# DREMEL® DD12V

| | | |
|---|---|---|
| DE | Originalbetriebsanleitung | 8 |
| EN | Original instructions | 34 |
| FR | Notice originale | 58 |
| ES | Manual original | 85 |
| PT | Manual original | 111 |
| IT | Istruzioni originali | 137 |
| NL | Oorspronkelijke gebruiksaanwijzing | 162 |
| DA | Original brugsanvisning | 188 |
| SV | Bruksanvisning i original | 211 |
| NO | Original driftsinstruks | 235 |
| FI | Alkuperäiset ohjeet | 258 |
| EL | Πρωτότυπο οδηγιών χρήσης | 281 |
| TR | Orijinal işletme talimatı | 308 |
| PL | Instrukcja oryginalna | 331 |
| CS | Původní návod k používání | 358 |
| SK | Pôvodný návod na použitie | 382 |
| HU | Eredeti használati utasítás | 406 |
| UK | Оригінальна інструкція з експлуатації | 431 |
| RO | Instrucțiuni originale | 458 |
| BG | Оригинална инструкция | 485 |
| MK | Оригинално упатство за работа | 512 |
| SR | Originalno uputstvo za rad | 538 |
| SL | Izvirna navodila | 562 |
| HR | Originalne upute za rad | 587 |
| ET | Algupärane kasutusjuhend | 610 |
| LV | Instrukcijas oriģinālvalodā | 634 |
| LT | Originali instrukcija | 659 |


**1 609 92A 9XJ** (2025.01)

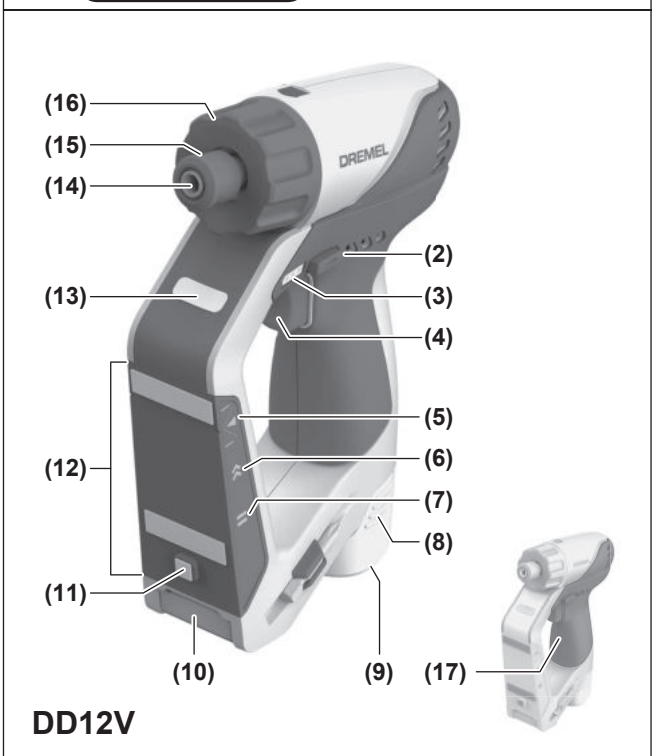
www.dremel.com

All rights reserved.

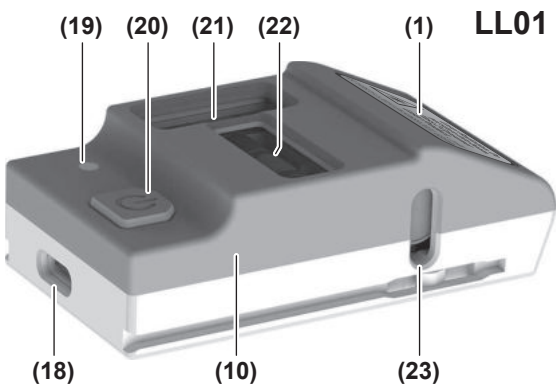
①
②
③
④
⑤

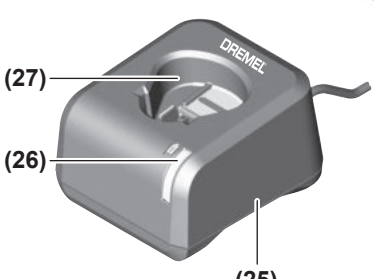
⑥

Laser Radiation. Do not stare into beam.
Class 2 Consumer Laser Product.
< 1mW
635 nm
IEC 60825-1:2014 EN 50689:2021
(1)

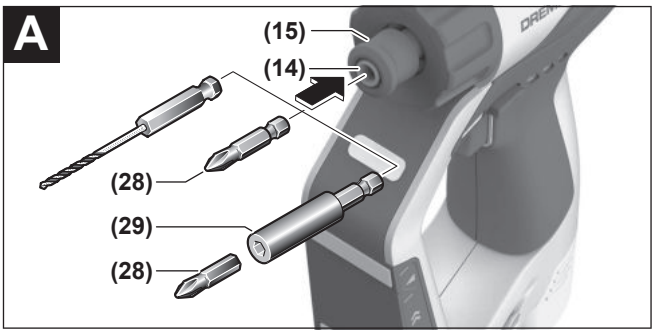

(16)
(15)
(14)
(13)
(12)
(11)
(10)
(9)
(2)
(3)
(4)
(5)
(6)
(7)
(8)
(17)
DREMEL

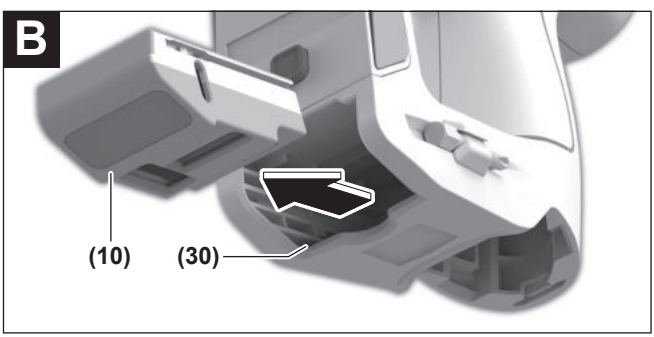
**DD12V**

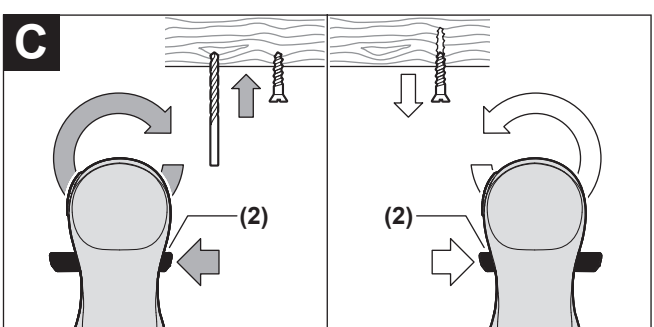


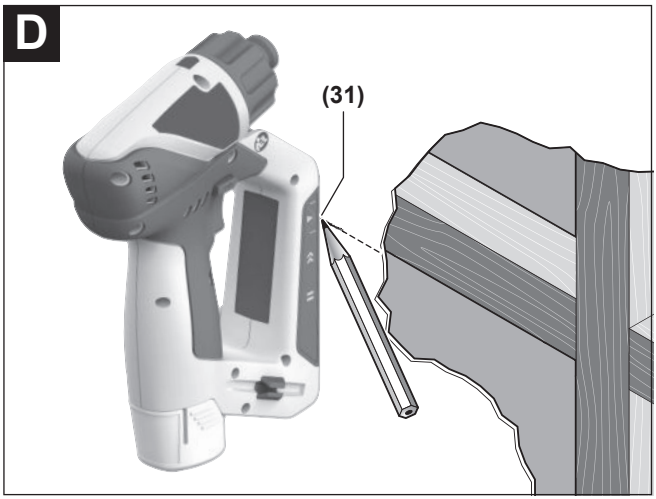


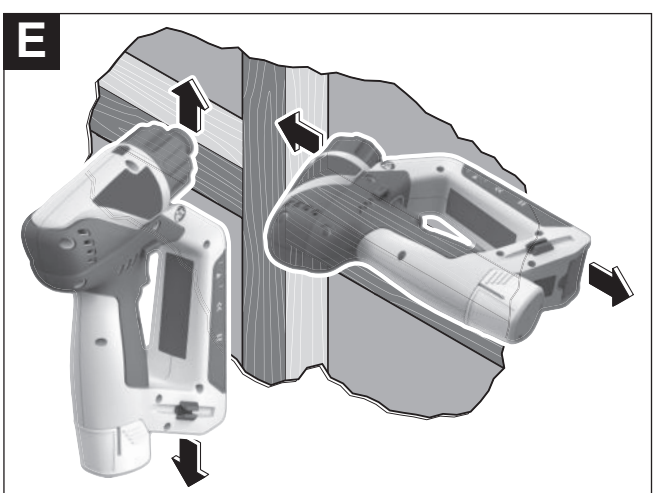

**GAL 12V-20**


A
(15)
(14)
(28)
(29)
(28)

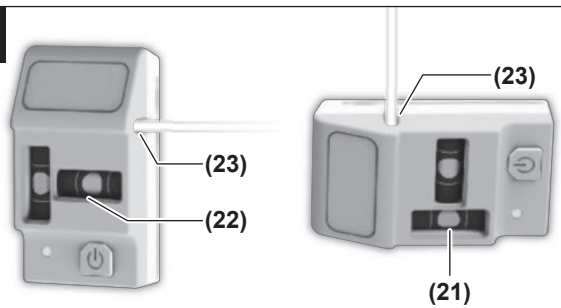

B
(10)
(30)


C
(2)
(2)

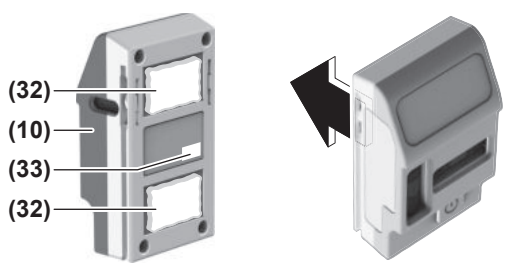

D
(31)


E

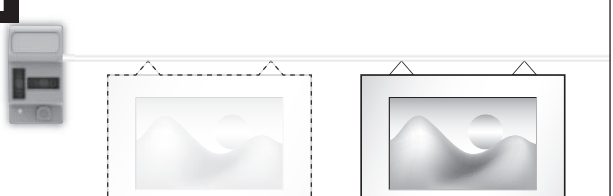
F

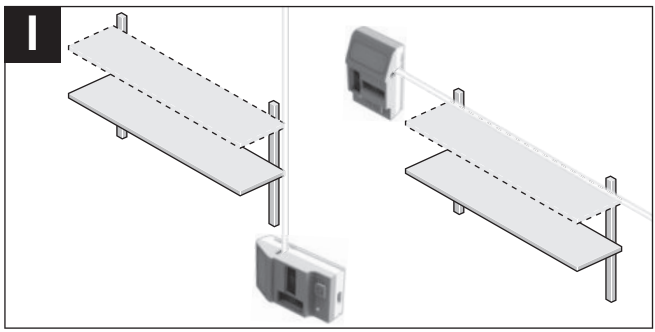


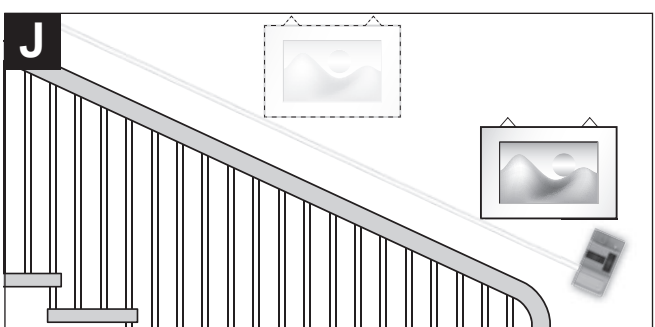

G




H




I


J

# Deutsch

## Symbole

**① Lesen Sie diese Anleitung.**

**② Tragen Sie Gehörschutz, eine Schutzbrille und eine Staubschutzmaske.**

**③ Vorsicht – Laserstrahlung**

**④ Klasse-II-Ausführung**

**⑤ Werfen Sie Elektrowerkzeuge nicht in den Hausmüll.**

**⑥ Laserstrahlung. Nicht in den Strahl blicken. Klasse 2 Verbraucher-Laser-Produkt.**

## Sicherheitshinweise

### Allgemeine Sicherheitshinweise für Elektrowerkzeuge

**⚠ WARNUNG** **Lesen Sie alle Sicherheitshinweise, Anweisungen, Bebilderungen und technischen Daten, mit denen dieses Elektrowerkzeug versehen ist.** Versäumnisse bei der Einhaltung der Sicherheitshinweise und nachfolgenden Anweisungen können elektrischen Schlag, Brand und/oder schwere Verletzungen verursachen.

**Bewahren Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen für die Zukunft auf.**

Der in den Sicherheitshinweisen verwendete Begriff „Elektrowerkzeug“ bezieht sich auf netzbetriebene Elektrowerkzeuge (mit Netzleitung) und auf akkubetriebene Elektrowerkzeuge (ohne Netzleitung).

**Arbeitsplatzsicherheit**

- **Halten Sie Ihren Arbeitsbereich sauber und gut beleuchtet.** Unordnung oder unbeleuchtete Arbeitsbereiche können zu Unfällen führen.
- **Arbeiten Sie mit dem Elektrowerkzeug nicht in explosionsgefährdeter Umgebung, in der sich brennbare Flüssigkeiten, Gase oder Stäube befinden.** Elektrowerkzeuge erzeugen Funken, die den Staub oder die Dämpfe entzünden können.
- **Halten Sie Kinder und andere Personen während der Benutzung des Elektrowerkzeugs fern.** Bei Ablenkung können Sie die Kontrolle über das Elektrowerkzeug verlieren.

**Elektrische Sicherheit**

- ▶ **Der Anschlussstecker des Elektrowerkzeuges muss in die Steckdose passen. Der Stecker darf in keiner Weise verändert werden. Verwenden Sie keine Adapterstecker gemeinsam mit schutzgeerdeten Elektrowerkzeugen.** Unveränderte Stecker und passende Steckdosen verringern das Risiko eines elektrischen Schlages.
- ▶ **Vermeiden Sie Körperkontakt mit geerdeten Oberflächen wie von Rohren, Heizungen, Herden und Kühlschränken.** Es besteht ein erhöhtes Risiko durch elektrischen Schlag, wenn Ihr Körper geerdet ist.
- ▶ **Halten Sie Elektrowerkzeuge von Regen oder Nässe fern.** Das Eindringen von Wasser in ein Elektrowerkzeug erhöht das Risiko eines elektrischen Schlages.
- ▶ **Zweckentfremden Sie die Anschlussleitung nicht, um das Elektrowerkzeug zu tragen, aufzuhängen oder um den Stecker aus der Steckdose zu ziehen. Halten Sie die Anschlussleitung fern von Hitze, Öl, scharfen Kanten oder sich bewegenden Teilen.** Beschädigte oder verwickelte Anschlussleitungen erhöhen das Risiko eines elektrischen Schlages.
- ▶ **Wenn Sie mit einem Elektrowerkzeug im Freien arbeiten, verwenden Sie nur Verlängerungskabel, die auch für den Außenbereich geeignet sind.** Die Anwendung einer für den Außenbereich geeigneten Verlängerungsleitung verringert das Risiko eines elektrischen Schlages.
- ▶ **Wenn der Betrieb des Elektrowerkzeuges in feuchter Umgebung nicht vermeidbar ist, verwenden Sie einen Fehlerstromschutzschalter.** Der Einsatz eines Fehlerstromschutzschalters vermindert das Risiko eines elektrischen Schlages.

**Sicherheit von Personen**

- ▶ **Seien Sie aufmerksam, achten Sie darauf, was Sie tun, und gehen Sie mit Vernunft an die Arbeit mit einem Elektrowerkzeug. Benutzen Sie kein Elektrowerkzeug, wenn Sie müde sind oder unter dem Einfluss von Drogen, Alkohol oder Medikamenten stehen.** Ein Moment der Unachtsamkeit beim Gebrauch des Elektrowerkzeuges kann zu ernsthaften Verletzungen führen.
- ▶ **Tragen Sie persönliche Schutzausrüstung und immer eine Schutzbrille.** Das Tragen persönlicher Schutzausrüstung, wie Staubmaske, rutschfeste Sicherheitsschuhe, Schutzhelm oder Gehörschutz, je nach Art und Einsatz des Elektrowerkzeuges, verringert das Risiko von Verletzungen.
- ▶ **Vermeiden Sie eine unbeabsichtigte Inbetriebnahme. Vergewissern Sie sich, dass das Elektrowerkzeug ausgeschaltet ist, bevor Sie es an die Stromversorgung und/oder den Akku anschließen, es aufnehmen oder tragen.** Wenn Sie beim Tragen des Elektrowerkzeuges den Finger am Schalter haben

oder das Gerät eingeschaltet an die Stromversorgung anschließen, kann dies zu Unfällen führen.

- ▶ **Entfernen Sie Einstellwerkzeuge oder Schraubenschlüssel, bevor Sie das Elektrowerkzeug einschalten.** Ein Werkzeug oder Schlüssel, der sich in einem drehenden Geräteteil befindet, kann zu Verletzungen führen.
- ▶ **Vermeiden Sie eine abnormale Körperhaltung. Sorgen Sie für einen sicheren Stand und halten Sie jederzeit das Gleichgewicht.** Dadurch können Sie das Elektrowerkzeug in unerwarteten Situationen besser kontrollieren.
- ▶ **Tragen Sie geeignete Kleidung. Tragen Sie keine weite Kleidung oder Schmuck. Halten Sie Haare und Kleidung fern von sich bewegenden Teilen.** Lockere Kleidung, Schmuck oder lange Haare können von sich bewegenden Teilen erfasst werden.
- ▶ **Wenn Staubabsaug- und -auffangeinrichtungen montiert werden können, sind diese anzuschließen und richtig zu verwenden.** Verwendung einer Staubabsaugung kann Gefährdungen durch Staub verringern.
- ▶ **Wiegen Sie sich nicht in falscher Sicherheit und setzen Sie sich nicht über die Sicherheitsregeln für Elektrowerkzeuge hinweg, auch wenn Sie nach vielfachem Gebrauch mit dem Elektrowerkzeug vertraut sind.** Achtloses Handeln kann binnen Sekundenbruchteilen zu schweren Verletzungen führen.

**Verwendung und Behandlung des Elektrowerkzeugs**

- ▶ **Überlasten Sie das Elektrowerkzeug nicht. Verwenden Sie für Ihre Arbeit das dafür bestimmte Elektrowerkzeug.** Mit dem passenden Elektrowerkzeug arbeiten Sie besser und sicherer im angegebenen Leistungsbereich.
- ▶ **Benutzen Sie kein Elektrowerkzeug, dessen Schalter defekt ist.** Ein Elektrowerkzeug, das sich nicht mehr ein- oder ausschalten lässt, ist gefährlich und muss repariert werden.
- ▶ **Ziehen Sie den Stecker aus der Steckdose und/oder entfernen Sie einen abnehmbaren Akku, bevor Sie Geräteeinstellungen vornehmen, Einsatzwerkzeugteile wechseln oder das Elektrowerkzeug weglegen.** Diese Vorsichtsmaßnahme verhindert den unbeabsichtigten Start des Elektrowerkzeuges.
- ▶ **Bewahren Sie unbenutzte Elektrowerkzeuge außerhalb der Reichweite von Kindern auf. Lassen Sie keine Personen das Elektrowerkzeug benutzen, die mit diesem nicht vertraut sind oder diese Anweisungen nicht gelesen haben.** Elektrowerkzeuge sind gefährlich, wenn sie von unerfahrenen Personen benutzt werden.
- ▶ **Pflegen Sie Elektrowerkzeuge und Einsatzwerkzeug mit Sorgfalt. Kontrollieren Sie, ob bewegliche Teile einwandfrei funktionieren und nicht klemmen, ob Teile gebrochen oder so beschädigt sind, dass die Funktion des Elektro-**

**werkzeuges beeinträchtigt ist. Lassen Sie beschädigte Teile vor dem Einsatz des Gerätes reparieren.** Viele Unfälle haben ihre Ursache in schlecht gewarteten Elektrowerkzeugen.

- **Halten Sie Schneidwerkzeuge scharf und sauber.** Sorgfältig gepflegte Schneidwerkzeuge mit scharfen Schneidkanten verklemmen sich weniger und sind leichter zu führen.
- **Verwenden Sie Elektrowerkzeug, Zubehör, Einsatzwerkzeuge usw. entsprechend diesen Anweisungen. Berücksichtigen Sie dabei die Arbeitsbedingungen und die auszuführende Tätigkeit.** Der Gebrauch von Elektrowerkzeugen für andere als die vorgesehenen Anwendungen kann zu gefährlichen Situationen führen.
- **Halten Sie Griffe und Griffflächen trocken, sauber und frei von Öl und Fett.** Rutschige Griffe und Griffflächen erlauben keine sichere Bedienung und Kontrolle des Elektrowerkzeugs in unvorhergesehenen Situationen.

**Verwendung und Behandlung des Akkuwerkzeugs**

- **Laden Sie die Akkus nur mit Ladegeräten auf, die vom Hersteller empfohlen werden.** Durch ein Ladegerät, das für eine bestimmte Art von Akkus geeignet ist, besteht Brandgefahr, wenn es mit anderen Akkus verwendet wird.
- **Verwenden Sie nur die dafür vorgesehenen Akkus in den Elektrowerkzeugen.** Der Gebrauch von anderen Akkus kann zu Verletzungen und Brandgefahr führen.
- **Halten Sie den nicht benutzten Akku fern von Büroklammern, Münzen, Schlüsseln, Nägeln, Schrauben oder anderen kleinen Metallgegenständen, die eine Überbrückung der Kontakte verursachen könnten.** Ein Kurzschluss zwischen den Akkukontakten kann Verbrennungen oder Feuer zur Folge haben.
- **Bei falscher Anwendung kann Flüssigkeit aus dem Akku austreten. Vermeiden Sie den Kontakt damit. Bei zufälligem Kontakt mit Wasser abspülen. Wenn die Flüssigkeit in die Augen kommt, nehmen Sie zusätzliche ärztliche Hilfe in Anspruch.** Austretende Akkuflüssigkeit kann zu Hautreizungen oder Verbrennungen führen.
- **Benutzen Sie keinen beschädigten oder veränderten Akku.** Beschädigte oder veränderte Akkus können sich unvorhersehbar verhalten und zu Feuer, Explosion oder Verletzungsgefahr führen.
- **Setzen Sie einen Akku keinem Feuer oder zu hohen Temperaturen aus.** Feuer oder Temperaturen über 130 °C können eine Explosion hervorrufen.
- **Befolgen Sie alle Anweisungen zum Laden und laden Sie den Akku oder das Akkuwerkzeug niemals außerhalb des in der Betriebsanleitung angegebe-**

**nen Temperaturbereichs.** Falsches Laden oder Laden außerhalb des zugelassenen Temperaturbereichs kann den Akku zerstören und die Brandgefahr erhöhen.

**Service**

- ▶ **Lassen Sie Ihr Elektrowerkzeug nur von qualifiziertem Fachpersonal und nur mit Original-Ersatzteilen reparieren**. Damit wird sichergestellt, dass die Sicherheit des Elektrowerkzeuges erhalten bleibt.
- ▶ **Warten Sie niemals beschädigte Akkus.** Sämtliche Wartung von Akkus sollte nur durch den Hersteller oder bevollmächtigte Kundendienststellen erfolgen.

## Sicherheitshinweise für Bohrschrauber

- ▶ **Halten Sie das Elektrowerkzeug an den isolierten Griffflächen, wenn Sie Arbeiten ausführen, bei denen das Einsatzwerkzeug oder die Schrauben verborgene Stromleitungen treffen kann.** Der Kontakt mit einer spannungsführenden Leitung kann auch metallene Geräteteile unter Spannung setzen und zu einem elektrischen Schlag führen.
- ▶ **Halten Sie das Elektrowerkzeug gut fest.** Beim Festziehen und Lösen von Schrauben können kurzzeitig hohe Reaktionsmomente auftreten.
- ▶ **Sichern Sie das Werkstück.** Ein mit Spannvorrichtungen oder Schraubstock festgehaltenes Werkstück ist sicherer gehalten als mit Ihrer Hand.
- ▶ **Verwenden Sie geeignete Suchgeräte, um verborgene Versorgungsleitungen aufzuspüren, oder ziehen Sie die örtliche Versorgungsgesellschaft hinzu.** Kontakt mit Elektroleitungen kann zu Feuer und elektrischem Schlag führen. Beschädigung einer Gasleitung kann zur Explosion führen. Eindringen in eine Wasserleitung verursacht Sachbeschädigung.
- ▶ **Warten Sie, bis das Elektrowerkzeug zum Stillstand gekommen ist, bevor Sie es ablegen.** Das Einsatzwerkzeug kann sich verhaken und zum Verlust der Kontrolle über das Elektrowerkzeug führen.
- ▶ **Bei Beschädigung und unsachgemäßem Gebrauch des Akkus können Dämpfe austreten. Der Akku kann brennen oder explodieren.** Führen Sie Frischluft zu und suchen Sie bei Beschwerden einen Arzt auf. Die Dämpfe können die Atemwege reizen.
- ▶ **Ändern und öffnen Sie den Akku nicht.** Es besteht die Gefahr eines Kurzschlusses.
- ▶ **Durch spitze Gegenstände wie z. B. Nagel oder Schraubenzieher oder durch äußere Krafteinwirkung kann der Akku beschädigt werden.** Es kann zu einem internen Kurzschluss kommen und der Akku brennen, rauchen, explodieren oder überhitzen.

- **Verwenden Sie den Akku nur in Produkten des Herstellers.** Nur so wird der Akku vor gefährlicher Überlastung geschützt.

**Schützen Sie den Akku vor Hitze, z. B. auch vor dauernder Sonneneinstrahlung, Feuer, Schmutz, Wasser und Feuchtigkeit.** Es besteht Explosions- und Kurzschlussgefahr.

- **Die Ortungsfunktion des Elektrowerkzeugs kann technologisch bedingt keine hundertprozentige Sicherheit garantieren. Um Gefahren auszuschließen, sichern Sie sich daher vor jedem Bohren, Sägen oder Fräsen in Wände, Decken oder Böden durch andere Informationsquellen wie Baupläne, Fotos aus der Bauphase etc. ab.** Umwelteinflüsse, wie Luftfeuchtigkeit, oder Nähe zu anderen elektrischen Geräten, die starke elektrische, magnetische oder elektromagnetische Felder erzeugen, Nässe, metallhaltige Baumaterialien, alukaschierte Dämmstoffe sowie leitfähige Tapeten oder Fliesen können die Genauigkeit der Ortungsfunktion beeinträchtigen. Die Anzahl, Art, Größe und Lage der Objekte können die Messergebnisse verfälschen.
- **Befinden sich im Gebäude Gasleitungen, dann überprüfen Sie nach allen Arbeiten an Wänden, Decken oder Böden, dass keine Gasleitung beschädigt wurde.**
- **Überprüfen Sie beim Befestigen von Objekten an Trockenbauwänden die ausreichende Tragfähigkeit der Wand bzw. der Befestigungsmaterialien, insbesondere beim Befestigen an der Unterkonstruktion.**

## Zusätzliche Sicherheitshinweise für Laserwasserwaage

- **Machen Sie Warnschilder an der Laserwasserwaage niemals unkenntlich.**

**Richten Sie den Laserstrahl nicht auf Personen oder Tiere und blicken Sie nicht selbst in den direkten oder reflektierten Laserstrahl.** Dadurch können Sie Personen blenden, Unfälle verursachen oder das Auge schädigen.

- **Falls Laserstrahlung ins Auge trifft, sind die Augen bewusst zu schließen und der Kopf sofort aus dem Strahl zu bewegen.**
- **Vorsicht – wenn andere als die hier angegebenen Bedienungs- oder Justiereinrichtungen benutzt oder andere Verfahrensweisen ausgeführt werden, kann dies zu gefährlicher Strahlungsexposition führen.**
- **Nehmen Sie keine Änderungen an der Lasereinrichtung vor.**
- **Lassen Sie Kinder die Laserwasserwaage nicht unbeaufsichtigt benutzen.** Sie könnten unbeabsichtigt andere Personen oder sich selbst blenden.

- ▶ **Die Laserwasserwaage mit einem Laser-Warnschild ausgeliefert (in der Darstellung der Laserwasserwaage auf der Grafikseite gekennzeichnet).**
- ▶ **Ist der Text des Laser-Warnschildes nicht in Ihrer Landessprache, dann überkleben Sie ihn vor der ersten Inbetriebnahme mit dem mitgelieferten Aufkleber in Ihrer Landessprache.**

**Schützen Sie die Laserwasserwaage vor Hitze, z. B. auch vor dauernder Sonneneinstrahlung, Feuer, Wasser und Feuchtigkeit.** Es besteht Explosionsgefahr.

## Sicherheitshinweise für Ladegeräte

- ▶ **Dieses Ladegerät ist nicht vorgesehen für die Benutzung durch Kinder und Personen mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder mangelnder Erfahrung und Wissen. Dieses Ladegerät kann von Kindern ab 8 Jahren und Personen mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder mangelnder Erfahrung und Wissen benutzt werden, wenn sie durch eine für ihre Sicherheit verantwortliche Person beaufsichtigt werden oder von dieser im sicheren Umgang mit dem Ladegerät eingewiesen worden sind und die damit verbundenen Gefahren verstehen.** Andernfalls besteht die Gefahr von Fehlbedienung und Verletzungen.
- ▶ **Beaufsichtigen Sie Kinder bei Benutzung, Reinigung und Wartung.** Damit wird sichergestellt, dass Kinder nicht mit dem Ladegerät spielen.
- ▶ **Laden Sie nur Dremel Li-Ionen-Akkus ab einer Kapazität von 1,3 Ah**. **Die Akkuspannung muss zur Akku-Ladespannung des Ladegerätes passen. Laden Sie keine nicht wiederaufladbaren Akkus.** Ansonsten besteht Brand- und Explosionsgefahr.

**Benutzen Sie das Ladegerät nur in geschlossenen Räumen und halten Sie es von Nässe fern.** Das Eindringen von Wasser in ein Ladegerät erhöht das Risiko eines elektrischen Schlages.

- ▶ **Halten Sie das Ladegerät sauber.** Durch Verschmutzung besteht die Gefahr eines elektrischen Schlages.
- ▶ **Überprüfen Sie vor jeder Benutzung Ladegerät inkl. Kabel und Stecker. Benutzen Sie das Ladegerät nicht, sofern Sie Schäden feststellen. Öffnen Sie das Ladegerät nicht selbst und lassen Sie es nur von Dremel oder von autorisierten Kundendienststellen und nur mit Original-Ersatzteilen reparieren.** Beschädigte Ladegeräte, Kabel und Stecker erhöhen das Risiko eines elektrischen Schlages.

- **Betreiben Sie das Ladegerät nicht auf leicht brennbarem Untergrund (z.B. Papier, Textilien etc.) bzw. in brennbarer Umgebung.** Wegen der beim Laden auftretenden Erwärmung des Ladegerätes besteht Brandgefahr.

# Produkt- und Leistungsbeschreibung

**Lesen Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen.** Versäumnisse bei der Einhaltung der Sicherheitshinweise und Anweisungen können elektrischen Schlag, Brand und/oder schwere Verletzungen verursachen.

Bitte beachten Sie die Abbildungen im vorderen Teil der Betriebsanleitung.

## Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Das Elektrowerkzeug ist bestimmt zum Eindrehen und Lösen von Schrauben sowie zum Bohren in Holz, Metall, Keramik und Kunststoff.

Das Elektrowerkzeug ist zusätzlich bestimmt zur Suche nach Metall- und Holzständern sowie Holzbalken in Trockenbauwänden und -decken im Innenbereich.

Die Laserwasserwaage ist bestimmt zum Ermitteln und Überprüfen von waagerechten und senkrechten Linien im Innenbereich.

Dieses Produkt ist ein Verbraucher-Laser-Produkt gemäß EN 50689.

Das Ladegerät ist bestimmt zum Laden von wiederaufladbaren **Dremel** Li-Ionen-Akkus.

## Abgebildete Komponenten

Die Nummerierung der abgebildeten Komponenten bezieht sich auf die Darstellung des Elektrowerkzeugs auf der Grafikseite.

**(1)** Laser-Warnschild
**(2)** Drehrichtungsumschalter
**(3)** Akku-Ladezustandsanzeige
**(4)** Ein-/Ausschalter
**(5)** Anzeige Objektfund
**(6)** Anzeige Orten
**(7)** Anzeige Kalibrierung
**(8)** Akku-Entriegelungstaste
**(9)** Akku
**(10)** Laserwasserwaage

**(11)** Kontaktschalter Ortungsfunktion
**(12)** Sensorbereich Ortungsfunktion
**(13)** Arbeitslicht
**(14)** Werkzeugaufnahme 1/4"-Sechskant
**(15)** Verriegelungshülse
**(16)** Einstellring Drehmomentvorwahl
**(17)** Handgriff (isolierte Griffﬂäche)
**(18)** USB Type-C®-Buchse[a)] Laserwasserwaage
**(19)** Ladeanzeige Laserwasserwaage
**(20)** Ein-/Aus-Taste Laserwasserwaage
**(21)** Libelle für senkrechtes Ausrichten
**(22)** Libelle für waagerechtes Ausrichten
**(23)** Austrittsöffnung Laserstrahlung
**(24)** USB-Kabel
**(25)** Ladegerät
**(26)** grüne Ladezustandsanzeige
**(27)** Ladeschacht
**(28)** Schrauberbit
**(29)** Universalbithalter[b)]
**(30)** Aufnahmeschaft Laserwasserwaage
**(31)** Markierungshilfe Ortungsfunktion
**(32)** Klebepad Laserwasserwaage
**(33)** Seriennummer Laserwasserwaage

a) USB Type-C® und USB-C® sind Markenzeichen des USB Implementers Forums.

b) **Dieses Zubehör gehört nicht zum Standard-Lieferumfang.**

## Technische Daten

| **Akku-Bohrschrauber** | | **DD12V** |
|---|---|---|
| Sachnummer | | **F 013 DD1 201** |
| Nennspannung | V= | 12 |
| Gewicht[A)] | kg | 1,02 |
| empfohlene Umgebungstemperatur beim Laden | °C | 0 … +35 |

| **Akku-Bohrschrauber** | | **DD12V** |
|---|---|---|
| erlaubte Umgebungstemperatur beim Betrieb[B)] und bei Lagerung | °C | –20 … +49 |
| empfohlene Akkus | | B12V … |
| empfohlenes Ladegerät | | GAL 12V-20 |
| **Schraub-/Bohrfunktion:** | | |
| Leerlaufdrehzahl $n_0$[C)] | $min^{-1}$ | 0–800 |
| max. Bohr-Ø | | |
| – Stahl | mm | 12,7 |
| – Holz | mm | 12,7 |
| max. Schrauben-Ø | mm | 10 |
| **Ortungsfunktion:** | | |
| max. Erfassungstiefe[D)] | | |
| – Metallständer | mm | 15,8 |
| – Holzbalken | mm | 15,8 |
| max. Einsatzhöhe über Bezugshöhe | m | 2000 |
| max. relative Luftfeuchte | % | 80 |
| Verschmutzungsgrad entsprechend IEC 61010-1 | | 2[E)] |
| **Nivellierfunktion mit Laserwasserwaage LL01:** | | |
| Arbeitsbereich bis ca.[F)] | m | 3 |
| max. Einsatzhöhe über Bezugshöhe | m | 2000 |
| relative Luftfeuchte max. | % | 80 |
| Verschmutzungsgrad entsprechend IEC 61010-1 | | 2[E)] |
| Laserklasse | | 2 |
| Lasertyp | mW<br>nm | < 1<br>635 |
| $C_6$ | | 1 |
| Gewicht | kg | 0,057 |
| Li-Ionen-Akku der Laserwasserwaage: | | |
| – Ladeanschluss | | USB Type-C® |

| **Akku-Bohrschrauber** | | **DD12V** |
|---|---|---|
| – Nennspannung | V ⎓ | 3,7 |
| – Energie | Wh | 0,666 |
| – empfohlene Umgebungstemperatur beim Laden | °C | 0 … +45 |
| – erlaubte Umgebungstemperatur bei Betrieb | °C | 0 … +40 |
| – erlaubte Umgebungstemperatur bei Lagerung | °C | –20 … +49 |
| Steckernetzteil: | | |
| – Ausgangsspannung | V ⎓ | 5,0 |
| – Ausgangsstrom mindestens | A | 1,0 |

A) gemessen mit Akku **B12V20-01**

B) eingeschränkte Leistung bei Temperaturen < 0 °C

C) gemessen bei 20–25 °C mit Akku **B12V20-01**

D) abhängig von Material und Größe der Objekte sowie Material und Zustand des Untergrundes

E) Es tritt nur eine nicht leitfähige Verschmutzung auf, wobei jedoch gelegentlich eine vorübergehende durch Betauung verursachte Leitfähigkeit erwartet wird.

F) Der Arbeitsbereich kann durch ungünstige Umgebungsbedingungen (z.B. direkte Sonneneinstrahlung) verringert werden.

Zur eindeutigen Identifizierung Ihrer Laserwasserwaage dient die Seriennummer **(33)** auf dem Typenschild.

| **Ladegerät** | **GAL 12V-20** |
|---|---|
| Schutzklasse | ⧈/II |
| Ladestrom[A)] | 2,0 A |
| Akku-Ladespannung (automatische Spannungserkennung) | 3,6–12 V⎓ |
| Gewicht[B)] | 0,25 kg |

A) abhängig von Temperatur und Akkutyp

B) Gewicht ohne Netzanschlussleitung und ohne Netzstecker

## Geräusch-/Vibrationsinformation

Geräuschemissionswerte ermittelt entsprechend **EN 62841-2-2**.

Der A-bewertete Schalldruckpegel des Elektrowerkzeugs ist typischerweise kleiner als 70 dB(A). Der Geräuschpegel beim Arbeiten kann die angegebenen Werte überschreiten. **Gehörschutz tragen!**

Schwingungsgesamtwerte $a_h$ (Vektorsumme dreier Richtungen) und Unsicherheit K ermittelt entsprechend **EN 62841-2-2**:

Schrauben: $a_h$ < **2,5** m/s$^2$, K = **1,5** m/s$^2$

Der in diesen Anweisungen angegebene Schwingungspegel und der Geräuschemissionswert sind entsprechend einem genormten Messverfahren gemessen worden und können für den Vergleich von Elektrowerkzeugen miteinander verwendet werden. Sie eignen sich auch für eine vorläufige Einschätzung der Schwingungs- und Geräuschemission.

Der angegebene Schwingungspegel und der Geräuschemissionswert repräsentieren die hauptsächlichen Anwendungen des Elektrowerkzeugs. Wenn allerdings das Elektrowerkzeug für andere Anwendungen, mit abweichenden Einsatzwerkzeugen oder ungenügender Wartung eingesetzt wird, können der Schwingungspegel und der Geräuschemissionswert abweichen. Dies kann die Schwingungs- und Geräuschemission über den gesamten Arbeitszeitraum deutlich erhöhen.

Für eine genaue Abschätzung der Schwingungs- und Geräuschemissionen sollten auch die Zeiten berücksichtigt werden, in denen das Gerät abgeschaltet ist oder zwar läuft, aber nicht tatsächlich im Einsatz ist. Dies kann die Schwingungs- und Geräuschemissionen über den gesamten Arbeitszeitraum deutlich reduzieren.

Legen Sie zusätzliche Sicherheitsmaßnahmen zum Schutz des Bedieners vor der Wirkung von Schwingungen fest wie zum Beispiel: Wartung von Elektrowerkzeug und Einsatzwerkzeugen, Warmhalten der Hände, Organisation der Arbeitsabläufe.

# Akku

**Dremel** verkauft Akku-Elektrowerkzeuge auch ohne Akku. Ob im Lieferumfang Ihres Elektrowerkzeugs ein Akku enthalten ist, können Sie der Verpackung entnehmen.

## Akku laden

- ▶ **Benutzen Sie nur die in den technischen Daten aufgeführten Ladegeräte.** Nur diese Ladegeräte sind auf den bei Ihrem Elektrowerkzeug verwendeten Li-Ionen-Akku abgestimmt.

**Hinweis:** Li-Ionen-Akkus werden aufgrund internationaler Transportvorschriften teilgeladen ausgeliefert. Um die volle Leistung des Akkus zu gewährleisten, laden Sie vor dem ersten Einsatz den Akku vollständig auf.

## Akku einsetzen

Schieben Sie den geladenen Akku in die Akku-Aufnahme, bis dieser eingerastet ist.

## Akku entnehmen

Zur Entnahme des Akkus drücken Sie die Akku-Entriegelungstasten und ziehen den Akku heraus. **Wenden Sie dabei keine Gewalt an.**

## Akku-Ladezustandsanzeige

Die Akku-Ladezustandsanzeige zeigt bei halb gedrücktem Ein-/Ausschalter für einige Sekunden den Ladezustand des Akkus an.

| LED | Kapazität |
|---|---|
| Dauerlicht 3× | 75–100 % |
| Dauerlicht 2× | 40–75 % |
| Dauerlicht 1× | 15–40 % |
| Blinklicht 1× | < 15 % |

Blinken die beiden äußeren LEDs der Ladezustandsanzeige, dann ersetzen Sie den Akku.

**Temperaturabhängiger Überlastschutz**
Bei bestimmungsgemäßem Gebrauch kann das Elektrowerkzeug nicht überlastet werden. Bei zu starker Belastung oder Überschreitung der zulässigen Akku-Temperatur schaltet die Elektronik das Elektrowerkzeug ab.

Bei Überhitzung blinkt die mittlere LED der Ladezustandsanzeige. Lassen Sie den Akku bzw. das Elektrowerkzeug auskühlen.

Bei Überlastung blinken gleichzeitig die linke und die mittlere LED. Verringern Sie den Druck und die Belastung des Elektrowerkzeugs.

## Hinweise für den optimalen Umgang mit dem Akku

Schützen Sie den Akku vor Feuchtigkeit und Wasser.

Lagern Sie den Akku nur im Temperaturbereich von −20 °C bis 49 °C. Lassen Sie den Akku z.B. im Sommer nicht im Auto liegen.

Eine wesentlich verkürzte Betriebszeit nach der Aufladung zeigt an, dass der Akku verbraucht ist und ersetzt werden muss.

Beachten Sie die Hinweise zur Entsorgung.

# Ladegerät

## Ladevorgang

▶ **Beachten Sie die Netzspannung!** Die Spannung der Stromquelle muss mit den Angaben auf dem Typschild des Ladegerätes übereinstimmen.

ⓘ Stellen Sie sicher, dass der Ladeschacht und die Akkukontakte frei von grobem Schmutz sind. Stellen Sie sicher, dass der Akku vollständig eingesteckt ist.

Der Ladevorgang beginnt, sobald der Netzstecker des Ladegerätes in die Steckdose gesteckt und der Akku in den Ladeschacht eingesteckt wird.

ⓘ Der Ladevorgang ist nur möglich, wenn die Temperatur des Akkus im zulässigen Ladetemperaturbereich ist (0–45 °C).

Durch das intelligente Ladeverfahren wird der Ladezustand des Akkus automatisch erkannt und abhängig von Akkutemperatur und -spannung mit dem jeweils optimalen Ladestrom geladen.

Eine wesentlich verkürzte Betriebszeit nach der Aufladung zeigt an, dass der Akku verbraucht ist und ersetzt werden muss.

Bei kontinuierlichen bzw. mehrmals nacheinander folgenden Ladezyklen ohne Unterbrechung kann sich das Ladegerät erwärmen. Dies ist jedoch unbedenklich und deutet nicht auf einen technischen Defekt des Ladegerätes hin.

## Bedeutung der Anzeigeelemente

**Blinklicht Akku-Ladezustandsanzeige**

Der Ladevorgang wird durch **Blinken** der Ladezustandsanzeige signalisiert.

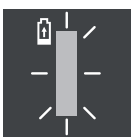
**Dauerlicht grüne Akku-Ladezustandsanzeige**

Das **Dauerlicht** der Ladezustandsanzeige signalisiert, dass der Akku vollständig aufgeladen ist oder dass die Temperatur des Akkus außerhalb des zulässigen Ladetemperaturbereiches (0–45 °C) ist und deshalb nicht geladen werden kann. Sobald der zulässige Temperaturbereich erreicht ist, wird der Akku geladen.

Ohne eingesteckten Akku signalisiert das **Dauerlicht** der Ladezustandsanzeige, dass der Netzstecker in die Steckdose eingesteckt ist und das Ladegerät betriebsbereit ist.

## Fehlerbehebung

**Akku wird nicht geladen**



**Akku wird nicht geladen und die Ladezustandsanzeige leuchtet dauerhaft.**

**Ursache:** Ladegerät hat einen internen Fehler festgestellt.

**Abhilfe:** Stellen Sie sicher, dass alle Akkus vollständig eingesteckt sind. Ziehen Sie den Netzstecker und stecken ihn wieder ein. Falls der Fehler erneut auftritt, lassen Sie das Ladegerät von einer autorisierten Kundendienststelle für **Dremel**-Elektrowerkzeuge überprüfen.

**Ursache:** Akkutemperatur außerhalb des zulässigen Ladetemperaturbereichs

**Abhilfe:** Warten Sie, bis die Akkutemperatur wieder innerhalb des zulässigen Ladetemperaturbereichs (0–45 °C) ist.

**Ursache:** Akku nicht richtig eingesteckt

**Abhilfe:** Stecken Sie den Akku korrekt in das Ladegerät ein.

**Ursache:** Akku- und Ladekontakte verschmutzt

**Abhilfe:** Ziehen Sie den Netzstecker und reinigen Sie die Akku- und die Ladekontakte (trocken).

**Ursache:** Akku defekt

**Abhilfe:** Ersetzen Sie den Akku.

**Anzeigen leuchten nicht**

**Keine Anzeige leuchtet, Akku wird nicht geladen.**
**Ursache:** Steckdose, Netzkabel oder Ladegerät defekt

**Abhilfe:** Stellen Sie sicher, dass das Ladegerät an einer geeigneten und funktionierenden Steckdose angeschlossen ist. Falls der Fehler erneut auftritt, lassen Sie gegebenenfalls das Ladegerät von einer autorisierten Kundendienststelle überprüfen.

**Ursache:** Netzstecker des Ladegerätes nicht (richtig) eingesteckt
**Abhilfe:** Stecken Sie den Netzstecker (vollständig) in die Steckdose.

## Laserwasserwaage laden

- ▶ **Benutzen Sie zum Aufladen nur ein USB-Netzteil, dessen Ausgangsspannung und Mindest-Ausgangsstrom den Anforderungen im Kapitel "Technische Daten" entspricht. Beachten Sie die Betriebsanleitung des USB-Netzteils.**
- ▶ **Beachten Sie die Netzspannung!** Die Spannung der Stromquelle muss mit den Angaben auf dem Typenschild des Steckernetzteils übereinstimmen.
- ▶ **Laden Sie den Akku über den USB-Anschluss nur bei Umgebungstemperaturen zwischen 0 °C und +45 °C.** Laden außerhalb des Temperaturbereiches kann den Akku beschädigen oder die Brandgefahr erhöhen.

**Hinweis:** Li-Ionen-Akkus werden aufgrund internationaler Transportvorschriften teilgeladen ausgeliefert. Um die volle Leistung des Akkus zu gewährleisten, laden Sie vor dem ersten Einsatz den Akku vollständig auf.

Ist der Akku leer, wird die Laserlinie ausgeschaltet. Laden Sie den Akku. Verbinden Sie dazu die USB Type-C®-Buchse **(18)** über das USB-Kabel **(24)** mit einem USB-Netzteil. Schließen Sie das USB-Netzteil an das Stromnetz an.

Die Ladeanzeige **(19)** an der Laserwasserwaage **(10)** leuchtet während des Ladevorgangs. Ist der Akku vollständig geladen, erlischt die Ladeanzeige.

Wird die Laserwasserwaage während des Ladevorgangs eingeschaltet, wird das Laden unterbrochen. Nach dem Ausschalten der Laserwasserwaage wird der Ladevorgang fortgesetzt.

Entfernen Sie nach Abschluss des Ladevorgangs das USB-Kabel **(24)**. Schützen Sie die USB Type-C®-Buchse **(18)** vor Staub und Spritzwasser.

## Montage

- ▶ **Nehmen Sie den Akku vor allen Arbeiten am Elektrowerkzeug (z.B. Wartung, Werkzeugwechsel etc.) aus dem Elektrowerkzeug.** Bei unbeabsichtigtem Betätigen des Ein-/Ausschalters besteht Verletzungsgefahr.
- ▶ **Tragen Sie beim Werkzeugwechsel Schutzhandschuhe.** Das Einsatzwerkzeug kann bei längeren Arbeitsvorgängen heiß werden.

### Werkzeugwechsel (siehe Bild A)

Verwenden Sie nur Einsatzwerkzeuge mit passendem Einsteckende (1/4"-Sechskant).

Schieben Sie das Einsatzwerkzeug bis zum Einrasten in die Werkzeugaufnahme **(14)**.

Zum Entnehmen des Einsatzwerkzeugs ziehen Sie die Verriegelungshülse **(15)** zurück und entnehmen das Einsatzwerkzeug aus der Werkzeugaufnahme.

### Laserwasserwaage entnehmen/einsetzen (siehe Bild B)

Für Nivellierarbeiten schieben Sie die Laserwasserwaage **(10)** aus dem Aufnahmeschacht **(30)** am Elektrowerkzeug.

Schieben Sie die Laserwasserwaage nach der Benutzung bis zum Einrasten in den Aufnahmeschacht **(30)** zurück.

**Hinweis:** Die Laserwasserwaage **(10)** lässt sich nur in der im Bild gezeigten Position in den Aufnahmeschacht schieben. Wenden Sie keine Gewalt an.

Die Laserwasserwaage **(10)** kann während allen Arbeiten mit dem Elektrowerkzeug (Schrauben, Bohren, Orten) im Aufnahmeschacht verbleiben.

### Staub-/Späneabsaugung

Stäube von Materialien wie bleihaltigem Anstrich, einigen Holzarten, Mineralien und Metall können gesundheitsschädlich sein. Berühren oder Einatmen der Stäube können allergische Reaktionen und/oder Atemwegserkrankungen des Benutzers oder in der Nähe befindlicher Personen hervorrufen.

Bestimmte Stäube wie Eichen- oder Buchenstaub gelten als krebserzeugend, besonders in Verbindung mit Zusatzstoffen zur Holzbehandlung (Chromat, Holzschutzmittel). Asbesthaltiges Material darf nur von Fachleuten bearbeitet werden.

- Sorgen Sie für gute Belüftung des Arbeitsplatzes.
- Es wird empfohlen, eine Atemschutzmaske mit Filterklasse P2 zu tragen.

Beachten Sie in Ihrem Land gültige Vorschriften für die zu bearbeitenden Materialien.

▶ **Vermeiden Sie Staubansammlungen am Arbeitsplatz.** Stäube können sich leicht entzünden.

## Betrieb

### Bohr-/Schraubfunktion

#### Drehmoment vorwählen

Mit dem Einstellring Drehmomentvorwahl **(16)** können Sie das benötigte Drehmoment stufenweise vorwählen. Bei richtiger Einstellung wird das Einsatzwerkzeug gestoppt, sobald die Schraube bündig in das Material eingedreht ist bzw. das eingestellte Drehmoment erreicht ist. In Position ◣◥ ist die Überrastkupplung deaktiviert,

z.B. zum Bohren oder zum Eindrehen von großen Schrauben. Auf dieser Stufe erreichen Sie das maximale Drehmoment.

Wählen Sie beim Herausdrehen von Schrauben eventuell eine höhere Einstellung bzw. stellen Sie auf das Symbol .

**Drehrichtung einstellen (siehe Bild C)**

- ▶ **Betätigen Sie den Drehrichtungsumschalter (2) nur bei Stillstand des Elektrowerkzeuges. Es kann sonst Schaden nehmen.**

**Rechtslauf:** Zum Bohren und Eindrehen von Schrauben drücken Sie den Drehrichtungsumschalter **(2)** nach links bis zum Anschlag durch.

**Linkslauf:** Zum Lösen bzw. Herausdrehen von Schrauben und Muttern drücken Sie den Drehrichtungsumschalter **(2)** nach rechts bis zum Anschlag durch.

**Einschaltsperre:** Zum Sperren des Ein-/Ausschalters **(4)** drücken Sie den Drehrichtungsumschalter **(2)** in Mittelstellung.

**Ein-/Ausschalten**

Drücken Sie zur **Inbetriebnahme** des Elektrowerkzeuges den Ein-/Ausschalter **(4)** und halten Sie ihn gedrückt.

Das Arbeitslicht **(13)** leuchtet bei leicht oder vollständig gedrücktem Ein-/Ausschalter **(4)** und ermöglicht das Ausleuchten des Arbeitsbereiches bei ungünstigen Lichtverhältnissen.

Um das Elektrowerkzeug **auszuschalten**, lassen Sie den Ein-/Ausschalter **(4)** los.

**Drehzahl einstellen**

Sie können die Drehzahl des eingeschalteten Elektrowerkzeugs stufenlos regulieren, je nachdem, wie weit Sie den Ein-/Ausschalter **(4)** eindrücken.

Leichter Druck auf den Ein-/Ausschalter **(4)** bewirkt eine niedrige Drehzahl. Mit zunehmendem Druck erhöht sich die Drehzahl.

**Auslaufbremse**

Beim Loslassen des Ein-/Ausschalters **(4)** wird die Drehung abgebremst und dadurch das Nachlaufen des Einsatzwerkzeuges verhindert.

Lassen Sie beim Eindrehen von Schrauben den Ein-/Ausschalter **(4)** erst dann los, wenn die Schraube bündig in das Werkstück eingedreht ist. Der Schraubenkopf dringt dann nicht in das Werkstück ein.

**Arbeitshinweise**

- ▶ **Setzen Sie das Elektrowerkzeug nur ausgeschaltet auf die Schraube auf.** Sich drehende Einsatzwerkzeuge können abrutschen.

Verwenden Sie beim Bohren in Metall nur einwandfreie, geschärfte HSS-Bohrer (HSS = Hochleistungs-Schnellschnittstahl). Entsprechende Qualität garantiert das **Dremel**-Zubehör-Programm.

Nach längerem Arbeiten mit kleiner Drehzahl sollten Sie das Elektrowerkzeug zur Abkühlung ca. 3 Minuten lang bei maximaler Drehzahl im Leerlauf drehen lassen.

## Ortungsfunktion

- ▶ **Schützen Sie das Elektrowerkzeug vor Nässe und direkter Sonneneinstrahlung.**
- ▶ **Setzen Sie das Elektrowerkzeug keinen extremen Temperaturen oder Temperaturschwankungen aus. Lassen Sie das Elektrowerkzeug bei größeren Temperaturschwankungen erst austemperieren, bevor Sie die Ortungsfunktion nutzen.** Bei extremen Temperaturen oder Temperaturschwankungen kann die Präzision der Ortung beeinträchtigt werden.
- ▶ **Vermeiden Sie heftige Stöße oder Stürze des Elektrowerkzeugs.** Nach starken äußeren Einwirkungen und bei Auffälligkeiten in der Funktionalität sollten Sie das Elektrowerkzeug bei einer autorisierten **Dremel**-Kundendienststelle überprüfen lassen.
- ▶ **Halten Sie das Elektrowerkzeug während der Ortung nur an den vorgesehenen Griffflächen (17), um die Messung nicht zu beeinflussen.** Die Hand darf während der Messung den Untergrund nicht berühren.
- ▶ **Bringen Sie im Sensorbereich (12) und auf der Rückseite des Sensorbereichs keine Aufkleber oder Schilder an.** Insbesondere Schilder aus Metall beeinflussen die Messergebnisse.

**Tragen Sie während der Messung keine Handschuhe und achten Sie auf ausreichende Erdung.** Bei unzureichender Erdung kann die Ortung beeinträchtigt werden.

**Vermeiden Sie während der Messung die Nähe von Geräten, die starke elektrische, magnetische oder elektromagnetische Felder aussenden, wie z.B. Mobiltelefone, Laptops oder Tablets.** Deaktivieren Sie nach Möglichkeit bei allen Geräten, deren Strahlung die Messung beeinträchtigen kann, die entsprechenden Funktionen, oder schalten Sie die Geräte aus.

**Ortungsfunktion starten/beenden**

- ▶ **Stellen Sie vor dem Orten sicher, dass der Sensorbereich (12) nicht feucht ist.** Reiben Sie das Elektrowerkzeug gegebenenfalls mit einem Tuch trocken.

▶ **War das Elektrowerkzeug einem starken Temperaturwechsel ausgesetzt, dann lassen Sie es vor dem Orten austemperieren.**

Entnehmen Sie das Einsatzwerkzeug aus der Werkzeugaufnahme **(14)**.

Zum **Start** der Ortungsfunktion setzen Sie das Elektrowerkzeug mit dem Sensorbereich **(12)** ganzflächig auf den Untergrund. Der Kontaktschalter **(11)** muss dabei so weit eingedrückt werden, dass er hörbar klickt. Die Anzeige Kalibrierung **(7)** leuchtet auf.

Während des Messvorgangs muss der Kontaktschalter ununterbrochen eingedrückt bleiben.

Um die Ortungsfunktion zu **beenden**, heben Sie das Elektrowerkzeug vom Untergrund ab, sodass sich der Kontaktschalter **(11)** mit hörbarem Klick löst. Alle Anzeigen erlöschen.

Beim Drücken des Ein-/Ausschalters **(4)** schaltet sich die Ortungsfunktion ebenfalls aus.

▶ **Achten Sie beim Abstellen und Lagern des Elektrowerkzeugs darauf, dass der Kontaktschalter nicht eingedrückt ist, oder entnehmen Sie den Akku aus dem Elektrowerkzeug.** Bei gedrücktem Kontaktschalter wird die Ortungsfunktion eingeschaltet und kann dadurch den Akku entleeren.

**Messvorgang (siehe Bilder D–E)**

Mit dem Elektrowerkzeug wird der Untergrund des Sensorbereiches **(12)** bis zur maximalen Erfassungstiefe untersucht. Bei jeder Messung wird automatisch nach Metall und Holz gesucht.

Bedeutung der Anzeigen:

Leuchtet die gelbe Anzeige Kalibrierung **(7)**, wird die Ortungsfunktion automatisch kalibriert. Halten Sie den Sensorbereich **(12)** so lange gegen den Untergrund gedrückt (ohne Bewegung des Elektrowerkzeugs), bis die Anzeige erlischt.

Leuchtet die grüne Anzeige Orten **(6)**, dann ist die Ortungsfunktion messbereit. Bewegen Sie das Elektrowerkzeug langsam in Pfeilrichtung über den Untergrund.

Leuchtet die rote Anzeige Objektfund **(5)**, wurde die Kante eines Metall- oder Holzobjekts im Untergrund gefunden. Die Kante liegt unterhalb der Markierungshilfe **(31)** und kann an dieser Stelle am Untergrund gekennzeichnet werden (siehe Bild **D**).
**Hinweis:** Nach dem Markieren eines Objekts mit einem Stift müssen Sie eine neue Messung starten, da die Messung durch den Stift beeinträchtigt werden kann.

Setzen Sie das Elektrowerkzeug mit dem Sensorbereich auf den zu untersuchenden Untergrund. Warten Sie ab, bis die Anzeige gelbe Kalibrierung **(7)** erlischt und die grüne Anzeige Orten **(6)** aufleuchtet.

Bewegen Sie dann das Elektrowerkzeug stets geradlinig in Pfeilrichtung mit leichtem Druck über den Untergrund, ohne es anzuheben oder den Anpressdruck zu verändern. Halten Sie das Elektrowerkzeug gleichmäßig am Handgriff **(17)** fest. Ändern Sie Ihren Griff während der Messung nicht und fassen Sie insbesondere nicht in den Sensorbereich **(12)**.

Die Bewegung des Elektrowerkzeugs auf dem Untergrund sollte im Wesentlichen quer zum gesuchten Objekt erfolgen. Halten Sie deshalb das Elektrowerkzeug bei der Suche nach waagerechten Objekten senkrecht, bei der Suche nach senkrechten Objekten waagerecht (siehe Bild **E**).
Wenn Sie die Ausrichtung des Objektes in der Wand nicht kennen, dann führen Sie eine Kreuzmessung durch.

Beim ersten Überfahren werden Objekte nur grob angezeigt. Bewegen Sie das Elektrowerkzeug mehrmals über die gleiche Fläche, um das Objekt genau zu lokalisieren.

Wird kein Objekt gefunden, wurde das Elektrowerkzeug möglicherweise über einem Metall- oder Holzobjekt auf den Untergrund aufgesetzt. Durch die Kalibrierung über einem Objekt wird die Messempfindlichkeit beeinträchtigt. Heben Sie das Elektrowerkzeug vom Untergrund ab und starten Sie eine neue Messung an einer anderen Stelle.

Hinweise zur Ortung:
- Entfernen Sie möglichst alle Metallobjekte wie Ringe, Uhren, Schmuck aus der Nähe des Elektrowerkzeugs, um die Messergebnisse nicht zu beeinflussen.
- Berühren Sie die Rückseite des Sensorbereichs **(12)** nicht.
- Berühren Sie den zu untersuchenden Untergrund weder mit der freien Hand noch mit einem anderen Körperteil.
- Bewegen Sie das Elektrowerkzeug stets langsam, um die maximale Messempfindlichkeit zu erreichen.

– Ist der Untergrund uneben oder sehr rauh, dann legen Sie einen dünnen Karton auf den Untergrund und bewegen Sie das Elektrowerkzeug über den Karton. Lassen Sie das Elektrowerkzeug über dem Karton kalibrieren.
– Die Erfassungstiefe der Messung ist abhängig von Material und Größe der Objekte sowie Material und Zustand des Untergrundes und kann geringer sein als die maximale Erfassungstiefe.
– Kabel und Rohre in der Wand können ebenfalls als Objektfund angezeigt werden.

▶ **Bevor Sie in die Wand bohren, sägen oder fräsen, sollten Sie sich noch durch andere Informationsquellen vor Gefahren sichern.** Da die Messergebnisse durch Umgebungseinflüsse oder die Wandbeschaffenheit beeinflusst werden können, kann Gefahr bestehen, obwohl die rote Anzeige Objektfund **(5)** nicht leuchtet.

## Nivellierfunktion mit der Laserwasserwaage

▶ **Schützen Sie die Laserwasserwaage vor Nässe und direkter Sonneneinstrahlung.**

▶ **Setzen Sie die Laserwasserwaage keinen extremen Temperaturen oder Temperaturschwankungen aus.** Lassen Sie sie z.B. nicht längere Zeit im Auto liegen. Lassen Sie die Laserwasserwaage bei größeren Temperaturschwankungen erst austemperieren, bevor Sie sie in Betrieb nehmen. Bei extremen Temperaturen oder Temperaturschwankungen kann die Präzision der Laserwasserwaage beeinträchtigt werden.

▶ **Vermeiden Sie heftige Stöße oder Stürze der Laserwasserwaage.** Durch Beschädigungen der Laserwasserwaage kann die Genauigkeit beeinträchtigt werden. Vergleichen Sie nach einem heftigen Stoß oder Sturz die Laserlinie zur Kontrolle mit einer bekannten waagerechten oder senkrechten Referenzlinie.

▶ **Verwenden Sie immer nur die Mitte der Laserlinie zum Markieren.** Die Breite der Laserlinie ändert sich mit der Entfernung.

**Laserwasserwaage ein-/ausschalten**

Zum **Einschalten** der Laserwasserwaage drücken Sie die Ein-/Aus-Taste **(20)**. Die Laserwasserwaage sendet sofort nach dem Einschalten einen Laserstrahl aus der Austrittsöffnung **(23)**.

▶ **Richten Sie den Laserstrahl nicht auf Personen oder Tiere und blicken Sie nicht selbst in den Laserstrahl, auch nicht aus größerer Entfernung.**

Zum **Ausschalten** der Laserwasserwaage drücken Sie die Ein-/Aus-Taste **(20)** erneut.

▶ **Lassen Sie die eingeschaltete Laserwasserwaage nicht unbeaufsichtigt und schalten Sie die Laserwasserwaage nach Gebrauch ab.** Andere Personen könnten vom Laserstrahl geblendet werden.

**Laserwasserwaage positionieren (siehe Bild F)**

Befinden sich die Libellen in der falschen Lage, verläuft der Laserstrahl nicht zwingend senkrecht bzw. waagerecht, auch wenn die Libelle mittig ist. Die optimale Nivelliergenauigkeit wird nur erreicht, wenn die Laserwasserwaage richtig positioniert wird:

– Bei der waagerechten Ausrichtung mithilfe der Libelle für waagerechtes Ausrichten **(22)** muss die Austrittsöffnung Laserstrahlung **(23)** nach rechts zeigen.
– Bei der senkrechten Ausrichtung mithilfe der Libelle für senkrechtes Ausrichten **(21)** muss die Austrittsöffnung Laserstrahlung **(23)** nach oben zeigen.

**Laserwasserwaage mit Klebepads befestigen (siehe Bild G)**

Die Laserwasserwaage **(10)** kann mithilfe der Klebepads **(32)** auf dem Untergrund befestigt werden.

Der Untergrund muss trocken und fest sein.

An feuchten, sehr staubigen, scharfkantigen oder stark strukturierten Oberflächen ist die Haftbarkeit der Klebepads nicht gewährleistet. Bei der Befestigung an solchen ungeeigneten Oberflächen kann die Laserwasserwaage **(10)** abfallen und beschädigt werden bzw. den Untergrund beschädigen.

Testen Sie vor jeder Verwendung an einer unauffälligen, niedrigen Stelle, ob die Klebepads **(32)** auf dem gewünschten Untergrund haften und ob sich die Laserwasserwaage entfernen lässt, ohne den Untergrund zu beschädigen.

Laserwasserwaage befestigen:

– Kneten Sie die Klebepads **(32)**, bis sie weich sind. Drücken Sie je ein Klebepad **(32)** in die Aussparungen auf der Rückseite der Laserwasserwaage **(10)**. Drücken Sie die Klebepads gleichmäßig flach und drücken Sie sie gut fest.
– Halten Sie die Laserwasserwaage **(10)** in kurzem Abstand über den Untergrund.
– Richten Sie die Laserwasserwaage mithilfe der Libellen waagerecht bzw. senkrecht aus.
– Pressen Sie die Laserwasserwaage **(10)** mit den Klebepads **(32)** fest gegen den Untergrund.

Nehmen Sie die Laserwasserwaage immer ab, wenn Sie die Messung beendet haben, oder wenn der Untergrund bearbeitet wird (z.B. durch Bohren, Schrauben oder Hämmern).

Laserwasserwaage abnehmen:
- Heben Sie die Laserwasserwaage **(10)** mit leichtem Druck an einer Seite an und ziehen Sie sie langsam vom Untergrund ab.
- Bei Bedarf können Sie die Laserwasserwaage mit leichten Wippbewegungen drehen und dadurch lösen.

Beim Einschieben der Laserwasserwaage **(10)** in den Aufnahmeschacht **(30)** können die Klebepads **(32)** auf der Laserwasserwaage verbleiben, sollten aber zum Schutz vor Verschmutzung abgedeckt werden (z.B. mit einem beschichteten Papier).

Sie können die Klebepads **(32)** auch abziehen und separat lagern. Kneten Sie die Klebepads vor der Wiederverwendung wieder weich.

Sind die Klebepads verschmutzt oder haften auch auf glatten Oberflächen nicht mehr, müssen sie gewechselt werden.

**Ausrichten mittels Laserlinie (siehe Bilder H–J)**

Mithilfe der Laserwasserwaage **(10)** können Sie z.B. Gegenstände an Wänden ausrichten:
- waagerecht nebeneinander (Laserwasserwaage waagerecht positioniert),
- senkrecht übereinander (Laserwasserwaage senkrecht positioniert),
- in beliebigem Winkel (Laserwasserwaage an Referenzpunkten wie z.B. Treppengeländer ausgerichtet).

Halten Sie die Laserwasserwaage **(10)** an die Wand oder befestigen Sie sie mit den Klebepads **(32)**.

**Hinweis:** Waagerechtes Ausrichten mithilfe der Laserlinie ist nur an der Wand möglich, auf der die Laserwasserwaage befestigt wurde. Selbst wenn die Laserlinie auf anliegenden Wänden zu sehen ist, verläuft sie auf diesen Wänden nicht zwingend waagerecht.

# Wartung und Service

## Wartung und Reinigung

- ▶ **Nehmen Sie den Akku vor allen Arbeiten am Elektrowerkzeug (z.B. Wartung, Werkzeugwechsel etc.) aus dem Elektrowerkzeug.** Bei unbeabsichtigtem Betätigen des Ein-/Ausschalters besteht Verletzungsgefahr.
- ▶ **Halten Sie das Elektrowerkzeug und die Lüftungsschlitze sauber, um gut und sicher zu arbeiten.**

Ist der Akku der Laserwasserwaage nicht mehr funktionsfähig, wenden Sie sich bitte an eine autorisierte Kundendienststelle für **Dremel**-Elektrowerkzeuge.

Wenn ein Ersatz der Anschlussleitung des Ladegeräts erforderlich ist, dann ist dies von **Dremel** oder einer autorisierten Kundendienststelle für **Dremel**-Elektrowerkzeuge auszuführen, um Sicherheitsgefährdungen zu vermeiden.

Tauchen Sie das Elektrowerkzeug und die Laserwasserwaage nicht ins Wasser oder andere Flüssigkeiten.

Wischen Sie Verschmutzungen mit einem trockenen, weichen Tuch ab. Verwenden Sie keine Reinigungs- oder Lösemittel.

Reinigen Sie insbesondere die Flächen an der Austrittsöffnung des Lasers regelmäßig und achten Sie dabei auf Fusseln.

## Reparatur und Gewährleistung

Wir empfehlen, Wartung und Reparatur von Dremel-Serviceniederlassungen durchführen zu lassen.
Die Garantie für dieses Dremel-Produkt entspricht den länderspezifischen Vorschriften. Schäden durch normale Abnutzung und Verschleiß sowie Überlastung oder unsachgemäße Behandlung sind von der Garantie ausgeschlossen.
Im Falle einer Reklamation schicken Sie das Werkzeug und/oder Ladegerät zusammen mit einem entsprechenden Kaufnachweis an Ihren Händler.

**Dremel Kontaktinformationen**
Weitere Informationen über Reparaturen, Gewährleistung, die Dremel-Produkte, den Kundendienst und die Hotline finden Sie unter www.dremel.com.

## Transport

Die empfohlenen Li-Ionen-Akkus unterliegen den Anforderungen des Gefahrgutrechts. Die Akkus können durch den Benutzer ohne weitere Auflagen auf der Straße transportiert werden.

Beim Versand durch Dritte (z.B.: Lufttransport oder Spedition) sind besondere Anforderungen an Verpackung und Kennzeichnung zu beachten. Hier muss bei der Vorbereitung des Versandstückes ein Gefahrgut-Experte hinzugezogen werden.

Versenden Sie Akkus nur, wenn das Gehäuse unbeschädigt ist. Kleben Sie offene Kontakte ab und verpacken Sie den Akku so, dass er sich nicht in der Verpackung bewegt. Bitte beachten Sie auch eventuelle weiterführende nationale Vorschriften.

## Entsorgung

Elektrowerkzeuge, Akkus, Zubehör und Verpackungen sollen einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden.

Werfen Sie Elektrowerkzeuge und Akkus/Batterien nicht in den Hausmüll!

**Nur für EU-Länder:**

Nicht mehr gebrauchsfähige Elektrowerkzeuge und defekte oder verbrauchte Akkus/Batterien müssen getrennt entsorgt werden. Nutzen Sie die vorgesehenen Sammelsysteme.

Bei unsachgemäßer Entsorgung können Elektro- und Elektronik-Altgeräte aufgrund des möglichen Vorhandenseins gefährlicher Stoffe schädliche Auswirkungen auf die Umwelt und die menschliche Gesundheit haben.

**Nur für Deutschland:**

**Informationen zur Rücknahme von Elektro-Altgeräten für private Haushalte**
Wie im Folgenden näher beschrieben, sind bestimmte Vertreiber zur unentgeltlichen Rücknahme von Altgeräten verpflichtet.

Vertreiber mit einer Verkaufsfläche für Elektro- und Elektronikgeräte von mindestens 400 m² sowie Vertreiber von Lebensmitteln mit einer Gesamtverkaufsfläche von mindestens 800 m², die mehrmals im Kalenderjahr oder dauerhaft Elektro- und Elektronikgeräte anbieten und auf dem Markt bereitstellen, sind verpflichtet,

1. bei der Abgabe eines neuen Elektro- oder Elektronikgeräts an einen Endnutzer ein Altgerät des Endnutzers der gleichen Geräteart, das im Wesentlichen die gleichen Funktionen wie das neue Gerät erfüllt, am Ort der Abgabe oder in unmittelbarer Nähe hierzu unentgeltlich zurückzunehmen; Ort der Abgabe ist auch der private Haushalt, sofern dort durch Auslieferung die Abgabe erfolgt: In diesem Fall ist die Abholung des Altgeräts für den Endnutzer unentgeltlich; und
2. auf Verlangen des Endnutzers Altgeräte, die in keiner äußeren Abmessung größer als 25 cm sind, im Einzelhandelsgeschäft oder in unmittelbarer Nähe hierzu unentgeltlich zurückzunehmen; die Rücknahme darf nicht an den Kauf eines Elektro- oder Elektronikgerätes geknüpft werden und ist auf drei Altgeräte pro Geräteart beschränkt.

Der Vertreiber hat beim Abschluss des Kaufvertrags für das neue Elektro- oder Elektronikgerät den Endnutzer über die Möglichkeit zur unentgeltlichen Rückgabe bzw. Abholung des Altgeräts zu informieren und den Endnutzer nach seiner Absicht zu befragen, ob bei der Auslieferung des neuen Geräts ein Altgerät zurückgegeben wird.

Dies gilt auch bei Vertrieb unter Verwendung von Fernkommunikationsmitteln, wenn die Lager- und Versandflächen für Elektro- und Elektronikgeräte mindestens

400 m² betragen oder die gesamten Lager- und Versandflächen mindestens 800 m² betragen, wobei die unentgeltliche Abholung auf Elektro- und Elektronikgeräte der Kategorien 1 (Wärmeüberträger), 2 (Bildschirmgeräte) und 4 (Großgeräte mit mindestens einer äußeren Abmessung über 50 cm) beschränkt ist. Für alle übrigen Elektro- und Elektronikgeräte muss der Vertreiber geeignete Rückgabemöglichkeiten in zumutbarer Entfernung zum jeweiligen Endnutzer gewährleisten; das gilt auch für Altgeräte, die in keiner äußeren Abmessung größer als 25 cm sind, die der Endnutzer zurückgeben will, ohne ein neues Gerät zu kaufen.

**Akkus/Batterien:**

**Li-Ion:** Bitte beachten Sie die Hinweise im Abschnitt Transport (siehe „Transport“, Seite 32).

- ▶ **Integrierte Akkus dürfen zur Entsorgung nur von Fachpersonal entnommen werden.** Durch das Öffnen der Gehäuseschale kann die Laserwasserwaaage zerstört werden.

Um den Akku aus der Laserwasserwaaage zu entnehmen, betätigen Sie die Laserwasserwaaage so lange, bis der Akku vollständig entladen ist. Drehen Sie die Schrauben am Gehäuse heraus und nehmen Sie die Gehäuseschale ab, um den Akku zu entnehmen. Um einen Kurzschluss zu verhindern, trennen Sie die Anschlüsse am Akku einzeln nacheinander und isolieren Sie anschließend die Pole. Auch bei vollständiger Entladung ist noch eine Restkapazität im Akku enthalten, die im Kurzschlussfall freigesetzt werden kann.

# English

## Symbols

**① Read these instructions.**

**② Wear hearing protection, safety goggles and a dust mask.**

**③ Caution – Laser beam**

**④ Class II version**

**⑤ Do not dispose of power tools along with household waste.**

**⑥ Laser beam. Do not look directly into the beam. Class 2 consumer laser product.**

# Safety Instructions

## General Power Tool Safety Warnings

**⚠ WARNING** **Read all safety warnings, instructions, illustrations and specifications provided with this power tool.** Failure to follow all instructions listed below may result in electric shock, fire and/or serious injury.

**Save all warnings and instructions for future reference.**

The term "power tool" in the warnings refers to your mains-operated (corded) power tool or battery-operated (cordless) power tool.

**Work area safety**

- **Keep work area clean and well lit.** Cluttered or dark areas invite accidents.
- **Do not operate power tools in explosive atmospheres, such as in the presence of flammable liquids, gases or dust.** Power tools create sparks which may ignite the dust or fumes.
- **Keep children and bystanders away while operating a power tool.** Distractions can cause you to lose control.

**Electrical safety**

- **Power tool plugs must match the outlet. Never modify the plug in any way. Do not use any adapter plugs with earthed (grounded) power tools.** Unmodified plugs and matching outlets will reduce risk of electric shock.
- **Avoid body contact with earthed or grounded surfaces, such as pipes, radiators, ranges and refrigerators.** There is an increased risk of electric shock if your body is earthed or grounded.
- **Do not expose power tools to rain or wet conditions.** Water entering a power tool will increase the risk of electric shock.
- **Do not abuse the cord. Never use the cord for carrying, pulling or unplugging the power tool. Keep cord away from heat, oil, sharp edges or moving parts.** Damaged or entangled cords increase the risk of electric shock.
- **When operating a power tool outdoors, use an extension cord suitable for outdoor use.** Use of a cord suitable for outdoor use reduces the risk of electric shock.
- **If operating a power tool in a damp location is unavoidable, use a residual current device (RCD) protected supply.** Use of an RCD reduces the risk of electric shock.

**Personal safety**

- ▶ **Stay alert, watch what you are doing and use common sense when operating a power tool. Do not use a power tool while you are tired or under the influence of drugs, alcohol or medication.** A moment of inattention while operating power tools may result in serious personal injury.
- ▶ **Use personal protective equipment. Always wear eye protection.** Protective equipment such as a dust mask, non-skid safety shoes, hard hat or hearing protection used for appropriate conditions will reduce personal injuries.
- ▶ **Prevent unintentional starting. Ensure the switch is in the off-position before connecting to power source and/or battery pack, picking up or carrying the tool.** Carrying power tools with your finger on the switch or energising power tools that have the switch on invites accidents.
- ▶ **Remove any adjusting key or wrench before turning the power tool on.** A wrench or a key left attached to a rotating part of the power tool may result in personal injury.
- ▶ **Do not overreach. Keep proper footing and balance at all times.** This enables better control of the power tool in unexpected situations.
- ▶ **Dress properly. Do not wear loose clothing or jewellery. Keep your hair and clothing away from moving parts.** Loose clothes, jewellery or long hair can be caught in moving parts.
- ▶ **If devices are provided for the connection of dust extraction and collection facilities, ensure these are connected and properly used.** Use of dust collection can reduce dust-related hazards.
- ▶ **Do not let familiarity gained from frequent use of tools allow you to become complacent and ignore tool safety principles.** A careless action can cause severe injury within a fraction of a second.

**Power tool use and care**

- ▶ **Do not force the power tool. Use the correct power tool for your application.** The correct power tool will do the job better and safer at the rate for which it was designed.
- ▶ **Do not use the power tool if the switch does not turn it on and off.** Any power tool that cannot be controlled with the switch is dangerous and must be repaired.
- ▶ **Disconnect the plug from the power source and/or remove the battery pack, if detachable, from the power tool before making any adjustments, changing accessories, or storing power tools.** Such preventive safety measures reduce the risk of starting the power tool accidentally.

- **Store idle power tools out of the reach of children and do not allow persons unfamiliar with the power tool or these instructions to operate the power tool.** Power tools are dangerous in the hands of untrained users.
- **Maintain power tools and accessories. Check for misalignment or binding of moving parts, breakage of parts and any other condition that may affect the power tool's operation. If damaged, have the power tool repaired before use.** Many accidents are caused by poorly maintained power tools.
- **Keep cutting tools sharp and clean.** Properly maintained cutting tools with sharp cutting edges are less likely to bind and are easier to control.
- **Use the power tool, accessories and tool bits etc. in accordance with these instructions, taking into account the working conditions and the work to be performed.** Use of the power tool for operations different from those intended could result in a hazardous situation.
- **Keep handles and grasping surfaces dry, clean and free from oil and grease.** Slippery handles and grasping surfaces do not allow for safe handling and control of the tool in unexpected situations.

**Battery tool use and care**

- **Recharge only with the charger specified by the manufacturer.** A charger that is suitable for one type of battery pack may create a risk of fire when used with another battery pack.
- **Use power tools only with specifically designated battery packs.** Use of any other battery packs may create a risk of injury and fire.
- **When battery pack is not in use, keep it away from other metal objects, like paper clips, coins, keys, nails, screws or other small metal objects, that can make a connection from one terminal to another.** Shorting the battery terminals together may cause burns or a fire.
- **Under abusive conditions, liquid may be ejected from the battery; avoid contact. If contact accidentally occurs, flush with water. If liquid contacts eyes, additionally seek medical help.** Liquid ejected from the battery may cause irritation or burns.
- **Do not use a battery pack or tool that is damaged or modified.** Damaged or modified batteries may exhibit unpredictable behaviour resulting in fire, explosion or risk of injury.
- **Do not expose a battery pack or tool to fire or excessive temperature.** Exposure to fire or temperature above 130 °C may cause explosion.
- **Follow all charging instructions and do not charge the battery pack or tool outside the temperature range specified in the instructions.** Charging im-

properly or at temperatures outside the specified range may damage the battery and increase the risk of fire.

**Service**

- ▶ **Have your power tool serviced by a qualified repair person using only identical replacement parts.** This will ensure that the safety of the power tool is maintained.
- ▶ **Never service damaged battery packs.** Service of battery packs should only be performed by the manufacturer or authorized service providers.

## Safety Instructions for Drill/Driver

- ▶ **Hold the power tool by insulated gripping surfaces, when performing an operation where the cutting accessory or fasteners may contact hidden wiring.** Cutting accessory or fasteners contacting a "live" wire may make exposed metal parts of the power tool "live" and could give the operator an electric shock.
- ▶ **Hold the power tool securely.** When tightening and loosening screws be prepared for temporarily high torque reactions.
- ▶ **Secure the workpiece.** A workpiece clamped with clamping devices or in a vice is held more secure than by hand.
- ▶ **Use suitable detectors to determine if there are hidden supply lines or contact the local utility company for assistance.** Contact with electric cables can cause fire and electric shock. Damaging gas lines can lead to explosion. Breaking water pipes causes property damage.
- ▶ **Always wait until the power tool has come to a complete stop before placing it down.** The application tool can jam and cause you to lose control of the power tool.
- ▶ **In case of damage and improper use of the battery, vapours may be emitted. The battery can set alight or explode.** Ensure the area is well ventilated and seek medical attention should you experience any adverse effects. The vapours may irritate the respiratory system.
- ▶ **Do not modify or open the battery.** There is a risk of short-circuiting.
- ▶ **The battery can be damaged by pointed objects such as nails or screwdrivers or by force applied externally.** An internal short circuit may occur, causing the battery to burn, smoke, explode or overheat.
- ▶ **Only use the battery in the manufacturer's products.** This is the only way in which you can protect the battery against dangerous overload.

**Protect the battery against heat, e.g. against continuous intense sunlight, fire, dirt, water and moisture.** There is a risk of explosion and short-circuiting.

- ▶ **The localisation function of the power tool may not be 100 % accurate for technological reasons. To eliminate hazards, familiarise yourself with further sources of information, such as building plans and photographs taken during construction, etc. before carrying out any drilling, sawing or routing work on walls, ceilings or floors.** Environmental influences, such as humidity, or proximity to devices that generate strong electric, magnetic or electromagnetic fields, moisture, metallic building materials, foil-laminated insulation materials or conductive wallpaper or tiles may impair the accuracy of the localisation function. The number, type, size and position of the objects may distort the measuring results.
- ▶ **If there are gas pipes in the building, check to ensure that none of them have been damaged after completing any work on walls, ceilings or floors.**
- ▶ **When attaching objects to dry walls, and in particular when attaching them to the substructure, check to ensure that both the wall and the fastening materials have a sufficient load-bearing capacity.**

## Additional Safety Instructions for Laser Level

- ▶ **Never make warning signs on the laser level unrecognisable.**

**Do not direct the laser beam at persons or animals and do not stare into the direct or reflected laser beam yourself.** You could blind somebody, cause accidents or damage your eyes.

- ▶ **If laser radiation hits your eye, you must close your eyes and immediately turn your head away from the beam.**
- ▶ **Warning! If operating or adjustment devices other than those specified here are used or other procedures are carried out, this can lead to dangerous exposure to radiation.**
- ▶ **Do not make any modifications to the laser equipment.**
- ▶ **Do not allow children to use the laser level without supervision.** They could unintentionally blind themselves or other persons.
- ▶ **The laser level is delivered with a laser warning sign (marked in the illustration of the laser level on the graphics page).**

- ▶ **If the text of the laser warning label is not in your national language, stick the provided warning label in your national language over it before operating for the first time.**

**Protect the laser level against heat, e.g. including prolonged sun exposure, fire, water, and moisture.** Danger of explosion.

## Safety instructions for chargers

- ▶ **This charger is not intended for use by children or persons with physical, sensory or mental limitations or a lack of experience or knowledge. This charger can be used by children aged 8 or older and by persons who have physical, sensory or mental limitations or a lack of experience or knowledge if a person responsible for their safety supervises them or has instructed them in the safe operation of the charger and they understand the associated dangers.** Otherwise, there is a risk of operating errors and injuries.
- ▶ **Supervise children during use, cleaning and maintenance.** This will ensure that children do not play with the charger.
- ▶ **Only charge Dremel Li-ion batteries with a capacity of 1,3 Ah or more**. **The battery voltage must match the battery charging voltage of the charger. Do not charge any non-rechargeable batteries.** Otherwise there is a risk of fire and explosion.

**Only use the charger in enclosed spaces and do not expose it to wet conditions.** Water entering a charger increases the risk of electric shock.

- ▶ **Keep the charger clean.** Dirt poses a risk of electric shock.
- ▶ **Always check the charge, including the cable and plug, before use. Stop using the charger if you discover any damage. Do not open the charger yourself, and have it repaired only by Dremel or by an authorised after-sales service centre using only original replacement parts.** Damaged chargers, cables and plugs increase the risk of electric shock.
- ▶ **Do not operate the charger on an easily ignited surface (e.g. paper, textiles, etc.) or in a flammable environment.** There is a risk of fire due to the charger heating up during operation.

**Products sold in GB only:**

Your product is fitted with an BS 1363/A approved electric plug with internal fuse (ASTA approved to BS 1362).

If the plug is not suitable for your socket outlets, it should be cut off and an appropriate plug fitted in its place by an authorised customer service agent. The replacement plug should have the same fuse rating as the original plug.

The severed plug must be disposed of to avoid a possible shock hazard and should never be inserted into a mains socket elsewhere.

# Product Description and Specifications

**Read all the safety and general instructions.** Failure to observe the safety and general instructions may result in electric shock, fire and/or serious injury.

Please observe the illustrations at the beginning of this operating manual.

## Intended use

The power tool is intended for driving and loosening screws and for drilling in wood, metal, ceramic and plastic.

The power tool is also intended for the detection of metal or wooden supports and wooden beams in dry walls and drywall ceilings in interior areas.

The laser level is intended for determining and checking horizontal and vertical lines in interior areas.

This product is a consumer laser product in accordance with EN 50689.

The battery charger is intended for charging the rechargeable **Dremel** Li-Ion batteries.

## Product Features

The numbering of the product features refers to the diagram of the power tool on the graphics page.

**(1)** Laser warning label
**(2)** Rotational direction switch
**(3)** Battery charge indicator
**(4)** On/off switch
**(5)** Object found indicator
**(6)** Localisation indicator
**(7)** Calibration indicator
**(8)** Battery release button
**(9)** Rechargeable battery
**(10)** Laser level
**(11)** Localisation function contact switch

**(12)** Localisation function sensor area
**(13)** Worklight
**(14)** 1/4" hexagon tool holder
**(15)** Locking sleeve
**(16)** Torque presetting ring
**(17)** Handle (insulated gripping surface)
**(18)** USB Type-C® port[a)] laser level
**(19)** Laser level charge indicator
**(20)** On/off button for laser level
**(21)** Level for vertical alignment
**(22)** Level for horizontal alignment
**(23)** Laser beam outlet aperture
**(24)** USB cable
**(25)** Battery charger
**(26)** Green battery charge indicator
**(27)** Charging bay
**(28)** Screwdriver bit
**(29)** Universal bit holder[b)]
**(30)** Laser level shank
**(31)** Localisation function marking aid
**(32)** Laser level adhesive pad
**(33)** Laser level serial number

a) USB Type-C® and USB-C® are trademarks of USB Implementers Forum.
b) **This accessory is not part of the standard scope of delivery.**

## Technical Data

| **Cordless drill/driver** | | **DD12V** |
|---|---|---|
| Article number | | **F 013 DD1 201** |
| Rated voltage | V= | 12 |
| Weight[A)] | kg | 1.02 |
| Recommended ambient temperature during charging | °C | 0 ... +35 |

| **Cordless drill/driver** | | **DD12V** |
|---|---|---|
| Permitted ambient temperature during operation[B)] and during storage | °C | –20 to +49 |
| Recommended rechargeable batteries | | B12V … |
| Recommended battery charger | | GAL 12V-20 |
| **Screwdriving/drilling function:** | | |
| No-load speed $n_0$[C)] | $min^{-1}$ | 0–800 |
| Max. drilling diameter | | |
| – Steel | mm | 12.7 |
| – Wood | mm | 12.7 |
| Max. screw diameter | mm | 10 |
| **Localisation function:** | | |
| Max. detection depth[D)] | | |
| – Metal support | mm | 15.8 |
| – Wooden beam | mm | 15.8 |
| Max. altitude | m | 2000 |
| Relative air humidity max. | % | 80 |
| Pollution degree according to IEC 61010-1 | | 2[E)] |
| **Levelling function with the LL01 laser level:** | | |
| Working range up to approx.[F)] | m | 3 |
| Max. altitude | m | 2000 |
| Relative air humidity max. | % | 80 |
| Pollution degree according to IEC 61010-1 | | 2[E)] |
| Laser class | | 2 |
| Laser type | mW<br>nm | < 1<br>635 |
| $C_6$ | | 1 |
| Weight | kg | 0.057 |
| Li-ion battery of the laser level: | | |
| – Charging connection | | USB Type-C® |

| **Cordless drill/driver** | | **DD12V** |
|---|---|---|
| – Rated voltage | V ⎓ | 3.7 |
| – Energy | Wh | 0.666 |
| – Recommended ambient temperature during charging | °C | 0 to +45 |
| – Permitted ambient temperature during operation | °C | 0 to +40 |
| – Permitted ambient temperature during storage | °C | –20 to +49 |
| Power supply: | | |
| – Output voltage | V ⎓ | 5.0 |
| – Minimum output current | A | 1.0 |

A) Measured with rechargeable battery **B12V20-01**

B) Limited performance at temperatures < 0 °C

C) Measured at 20–25 °C with rechargeable battery **B12V20-01**

D) Depends on material and size of the objects, as well as material and condition of the substrate

E) Only non-conductive deposits occur, whereby occasional temporary conductivity caused by condensation is expected.

F) The working range may be reduced by unfavourable environmental conditions (e.g. direct sunlight).

For clear identification of your laser level, see the serial number **(33)** on the type plate.

| **Battery Charger** | **GAL 12V-20** |
|---|---|
| Protection class | ⧈/II |
| Charging current[A)] | 2.0 A |
| Battery charging voltage (automatic voltage detection) | 3.6–12 V ⎓ |
| Weight[B)] | 0.25 kg |

A) Depends on temperature and rechargeable battery type

B) Weight without mains connection cable and without mains plug

## Noise/vibration information

Noise emission values determined according to **EN 62841-2-2**.

Typically, the A-weighted sound pressure level of the power tool is less than 70 dB(A). The noise level when working can exceed the volume stated. **Wear hearing protection!**

Vibration total values $a_h$ (triax vector sum) and uncertainty K determined according to **EN 62841-2-2**:

Screwdriving: $a_h$ < **2.5** m/s$^2$, K = **1.5** m/s$^2$

The vibration level and noise emission value given in these instructions have been measured in accordance with a standardised measuring procedure and may be used to compare power tools. They may also be used for a preliminary estimation of vibration and noise emissions.

The stated vibration level and noise emission value represent the main applications of the power tool. However, if the power tool is used for other applications, with different accessories or is poorly maintained, the vibration level and noise emission value may differ. This may significantly increase the vibration and noise emissions over the total working period.

To estimate vibration and noise emissions accurately, the times when the tool is switched off or when it is running but not actually being used should also be taken into account. This may significantly reduce vibration and noise emissions over the total working period.

Implement additional safety measures to protect the operator from the effects of vibration, such as servicing the power tool and accessories, keeping their hands warm, and organising workflows correctly.

# Rechargeable battery

**Dremel** sells some cordless power tools without a rechargeable battery. You can tell whether a rechargeable battery is included with the power tool by looking at the packaging.

## Charging the battery

▶ **Use only the chargers listed in the technical data.** Only these chargers are matched to the lithium-ion battery of your power tool.

**Note:** Lithium-ion rechargeable batteries are supplied partially charged according to international transport regulations. To ensure full rechargeable battery capacity, fully charge the rechargeable battery before using your tool for the first time.

## Inserting the Battery

Push the charged battery into the battery holder until it clicks into place.

## Removing the Battery

To remove the rechargeable battery, press the battery release buttons and pull the battery out. **Do not use force to do this.**

### Battery charge indicator

The battery charge indicator indicates the state of charge for a few seconds when the on/off switch is pressed halfway.

| LED | Capacity |
|---|---|
| Continuous light 3× | 75–100 % |
| Continuous light 2× | 40–75 % |
| Continuous light 1× | 15–40 % |
| Flashing light 1× | < 15 % |

If the two exterior LEDs of the battery charge indicator flash, replace the rechargeable battery.

**Temperature-dependent overload protection**

In normal conditions of use, the power tool cannot be overloaded. In the event of overloading or exceeding of the permitted rechargeable battery temperature, the power tool automatically shuts off the electronics.

If the power tool overheats, the middle LED of the battery charge indicator will flash. Allow the battery and/or the power tool to cool.

If the power tool overheats, the left-hand and the middle LED will flash simultaneously. Reduce the pressure and the load on the power tool.

### Recommendations for Optimal Handling of the Battery

Protect the battery against moisture and water.

Only store the battery within a temperature range of –20 °C to 49 °C. Do not leave the battery in your car in the summer, for example.

A significantly reduced operating time after charging indicates that the battery has deteriorated and must be replaced.

Follow the instructions on correct disposal.

## Battery Charger

### Charging process

▶ **Check the mains voltage!** The voltage of the power source must match the voltage specified on the rating plate of the charger.

ⓘ Ensure that the charging bay and the battery contacts are free of coarse dirt. Ensure that the battery is fully inserted.

The charging process begins as soon as the mains plug for the charger is inserted into the mains socket and the battery is inserted into the charging bay.

The charging process is only possible when the temperature of the battery is within the permitted charging temperature range (0–45 °C).

Thanks to the intelligent charging process, the state of charge of the battery is automatically detected and then charged up with the optimal charge current depending on battery temperature and voltage.

A significantly reduced operating time after charging indicates that the battery has deteriorated and must be replaced.

When the charger is used continuously, or for several consecutive charge cycles without interruption, the charger may heat up. This is, however, harmless and does not indicate that the charger has a technical defect.

## What the display elements mean

**Flashing light battery charge indicator**

The charging process is indicated by the **flashing** of the battery charge indicator.

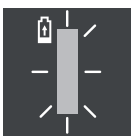
**Continuous light green battery charge indicator**

A **continuous light** on the battery charge indicator signals that the battery is fully charged or that the temperature of the battery is not within the permitted charging temperature range (0–45 °C), and can therefore not be charged. The battery charges as soon as the permitted charging temperature range is reached.

When there is no battery inserted, the **continuous light** of the battery charge indicator signals that the mains plug is plugged into the plug socket and that the charger is ready to be used.

## Troubleshooting

**Battery is not being charged**



**Battery is not being charged and the battery charge indicator is lit up continuously.**

**Cause:** The charger has identified an internal error.

**Corrective measure:** Ensure that all batteries are fully inserted. Remove the mains plug and reinsert. If the error occurs again, have the charger checked by an authorised after-sales service centre for **Dremel** power tools.

**Cause:** Battery temperature is outside of the charging range
**Corrective measure:** Wait until the battery temperature is back within the permitted charging temperature range (0–45 °C).

**Cause:** Battery is not correctly inserted.
**Corrective measure:** Insert the battery into the charger correctly.

**Cause:** The battery contacts and charging contacts are dirty
**Corrective measure:** Pull out the mains plug and (dry) clean the battery contacts and charging contacts.

**Cause:** Battery defective
**Corrective measure:** Replace the battery.

**Indicators do not light up**

**None of the indicators are lighting up, battery will not be charged.**
**Cause:** Plug socket, mains cable or battery charger defective
**Remedy:** Make sure that the charger is connected to a suitable plug socket that works. If the error occurs again, it may be necessary to have the charger checked by an authorised after-sales service centre.

**Cause:** Mains plug of the battery charger is not (correctly) plugged in
**Corrective measure:** Plug the mains plug (fully) into the plug socket.

## Charging the Laser Level

- ▶ **For charging, use only a USB power supply unit whose output voltage and minimum output current comply with the requirements in the "Technical Data" section. Observe the operating manual of the USB power supply unit.**
- ▶ **Pay attention to the mains voltage.** The voltage of the power source must match the voltage specified on the type plate of the power supply.
- ▶ **Only charge the rechargeable battery via the USB port at ambient temperatures between 0 °C and +45 °C.** Charging outside of this temperature range can increase the risk of damage to the battery and pose a fire hazard.

**Note:** Lithium-ion rechargeable batteries are supplied partially charged according to international transport regulations. To ensure full rechargeable battery capacity, fully charge the rechargeable battery before using your tool for the first time.

If the battery is flat, the laser line will be switched off. Charge the battery. To do this, connect the USB Type-C® port **(18)** to a USB power supply unit using the USB cable **(24)**. Connect the USB power supply unit to the mains supply.

The charge indicator **(19)** on the laser level **(10)** lights up during the charging process. When the battery is fully charged, the charge indicator will go out.

If the laser level is switched on during the charging process, charging will be interrupted. The charging process will continue once the laser level has been switched off.

Remove the USB cable **(24)** after completing the charging process. Protect the USB Type-C® port **(18)** from dust and splashes.

# Assembly

- ▶ **Before carrying out any work on the power tool (e.g. maintenance, tool change etc.), remove the battery from the power tool.** There is risk of injury from unintentionally pressing the on/off switch.
- ▶ **Wear protective gloves when changing tools.** The application tool can become hot when it is used for long periods.

## Changing the Tool (see figure A)

Only use application tools with a matching shank (1/4" hexagon).

Push the application tool into the tool holder **(14)** until it clicks into place.

To remove the application tool, pull the locking sleeve **(15)** backwards and remove the application tool from the tool holder.

## Removing/Inserting the Laser Level (see figure B)

For levelling work, push the laser level **(10)** out of the receiving shaft **(30)** on the power tool.

After use, push the laser level back into the receiving shaft **(30)** until it clicks into place.

**Note:** The laser level **(10)** can only be pushed into the receiving shaft in the position depicted in the figure. Do not use force.

The laser level **(10)** can remain in the receiving shaft during all work with the power tool (e.g. screwdriving, drilling, localising).

### Dust/Chip Extraction

Dust from materials such as lead-containing coatings, some wood types, minerals and metal can be harmful to one's health. Touching or breathing-in the dust can cause allergic reactions and/or lead to respiratory infections of the user or bystanders.

Certain dust, such as oak or beech dust, is considered carcinogenic, especially in connection with wood-treatment additives (chromate, wood preservative). Materials containing asbestos may only be worked by specialists.

– Provide for good ventilation of the working place.
– It is recommended to wear a P2 filter-class respirator.

Observe the relevant regulations in your country for the materials to be worked.

▶ **Avoid dust accumulation at the workplace.** Dust can easily ignite.

## Operation

### Drilling/Screwdriving Function

#### Preselecting the Torque

The torque presetting ring **(16)** can be used to preselect the required torque in stages. When the correct setting is used, the application tool will be stopped when the screw is driven flush into the material or once the set torque has been reached. In position ⚒, the overload clutch is deactivated, e.g. for drilling or driving in large screws. The maximum torque is reached at this position.

When unscrewing screws, it may be advisable to select a higher setting or the ⚒ symbol.

#### Setting the Rotational Direction (see figure C)

▶ **Only operate the rotational direction switch (2) when the power tool is not in use. Otherwise it may become damaged.**

**Right rotation:** To drill and to drive in screws, press the rotational direction switch **(2)** through to the left stop.

**Left Rotation:** To loosen and unscrew screws and nuts, press the rotational direction switch **(2)** through to the right stop.

**Lock-off function:** Press the rotational direction switch **(2)** to the middle position to lock the on/off switch **(4)** in this position.

#### Switching on/off

To **start** the power tool, press and hold the on/off switch **(4)**.

The worklight **(13)** lights up when the on/off switch **(4)** is lightly or fully pressed, allowing the work area to be illuminated in poor lighting conditions.

To **switch off** the power tool, release the on/off switch **(4)**.

**Adjusting the speed**

You can adjust the speed of the power tool when it is on by pressing in the on/off switch **(4)** to varying extents.

A light pressure on the on/off switch **(4)** results in a low rotational speed. Increased pressure on the switch causes an increase in speed.

**Run-out brake**

Upon releasing the on/off switch **(4)**, the rotation is slowed down, which prevents the application tool from continuing to rotate.

When driving in screws, you should therefore only release the on/off switch **(4)** once the screw has been inserted flush into the workpiece. This way, the head of screw will not penetrate the workpiece.

**Practical advice**

- ▶ **Only apply the power tool to the screw when the tool is switched off.** Rotating application tools can slip off.

When drilling into metal, only use sharpened HSS drills (HSS = high-speed steel) which are in perfect condition. The **Dremel** accessory range guarantees appropriate quality.

After working at a low speed for an extended period, you should operate the power tool at the maximum speed for approximately three minutes without load to cool it down.

## Localisation Function

- ▶ **Protect the power tool against moisture and direct sunlight.**
- ▶ **Do not expose the power tool to any extreme temperatures or variations in temperature. In case of large variations in temperature, leave the power tool to adjust to the ambient temperature before using the localisation function.** The precision of the localisation may be compromised if exposed to extreme temperatures or fluctuations in temperature.
- ▶ **Avoid substantial knocks to the power tool and avoid dropping it.** After severe external influences and in the event of abnormalities in the functionality, you should have the power tool checked by an authorised **Dremel** after-sales service centre.

- ▶ **During localisation, only hold the power tool by the intended gripping surfaces (17), so as not to influence the measurement.** Your hand must not touch the substrate during the measurement.
- ▶ **Do not attach any stickers or labels to the sensor area (12) or to the rear of the sensor area.** Metal labels in particular will affect measuring results.

**Do not wear gloves when taking measurements and make sure that you are properly earthed.** If you are not properly earthed, localisation may be impaired.

**When taking measurements, avoid getting close to devices that emit strong electric, magnetic or electromagnetic fields, such as mobile telephones, laptops or tablets.** If possible, deactivate all tools whose radiation could interfere with the measurement and switch off the corresponding functions or tools.

**Starting/Ending the Localisation Function**

- ▶ **Before starting localisation, ensure that the sensor area (12) is dry.** If necessary, use a cloth to dry the power tool.
- ▶ **If the power tool has been exposed to a significant change in temperature, leave it to adjust to the ambient temperature before starting localisation.**

Remove the application tool from the tool holder **(14)**.

To **start** the localisation function, place the power tool down with the sensor area **(12)** fully on the substrate. When doing so, you must press in the contact switch **(11)** so far that it audibly clicks. The calibration indicator **(7)** will light up.

During the measuring process, the contact switch must remain pressed in continuously.

To **end** the localisation function, lift the power tool off the substrate such that the contact switch **(11)** detaches with an audible click. All of the indicators will go out.

The localisation function will also switch off when you press the on/off switch **(4)**.

- ▶ **When setting down and storing the power tool, ensure that the contact switch is not pressed in or remove the battery from the power tool.** If the contact switch is pressed, the localisation function will be switched on and this can drain the battery.

**Measuring Process (see figures D–E)**

The power tool checks the substrate of the sensor area **(12)** up to the maximum detection depth. Metal and wood are automatically searched for during each measurement.

Meaning of the indicators:

If the yellow calibration indicator **(7)** lights up, the localisation function is being automatically calibrated. Keep the sensor area **(12)** pressed against the substrate (without moving the power tool) until the indicator goes out.

If the green localisation indicator **(6)** lights up, the localisation function is ready to take measurements. Slowly move the power tool over the substrate in the direction of the arrow.

If the red object found indicator **(5)** lights up, the edge of a metal or wooden object has been found in the substrate. The edge is below the marking aid **(31)** and can be marked at this point on the substrate (see figure **D**).

**Note:** After you have marked an object with a pencil, you will need to start a new measurement because the measurement may be impaired by the pencil.

Position the power tool with the sensor area on the substrate to be examined. Wait until the yellow calibration indicator **(7)** goes out and the green localisation indicator **(6)** lights up.

Next, always move the power tool in a straight line over the substrate in the direction of the arrow, applying light pressure, without lifting it off or changing the contact pressure. Hold the power tool evenly by the handle **(17)**. Do not change your grip during the measurement and, in particular, do not touch the sensor area **(12)**.

The power tool should primarily be moved transversely to the object you are searching for on the substrate. As such, hold the power tool vertically when searching for horizontal objects, and hold it horizontally when searching for vertical objects (see figure **E**).

If you do not know how the object is oriented in the wall, perform a cross measurement.

Objects are only displayed roughly the first time you move over them. Move the power tool several times over the same surface in order to locate the object precisely.

If no object is found, the power tool may have been exposed to a metal or wooden object on the substrate. Performing calibration above an object will reduce the measurement sensitivity. Lift the power tool off the substrate and start a new measurement at another location.

Information on Localisation:

- Remove any metal objects, such as rings, watches and other jewellery from the vicinity of the power tool to prevent interference with the measurement results.
- Do not touch the rear of the sensor area **(12)**.
- Do not touch the substrate to be examined with either your free hand or any other body part.
- Always move the power tool slowly in order to achieve the maximum measurement sensitivity.
- If the substrate is not level or very rough, place a thin piece of cardboard on the substrate and move the power tool over the piece of cardboard. Calibrate the power tool above the piece of cardboard.
- The detection depth of the measurement depends on material and size of the objects, as well as the material and condition of the substrate and may be less than the maximum detection depth.
- Cables and pipes in the wall may also be displayed as found objects.

▶ **Before drilling, sawing or routing into walls, refer to other sources of information to ensure that you eliminate hazards.** Since the measuring results can be influenced by ambient conditions or the wall material, there may be a hazard even though the red object found indicator does not light up **(5)**.

## Levelling Function with the Laser Level

▶ **Protect the laser level against moisture and direct sunlight.**

▶ **Do not expose the laser level to any extreme temperatures or variations in temperature.** For example, do not leave it in a car for extended periods of time. In case of large variations in temperature, allow the laser level to adjust to the ambient temperature before putting it into operation. The precision of the laser level may be compromised if exposed to extreme temperatures or fluctuations in temperature.

▶ **Avoid substantial knocks to the laser level and avoid dropping it.** Damaging the laser level can cause accuracy to be compromised. If the laser line is subjected to a substantial knock or is dropped, check it by comparing it to a known horizontal or vertical reference line.

▶ **Only the centre of the laser line must be used for marking.** The width of the laser line changes depending on the distance.

**Switching the Laser Level On and Off**

To **switch on** the laser level, press the on/off button **(20)**. Immediately after it is switched on, the laser level will send a laser beam out of the outlet aperture **(23)**.

▶ **Do not direct the laser beam at persons or animals and do not stare into the laser beam yourself (even from a distance).**

To **switch off** the laser level, press the on/off button **(20)** again.

▶ **Never leave the laser level unattended when switched on, and ensure the laser level is switched off after use.** Others may be blinded by the laser beam.

**Positioning the Laser Level (see figure F)**

If the spirit levels are in the incorrect position, the laser beam may not necessarily be vertical or horizontal, even if the spirit level is in the centre. The optimum levelling accuracy is only achieved when the laser level is positioned correctly:

– For horizontal alignment using the spirit level for horizontal alignment **(22)**, the laser beam outlet aperture **(23)** must be facing to the right.
– For vertical alignment using the spirit level for vertical alignment **(21)**, the laser beam outlet aperture **(23)** must be facing upwards.

**Securing the Laser Level with Adhesive Pads (see figure G)**

The laser level **(10)** can be fixed on the substrate with adhesive pads **(32)**.

The substrate must be dry and firm.

The adhesive pads are not guaranteed to stick to damp, particularly dusty, sharp-edged or highly textured surfaces. If attached to unsuitable surfaces such as these, the laser level **(10)** can fall off and become damaged or damage the substrate.

Before every use, select an inconspicuous area lower down on the desired substrate to check whether the adhesive pads **(32)** will stick to this substrate, and that the laser level can be safely removed without damaging the substrate.

Securing the Laser Level:

– Knead the adhesive pads **(32)** until they are soft. Press one adhesive pad **(32)** into each of the recesses on the rear of the laser level **(10)**. Firmly press the adhesive pads into place, making sure they are evenly flat.
– Hold the laser level **(10)** a short distance away from the substrate.
– Align the laser level horizontally and vertically using the spirit levels.
– Press the laser level **(10)** with the adhesive pads **(32)** firmly against the substrate.

Always remove the laser level once you have finished taking a measurement, or if the substrate is being worked on in some manner (e.g. drilling, screwdriving, or hammering).

Removing the Laser Level:
- Lift the laser level **(10)** by gently applying pressure on one side and slowly pull it off the substrate.
- If necessary, you can turn the laser level by making gentle rocking movements and detach it in that way.

When placing the laser level **(10)** in the receiving shaft **(30)**, the adhesive pads **(32)** can remain on the laser level but should be covered to protect them against dirt (e.g. with coated paper).

You can also peel off the adhesive pads **(32)** and store them separately. Knead the adhesive pads until they are soft again before the next use.

If the adhesive pads become dirty or do not stick to smooth surfaces any more, they must be replaced.

**Aligning using the Laser Line (see figures H–J)**

You can use the laser level **(10)** to align objects on walls, for example:
- horizontally next to each other (laser level positioned horizontally),
- vertically on top of each other (laser level positioned vertically),
- at any angle (laser level aligned with reference points, e.g. banisters).

Hold the laser level **(10)** against the wall or secure it with the adhesive pads **(32)**.

**Note:** Horizontal alignment using the laser line is only possible on the wall to which the laser level has been attached. Even if the laser line can be seen on adjacent walls, it does not necessarily run horizontally on these walls.

# Maintenance and Service

## Maintenance and Cleaning

▶ **Before carrying out any work on the power tool (e.g. maintenance, tool change etc.), remove the battery from the power tool.** There is risk of injury from unintentionally pressing the on/off switch.

▶ **To ensure safe and efficient operation, always keep the power tool and the ventilation slots clean.**

If the battery of the laser level is no longer working, please contact an authorised after-sales service centre for **Dremel** power tools.

In order to avoid safety hazards, if the power supply cord of the charger needs to be replaced, this must be done by **Dremel** or by an after-sales service centre that is authorised to repair **Dremel** power tools.

Do not immerse the power tool or laser level in water or other liquids.

Wipe off any dirt using a dry, soft cloth. Do not use any detergents or solvents.

The areas around the outlet aperture of the laser in particular should be cleaned on a regular basis. Make sure to check for lint when doing this.

## Service and Warranty

We recommend that all tool service be performed by a Dremel Service Centre.
This Dremel product is guaranteed in accordance with statutory/country-specific regulations; damage due to normal wear and tear, overload or improper handling are excluded from the warranty.
In case of a complaint, send the undismantled tool and/or charger and proof of purchase to your dealer.

**Contact Dremel**
For more information on service and warranty, the Dremel product range, support and hotline, go to www.dremel.com.

## Transport

The recommended lithium-ion batteries are subject to legislation on the transport of dangerous goods. The user can transport the batteries by road without further requirements.

When the batteries are shipped by third parties (e.g. air transport or forwarding agency), special requirements on packaging and labelling (e.g. ADR regulations) must be met. A dangerous goods expert must be consulted when preparing the items for shipping.

Dispatch battery packs only when the housing is undamaged. Tape or mask off open contacts and pack up the battery in such a manner that it cannot move around in the packaging. Please also observe the possibility of more detailed national regulations.

## Disposal

Power tools, rechargeable batteries, accessories and packaging should be sorted for environmental-friendly recycling.

Do not dispose of power tools and batteries/rechargeable batteries into household waste!

**Only for EU countries:**

Power tools that are no longer suitable for use and defective or used batteries must be disposed of separately. Use the designated collection systems.

If disposed incorrectly, waste electrical and electronic equipment may have harmful effects on the environment and human health, due to the potential presence of hazardous substances.

**Only for United Kingdom:**

According to The Waste Electrical and Electronic Equipment Regulations 2013 (SI 2013/3113) (as amended) and the Waste Batteries and Accumulators Regulations 2009 (SI 2009/890) (as amended), products that are no longer usable must be collected separately and disposed of in an environmentally friendly manner.

**Battery packs/batteries:**

**Li-ion:** Please observe the notes in the section on transport (see "Transport", page 57).

- ▶ **Integrated batteries may only be removed for disposal by qualified personnel.** Opening the housing shell can irreparably damage the laser level.

Before you can remove the battery from the laser level, you will need to use the laser level until the battery is completely discharged. Unscrew the screws on the housing and remove the housing shell in order to remove the battery. To prevent a short circuit, disconnect the connectors on the battery one at a time and then isolate the poles. Even when fully discharged, the battery still contains a residual capacity, which can be released in case of a short circuit.

# Français

## Symboles

**① Lisez cette notice d'utilisation.**

**② Portez un casque antibruit, des lunettes de protection et un masque à poussière.**

**③ Attention – Rayonnement laser**

**④ Laser de classe II**

**⑤ Ne jetez pas les outils électroportatifs dans les ordures ménagères.**

**⑥ Rayonnement laser. Ne regardez jamais directement dans le faisceau laser. Produit laser grand public de classe 2.**

# Consignes de sécurité

## Avertissements de sécurité généraux pour l'outil électrique

**⚠ AVERTISSEMENT** **Lire tous les avertissements de sécurité, les instructions, les illustrations et les spécifications fournis avec cet outil électrique.** Ne pas suivre les instructions énumérées ci-dessous peut provoquer un choc électrique, un incendie et/ou une blessure sérieuse.

**Conserver tous les avertissements et toutes les instructions pour pouvoir s'y reporter ultérieurement.**

Le terme "outil électrique" dans les avertissements fait référence à votre outil électrique alimenté par le secteur (avec cordon d'alimentation) ou votre outil électrique fonctionnant sur batterie (sans cordon d'alimentation).

**Sécurité de la zone de travail**

- **Conserver la zone de travail propre et bien éclairée.** Les zones en désordre ou sombres sont propices aux accidents.
- **Ne pas faire fonctionner les outils électriques en atmosphère explosive, par exemple en présence de liquides inflammables, de gaz ou de poussières.** Les outils électriques produisent des étincelles qui peuvent enflammer les poussières ou les fumées.
- **Maintenir les enfants et les personnes présentes à l'écart pendant l'utilisation de l'outil électrique.** Les distractions peuvent vous faire perdre le contrôle de l'outil.

**Sécurité électrique**

- **Il faut que les fiches de l'outil électrique soient adaptées au socle. Ne jamais modifier la fiche de quelque façon que ce soit. Ne pas utiliser d'adaptateurs avec des outils électriques à branchement de terre.** Des fiches non modifiées et des socles adaptés réduisent le risque de choc électrique.
- **Éviter tout contact du corps avec des surfaces reliées à la terre telles que les tuyaux, les radiateurs, les cuisinières et les réfrigérateurs.** Il existe un risque accru de choc électrique si votre corps est relié à la terre.
- **Ne pas exposer les outils électriques à la pluie ou à des conditions humides.** La pénétration d'eau à l'intérieur d'un outil électrique augmente le risque de choc électrique.
- **Ne pas maltraiter le cordon. Ne jamais utiliser le cordon pour porter, tirer ou débrancher l'outil électrique. Maintenir le cordon à l'écart de la chaleur, du**

**lubrifiant, des arêtes vives ou des parties en mouvement.** Des cordons endommagés ou emmêlés augmentent le risque de choc électrique.

- ▶ **Lorsqu'on utilise un outil électrique à l'extérieur, utiliser un prolongateur adapté à l'utilisation extérieure.** L'utilisation d'un cordon adapté à l'utilisation extérieure réduit le risque de choc électrique.
- ▶ **Si l'usage d'un outil électrique dans un emplacement humide est inévitable, utiliser une alimentation protégée par un dispositif à courant différentiel résiduel (RCD).** L'usage d'un RCD réduit le risque de choc électrique.

**Sécurité des personnes**

- ▶ **Rester vigilant, regarder ce que vous êtes en train de faire et faire preuve de bon sens dans votre utilisation de l'outil électrique. Ne pas utiliser un outil électrique lorsque vous êtes fatigué ou sous l'emprise de drogues, de l'alcool ou de médicaments.** Un moment d'inattention en cours d'utilisation d'un outil électrique peut entraîner des blessures graves.
- ▶ **Utiliser un équipement de protection individuelle. Toujours porter une protection pour les yeux.** Les équipements de protection individuelle tels que les masques contre les poussières, les chaussures de sécurité antidérapantes, les casques ou les protections auditives utilisés pour les conditions appropriées réduisent les blessures.
- ▶ **Éviter tout démarrage intempestif. S'assurer que l'interrupteur est en position arrêt avant de brancher l'outil au secteur et/ou au bloc de batteries, de le ramasser ou de le porter.** Porter les outils électriques en ayant le doigt sur l'interrupteur ou brancher des outils électriques dont l'interrupteur est en position marche est source d'accidents.
- ▶ **Retirer toute clé de réglage avant de mettre l'outil électrique en marche.** Une clé laissée fixée sur une partie tournante de l'outil électrique peut donner lieu à des blessures.
- ▶ **Ne pas se précipiter. Garder une position et un équilibre adaptés à tout moment.** Cela permet un meilleur contrôle de l'outil électrique dans des situations inattendues.
- ▶ **S'habiller de manière adaptée. Ne pas porter de vêtements amples ou de bijoux. Garder les cheveux et les vêtements à distance des parties en mouvement.** Des vêtements amples, des bijoux ou les cheveux longs peuvent être pris dans des parties en mouvement.
- ▶ **Si des dispositifs sont fournis pour le raccordement d'équipements pour l'extraction et la récupération des poussières, s'assurer qu'ils sont connectés et correctement utilisés.** Utiliser des collecteurs de poussière peut réduire les risques dus aux poussières.

- **Rester vigilant et ne pas négliger les principes de sécurité de l'outil sous prétexte que vous avez l'habitude de l'utiliser.** Une fraction de seconde d'inattention peut provoquer une blessure grave.

**Utilisation et entretien de l'outil électrique**

- **Ne pas forcer l'outil électrique. Utiliser l'outil électrique adapté à votre application.** L'outil électrique adapté réalise mieux le travail et de manière plus sûre au régime pour lequel il a été construit.
- **Ne pas utiliser l'outil électrique si l'interrupteur ne permet pas de passer de l'état de marche à arrêt et inversement.** Tout outil électrique qui ne peut pas être commandé par l'interrupteur est dangereux et il faut le réparer.
- **Débrancher la fiche de la source d'alimentation et/ou enlever le bloc de batteries, s'il est amovible, avant tout réglage, changement d'accessoires ou avant de ranger l'outil électrique.** De telles mesures de sécurité préventives réduisent le risque de démarrage accidentel de l'outil électrique.
- **Conserver les outils électriques à l'arrêt hors de la portée des enfants et ne pas permettre à des personnes ne connaissant pas l'outil électrique ou les présentes instructions de le faire fonctionner.** Les outils électriques sont dangereux entre les mains d'utilisateurs novices.
- **Observer la maintenance des outils électriques et des accessoires. Vérifier qu'il n'y a pas de mauvais alignement ou de blocage des parties mobiles, des pièces cassées ou toute autre condition pouvant affecter le fonctionnement de l'outil électrique. En cas de dommages, faire réparer l'outil électrique avant de l'utiliser.** De nombreux accidents sont dus à des outils électriques mal entretenus.
- **Garder affûtés et propres les outils permettant de couper.** Des outils destinés à couper correctement entretenus avec des pièces coupantes tranchantes sont moins susceptibles de bloquer et sont plus faciles à contrôler.
- **Utiliser l'outil électrique, les accessoires et les lames etc., conformément à ces instructions, en tenant compte des conditions de travail et du travail à réaliser.** L'utilisation de l'outil électrique pour des opérations différentes de celles prévues peut donner lieu à des situations dangereuses.
- **Il faut que les poignées et les surfaces de préhension restent sèches, propres et dépourvues d'huiles et de graisses.** Des poignées et des surfaces de préhension glissantes rendent impossibles la manipulation et le contrôle en toute sécurité de l'outil dans les situations inattendues.

**Utilisation des outils fonctionnant sur batteries et précautions d'emploi**

- ▶ **Ne recharger qu'avec le chargeur spécifié par le fabricant.** Un chargeur qui est adapté à un type de bloc de batteries peut créer un risque de feu lorsqu'il est utilisé avec un autre type de bloc de batteries.
- ▶ **N'utiliser les outils électriques qu'avec des blocs de batteries spécifiquement désignés.** L'utilisation de tout autre bloc de batteries peut créer un risque de blessure et de feu.
- ▶ **Lorsqu'un bloc de batteries n'est pas utilisé, le maintenir à l'écart de tout autre objet métallique, par exemple trombones, pièces de monnaie, clés, clous, vis ou autres objets de petite taille qui peuvent donner lieu à une connexion d'une borne à une autre.** Le court-circuitage des bornes d'une batterie entre elles peut causer des brûlures ou un feu.
- ▶ **Dans de mauvaises conditions, du liquide peut être éjecté de la batterie; éviter tout contact. En cas de contact accidentel, nettoyer à l'eau. Si le liquide entre en contact avec les yeux, rechercher en plus une aide médicale.** Le liquide éjecté des batteries peut causer des irritations ou des brûlures.
- ▶ **Ne pas utiliser un bloc de batteries ou un outil fonctionnant sur batteries qui a été endommagé ou modifié.** Les batteries endommagées ou modifiées peuvent avoir un comportement imprévisible provoquant un feu, une explosion ou un risque de blessure.
- ▶ **Ne pas exposer un bloc de batteries ou un outil fonctionnant sur batteries au feu ou à une température excessive.** Une exposition au feu ou à une température supérieure à 130 °C peut provoquer une explosion.
- ▶ **Suivre toutes les instructions de charge et ne pas charger le bloc de batteries ou l'outil fonctionnant sur batteries hors de la plage de températures spécifiée dans les instructions.** Un chargement incorrect ou à des températures hors de la plage spécifiée de températures peut endommager la batterie et augmenter le risque de feu.

**Maintenance et entretien**

- ▶ **Faire entretenir l'outil électrique par un réparateur qualifié utilisant uniquement des pièces de rechange identiques.** Cela assure le maintien de la sécurité de l'outil électrique.
- ▶ **Ne jamais effectuer d'opération d'entretien sur des blocs de batteries endommagés.** Il convient que l'entretien des blocs de batteries ne soit effectué que par le fabricant ou les fournisseurs de service autorisés.

## Consignes de sécurité pour perceuses-visseuses

- ▶ **Tenir l'outil électrique par les surfaces de préhension isolées, au cours des opérations pendant lesquelles l'accessoire de coupe ou les fixations peut être en contact avec un câblage caché.** Un accessoire de coupe ou les fixations en contact avec un fil "sous tension" peut "mettre sous tension" les parties métalliques exposées de l'outil électrique et provoquer un choc électrique chez l'opérateur.
- ▶ **Maintenez bien l'outil électroportatif en place.** Lors du serrage ou du desserrage des vis, des couples de réaction élevés peuvent survenir en peu de temps.
- ▶ **Bloquez la pièce à travailler.** Une pièce à travailler serrée par des dispositifs de serrage appropriés ou dans un étau est fixée de manière plus sûre que quand elle est tenue avec une main.
- ▶ **Utilisez un détecteur approprié pour vérifier s'il n'y a pas de conduites cachées ou contactez votre société de distribution d'eau locale.** Tout contact avec des câbles électriques peut provoquer un incendie ou un choc électrique. Tout endommagement d'une conduite de gaz peut provoquer une explosion. La perforation d'une conduite d'eau provoque des dégâts matériels.
- ▶ **Avant de poser l'outil électroportatif, attendez que celui-ci soit complètement à l'arrêt.** L'outil risque de se coincer, ce qui entraînerait une perte de contrôle de l'outil électroportatif.
- ▶ **Si l'accu est endommagé ou utilisé de manière non conforme, des vapeurs peuvent s'échapper. L'accu peut brûler ou exploser.** Ventilez le local et consultez un médecin en cas de malaise. Les vapeurs peuvent entraîner des irritations des voies respiratoires.
- ▶ **N'apportez aucune modification à la batterie et ne l'ouvrez pas.** Risque de court-circuit.
- ▶ **Les objets pointus comme un clou ou un tournevis et le fait d'exercer une force extérieure sur le boîtier risque d'endommager l'accu.** Il peut en résulter un court-circuit interne et l'accu risque de s'enflammer, de dégager des fumées, d'exploser ou de surchauffer.
- ▶ **N'utilisez l'accu que sur les produits du fabricant.** Tout risque de surcharge dangereuse sera alors exclu.

**Conservez la batterie à l'abri de la chaleur, en la protégeant p. ex. de l'ensoleillement direct, du feu, de la saleté, de l'eau et de l'humidité.** Il existe un risque d'explosion et de courts-circuits.

- ▶ **La fonction de détection de l'outil électroportatif ne peut pour des raisons technologiques par garantir une sécurité absolue. Pour minimiser les**

**risques, consultez d'autres sources d'informations (plans de construction, photos prises pendant la phase de construction, etc.) avant de percer, scier, fraiser et creuser dans un mur, un plafond ou un sol.** La précision de la fonction de détection peut être altérée par de nombreux facteurs extérieurs, notamment l'humidité de l'air, la présence à proximité d'autres appareils électriques générant des champs électriques, magnétiques ou électromagnétiques intenses, la présence d'humidité sur les parois, les matériaux de construction contenant du métal, les matières isolantes à contrecollage en aluminium ainsi que les moquettes ou carrelages conducteurs. Le nombre, la nature, la taille et l'emplacement des objets peuvent fausser les résultats de mesure.

- ▶ **En présence de conduites de gaz dans le bâtiment, vérifiez après avoir effectué des travaux sur les murs, les plafonds ou les sols qu'aucune conduite de gaz n'a été endommagée.**
- ▶ **Lors de la fixation d'objets sur des cloisons sèches, assurez-vous que la cloison et les éléments de fixation sont capables de supporter le poids de l'objet, particulièrement lors de la fixation sur une ossature.**

## Consignes de sécurité complémentaires pour le niveau laser

- ▶ **Faites en sorte que les étiquettes d'avertissement présentes sur le niveau laser restent toujours bien lisibles.**

**Ne dirigez jamais le faisceau laser vers des personnes ou des animaux et ne regardez jamais dans le faisceau laser projeté par l'appareil ou réfléchi.** Vous risqueriez d'éblouir des personnes, de provoquer des accidents ou de causer des lésions oculaires.

- ▶ **Au cas où le faisceau laser frappe un œil, fermez immédiatement les yeux et déplacez la tête pour l'éloigner du faisceau. N'apportez jamais de modifications au dispositif laser.**
- ▶ **Attention – L'utilisation d'autres dispositifs de commande ou d'ajustage que ceux indiqués ici ou l'exécution d'autres procédures risque de provoquer une exposition dangereuse aux rayonnements.**
- ▶ **N'apportez aucune modification au dispositif laser.**
- ▶ **Ne laissez pas des enfants utiliser le niveau laser sans surveillance.** Ils pourraient de façon non intentionnelle éblouir d'autres personnes ou s'éblouir eux-mêmes.
- ▶ **Le niveau laser est fourni avec une étiquette d'avertissement laser (visible dans la représentation du niveau laser sur la page graphiques).**

- ▶ **Si le texte de l'étiquette d'avertissement laser n'est pas dans votre langue, recouvrez l'étiquette par l'autocollant dans votre langue qui est fourni, avant de procéder à la première mise en service.**

**Conservez le niveau laser à l'abri de l'eau, de l'humidité et de toute source de chaleur, p. ex. une flamme et évitez toute exposition directe prolongée aux rayons du soleil.** Il y a sinon risque d'explosion.

## Consignes de sécurité pour chargeurs

- ▶ **Ce chargeur n'est pas prévu pour être utilisé par des enfants ni par des personnes souffrant d'un handicap physique, sensoriel ou mental ou manquant d'expérience ou de connaissances. Ce chargeur peut être utilisé par les enfants (âgés d'au moins 8 ans) et par les personnes souffrant d'un handicap physique, sensoriel ou mental ou manquant d'expérience ou de connaissances, lorsque ceux-ci sont sous la surveillance d'une personne responsable de leur sécurité ou après avoir reçu des instructions sur la façon d'utiliser le chargeur en toute sécurité et après avoir bien compris les dangers inhérents à son utilisation.** Il y a sinon risque de blessures et d'utilisation inappropriée.
- ▶ **Ne laissez pas les enfants sans surveillance lors de l'utilisation, du nettoyage et de l'entretien.** Faites en sorte que les enfants ne jouent pas avec le chargeur.
- ▶ **N'utilisez le chargeur que pour recharger des Dremelaccus Lithium-Ion d'une capacité d'au moins 1,3 Ah. La tension des accus doit être adaptée à la tension de charge du chargeur. Ne rechargez pas de piles non rechargeables.** Il y a sinon risque d'explosion et d'incendie.

**N'utilisez le chargeur que dans des lieux fermés et ne l'exposez pas à la pluie ou à de l'humidité.**La pénétration d'eau à l'intérieur d'un chargeur accroît le risque de choc électrique.

- ▶ **Veillez à ce que le chargeur reste propre.** Un encrassement augmente le risque de choc électrique.
- ▶ **Vérifiez l'état du chargeur, du câble et du connecteur avant chaque utilisation. N'utilisez plus le chargeur si vous constatez des dommages. N'ouvrez pas le chargeur vous-même. Ne confiez sa réparation qu'au fabricant Dremel ou à un service après-vente agréé utilisant uniquement des pièces de rechange d'origine.** Lorsque le chargeur, le câble ou le connecteur présente un dommage, le risque de choc électrique augmente.

- **N'utilisez pas le chargeur sur un support facilement inflammable (par ex. papier, textile etc.) ou dans un environnement inflammable.** L'échauffement du chargeur peut provoquer un incendie.

# Description des prestations et du produit

**Lisez attentivement toutes les instructions et consignes de sécurité.** Le non-respect des instructions et consignes de sécurité peut provoquer un choc électrique, un incendie et/ou entraîner de graves blessures.

Référez-vous aux illustrations qui se trouvent à l'avant de la notice d'utilisation.

## Utilisation conforme

L'outil électroportatif est conçu pour le vissage et le dévissage de vis ainsi que pour le perçage dans le bois, le métal, la céramique et les matières plastiques.

L'outil électroportatif permet en plus de détecter des montants en bois ou métal et des ossatures en bois dans des plaques de plâtre pour cloisons ou plafonds.

Le niveau laser est conçu pour contrôler l'horizontalité et verticalité de lignes en intérieur.

Ce produit est un appareil à laser grand public selon EN 50689.

Le chargeur est conçu pour charger les accus Lithium-Ion **Dremel** rechargeables.

## Éléments constitutifs

La numérotation des éléments se réfère à la représentation de l'outil électroportatif sur la page graphique.

**(1)** Étiquette d'avertissement laser
**(2)** Sélecteur de sens de rotation
**(3)** Indicateur d'état de charge de la batterie
**(4)** Interrupteur Marche/Arrêt
**(5)** Indicateur Objet trouvé
**(6)** Indicateur Détection
**(7)** Indicateur Calibrage
**(8)** Bouton de déverrouillage de la batterie
**(9)** Batterie
**(10)** Niveau laser
**(11)** Bouton contacteur de la fonction détection

**(12)** Zone de détection de la fonction détection
**(13)** LED d'éclairage
**(14)** Porte-outil six pans 1/4"
**(15)** Bague de verrouillage
**(16)** Bague de présélection de couple
**(17)** Poignée (surface de prise en main isolée)
**(18)** Prise USB type-C®[a)] Niveau laser
**(19)** Indicateur de charge du niveau laser
**(20)** Touche Marche/Arrêt du niveau laser
**(21)** Fiole pour mises à niveau verticales
**(22)** Fiole pour mises à niveau horizontales
**(23)** Orifice de sortie du faisceau laser
**(24)** Câble USB
**(25)** Chargeur
**(26)** Indicateur d'état de charge vert
**(27)** Logement de charge
**(28)** Embout de vissage
**(29)** Porte-embout universel[b)]
**(30)** Logement pour niveau laser
**(31)** Aide au marquage pour la fonction détection
**(32)** Pad adhésif pour niveau laser
**(33)** Numéro de série du niveau laser

a) USB Type-C® et USB-C® sont des marques déposées de l'USB Implementers Forum.

b) **Ces accessoires ne sont pas compris dans la fourniture.**

## Caractéristiques techniques

| **Perceuse-visseuse sans fil** | | **DD12V** |
|---|---|---|
| Référence | | **F 013 DD1 201** |
| Tension nominale | V= | 12 |
| Poids[A)] | kg | 1,02 |
| Températures ambiantes recommandées pour la charge | °C | 0 … +35 |

| **Perceuse-visseuse sans fil** | | **DD12V** |
|---|---|---|
| Températures ambiantes admissibles pendant l'utilisation[B)] et pour le stockage | °C | –20 … +49 |
| Batteries recommandées | | B12V … |
| Chargeur recommandé | | GAL 12V-20 |
| **Fonction perçage/vissage :** | | |
| Régime à vide $n_0$[C)] | tr/min | 0–800 |
| Ø de perçage maxi | | |
| – Acier | mm | 12,7 |
| – Bois | mm | 12,7 |
| Ø de vissage maxi | mm | 10 |
| **Fonction détection :** | | |
| Profondeur de détection maxi [D)] | | |
| – Montant métallique | mm | 15,8 |
| – Ossatures en bois | mm | 15,8 |
| Altitude d'utilisation maxi | m | 2 000 |
| Taux d'humidité relative maxi | % | 80 |
| Degré d'encrassement selon CEI 61010-1 | | 2[E)] |
| **Fonction mise à niveau avec le niveau laser LL01 :** | | |
| Portée maxi approximative[F)] | m | 3 |
| Altitude d'utilisation maxi | m | 2 000 |
| Taux d'humidité relative maxi | % | 80 |
| Degré d'encrassement selon CEI 61010-1 | | 2[E)] |
| Classe laser | | 2 |
| Type de laser | mW<br>nm | < 1<br>635 |
| $C_6$ | | 1 |
| Poids | kg | 0,057 |
| Batterie Lithium-Ion du niveau laser : | | |
| – Prise de charge | | USB Type-C® |

| **Perceuse-visseuse sans fil** | | **DD12V** |
|---|---|---|
| – Tension nominale | V ⎓ | 3,7 |
| – Énergie | Wh | 0,666 |
| – Températures ambiantes recommandées pour la charge | °C | 0 … +45 |
| – Températures ambiantes autorisées pour l'utilisation | °C | 0 … +40 |
| – Températures ambiantes autorisées pour le stockage | °C | –20 … +49 |
| Chargeur secteur : | | |
| – Tension de sortie | V ⎓ | 5,0 |
| – Courant de sortie minimal | A | 1,0 |

A) Mesure effectuée avec accu **B12V20-01**

B) performances réduites à des températures < 0 °C

C) Mesuré à 20–25 °C avec accu **B12V20-01**

D) selon la nature et la taille des objets ainsi que la nature et l'état du support

E) N'est conçu que pour les salissures/saletés non conductrices mais supporte occasionnellement la conductivité due aux phénomènes de condensation.

F) La portée peut être réduite par des conditions défavorables (par ex. exposition directe au soleil).

Le numéro de série **(33)** inscrit sur l'étiquette signalétique permet une identification précise de votre niveau laser.

| **Chargeur** | **GAL 12V-20** |
|---|---|
| Classe de protection | ⧈/II |
| Courant de charge[A)] | 2,0 A |
| Tension de charge de batterie (détection automatique de la tension) | 3,6–12 V⎓ |
| Poids[B)] | 0,25 kg |

A) dépend de la température et de l'accu utilisé

B) Poids sans cordon d'alimentation ni fiche mâle

## Informations sur le niveau sonore/les vibrations

Valeurs d'émissions sonores déterminées conformément à **EN 62841-2-2**.

Le niveau de pression acoustique en dB(A) typique de l'outil électroportatif est inférieur à 70 dB(A). Le niveau sonore peut dépasser les valeurs indiquées pendant l'utilisation de l'outil. **Portez un casque antibruit !**

Valeurs globales de vibration $a_h$ (somme vectorielle sur les trois axes) et incertitude K conformément à **EN 62841-2-2** :

Vissage : $a_h$ < **2,5** m/s$^2$, K = **1,5** m/s$^2$

Le niveau de vibration et la valeur d'émission sonore indiqués dans cette notice d'utilisation ont été mesurés selon une procédure de mesure normalisée et peuvent être utilisés pour établir une comparaison entre différents outils électroportatifs. Ils peuvent aussi servir de base à une estimation préliminaire du taux de vibration et du niveau sonore.

Le niveau de vibration et la valeur d'émission sonore indiqués s'appliquent pour les utilisations principales de l'outil électroportatif. Si l'outil électroportatif est utilisé pour d'autres applications, avec d'autres accessoires de travail ou sans avoir fait l'objet d'un entretien régulier, le niveau de vibration et la valeur d'émission sonore peuvent différer. Il peut en résulter des vibrations et un niveau sonore nettement plus élevés pendant toute la durée de travail.

Pour une estimation précise du niveau de vibration et du niveau sonore, il faut aussi prendre en considération les périodes pendant lesquelles l'outil est éteint ou bien en marche sans être vraiment en action. Il peut en résulter au final un niveau de vibration et un niveau sonore nettement plus faibles pendant toute la durée de travail.

Prévoyez des mesures de protection supplémentaires permettant de protéger l'utilisateur de l'effet des vibrations, par exemple : maintenance de l'outil électroportatif et des accessoires de travail, maintien des mains au chaud, organisation des procédures de travail.

# Accu

**Dremel** vend ses outils électroportatifs sans-fil aussi sans accu. Il est indiqué sur l'emballage si un accu est fourni ou non avec l'outil électroportatif.

## Recharge de l'accu

- ▶ **N'utilisez que les chargeurs indiqués dans les Caractéristiques techniques.** Seuls ces chargeurs sont adaptés à l'accu Lithium-Ion de votre outil électroportatif.

**Remarque :** Les dispositions internationales en vigueur pour le transport de marchandises obligent à livrer les accus Lithium-Ion partiellement chargés. Pour que les accus soient pleinement performants, chargez-les complètement avant leur première utilisation.

## Mise en place de l'accu

Insérez l'accu dans le compartiment à accu jusqu'à ce qu'il s'enclenche.

### Retrait de l'accu

Pour retirer l'accu, appuyez sur les boutons de déverrouillage de l'accu et sortez l'accu de l'outil électroportatif. **Ne forcez pas.**

### Indicateur de niveau de charge de l'accu

Quand l'interrupteur Marche/Arrêt est actionné à moitié, l'indicateur d'état de charge indique pendant quelques secondes le niveau de charge de la batterie.

| LED | Capacité |
|---|---|
| 3 LED allumées | 75–100 % |
| 2 LED allumées | 40–75 % |
| 1 LED allumée | 15–40 % |
| 1 LED clignotante | < 15 % |

Quand les deux LED extérieures de l'indicateur d'état de charge clignotent, remplacez la batterie.

**Protection contre les surcharges en cas de surchauffe**

Si l'outil électroportatif est utilisé de manière conforme, tout risque de surcharge est exclu. Dans le cas d'une trop forte sollicitation ou d'une surchauffe de la batterie, l'électronique arrête l'outil électroportatif.

En cas de surchauffe, la LED médiane de l'indicateur d'état de charge clignote. Laissez refroidir la batterie et/ou l'outil électroportatif.

En cas de surcharge, la LED de gauche et la LED médiane clignotent simultanément. Exercez moins de pression et sollicitez moins l'outil électroportatif.

### Indications pour une utilisation optimale de la batterie

Protégez la batterie contre l'eau et l'humidité.

Ne stockez et n'exposez la batterie qu'à des températures comprises entre –20 °C et 49 °C. Ne laissez pas p. ex. pas la batterie dans une voiture en plein été.

Une baisse notable de l'autonomie de la batterie au fil des recharges effectuées indique que la batterie est arrivée en fin de vie et qu'elle doit être remplacée.

Respectez les indications concernant son élimination.

## Chargeur

### Charge normale

▶ **Respectez la tension du secteur !** La tension du secteur doit correspondre aux indications figurant sur la plaque signalétique du chargeur.

Assurez-vous que le logement de charge et les contacts électriques de la batterie sont exempts de saletés. Assurez-vous que la batterie est bien en place dans le chargeur.

La charge débute dès que le câble d'alimentation du chargeur est inséré dans la prise électrique et que la batterie est en place dans le logement .

Une recharge de l'accu n'est possible que si la température de l'accu se situe dans la plage de températures de charge admissibles (0–45 °C).

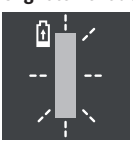
L'électronique de charge intelligente détecte automatiquement le niveau de charge de l'accu et démarre la charge avec le courant de charge idéal compte tenu de la température et de la tension de l'accu.

Une baisse notable de l'autonomie de l'accu au fil des recharges effectuées indique que l'accu est arrivé en fin de vie et qu'il doit être remplacé.

Des cycles de charge répétés, non entrecoupés de temps de pause, peuvent provoquer un échauffement du chargeur. Un tel échauffement est sans conséquence et ne doit pas être interprété comme un dysfonctionnement du chargeur.

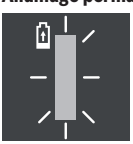
## Signification des éléments d'affichage

**Clignotement de l'indicateur d'état de charge**



Une charge en cours est signalée par le **clignotement** de l'indicateur d'état de charge.

**Allumage permanent de l'indicateur de charge vert**

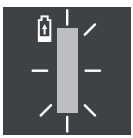


L'**allumage permanent** de l'indicateur d'état de charge signale que la batterie est chargée à 100 % ou que la température de la batterie se situe en dehors de la plage de températures de charge admissibles (0–45 °C) et qu'une charge n'est par conséquent pas possible. La charge débute automatiquement dès que la température est revenue dans la plage admissible.

En l'absence de batterie dans le chargeur, l'**allumage permanent** de l'indicateur d'état de charge indique que le câble d'alimentation secteur est connecté à une prise électrique et que le chargeur est opérationnel.

## Dépannage

**La batterie n'est pas chargée**



**La batterie n'est pas rechargée et l'indicateur d'état de charge est allumé en permanence.**

**Cause :** Le chargeur a décelé un défaut interne

**Remède :** Assurez-vous que tous les accus sont correctement en place dans les logements. Débranchez le câble secteur et rebranchez-le. Si le défaut réapparaît, faites contrôler le chargeur dans un centre SAV agréé pour outillage électroportatif **Dremel**.

**Cause :** Température de l'accu située en dehors de la plage de températures de charge admissible.

**Remède :** Attendez que la température de l'accu se trouve à nouveau dans la plage de températures de charge admissibles (0–45 °C).

**Cause :** L'accu n'est pas bien en place dans le chargeur.

**Remède :** Insérez correctement l'accu dans le chargeur.

**Cause :** Contacts de la batterie et contacts de charge encrassés

**Remède :** Débranchez le câble d'alimentation de la prise secteur et nettoyez les contacts de la batterie et les contacts de charge (à sec).

**Cause :** Accu défectueux

**Remède :** Remplacez l'accu.

**Les LED ne s'allument pas**

**Aucune LED n'est allumée, l'accu n'est pas rechargé.**

**Cause :** Prise électrique, câble d'alimentation secteur ou chargeur défectueux

**Remède :** Assurez-vous que le chargeur est raccordé à une prise électrique appropriée, qui fonctionne. Si le défaut réapparaît, faites contrôler le chargeur dans un centre SAV agréé.

**Cause :** Le câble d'alimentation secteur du chargeur n'est pas (correctement) branché.

**Remède :** Insérez correctement (à fond) le câble dans la prise secteur.

## Charge du niveau laser

- ▶ **N'utilisez pour la charge qu'un chargeur secteur USB dont la tension de sortie et le courant de sortie minimal sont conformes aux exigences du chapitre « Caractéristiques techniques ». Respectez les indications de la notice d'utilisation du chargeur secteur USB.**
- ▶ **Tenez compte de la tension du secteur !** La tension du secteur doit correspondre aux indications se trouvant sur la plaque signalétique du bloc d'alimentation secteur.
- ▶ **Ne rechargez la batterie via la prise USB qu'à des températures ambiantes comprises entre 0 °C et +45 °C.** Une charge effectuée en dehors de cette plage de températures peut endommager la batterie ou augmenter le risque d'incendie.

**Remarque :** Les dispositions internationales en vigueur pour le transport de marchandises obligent à livrer les accus Lithium-Ion partiellement chargés. Pour que les accus soient pleinement performants, chargez-les complètement avant leur première utilisation.

Quand la batterie est déchargée, la ligne laser n'est plus projetée. Rechargez la batterie. Connectez pour cela la prise USB Type-C® **(18)** à un chargeur secteur USB via le câble USB **(24)**. Raccordez le chargeur secteur USB à une prise secteur.

L'indicateur de charge **(19)** du niveau laser **(10)** s'allume pendant toute la durée de la charge. Il s'éteint une fois que la batterie est complètement rechargée.

Si le niveau laser est mis en marche en cours de charge, la charge s'interrompt. La charge reprend après avoir éteint le niveau laser.

Au terme de la charge, retirez le câble USB **(24)**. Protégez la prise USB Type-C® **(18)** contre la poussière et les projections d'eau.

## Montage

- ▶ **Retirez systématiquement la batterie avant toute intervention sur l'outil électroportatif (maintenance, changement d'accessoire, etc.).** Il y a sinon risque de blessure si vous appuyez par mégarde sur l'interrupteur Marche/Arrêt.
- ▶ **Portez des gants de protection lors d'un changement d'accessoire.** L'accessoire de travail peut s'échauffer fortement lors d'une utilisation intensive de l'outil.

### Changement d'accessoire (voir figure A)

N'utilisez que des accessoires pourvus d'une queue six pans 1/4".

Insérez l'accessoire de travail à fond dans le porte-outil **(14)**.

Pour retirez l'accessoire, repoussez la bague de verrouillage **(15)** vers l'arrière et sortez l'accessoire du porte-outil.

### Retrait/mise en place du niveau laser (voir figure B)

Pour effectuer des mises à niveau, sortez le niveau laser **(10)** du logement **(30)** de l'outil électroportatif.

Après son utilisation, insérez le niveau laser à fond dans le logement **(30)** jusqu'à ce qu'il s'enclenche.

**Remarque :** Le niveau laser **(10)** ne peut être inséré dans le logement que s'il est orienté dans la position représentée sur la figure. Ne forcez pas.

Le niveau laser **(10)** peut rester dans le logement lorsque l'outil électroportatif est utilisé pour visser, percer ou détecter des objets.

### Aspiration de poussières/de copeaux

Les poussières de matériaux tels que peintures contenant du plomb, certains bois, minéraux ou métaux, peuvent être nuisibles à la santé. Entrer en contact ou aspirer les poussières peut entraîner des réactions allergiques et/ou des maladies respiratoires auprès de l'utilisateur ou de personnes se trouvant à proximité.

Certaines poussières telles que les poussières de chêne ou de hêtre sont considérées comme cancérigènes, surtout en association avec des additifs pour le traitement du bois (chromate, lazure). Les matériaux contenant de l'amiante ne doivent être travaillés que par des personnes qualifiées.

- Veillez à bien aérer la zone de travail.
- Il est recommandé de porter un masque respiratoire avec un niveau de filtration de classe P2.

Respectez les règlements spécifiques aux matériaux à traiter en vigueur dans votre pays.

▶ **Évitez toute accumulation de poussières sur le lieu de travail.** Les poussières peuvent facilement s'enflammer.

## Mise en marche

### Fonction de perçage/vissage

#### Présélection du couple

La bague de présélection de couple **(16)** permet de prérégler le couple répondant aux besoins. En cas de réglage correct, l'accessoire de travail s'immobilise dès que la vis arrive au ras de la surface ou que le couple présélectionné est atteint. Dans la

position , le limiteur de couple est désactivé, par ex. pour les perçages ou pour le vissage de grosses vis. Cette position permet de disposer du couple maximal.

Pour desserrer des vis, choisissez éventuellement un couple plus élevé ou réglez le sélecteur de mode sur le symbole .

**Sélection du sens de rotation (voir figure C)**

- ▶ **N'actionnez le sélecteur de sens de rotation (2) que quand l'outil électroportatif est à l'arrêt. Ce dernier risque sinon d'être endommagé.**

**Rotation droite :** Pour percer et visser, poussez le sélecteur de sens de rotation **(2)** à fond vers la gauche.

**Rotation gauche :** Pour desserrer ou dévisser des vis et des écrous, actionnez le sélecteur de sens de rotation **(2)** à fond vers la droite.

**Verrouillage d'enclenchement :** Pour bloquer l'interrupteur Marche/Arrêt **(4)**, placez l'inverseur de sens de rotation **(2)** dans la position médiane.

**Mise en marche/arrêt**

Pour **mettre en marche** l'outil électroportatif, actionnez l'interrupteur Marche/Arrêt **(4)** et maintenez-le actionné.

La LED d'éclairage **(13)** s'allume dès que l'interrupteur Marche/Arrêt **(4)** est enfoncé un peu ou complètement. Il permet d'éclairer la zone de travail dans les endroits sombres.

Pour **arrêter** l'outil électroportatif, relâchez l'interrupteur Marche/Arrêt **(4)**.

**Réglage de la vitesse de rotation**

Il est possible de faire varier en continu la vitesse de rotation de l'outil électroportatif en exerçant plus ou moins de pression sur l'interrupteur Marche/Arrêt **(4)**.

Une légère pression sur l'interrupteur Marche/Arrêt **(4)** produit une faible vitesse de rotation. Plus l'on exerce de pression, plus la vitesse de rotation augmente.

**Frein d'arrêt immédiat**

Lorsque vous relâchez l'interrupteur Marche/Arrêt **(4)**, le moteur est freiné afin d'empêcher le ralentissement par inertie de l'accessoire de travail.

Lors du serrage de vis, ne relâchez l'interrupteur Marche/Arrêt **(4)** que lorsque la vis est encastrée dans la pièce à travailler. Ceci prévient l'enfoncement de la vis dans la pièce à travailler.

**Instructions d'utilisation**

- ▶ **Ne positionnez l'outil électroportatif sur la vis que lorsqu'il est arrêté.** Un accessoire en rotation risque de glisser.

Lorsque vous percez du métal, n'utilisez que des forets HSS (HSS = acier à coupe rapide haute performance) sans défauts et affûtés. La gamme d'accessoires **Dremel** vous assure la qualité nécessaire.

Après avoir travaillé à une petite vitesse pendant une période relativement longue, faites tourner l'outil électroportatif à vide au régime maximal pendant une durée de 3 minutes environ afin de le laisser refroidir.

## Fonction de détection

- ▶ **Protégez l'outil électroportatif contre l'humidité et ne l'exposez pas directement aux rayons du soleil.**
- ▶ **N'exposez pas l'outil électroportatif à des températures extrêmes ou à de brusques variations de température. Après un brusque changement de température, attendez que l'outil électroportatif prenne la température ambiante avant de l'utiliser.** Des températures extrêmes ou de brusques changements de température peuvent altérer la précision de détection.
- ▶ **Évitez les chocs violents et évitez de faire tomber l'outil électroportatif.** Après avoir exposé l'outil électroportatif à des conditions extérieures extrêmes ou en cas de détection d'un fonctionnement anormal de sa part, faites-le contrôler dans un centre de service après-vente **Dremel** agréé.
- ▶ **Pour la détection d'objets, tenez l'outil électroportatif uniquement au niveau des zones de préhension prévues (17) pour ne pas fausser le résultat de mesure.** La main ne doit pas toucher le support lors de la réalisation d'une détection.
- ▶ **N'apposez aucune étiquette ou plaquette au niveau de la zone de détection (12) et au dos de la zone de détection.** Évitez surtout les plaquettes en métal, elles influent sur les résultats de mesure.

**Ne portez pas de gants lorsque vous effectuez des mesures et veillez à une bonne mise à la terre.** Dans le cas d'une mauvaise mise à la terre, la détection risque d'être altérée et moins précise.

**Évitez pendant la mesure la proximité d'appareils qui génèrent de forts champs électriques, magnétiques ou électromagnétiques, comme les téléphones mobiles, les ordinateurs portables ou les tablettes.** Dans la mesure du possible, désactivez sur ces appareils les fonctions dont le rayonnement peut perturber la mesure ou bien éteignez totalement les appareils.

**Activation/désactivation de la fonction détection**

- ▶ **Avant de procéder à une détection, assurez-vous que la zone de détection (12) n'est pas humide.** Séchez si nécessaire l'outil électroportatif avec un chiffon.
- ▶ **Après un brusque changement de température, attendez que l'outil électroportatif prenne la température ambiante avant d'utiliser la fonction détection.**

Retirez l'accessoire du porte-outil **(14)**.

Pour **activer** la fonction détection, appliquez toute la zone de détection **(12)** contre le support. Enfoncez ce faisant le bouton contacteur **(11)** jusqu'à ce qu'il s'enclenche de manière audible. L'indicateur de calibrage **(7)** s'allume.

Le bouton contacteur doit rester enfoncé pendant toute la durée de la mesure.

Pour **désactiver** la fonction détection, éloignez l'outil électroportatif du support jusqu'à ce que le bouton contacteur **(11)** se débloque en émettant un clic audible. Tous les indicateurs s'éteignent.

La fonction détection se désactive également en cas d'actionnement de l'interrupteur Marche/Arrêt **(4)**.

- ▶ **Veillez à ce que le bouton contacteur ne soit pas enfoncé lorsque vous rangez l'outil électroportatif. Dans le doute, retirez la batterie de l'outil.** Quand le bouton contacteur est enfoncé, la fonction détection est activée, ce qui décharge la batterie.

**Processus de mesure (voir figures D–E)**

La fonction détection permet de localiser les objets qui se trouvent juste en-dessous de la zone de détection **(12)** et ce, jusqu'à la profondeur de détection maximale. Lors de chaque mesure, l'électronique de détection recherche systématiquement la présence de métal et de bois.

Signification des affichages :

L'allumage en jaune de l'indicateur Calibrage **(7)** indique que la partie détection est en cours de calibrage. Maintenez la zone de détection **(12)** contre le support (sans bouger l'outil électroportatif) jusqu'à ce que l'indicateur de calibrage s'éteigne.

L'allumage en vert de l'indicateur Détection **(6)** indique que la partie détection est prête pour une mesure. Déplacez lentement l'outil électroportatif sur le support dans le sens de la flèche.

L'allumage en rouge de l'indicateur Objet trouvé **(5)** indique que le bord d'un objet en métal ou en bois a été détecté. Le bord se trouve juste en dessous de l'aide au marquage **(31)**, vous pouvez marquer l'endroit avec un crayon (voir figure **D**).
**Remarque :** Après avoir marqué l'emplacement d'un objet avec un crayon, réeffectuez impérativement la mesure car le crayon peut avoir faussé la mesure.

Appliquez la zone de détection de l'outil électroportatif contre le support. Attendez que l'indicateur jaune Calibrage **(7)** s'éteigne et que l'indicateur vert Détection **(6)** s'allume.

Déplacez ensuite l'outil électroportatif en ligne droite sur le support dans le sens de la flèche en exerçant une légère pression, sans soulever l'outil et sans modifier la pression exercée. Saisissez l'outil électroportatif par la poignée **(17)**. Ne modifiez pas la position de la main sur la poignée pendant la mesure et ne mettez aucun doigt dans la zone de détection **(12)**.

D'une façon générale, l'outil électroportatif doit être déplacé sur le support perpendiculairement par rapport à l'objet recherché. Déplacez pour cette raison l'outil électroportatif à la verticale pour rechercher des objets horizontaux et à l'horizontale pour rechercher des objets verticaux (voir figure **E**).
Si vous ne connaissez pas la disposition de l'objet dans le mur, effectuez une mesure croisée, autrement dit dans les deux sens.

Lors du premier passage, les objets ne sont localisés que grossièrement. Pour localiser l'objet avec précision, déplacez plusieurs fois l'outil électroportatif au même endroit.

Si aucun objet n'est trouvé, vous avez peut-être posé l'outil électroportatif sur le support juste au-dessus d'un objet en métal ou en bois. Le fait d'effectuer le calibrage juste au-dessus d'un objet altère la sensibilité de mesure. Soulevez alors l'outil électroportatif et démarrez une nouvelle mesure à un autre endroit à proximité.

Remarques sur la détection :
- Pour ne pas fausser les mesures, veillez à ce qu'aucun objet métallique (bague, montre, bijoux, etc.) se trouve à proximité de l'outil électroportatif.
- Ne touchez pas la partie de l'outil située au dos de la zone de détection **(12)**.
- Ne touchez le support à examiner ni avec la main restée libre ni avec une autre partie du corps.
- La sensibilité de mesure maximale est atteinte lorsque vous déplacez l'outil électroportatif lentement au-dessus de la surface.
- Si le support est irrégulier ou très rugueux, placez un morceau de carton fin sur le support et déplacez l'outil électroportatif sur le carton. Effectuez le calibrage au-dessus du carton.

– La profondeur de détection dépend la nature et de la taille des objets ainsi que de la constitution et de l'état du support. Elle peut être inférieure à la profondeur de détection maximale indiquée dans les Caractéristiques techniques.
– Les câbles et tuyaux logés dans les murs peuvent également être identifiés comme « objet trouvé ».

▶ **Avant de percer, scier, fraiser et creuser dans un mur, consultez d'autres sources d'informations pour minimiser les risques.** Comme les conditions ambiantes et la composition d'un mur peuvent aussi influer sur les résultats de mesure, il peut y avoir un risque même si l'indicateur rouge Objet trouvé **(5)** ne s'allume pas.

## Fonction de mise à niveau avec le niveau laser

▶ **Protégez le niveau laser contre l'humidité et ne l'exposez pas directement aux rayons du soleil.**

▶ **N'exposez pas le niveau laser à des températures extrêmes ou à de brusques variations de température.** Ne le laissez p. ex. pas trop longtemps dans une voiture exposée au soleil. Après un brusque changement de température, attendez que le niveau laser prenne la température ambiante avant de l'utiliser. Des températures extrêmes ou de brusques changements de température peuvent altérer la précision du niveau laser.

▶ **Évitez les chocs violents et évitez de faire tomber le niveau laser.** Le niveau laser risque alors de subir des dommages pouvant altérer sa précision. Après une chute ou un choc violent, vérifiez la ligne laser par comparaison avec une ligne de référence que vous savez être parfaitement horizontale ou verticale.

▶ **Pour marquer la position d'une ligne laser, marquez toujours le milieu de la ligne.** La largeur des lignes laser varie en effet selon la distance.

### Mise en marche/arrêt du niveau laser

Pour **mettre en marche** le niveau laser, actionnez la touche Marche/Arrêt **(20)**. Le niveau laser projette aussitôt après sa mise en marche un faisceau laser au niveau de l'ouverture de sortie **(23)**.

▶ **Ne dirigez pas le faisceau laser vers des personnes ou des animaux et ne regardez jamais dans le faisceau laser, même si vous êtes à grande distance de ce dernier.**

Pour **éteindre** le niveau laser, actionnez à nouveau la touche Marche/Arrêt **(20)**.

▶ **Ne laissez pas le niveau laser sans surveillance quand il est allumé et éteignez-le après utilisation.** D'autres personnes pourraient être éblouies par le faisceau laser.

**Positionnement du niveau laser (voir figure F)**

Quand les fioles ne se trouvent pas dans la bonne position, le faisceau laser n'est pas forcément projeté à la verticale ou à l'horizontale, même si la bulle est centrée dans la fiole. Pour obtenir la précision de mise à niveau optimale, il faut que le niveau à bulle soit correctement positionné :

– Pour projeter une ligne laser horizontale à l'aide de la fiole pour mises à niveau horizontales **(22)**, il faut orienter l'orifice de sortie du faisceau laser **(23)** vers la droite.
– Pour projeter une ligne laser verticale à l'aide de la fiole pour mises à niveau verticales **(21)**, il faut orienter l'orifice de sortie du faisceau laser **(23)** vers le haut.

**Fixation du niveau laser avec les pads adhésifs (voir figure G)**

Le niveau laser **(10)** peut être fixé sur le support avec les pads adhésifs **(32)**.

Le support doit être sec et ferme.

Les pads adhésifs risquent de ne pas adhérer sur les surfaces humides, poussiéreuses, structurées ou à arêtes vives. Lorsque vous fixez le niveau laser **(10)** sur de telles surfaces inappropriées, il risque de tomber et d'être endommagé ou d'endommager le support.

Avant chaque utilisation, testez à un endroit près du sol si les pads adhésifs **(32)** adhèrent bien au support et si le niveau laser peut être retiré sans abîmer le support.

Fixation du niveau laser :

– Pétrissez les pads adhésifs **(32)** jusqu'à ce qu'ils soient mous. Pressez fermement l'un après l'autre les pads adhésifs **(32)** dans les évidements au dos du niveau laser **(10)**. Aplatissez les pads adhésifs.
– Positionnez le niveau laser **(10)** juste au-dessus du support (sans le toucher).
– Orientez le niveau laser à l'horizontale ou à la verticale à l'aide des fioles.
– Pressez le niveau laser **(10)** fermement contre le support avec les pads adhésifs **(32)**.

Retirez toujours le niveau laser après son utilisation ou avant d'effectuer des travaux sur le support (perçage, vissage, perforation, etc.).

Retrait du niveau laser :

– Décollez le niveau laser **(10)** en exerçant une légère pression d'un côté et détachez-le lentement du support.
– Si cela ne suffit pas, faites tourner le niveau laser en effectuant de petits mouvements de bascule.

Le niveau laser **(10)** peut être inséré dans le logement **(30)** avec les pads adhésifs **(32)** mais il est alors fortement conseillé de les recouvrir (avec du papier plastifié p. ex.) pour les protéger contre les saletés.

Vous pouvez aussi retirer les pads adhésifs **(32)** et les ranger séparément. Avant de réutiliser les pads, pétrissez-les pour les ramollir.

Remplacez les pads adhésifs quand ils sont sales ou quand ils n'adhèrent même plus sur des surfaces lisses.

**Mises à niveau avec la ligne laser (voir figures H–J)**

Le niveau laser **(10)** peut servir p. ex. à aligner des objets sur un mur sous différents angles :

- à l'horizontale (niveau à bulle positionné horizontalement),
- à la verticale (niveau à bulle positionné verticalement),
- De manière oblique (niveau à bulle placé à des points de référence, p. ex. une rampe d'escalier).

Appliquez le niveau laser **(10)** contre le mur ou fixez-le avec les pads adhésifs **(32)**.

**Remarque :** La ligne laser ne permet d'aligner des objets à l'horizontale que sur le mur où est fixé le niveau laser. Même si la ligne laser est visible sur les murs adjacents, il n'est pas certain qu'elle soit bien à l'horizontale sur ces murs.

# Entretien et Service après-vente

## Nettoyage et entretien

- ▶ **Retirez systématiquement la batterie avant toute intervention sur l'outil électroportatif (maintenance, changement d'accessoire, etc.).** Il y a sinon risque de blessure si vous appuyez par mégarde sur l'interrupteur Marche/Arrêt.
- ▶ **Toujours tenir propres l'outil électroportatif ainsi que les fentes de ventilation afin d'obtenir un travail impeccable et sûr.**

En cas de dysfonctionnement de la batterie du niveau laser, adressez-vous à un centre de service après-vente agréé outillage électroportatif **Dremel**.

Au cas où le câble d'alimentation du chargeur a besoin d'être remplacé, faites effectuer la réparation par **Dremel** ou dans un centre de service après-vente agréé outillage électroportatif **Dremel** afin de ne pas compromettre la sécurité.

Ne plongez ou n'immergez jamais l'outil électroportatif et le niveau laser dans de l'eau ou d'autres liquides.

Nettoyez l'appareil à l'aide d'un chiffon doux et sec. N'utilisez pas de détergents ou de solvants.

Nettoyez régulièrement la zone autour de l'ouverture de sortie du faisceau laser en évitant les peluches.

## Réparation et garantie

Nous recommandons de confier la maintenance et les réparations à un centre de service Dremel.
La durée de garantie de ce produit Dremel est conforme à la législation en vigueur dans le pays. Les dommages consécutifs à une usure normale, à une surcharge ou à une mauvaise utilisation sont exclus de la garantie.
En cas de réclamation, envoyez l'outil et/ou le chargeur à votre revendeur accompagné d'une preuve d'achat.

**Informations de contact Dremel**
Vous trouverez des informations complémentaires sur les réparations, la garantie, les produits Dremel, le service après-vente et les numéros d'assistance téléphonique sur le site www.dremel.com.

## Transport

Les batteries Lithium-ion recommandées sont soumises aux règlements de transport des matières dangereuses. L'utilisateur peut transporter les batteries par voie routière sans mesures supplémentaires.

Lors d'une expédition par tiers (par ex. : transport aérien ou entreprise de transport), les mesures à prendre spécifiques à l'emballage et au marquage doivent être observées. Dans un tel cas, lors de la préparation de l'envoi, il est impératif de faire appel à un expert en transport des matières dangereuses.

N'expédiez les accumulateurs que si le carter n'est pas endommagé. Recouvrez les contacts à l'air libre et emballez l'accu de manière à ce qu'il ne se déplace pas dans l'emballage. Veuillez également respecter les réglementations supplémentaires éventuellement en vigueur dans votre pays.

## Élimination des déchets

Les outils électroportatifs, les accus ainsi que leurs accessoires et emballages doivent être rapportés dans un centre de recyclage respectueux de l'environnement.

Ne jetez pas les outils électroportatifs et les accus/piles avec les ordures ménagères !

**Seulement pour les pays de l'UE :**

Les outils électroportatifs usagés et les batteries/piles défectueuses ou usagées doivent être mis au rebut séparément. Utilisez les systèmes de collecte prévus.

S'ils ne sont pas éliminés correctement, les déchets d'équipements électriques et électroniques peuvent avoir des effets néfastes sur l'environnement et la santé humaine en raison de la présence éventuelle de substances dangereuses.

**Accus/piles :**

**Batterie Lithium-Ion :** Veuillez respecter les indications se trouvant dans le chapitre Transport (voir « Transport », Page 83).

- ► **Il est vivement conseillé de confier le retrait de la batterie à un professionnel pour sa mise au rebut.** Le niveau laser risque d'être endommagé lors de l'ouverture de la coque de boîtier.

Avant de retirer la batterie du niveau laser, faites fonctionner le niveau laser jusqu'à ce que la batterie soit complètement déchargée. Pour extraire la batterie, dévissez les vis du boîtier et retirez la coque de boîtier. Pour éviter tout court-circuit, débranchez les connexions de la batterie séparément, l'une après l'autre, et isolez ensuite les pôles. Même à l'état déchargé, la batterie conserve une capacité résiduelle risquant de produire un courant en cas de court-circuit.

**Valable uniquement pour la France :**

**Points de collecte sur www.quefairedemesdechets.fr**

# Español

## Símbolos

**① Lea estas instrucciones.**

**② Lleve protección auditiva, unas gafas protectoras y una máscara protectora contra polvo.**

**③ Precaución – Radiación láser**

**④ Ejecución de clase II**

**⑤ No arroje las herramientas eléctricas a la basura.**

**⑥ Radiación láser. No mire al haz de luz. Producto láser de consumo de clase 2.**

## Indicaciones de seguridad

### Indicaciones generales de seguridad para herramientas eléctricas

**⚠ ADVERTENCIA** **Lea íntegramente las advertencias de peligro, las instrucciones, las ilustraciones y las especificaciones entregadas con esta herramienta eléctrica.** En caso de no atenerse a las instrucciones siguientes, ello puede ocasionar una descarga eléctrica, un incendio y/o una lesión grave.

**Guardar todas las advertencias de peligro e instrucciones para futuras consultas.**

El término "herramienta eléctrica" empleado en las siguientes advertencias de peligro se refiere a herramientas eléctricas de conexión a la red (con cable de red) y a herramientas eléctricas accionadas por acumulador (sin cable de red).

**Seguridad del puesto de trabajo**

- **Mantenga el área de trabajo limpia y bien iluminada.** Las áreas desordenadas u oscuras pueden provocar accidentes.
- **No utilice herramientas eléctricas en un entorno con peligro de explosión, en el que se encuentren combustibles líquidos, gases o material en polvo.** Las herramientas eléctricas producen chispas que pueden llegar a inflamar los materiales en polvo o vapores.
- **Mantenga alejados a los niños y otras personas de su puesto de trabajo al emplear la herramienta eléctrica.** Una distracción le puede hacer perder el control sobre la herramienta eléctrica.

**Seguridad eléctrica**

- ▶ **El enchufe de la herramienta eléctrica debe corresponder a la toma de corriente utilizada. No es admisible modificar el enchufe en forma alguna. No emplear adaptadores en herramientas eléctricas dotadas con una toma de tierra.** Los enchufes sin modificar adecuados a las respectivas tomas de corriente reducen el riesgo de una descarga eléctrica.
- ▶ **Evite que su cuerpo toque partes conectadas a tierra como tuberías, radiadores, cocinas y refrigeradores.** El riesgo a quedar expuesto a una sacudida eléctrica es mayor si su cuerpo tiene contacto con tierra.
- ▶ **No exponga la herramienta eléctrica a la lluvia o a condiciones húmedas.** Existe el peligro de recibir una descarga eléctrica si penetran ciertos líquidos en la herramienta eléctrica.
- ▶ **No abuse del cable de red. No utilice el cable de red para transportar o colgar la herramienta eléctrica, ni tire de él para sacar el enchufe de la toma de corriente. Mantenga el cable de red alejado del calor, aceite, esquinas cortantes o piezas móviles.** Los cables de red dañados o enredados pueden provocar una descarga eléctrica.
- ▶ **Al trabajar con la herramienta eléctrica a la intemperie utilice solamente cables de prolongación apropiados para su uso al aire libre.** La utilización de un cable de prolongación adecuado para su uso en exteriores reduce el riesgo de una descarga eléctrica.
- ▶ **Si fuese imprescindible utilizar la herramienta eléctrica en un entorno húmedo, es necesario conectarla a través de un dispositivo de corriente residual (RCD) de seguridad (fusible diferencial).** La aplicación de un fusible diferencial reduce el riesgo a exponerse a una descarga eléctrica.

**Seguridad de personas**

- ▶ **Esté atento a lo que hace y emplee sentido común cuando utilice una herramienta eléctrica. No utilice la herramienta eléctrica si estuviese cansado, ni tampoco después de haber consumido drogas, alcohol o medicamentos.** El no estar atento durante el uso de la herramienta eléctrica puede provocarle serias lesiones.
- ▶ **Utilice un equipo de protección personal. Utilice siempre una protección para los ojos.** El riesgo a lesionarse se reduce considerablemente si se utiliza un equipo de protección adecuado como una mascarilla antipolvo, zapatos de seguridad con suela antideslizante, casco, o protectores auditivos.
- ▶ **Evite una puesta en marcha involuntaria. Asegurarse de que la herramienta eléctrica esté desconectada antes de conectarla a la toma de corriente y/o al montar el acumulador, al recogerla y al transportarla.** Si transporta la herra-

mienta eléctrica sujetándola por el interruptor de conexión/desconexión, o si alimenta la herramienta eléctrica estando ésta conectada, ello puede dar lugar a un accidente.

- ▶ **Retire las herramientas de ajuste o llaves fijas antes de conectar la herramienta eléctrica.** Una herramienta de ajuste o llave fija colocada en una pieza rotante puede producir lesiones al poner a funcionar la herramienta eléctrica.
- ▶ **Evite posturas arriesgadas. Trabaje sobre una base firme y mantenga el equilibrio en todo momento.** Ello le permitirá controlar mejor la herramienta eléctrica en caso de presentarse una situación inesperada.
- ▶ **Lleve puesta una vestimenta de trabajo adecuada. No utilice vestimenta amplia ni joyas. Mantenga su pelo y vestimenta alejados de las piezas móviles.** La vestimenta suelta, el pelo largo y las joyas se pueden enganchar con las piezas en movimiento.
- ▶ **Si se proporcionan dispositivos para la conexión de las instalaciones de extracción y recogida de polvo, asegúrese que éstos estén conectados y que sean utilizados correctamente.** El empleo de estos equipos reduce los riesgos derivados del polvo.
- ▶ **No permita que la familiaridad ganada por el uso frecuente de herramientas eléctricas lo deje caer en la complacencia e ignorar las normas de seguridad de herramientas.** Una acción negligente puede causar lesiones graves en una fracción de segundo.

**Uso y trato cuidadoso de herramientas eléctricas**

- ▶ **No sobrecargue la herramienta eléctrica. Utilice la herramienta eléctrica adecuada para su aplicación.** Con la herramienta eléctrica adecuada podrá trabajar mejor y más seguro dentro del margen de potencia indicado.
- ▶ **No utilice la herramienta eléctrica si el interruptor está defectuoso.** Las herramientas eléctricas que no se puedan conectar o desconectar son peligrosas y deben hacerse reparar.
- ▶ **Saque el enchufe de la red y/o retire el acumulador desmontable de la herramienta eléctrica, antes de realizar un ajuste, cambiar de accesorio o al guardar la herramienta eléctrica.** Esta medida preventiva reduce el riesgo a conectar accidentalmente la herramienta eléctrica.
- ▶ **Guarde las herramientas eléctricas fuera del alcance de los niños. No permita la utilización de la herramienta eléctrica a aquellas personas que no estén familiarizadas con su uso o que no hayan leído estas instrucciones.** Las herramientas eléctricas utilizadas por personas inexpertas son peligrosas.
- ▶ **Cuide las herramientas eléctricas y los accesorios. Controle la alineación de las piezas móviles, rotura de piezas y cualquier otra condición que pudiera**

**afectar el funcionamiento de la herramienta eléctrica. En caso de daño, la herramienta eléctrica debe repararse antes de su uso.** Muchos de los accidentes se deben a herramientas eléctricas con un mantenimiento deficiente.

- ▶ **Mantenga los útiles limpios y afilados.** Los útiles mantenidos correctamente se dejan guiar y controlar mejor.
- ▶ **Utilice la herramienta eléctrica, los accesorios, los útiles, etc. de acuerdo a estas instrucciones, considerando en ello las condiciones de trabajo y la tarea a realizar.** El uso de herramientas eléctricas para trabajos diferentes de aquellos para los que han sido concebidas puede resultar peligroso.
- ▶ **Mantenga las empuñaduras y las superficies de las empuñaduras secas, limpias y libres de aceite y grasa.** Las empuñaduras y las superficies de las empuñaduras resbaladizas no permiten un manejo y control seguro de la herramienta eléctrica en situaciones imprevistas.

**Trato y uso cuidadoso de herramientas accionadas por acumulador**

- ▶ **Solamente recargar los acumuladores con los cargadores especificados por el fabricante.** Existe un riesgo de incendio al intentar cargar acumuladores de un tipo diferente al previsto para el cargador.
- ▶ **Utilice las herramientas eléctricas sólo con los acumuladores específicamente designados.** El uso de otro tipo de acumuladores puede provocar daños e incluso un incendio.
- ▶ **Si no utiliza el acumulador, guárdelo separado de objetos metálicos, como clips de papel, monedas, llaves, clavos, tornillos u otros objetos metálicos pequeños que pudieran puentear sus contactos.** El cortocircuito de los contactos del acumulador puede causar quemaduras o un incendio.
- ▶ **La utilización inadecuada del acumulador puede provocar fugas de líquido. Evite el contacto con él. En caso de un contacto accidental, enjuagar el área afectada con abundante agua. En caso de un contacto con los ojos, recurra además inmediatamente a ayuda médica.** El líquido del acumulador puede irritar la piel o producir quemaduras.
- ▶ **No emplee acumuladores o útiles dañados o modificados.** Los acumuladores dañados o modificados pueden comportarse en forma imprevisible y producir un fuego, explosión o peligro de lesión.
- ▶ **No exponga un paquete de baterías o una herramienta eléctrica al fuego o a una temperatura demasiado alta.** La exposición al fuego o a temperaturas sobre 130 °C puede causar una explosión.
- ▶ **Siga todas las instrucciones para la carga y no cargue nunca el acumulador o la herramienta eléctrica a una temperatura fuera del margen correspondiente especificado en las instrucciones.** Una carga inadecuada o a temperaturas

fuera del margen especificado puede dañar el acumulador y aumentar el riesgo de incendio.

**Servicio**

- ▶ **Únicamente deje reparar su herramienta eléctrica por un experto cualificado, empleando exclusivamente piezas de repuesto originales.** Solamente así se mantiene la seguridad de la herramienta eléctrica.
- ▶ **No repare los acumuladores dañados.** El mantenimiento de los acumuladores sólo debe ser realizado por el fabricante o un servicio técnico autorizado.

## Indicaciones de seguridad para atornilladoras taladradoras

- ▶ **Sujete la herramienta eléctrica por las superficies de agarre aisladas al realizar trabajos en los que el accesorio de corte o el portaútiles pueda entrar en contacto con conductores eléctricos ocultos.** En el caso del contacto del accesorio de corte o portaútiles con conductores "bajo tensión", las partes metálicas expuestas de la herramienta eléctrica pueden quedar "bajo tensión" y dar al operador una descarga eléctrica.
- ▶ **Sostenga firmemente la herramienta eléctrica.** Al apretar y aflojar tornillos, pueden presentarse pares de reacción momentáneos.
- ▶ **Asegure la pieza de trabajo.** Una pieza de trabajo fijada con unos dispositivos de sujeción, o en un tornillo de banco, se mantiene sujeta de forma mucho más segura que con la mano.
- ▶ **Utilice unos aparatos de exploración adecuados para detectar conductores o tuberías ocultas, o consulte a sus compañías abastecedoras.** El contacto con conductores eléctricos puede provocar un incendio o una electrocución. Al dañar una tubería de gas puede producirse una explosión. La perforación de una tubería de agua puede causar daños materiales.
- ▶ **Espere a que se haya detenido la herramienta eléctrica antes de depositarla.** El útil puede engancharse y hacerle perder el control sobre la herramienta eléctrica.
- ▶ **En caso de daño y uso inapropiado del acumulador pueden emanar vapores. El acumulador se puede quemar o explotar.** En tal caso, busque un entorno con aire fresco y acuda a un médico si nota molestias. Los vapores pueden llegar a irritar las vías respiratorias.
- ▶ **No modifique ni abra el acumulador.** Podría provocar un cortocircuito.
- ▶ **Mediante objetos puntiagudos, como p. ej. clavos o destornilladores, o por influjo de fuerza exterior se puede dañar el acumulador.** Se puede generar un cortocircuito interno y el acumulador puede arder, humear, explotar o sobrecalentarse.

- ▶ **Utilice el acumulador sólo en productos del fabricante.** Solamente así queda protegido el acumulador contra una sobrecarga peligrosa.

**Proteja la batería del calor excesivo, además de, p. ej., una exposición prolongada al sol, la suciedad, el fuego, el agua o la humedad.** Existe riesgo de explosión y cortocircuito.

- ▶ **Por razones tecnológicas, la función de localización de la herramienta eléctrica no puede garantizar una seguridad del 100%. Para descartar cualquier riesgo, antes de taladrar, serrar o fresar paredes, techos o suelos, asegúrese con otras fuentes de información, como planos de construcción, fotos de la fase de construcción, etc.** Las influencias ambientales, como la humedad o la proximidad a otros aparatos eléctricos que generen fuertes campos eléctricos, magnéticos o electromagnéticos, la humedad, los materiales de construcción que contengan metal, los materiales aislantes laminados con aluminio y el empapelado o los azulejos conductores, pueden mermar la precisión de la función de localización.El número, el tipo, el tamaño y la posición de los objetos pueden distorsionar los resultados de la medición.
- ▶ **Si hay conductos de gas en el edificio, comprueba que no haya resultado dañado ningún conducto una vez que hayas finalizado todos los trabajos en las paredes, los techos o los suelos.**
- ▶ **Antes de fijar objetos en paredes de construcción en seco, comprueba que la pared y los materiales de fijación tengan la capacidad de carga suficiente, sobre todo si la fijación se va a realizar en la estructura inferior.**

## Indicaciones de seguridad adicionales para el nivel de burbuja láser

- ▶ **Nunca deje irreconocibles los rótulos de advertencia del nivel de burbuja láser.**

**No oriente el rayo láser sobre personas o animales y no mire hacia el rayo láser directo o reflejado.** Debido a ello, puede deslumbrar personas, causar accidentes o dañar el ojo.

- ▶ **Si la radiación láser incide en el ojo, debe cerrar conscientemente los ojos y mover inmediatamente la cabeza fuera del rayo.**
- ▶ **Precaución – si se utilizan dispositivos de manejo o de ajuste distintos a los especificados en este documento o si se siguen otros procedimientos, esto puede conducir a una peligrosa exposición a la radiación.**
- ▶ **No efectúe modificaciones en el equipamiento del láser.**

- ▶ **No deje que niños utilicen el nivel de burbuja láser sin vigilancia.** Pueden deslumbrar involuntariamente a otras personas o a sí mismos.
- ▶ **El nivel de burbuja láser se suministra con un rótulo de advertencia láser (caracterizado en la representación del nivel de burbuja láser en la página de gráficos).**
- ▶ **Si el texto del rótulo de advertencia láser no está en su idioma del país, entonces cúbralo con la etiqueta adhesiva adjunta en su idioma del país antes de la primera puesta en marcha.**

**Proteja el nivel de burbuja láser ante el calor, p. ej. también ante la exposición continua a la irradiación solar, el fuego, el agua y la humedad.** Existe el riesgo de explosión.

## Instrucciones de seguridad para cargadores

- ▶ **Este cargador no está previsto para la utilización por niños y personas con limitadas capacidades físicas, sensoriales o intelectuales o con falta de experiencia y conocimientos. Este cargador puede ser utilizado por niños desde 8 años y por personas con limitadas capacidades físicas, sensoriales e intelectuales o con falta de experiencia y conocimientos siempre y cuando estén vigilados por una persona responsable de su seguridad o hayan sido instruidos en la utilización segura del cargador y entendido los peligros inherentes.** En caso contrario, existe el peligro de un manejo erróneo y lesiones.
- ▶ **Vigile a los niños durante la utilización, la limpieza y el mantenimiento.** Así se asegura, que los niños no jueguen con el cargador.
- ▶ **Cargue únicamente Dremel baterías de iones de litio con una capacidad de 1,3 Ah. La tensión de la batería debe corresponder a la tensión de carga de baterías del cargador. No cargue baterías no recargables.** En caso contrario, existe peligro de incendio y explosión.

**Utilice el cargador sólo en espacios cerrados y manténgalo alejado de la humedad.** Existe el riesgo de recibir una descarga eléctrica si penetra agua en el cargador.

- ▶ **Mantenga el cargador limpio.** La suciedad puede comportar un peligro de descarga eléctrica.
- ▶ **Antes de cualquier uso, compruebe el cargador, incluyendo el cable y el enchufe. No utilice el cargador si detecta daños. No abra por sí mismo el cargador y solo permita que lo repare Dremel o un servicio técnico autorizado, empleando exclusivamente piezas de repuesto originales.** Cargadores, cables y enchufes dañados suponen un mayor riesgo de electrocución.

- ▶ **No opere el cargador sobre superficies fácilmente inflamables (por ejemplo, papel, tejidos, etc.) o en un entorno inflamable.** Debido al calentamiento del cargador durante la carga, existe peligro de incendio.

# Descripción del producto y servicio

**Lea íntegramente estas indicaciones de seguridad e instrucciones.** Las faltas de observación de las indicaciones de seguridad y de las instrucciones pueden causar descargas eléctricas, incendios y/o lesiones graves.

Por favor, observe las ilustraciones en la parte inicial de las instrucciones de servicio.

## Utilización reglamentaria

La herramienta eléctrica está determinada para enroscar y soltar tornillos así como para taladrar en madera, metal, cerámica y plástico.

La herramienta eléctrica está diseñada también para buscar montantes metálicos y de madera, así como vigas de madera en tabiques interiores y techos.

El nivel de burbuja láser está diseñado para determinar y comprobar líneas horizontales y verticales en interiores.

Este producto es un producto láser de consumo conforme a la norma EN 50689.

El cargador está diseñado para cargar acumuladores de iones de litio **Dremel** recargables.

## Componentes representados

La numeración de los componentes representados se refiere a la imagen de la herramienta eléctrica en la página ilustrada.

**(1)** Señal de aviso láser
**(2)** Selector de sentido de giro
**(3)** Indicador del estado de carga del acumulador
**(4)** Interruptor de conexión/desconexión
**(5)** Indicador de objeto encontrado
**(6)** Indicador de localización
**(7)** Indicador de calibrado
**(8)** Tecla de desenclavamiento del acumulador
**(9)** Acumulador
**(10)** Nivel de burbuja láser

**(11)** Interruptor de contacto de función de localización
**(12)** Zona del sensor de la función de localización
**(13)** Luz de trabajo
**(14)** Portaherramientas de hexágono de 1/4"
**(15)** Casquillo de enclavamiento
**(16)** Anillo de ajuste para preselección del par
**(17)** Empuñadura (superficie de empuñadura aislada)
**(18)** Hembrilla USB Type-C®[a)] Nivel de burbuja láser
**(19)** Indicador de carga de nivel de burbuja láser
**(20)** Tecla de conexión/desconexión de nivel de burbuja láser
**(21)** Nivel de burbuja para nivelado vertical
**(22)** Nivel de burbuja para nivelado horizontal
**(23)** Abertura de salida de la radiación láser
**(24)** Cable USB
**(25)** Cargador
**(26)** Indicador del estado de carga verde
**(27)** Compartimiento de carga
**(28)** Punta de atornillar
**(29)** Portapuntas recambiables universal[b)]
**(30)** Cavidad de alojamiento para nivel de burbuja láser
**(31)** Ayuda al marcado de función de localización
**(32)** Disco adhesivo de nivel de burbuja láser
**(33)** Número de serie de nivel de burbuja láser

a) USB Type-C® y USB-C® son signos de marca de USB Implementers Forum.

b) **Estos accesorios no corresponden al material que se adjunta de serie.**

## Datos técnicos

| **Atornilladora taladradora accionada por acumulador** | | **DD12V** |
|---|---|---|
| Número de artículo | | **F 013 DD1 201** |
| Tensión nominal | V= | 12 |
| Peso[A)] | kg | 1,02 |

| **Atornilladora taladradora accionada por acumulador** | | **DD12V** |
|---|---|---|
| Temperatura ambiente recomendada durante la carga | °C | 0 ... +35 |
| Temperatura ambiente permitida durante el funcionamiento[B)] y el almacenamiento | °C | –20 ... +49 |
| Acumuladores recomendados | | B12V ... |
| Cargador recomendado | | GAL 12V-20 |
| **Función de atornillado/taladrado:** | | |
| Número de revoluciones en vacío $n_0$[C)] | $min^{-1}$ | 0–800 |
| Ø máx. de perforación | | |
| – Acero | mm | 12,7 |
| – Madera | mm | 12,7 |
| Ø máx. de tornillos | mm | 10 |
| **Función de localización:** | | |
| Máx. profundidad de detección[D)] | | |
| – Soportes de metal | mm | 15,8 |
| – Vigas de madera | mm | 15,8 |
| Altura de aplicación máx. sobre la altura de referencia | m | 2000 |
| Máx. humedad relativa del aire | % | 80 |
| Grado de contaminación según IEC 61010-1 | | 2[E)] |
| **Función de nivelación con nivel de burbuja láser LL01:** | | |
| Zona de trabajo hasta aprox.[F)] | m | 3 |
| Altura de aplicación máx. sobre la altura de referencia | m | 2000 |
| Humedad relativa del aire máx. | % | 80 |
| Grado de contaminación según IEC 61010-1 | | 2[E)] |
| Clase de láser | | 2 |

| **Atornilladora taladradora accionada por acumulador** | | **DD12V** |
|---|---|---|
| Tipo de láser | mW<br>nm | < 1<br>635 |
| $C_6$ | | 1 |
| Peso | kg | 0,057 |
| Acumulador de iones de litio del nivel de burbuja láser: | | |
| – Conexión de carga | | USB Type-C® |
| – Tensión nominal | V ⎓ | 3,7 |
| – Energía | Wh | 0,666 |
| – Temperatura ambiente recomendada durante la carga | °C | 0 ... +45 |
| – Temperatura ambiente permitida durante el servicio | °C | 0 ... +40 |
| – Temperatura ambiente permitida durante el almacenamiento | °C | −20 ... +49 |
| Fuente de alimentación enchufable: | | |
| – Tensión de salida | V ⎓ | 5,0 |
| – Corriente de salida mínima | A | 1,0 |

A) Medido con el acumulador **B12V20-01**

B) potencia limitada a temperaturas < 0 °C

C) Medido a 20–25 °C con acumulador **B12V20-01**

D) dependiente del material y tamaño de los objetos, así como del tipo material y estado de la base

E) Sólo se produce un ensuciamiento no conductor, sin embargo ocasionalmente se espera una conductividad temporal causada por la condensación.

F) La zona de trabajo puede reducirse con condiciones del entorno adversas (p. ej. irradiación solar directa).

Para la identificación unívoca de su nivel de burbuja láser sirve el número de serie **(33)** en la placa de características.

| **Cargador** | **GAL 12V-20** |
|---|---|
| Clase de protección | ⧈/II |
| Corriente de carga[A)] | 2,0 A |
| Tensión de carga del acumulador (detección automática de tensión) | 3,6–12 V⎓ |

| Cargador | GAL 12V-20 |
|---|---|
| Peso[B)] | 0,25 kg |

A) dependiente de la temperatura y del tipo de acumulador

B) Peso sin cable de conexión a la red y sin enchufe de red

### Información sobre ruidos y vibraciones

Valores de emisión de ruidos determinados según **EN 62841-2-2**.

El nivel de presión sonora del aparato, determinado con un filtro A, es normalmente inferior a 70 dB(A). El nivel de ruidos puede sobrepasar los valores indicados durante el trabajo. **¡Usar unos protectores auditivos!**

Valores totales de vibraciones $a_h$ (suma de vectores de tres direcciones) e inseguridad K determinados según **EN 62841-2-2**:

Atornillado: $a_h$ < **2,5** m/s$^2$, K = **1,5** m/s$^2$

El nivel de vibraciones y el valor de emisiones de ruidos indicados en estas instrucciones han sido determinados según un procedimiento de medición normalizado y pueden servir como base de comparación con otras herramientas eléctricas. También son adecuados para estimar provisionalmente la emisión de vibraciones y ruidos.

El nivel de vibraciones y el valor de emisiones de ruidos indicados han sido determinados para las aplicaciones principales de la herramienta eléctrica. Por ello, el nivel de vibraciones y el valor de emisiones de ruidos pueden ser diferentes si la herramienta eléctrica se utiliza para otras aplicaciones, con útiles diferentes, o si el mantenimiento de la misma fuese deficiente. Ello puede suponer un aumento drástico de la emisión de vibraciones y de ruidos durante el tiempo total de trabajo.

Para determinar con exactitud las emisiones de vibraciones y de ruidos, es necesario considerar también aquellos tiempos en los que el aparato esté desconectado, o bien, esté en funcionamiento, pero sin ser utilizado realmente. Ello puede suponer una disminución drástica de las emisiones de vibraciones y de ruidos durante el tiempo total de trabajo.

Fije unas medidas de seguridad adicionales para proteger al usuario de los efectos por vibraciones, como por ejemplo: Mantenimiento de la herramienta eléctrica y de los útiles, conservar calientes las manos, organización de las secuencias de trabajo.

## Acumulador

**Dremel** también vende herramientas eléctricas accionadas por acumulador sin acumulador. En el embalaje puede ver si un acumulador está incluido en el volumen de suministro de su herramienta eléctrica.

## Carga del acumulador

▶ **Utilice únicamente los cargadores que se enumeran en los datos técnicos.** Solamente estos cargadores han sido especialmente adaptados a los acumuladores de iones de litio empleados en su herramienta eléctrica.

**Indicación:** Los acumuladores de iones de litio se entregan parcialmente cargados debido a la normativa de transporte internacional. Con el fin de obtener la plena potencia del acumulador, cargue completamente el acumulador antes de su primer uso.

## Montaje del acumulador

Desplace el acumulador cargado en el alojamiento del acumulador, hasta que encastre perceptible.

## Desmontaje del acumulador

Para la extracción del acumulador, presione las teclas de desenclavamiento y retire el acumulador. **No proceda con brusquedad.**

## Indicador del estado de carga del acumulador

Al presionar hasta la mitad el interruptor de conexión/desconexión, el indicador de estado de carga del acumulador muestra durante algunos segundos el estado de carga del acumulador.

| LED | Capacidad |
|---|---|
| Luz permanente 3× | 75–100 % |
| Luz permanente 2× | 40–75 % |
| Luz permanente 1× | 15–40 % |
| Luz intermitente 1× | < 15 % |

Si los dos LEDs exteriores del indicador de estado de carga parpadean, sustituya el acumulador.

**Protección contra sobrecarga térmica**

La herramienta eléctrica no puede sobrecargarse si se realiza un uso apropiado y conforme a lo descrito. Si se sobrecarga o se supera la temperatura admisible del acumulador, el sistema electrónico desconecta la herramienta eléctrica.

En caso de sobrecalentamiento, el LED central del indicador de estado de carga parpadea. Deje enfriar el acumulador o la herramienta eléctrica.

En caso de sobrecarga, los LED izquierdo y central parpadean simultáneamente. Reduzca la presión y la carga de la herramienta eléctrica.

### Indicaciones para el trato óptimo del acumulador

Proteja el acumulador ante la humedad y el agua.

Únicamente almacene el acumulador en el margen de temperatura desde –20 °C hasta 49 °C. P. ej., no deje el acumulador en el coche en verano.

Si después de una recarga, el tiempo de funcionamiento del acumulador fuese muy reducido, ello es señal de que éste está agotado y deberá sustituirse.

Observe las indicaciones referentes a la eliminación.

## Cargador

### Proceso de carga

▶ **¡Tenga en cuenta la tensión de red!** La tensión de alimentación deberá coincidir con aquella indicada en la placa de características del cargador.

ⓘ Asegúrese de que el compartimiento de carga y los contactos del acumulador estén libres de suciedad tosca. Asegúrese de que el acumulador esté completamente insertado.

El proceso de carga comienza en tan pronto el enchufe de la red del cargador se conecta a la caja de enchufe y el acumulador se introduce en el compartimiento de carga.

ⓘ El proceso de carga sólo es posible cuando la temperatura del acumulador se encuentra dentro del margen de temperatura de carga admisible (0–45 °C).

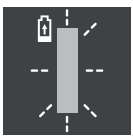
El proceso de carga inteligente detecta automáticamente el estado de carga del acumulador y lo carga con la corriente de carga óptima en función de la temperatura y la tensión del acumulador.

Si después de una recarga, el tiempo de funcionamiento del acumulador fuese muy reducido, ello es señal de que éste está agotado y deberá sustituirse.

En caso de efectuar recargas continuas o muy seguidas puede que llegue a calentarse el cargador. Sin embargo, esto no tiene inconvenientes y no indica un defecto técnico del cargador.

## Significado de los indicadores

**Luz intermitente del indicador del estado de carga del acumulador**



El proceso de carga se señaliza mediante el **parpadeo** del indicador del estado de carga del acumulador.

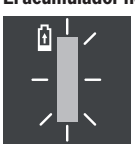
**Luz permanente del indicador del estado de carga del acumulador**

La **luz permanente** del indicador de estado del acumulador señaliza que el acumulador está completamente cargado o que la temperatura del acumulador está fuera del margen de temperatura de carga admisible (0–45 °C) y, por lo tanto, no se puede cargar. Tan pronto se alcanza el margen de temperatura admisible, se carga el acumulador.

Sin el acumulador colocado, la **luz permanente** del indicador del estado de carga del acumulador señaliza, que el enchufe de red está encajado en la caja de enchufe y el cargador está listo para el funcionamiento.

## Eliminación de errores

**El acumulador no se está cargando**



**El acumulador no se está cargando y el indicador de estado de carga está continuamente iluminado.**

**Causa:** El cargador ha detectado una avería interna

**Remedio:** Asegúrese de que todas los acumuladores estén completamente insertados. Desconecte el enchufe de red y vuelva a conectarlo. Si se presenta de nuevo el fallo, deje comprobar el cargador por un servicio técnico autorizado para herramientas eléctricas **Dremel**.

**Causa:** Temperatura del acumulador fuera del margen de temperatura de carga admisible

**Remedio:** Espere hasta que la temperatura del acumulador vuelva a estar dentro del margen de temperatura de carga admisible (0–45 °C).

**Causa:** El acumulador no está correctamente encajado
**Remedio:** Inserte el acumulador correctamente en el cargador.

**Causa:** Contactos de acumulador y de carga sucios
**Remedio:** Desconecte el enchufe de la red y limpie los contactos del acumulador y de carga (en seco).

**Causa:** Acumulador defectuoso
**Remedio:** Sustituya el acumulador.

**Los indicadores no se encienden**

**No se ilumina ningún indicador, el acumulador no se está cargando.**
**Causa:** Toma de corriente, cable de red o cargador defectuoso
**Remedio:** Asegúrese de que el cargador esté conectado a una toma de corriente adecuada y que funcione. Si se presenta de nuevo el fallo, deje comprobar el cargador eventualmente por un servicio técnico autorizado para herramientas eléctricas.

**Causa:** El enchufe de red del cargador no está (correctamente) conectado
**Remedio:** Inserte el enchufe de la red (completamente) en la caja de enchufe.

## Cargar el nivel de burbuja láser

- ▶ **Para la carga, utilice solamente una fuente de alimentación USB cuya tensión de salida y corriente de salida mínima cumplan los requerimientos del capítulo "Datos técnicos". Observe las instrucciones de servicio de la fuente de alimentación USB.**
- ▶ **¡Observe la tensión de red!** La tensión de la fuente de corriente debe coincidir con las indicaciones en la placa de características de la fuente de alimentación enchufable.
- ▶ **Solamente cargue el acumulador mediante una conexión USB a una temperatura ambiente de entre 0 °C y +45 °C.** Cargar la batería fuera de este rango de temperaturas puede dañarla o aumentar el riesgo de incendio.

**Indicación:** Los acumuladores de iones de litio se entregan parcialmente cargados debido a la normativa de transporte internacional. Con el fin de obtener la plena potencia del acumulador, cargue completamente el acumulador antes de su primer uso.

Si el acumulador está vacío, la línea láser se desconecta. Cargue el acumulador. Para ello, conecte la hembrilla USB Type-C® **(18)** a través del cable USB **(24)** con una

fuente de alimentación USB. Conecte la fuente de alimentación USB a la red eléctrica.

El indicador de carga **(19)** en el nivel de burbuja láser **(10)** se ilumina durante el proceso de carga. Cuando el acumulador está completamente cargado, el indicador de carga del acumulador se apaga.

Si el nivel de burbuja láser se enciende durante el proceso de carga, la carga se interrumpe.Tras la desconexión del nivel de burbuja láser, continúa el proceso de carga.

Una vez finalizado el proceso de carga, retire el cable USB **(24)**. Proteja la hembrilla USB Type-C® **(18)** ante el polvo y las salpicaduras de agua.

# Montaje

- ▶ **Antes de realizar cualquier trabajo en la herramienta eléctrica (p. ej., mantenimiento, cambio de herramienta, etc.), retire el acumulador de la herramienta eléctrica.** En caso contrario podría accidentarse al accionar fortuitamente el interruptor de conexión/desconexión.
- ▶ **Use guantes de protección al cambiar las herramientas.** El útil de inserción puede calentarse durante procesos de trabajo prolongados.

## Cambio de útil (ver figura A)

Utilice únicamente útiles de inserción con un extremo de inserción adecuado (hexágono de 1/4").

Introduzca el útil de inserción hasta encastrar en el portaútiles **(14)**.

Para extraer el útil de inserción, tire hacia atrás del casquillo de enclavamiento **(15)** y extraiga el útil de inserción del portaútiles.

## Extraer/colocar el nivel de burbuja láser (ver figura B)

Para los trabajos de nivelación, extraiga el nivel de burbuja láser **(10)** de la cavidad de alojamiento **(30)** en la herramienta eléctrica.

Tras la utilización, vuelva a introducir el nivel de burbuja láser en la cavidad de alojamiento **(30)** hasta que encastre.

**Indicación:** El nivel de burbuja láser **(10)** sólo se deja introducir en la cavidad de alojamiento en la posición que se muestra en la figura. No proceda con brusquedad.

El nivel de burbuja láser **(10)** puede permanecer en la cavidad de alojamiento durante todos los trabajos con la herramienta eléctrica (atornillar, taladrar, localizar).

## Aspiración de polvo y virutas

El polvo de ciertos materiales como, pinturas que contengan plomo, ciertos tipos de madera y algunos minerales y metales, puede ser nocivo para la salud. El contacto y

la inspiración de estos polvos pueden provocar en el usuario o en las personas circundantes reacciones alérgicas y/o enfermedades respiratorias.

Ciertos polvos como los de roble, encina y haya son considerados como cancerígenos, especialmente en combinación con los aditivos para el tratamiento de la madera (cromatos, conservantes de la madera). Los materiales que contengan amianto solamente deberán ser procesados por especialistas.

– Observe que esté bien ventilado el puesto de trabajo.
– Se recomienda una mascarilla protectora con un filtro de la clase P2.

Observe las prescripciones vigentes en su país sobre los materiales a trabajar.

▶ **Evite acumulaciones de polvo en el puesto de trabajo.** Los materiales en polvo se pueden inflamar fácilmente.

# Operación

## Función de taladro/atornillado

**Preselección del par de giro**

Con el anillo de ajuste para preselección de par **(16)** puede preseleccionar el par de giro necesario en escalones. En el caso de un ajuste correcto, la herramienta eléctrica se para tan pronto se ha enroscado a ras el tornillo en el material o se ha alcanzado el par de giro ajustado. En la posición ◥◣ está desactivado el acoplamiento tipo carraca, p. ej. para taladrar o para enroscar tornillos grandes. En este escalón alcanza el par máximo.

Al desenroscar tornillos, seleccione eventualmente un ajuste más elevado o elija la posición del símbolo ◥◣.

**Ajustar el sentido de giro (ver figura C)**

▶ **Accione el selector de sentido de giro (2) sólo con la herramienta eléctrica en reposo. Ya que de lo contrario se pueden originar daños.**

**Rotación a la derecha:** Para taladrar y enroscar tornillos, presione el selector de sentido de giro **(2)** hacia la izquierda hasta el tope.

**Giro a la izquierda:** Para soltar o desenroscar tornillos y tuercas presione el selector de sentido de giro **(2)** hacia la derecha, hasta el tope.

**Bloqueo de conexión:** Para bloquear el interruptor de conexión/desconexión **(4)** coloque el selector de sentido de giro **(2)** en la posición central.

**Conexión/desconexión**

Para la **puesta en marcha** de la herramienta eléctrica, accionar y mantener en esa posición el interruptor de conexión/desconexión **(4)**.

La luz de trabajo **(13)** se enciende con el interruptor de conexión/desconexión **(4)** leve o totalmente oprimido y posibilita la iluminación de la zona de trabajo con condiciones de luz desfavorables.

Para **desconectar** la herramienta eléctrica, suelte el interruptor de conexión/desconexión **(4)**.

**Ajuste de las revoluciones**

El número de revoluciones de la herramienta eléctrica conectada lo puede regular de modo continuo, según la presión ejercida sobre el interruptor de conexión/desconexión **(4)**.

Una leve presión sobre el interruptor de conexión/desconexión **(4)** origina un número de revoluciones bajo. Incrementando paulatinamente la presión van aumentando las revoluciones en igual medida.

**Freno de marcha por inercia**

Al soltar el interruptor de conexión/desconexión **(4)** se frena el giro y evitando así el funcionamiento ulterior del útil.

Al atornillar tornillos, suelte el interruptor de conexión/desconexión **(4)** recién cuando el tornillo esté atornillado a ras en la pieza de trabajo. De esta manera se evita que la cabeza del tornillo penetre en el material.

**Instrucciones para la operación**

- ▶ **Solamente aplique la herramienta eléctrica desconectada en la tuerca o tornillo.** Los útiles en rotación pueden resbalar.

Cuando taladre en metal, use solo brocas HSS afiladas y perfectas (HSS = Acero de alta velocidad). La calidad correspondiente la garantiza el programa de accesorios **Dremel**.

Tras un trabajo prolongado con pequeño número de revoluciones, debería dejar funcionar herramienta eléctrica durante aprox. 3 minuto con máximo número de revoluciones en vacío para el enfriamiento.

## Función de localización

- ▶ **Proteja la herramienta eléctrica ante la humedad y la irradiación solar directa.**
- ▶ **No exponga la herramienta eléctrica a temperaturas extremas o fluctuaciones de temperatura. En caso de fuertes fluctuaciones de temperatura, deje que la herramienta eléctrica se enfríe antes de utilizar la función de localización.** Las temperaturas extremas o las fuertes fluctuaciones de temperatura pueden afectar a la exactitud de la localización.

- ▶ **Evite que la herramienta eléctrica reciba golpes o que se caiga.** Tras fuertes influjos externos y en caso de anomalías en la funcionalidad, debería dejar verificar la herramienta eléctrica en un servicio postventa autorizado **Dremel**.
- ▶ **Durante la localización, sujete la herramienta eléctrica sólo por las superficies de agarre previstas (17), para no afectar a la medición.** La mano no debe tocar la base durante la medición.
- ▶ **No pegue etiquetas adhesivas ni rótulos en la zona del sensor (12) ni en su parte posterior de la zona del sensor.** En particular, los rótulos metálicos influyen en los resultados de las mediciones.

**No utilice guantes durante la medición y asegúrese de que dispone de una toma de tierra adecuada.** Si la toma de tierra es insuficiente, la localización puede verse afectada.

**Durante la medición, evite la proximidad de dispositivos que emitan fuertes campos eléctricos, magnéticos o electromagnéticos, como teléfonos móviles, ordenadores portátiles o tablets.** En lo posible, desactive las correspondientes funciones de todos los dispositivos cuya radiación pueda afectar la medición, o bien desconéctelos.

**Inicio/finalización de la función de localización**

- ▶ **Antes de la localización, asegúrese de que la zona del sensor (12) no está húmeda.** Si es necesario, seque la herramienta eléctrica con un paño.
- ▶ **Si la herramienta eléctrica ha estado expuesta a grandes cambios de temperatura, deje que se enfríe antes de la función de localización.**

Extraiga el útil de inserción del portaútiles **(14)**.

Para el **inicio** de la función de localización, coloque la herramienta eléctrica con la zona del sensor **(12)** sobre toda la superficie. El interruptor de contacto **(11)** debe presionarse hasta que se escuche un clic. El indicador de calibración **(7)** se ilumina.

El interruptor de contacto debe permanecer presionado ininterrumpidamente durante el proceso de medición.

Para **finalizar** la función de localización, eleve la herramienta eléctrica de la superficie para que el interruptor de contacto **(11)** se libere con un clic perceptible. Todas las indicaciones se apagan.

Al presionar el interruptor de conexión/desconexión **(4)** también se desactiva la función de localización.

▶ **Durante la detención y el almacenamiento de la herramienta eléctrica, asegúrese de que el interruptor de contacto no esté presionado o extraiga el acumulador de la herramienta eléctrica.** Con el interruptor de contacto presionado, la función de localización se activa y puede agotar el acumulador.

**Proceso de medición (ver figuras D–E)**

Con la herramienta eléctrica se examina el subsuelo de la zona del sensor **(12)** hasta la profundidad máxima de detección. En cada medición se busca automáticamente metal y madera.

Significado de las indicaciones:

Si se ilumina el indicador amarillo de calibración **(7)**, la función de localización se calibra automáticamente. Mantenga la zona del sensor **(12)** presionada contra la superficie (sin mover la herramienta eléctrica) hasta que se apague la indicación.

Si se ilumina el indicador verde de localización **(6)**, la función de localización está lista para medir. Desplace la herramienta eléctrica lentamente sobre la superficie en la dirección de la flecha.

Si se ilumina el indicador rojo de objeto encontrado **(5)**, se ha encontrado el borde de un objeto metálico o de madera en el subsuelo. El borde se encuentra por debajo de la ayuda para marcar **(31)** y puede marcarse en este punto del subsuelo (ver figura **D**).

**Indicación:** Después de marcar un objeto con un rotulador, debe iniciar una nueva medición, ya que ésta puede verse afectada por el rotulador.

Coloque la herramienta eléctrica con la zona del sensor sobre la superficie que desea examinar. Espere hasta que el indicador amarillo de calibración **(7)** se apague y el indicador verde de localización **(6)** se ilumine.

A continuación, mueva la herramienta eléctrica siempre en línea recta en la dirección de la flecha con una ligera presión sobre la superficie sin levantarla ni cambiar la presión de contacto. Sostenga uniformemente la herramienta eléctrica por la empuñadura **(17)**. No cambie su forma de agarrar durante la medición y, en particular, no introduzca la mano en la zona del sensor **(12)**.

El movimiento de la herramienta eléctrica sobre la superficie debe ser esencialmente transversal al objeto buscado. Por ello, sujete la herramienta eléctrica verticalmente cuando busque objetos horizontales y horizontalmente cuando busque obje-

tos verticales (ver figura **E**).
Si no conoce la orientación del objeto en la pared, realice una medición en cruz.
La primera vez que se pasa por encima de un objeto, éste sólo se muestra aproximadamente. Mueva la herramienta eléctrica sobre la misma zona varias veces para localizar el objeto con mayor precisión.
Si no se encuentra ningún objeto, es posible que la herramienta eléctrica se haya colocado en la superficie sobre un objeto metálico o de madera. La calibración sobre un objeto disminuye la sensibilidad de medición. Levante la herramienta eléctrica de la superficie e inicie una nueva medición en un lugar diferente.

Indicaciones para la localización:
- Si es posible, retire todos los objetos metálicos como anillos, relojes y joyas de las cercanías de la herramienta eléctrica para evitar que influyan en los resultados de la medición.
- No toque la parte posterior de la zona del sensor **(12)**.
- No toque la superficie a examinar con la mano libre ni con ninguna otra parte del cuerpo.
- Mueva la herramienta eléctrica siempre lentamente para conseguir la máxima sensibilidad de medición.
- Si la superficie es irregular o muy rugosa, coloque un cartón delgado sobre la superficie y mueva la herramienta eléctrica sobre el cartón. Realice la calibración de la herramienta eléctrica sobre el cartón.
- La profundidad de detección de la medición depende del material y el tamaño de los objetos, así como del material y el estado del subsuelo, y puede ser inferior a la profundidad de detección máxima.
- Los cables y las tuberías de la pared también pueden mostrarse como objetos encontrados.

▶ **Antes de taladrar, serrar o fresar la pared, también debería asegurarse de los peligros utilizando otras fuentes de información.** Dado que los resultados de la medición pueden verse afectados por influencias ambientales o por la composición de la pared, puede existir riesgo aunque el indicador rojo de objeto encontrado **(5)** no se ilumine.

## Función de nivelación con nivel de burbuja láser

▶ **Proteja el nivel de burbuja láser ante la humedad y la irradiación solar directa.**

▶ **No exponga el nivel de burbuja láser a temperaturas extremas o fluctuaciones de temperatura.** No lo deje, por ejemplo, durante un tiempo prolongado en el automóvil. En caso de fuertes fluctuaciones de temperatura, deje que se estabilice primero la temperatura del nivel de burbuja láser antes de la puesta en ser-

vicio. Las temperaturas extremas o las fuertes fluctuaciones de temperatura pueden afectar a la exactitud del nivel de burbuja láser.

- ▶ **Evite que el nivel de burbuja láser reciba golpes o que se caiga.** Los daños en el nivel de burbuja láser pueden afectar a su precisión. Después de un impacto o una caída violentos, compare la línea láser con una línea de referencia horizontal o vertical conocida a efectos de comprobación.
- ▶ **Utilice siempre sólo el centro de la línea láser para marcar.** El ancho de la línea de láser cambia con la distancia.

**Conexión/desconexión del nivel de burbuja láser**

Para **conectar** el nivel de burbuja láser, presione la tecla de conexión/desconexión **(20)**. El nivel de burbuja láser emite un rayo láser por la abertura de salida **(23)** inmediatamente tras la conexión.

- ▶ **No oriente el rayo láser contra personas ni animales, ni mire directamente hacia el rayo láser, incluso encontrándose a gran distancia.**

Para **desconectar** el nivel de burbuja láser, presione de nuevo la tecla de conexión/desconexión **(20)**.

- ▶ **No deje el nivel de burbuja láser conectado sin vigilancia y desconéctelo después de utilizarlo.** Otras personas podrían quedar deslumbradas por el rayo láser.

**Posicionamiento del nivel de burbuja láser (ver figura F)**

Si los niveles están en una posición incorrecta, el rayo láser no discurre necesariamente en sentido vertical u horizontal, aunque el nivel esté centrado. La máxima precisión de nivelación sólo se consigue si el nivel de burbuja láser se posiciona correctamente:

- – En el caso de alineación horizontal con el nivel de burbuja para alineación horizontal **(22)** la abertura de salida de la radiación láser **(23)** debe apuntar hacia la derecha.
- – En el caso de alineación vertical con el nivel de burbuja para alineación vertical **(21)** la abertura de salida de la radiación láser **(23)** debe apuntar hacia la arriba.

**Fijación del nivel de burbuja láser con discos adhesivos (ver figura G)**

El nivel de burbuja láser **(10)** puede fijarse mediante discos adhesivos **(32)** al subsuelo.

El subsuelo debe estar seco y firme.

La adherencia de los discos adhesivos no está garantizada en superficies húmedas, muy polvorientas, con bordes afilados o muy estructuradas. En caso de la fijación en

tales superficies inadecuadas, el nivel de burbuja láser **(10)** puede caerse y estropearse o dañar la superficie.

Antes de cada uso, compruebe en un lugar discreto y bajo si los discos adhesivos **(32)** se adhieren a la superficie deseada y si el nivel de burbuja láser puede retirarse sin dañar la superficie.

Fijación del nivel de burbuja láser:

- Amase los discos adhesivos **(32)**, hasta que estén blandos. Presione un disco adhesivo **(32)** en cada uno de los huecos de la parte posterior del nivel de burbuja láser **(10)**. Presione uniformemente los discos adhesivos y apriételos bien firme.
- Sujete el nivel de burbuja láser **(10)** a poca distancia por encima de la superficie.
- Alinee el nivel de burbuja láser horizontal o verticalmente utilizando los niveles de burbuja.
- Presione firmemente el nivel de burbuja láser **(10)** con los discos adhesivos **(32)** contra la superficie.

Retire siempre el nivel de burbuja láser cuando haya finalizado la medición o si se está trabajando en la superficie (p. ej. taladrando, atornillando o martillando).

Retirar el nivel de burbuja láser:

- Levante el nivel de burbuja láser **(10)** ejerciendo una ligera presión en un lado y retírelo lentamente de la superficie.
- Si es necesario, puede girar el nivel de burbuja láser con ligeros movimientos de basculación para soltarlo.

Al introducir el nivel de burbuja láser **(10)** en la cavidad de alojamiento **(30)**, los discos adhesivos **(32)** pueden permanecer en el nivel de burbuja láser, pero deben cubrirse para protegerlos ante la suciedad (p. ej., con papel recubierto).

También puede retirar los discos adhesivos **(32)** y guardarlos por separado. Amasa los discos adhesivos hasta que vuelvan a estar blandos antes de la reutilización.

Si los discos adhesivos están sucios o ya no se adhieren a superficies lisas, deben sustituirse.

**Alinear mediante línea láser (ver figuras H–J)**

Con el nivel de burbuja láser **(10)** puede alinear objetos en paredes, p. ej:

- horizontalmente uno al lado del otro (nivel de burbuja láser posicionado horizontalmente),
- verticalmente uno encima del otro (nivel de burbuja láser posicionado verticalmente),
- en cualquier ángulo (nivel de burbuja láser alineado con puntos de referencia como barandillas de escaleras).

Sujete el nivel de burbuja láser **(10)** contra la pared o fíjelo con los discos adhesivos **(32)**.

**Indicación:** La alineación horizontal mediante la línea láser sólo es posible en la pared a la que se ha fijado el nivel de burbuja láser. Si bien la línea láser puede verse en las paredes adyacentes, no tiene por qué discurrir horizontalmente por ellas.

# Mantenimiento y servicio

## Mantenimiento y limpieza

- ▶ **Antes de realizar cualquier trabajo en la herramienta eléctrica (p. ej., mantenimiento, cambio de herramienta, etc.), retire el acumulador de la herramienta eléctrica.** En caso contrario podría accidentarse al accionar fortuitamente el interruptor de conexión/desconexión.
- ▶ **Siempre mantenga limpias la herramienta eléctrica y las rejillas de ventilación para trabajar con eficacia y fiabilidad.**

Si el acumulador del nivel de burbuja láser ya no funciona, diríjase a un centro de servicio autorizado para herramientas eléctricas **Dremel**.

Si es necesario sustituir el cable de conexión del cargador, debe hacerlo **Dremel** o un centro de servicio autorizado para herramientas eléctricas **Dremel**, con el fin de evitar riesgos para la seguridad.

No sumerja la herramienta eléctrica y el nivel de burbuja láser en agua ni en otros líquidos.

Limpie el aparato con un paño seco y suave. No utilice ningún detergente o disolvente.

Limpie con regularidad sobre todo el área en torno a la abertura de salida del láser, cuidando que no queden motas.

## Reparación y garantía

Recomendamos dejar realizar el mantenimiento y las reparaciones en los centros de servicio Dremel.

La garantía de este producto Dremel cumple con la normativa específica de cada país. Quedan excluidos de la garantía los daños causados por el desgaste normal, sobrecarga o manipulación indebida.

En caso de reclamación, envíe la herramienta y/o el cargador a su distribuidor junto con el comprobante de compra.

**Informaciones de contacto de Dremel**

Encontrará más información sobre reparaciones, garantía, productos Dremel, servicio de atención al cliente y línea directa en www.dremel.com.

## Transporte

Los acumuladores de iones de litio recomendados están sujetos a los requerimientos estipulados en la legislación sobre mercancías peligrosas. Los acumuladores pueden ser transportados por carretera por el usuario sin más imposiciones.

En el caso de un envío por terceros (p. ej., transporte aéreo o agencia de transportes) deberán considerarse las exigencias especiales en cuanto a su embalaje e identificación. En ese caso deberá recurrirse a un experto en mercancías peligrosas al preparar la pieza para su envío.

Únicamente envíe acumuladores si su carcasa no está dañada. Si los contactos no van protegidos cúbralos con cinta adhesiva y embale el acumulador de manera que éste no se pueda mover dentro del embalaje. Observe también la normativa nacional aplicable.

## Eliminación

Las herramientas eléctricas, acumuladores, accesorios y embalajes deberán someterse a un proceso de recuperación que respete el medio ambiente.

¡No arroje las herramientas eléctricas, acumuladores o pilas a la basura!

**Sólo para los países de la UE:**

Las herramientas eléctricas que ya no se puedan utilizar y acumuladores/baterías defectuosos o usados deben desecharse por separado. Utilice los sistemas de recogida previstos.

Si se eliminan de forma inadecuada, los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos pueden tener efectos nocivos para el medio ambiente y la salud humana debido a la posible presencia de sustancias peligrosas.

**Acumuladores/pilas:**

**Iones de litio:** Observe las indicaciones del apartado Transporte (ver "Transporte", Página 110).

- ▶ **Los acumuladores integrados solamente se deben extraer para la eliminación por personal especializado.** Al abrir la semicarcasa puede que se dañe el nivel de burbuja láser.

Para extraer el acumulador del nivel de burbuja láser, accione el nivel de burbuja láser hasta que el acumulador se descargue por completo. Desenrosque los tornillos de la carcasa y quite la semicarcasa para extraer el acumulador. Para evitar un cortocircuito, separe uno tras otro los empalmes del acumulador y aísle luego los polos. También con descarga total existe aún una capacidad restante en el acumulador, que se puede liberar en caso de un cortocircuito.

NOM

**El símbolo es solamente válido, si también se encuentra sobre la placa de características del producto/fabricado.**

# Português

## Símbolos

**① Leia este manual.**

**② Use proteção auditiva, óculos de proteção e máscara de proteção contra pó.**

**③ Cuidado – Radiação laser**

**④ Modelo classe II**

**⑤ Não deitar ferramentas elétricas no lixo doméstico.**

**⑥ Radiação laser. Não olhar diretamente para o feixe. Equipamento laser de consumo classe 2.**

## Instruções de segurança

### Instruções gerais de segurança para ferramentas eléctricas

**⚠ AVISO** **Devem ser lidas todas as indicações de segurança, instruções, ilustrações e especificações desta ferramenta eléctrica.** O desrespeito das instruções apresentadas abaixo poderá resultar em choque eléctrico, incêndio e/ou ferimentos graves.

**Guarde bem todas as advertências e instruções para futura referência.**

O termo "ferramenta eléctrica" utilizado a seguir nas indicações de advertência, refere-se a ferramentas eléctricas operadas com corrente de rede (com cabo de rede) e a ferramentas eléctricas operadas com acumulador (sem cabo de rede).

**Segurança da área de trabalho**

- ▶ **Mantenha a sua área de trabalho sempre limpa e bem iluminada.** Desordem ou áreas de trabalho insuficientemente iluminadas podem levar a acidentes.
- ▶ **Não trabalhar com a ferramenta eléctrica em áreas com risco de explosão, nas quais se encontrem líquidos, gases ou pós inflamáveis.** Ferramentas eléctricas produzem faíscas, que podem inflamar pós ou vapores.
- ▶ **Manter crianças e outras pessoas afastadas da ferramenta eléctrica durante a utilização.** No caso de distracção é possível que perca o controlo sobre o aparelho.

**Segurança elétrica**

- ▶ **A ficha de conexão da ferramenta eléctrica deve caber na tomada. A ficha não deve ser modificada de maneira alguma. Não utilizar uma ficha de adaptação junto com ferramentas eléctricas protegidas por ligação à terra.** Fichas não modificadas e tomadas apropriadas reduzem o risco de um choque eléctrico.
- ▶ **Evitar que o corpo possa entrar em contacto com superfícies ligadas à terra, como tubos, aquecimentos, fogões e frigoríficos.** Há um risco elevado devido a choque eléctrico, se o corpo estiver ligado à terra.
- ▶ **Manter o aparelho afastado de chuva ou humidade.** A infiltração de água numa ferramenta eléctrica aumenta o risco de choque eléctrico.
- ▶ **Não deverá utilizar o cabo para outras finalidades. Nunca utilizar o cabo para transportar a ferramenta eléctrica, para pendurá-la, nem para puxar a ficha da tomada. Manter o cabo afastado do calor, do óleo, de arestas afiadas ou de peças em movimento.** Cabos danificados ou emaranhados aumentam o risco de um choque eléctrico.
- ▶ **Se trabalhar com uma ferramenta eléctrica ao ar livre, só deverá utilizar cabos de extensão apropriados para áreas exteriores.** A utilização de um cabo de extensão apropriado para áreas exteriores reduz o risco de um choque eléctrico.
- ▶ **Se não for possível evitar o funcionamento da ferramenta eléctrica em áreas húmidas, deverá ser utilizado um disjuntor de corrente de avaria.** A utilização de um disjuntor de corrente de avaria reduz o risco de um choque eléctrico.

**Segurança de pessoas**

- ▶ **Esteja atento, observe o que está a fazer e tenha prudência ao trabalhar com a ferramenta eléctrica. Não utilizar uma ferramenta eléctrica quando estiver fatigado ou sob a influência de drogas, álcool ou medicamentos.** Um momento de descuido ao utilizar a ferramenta eléctrica, pode levar a lesões graves.
- ▶ **Utilizar equipamento de protecção individual. Utilizar sempre óculos de protecção.** A utilização de equipamento de protecção pessoal, como máscara de protecção contra pó, sapatos de segurança antiderrapantes, capacete de segurança ou protecção auricular, de acordo com o tipo e aplicação da ferramenta eléctrica, reduz o risco de lesões.
- ▶ **Evitar uma colocação em funcionamento involuntária. Assegure-se de que a ferramenta eléctrica esteja desligada, antes de conectá-la à alimentação de rede e/ou ao acumulador, antes de levantá-la ou de transportá-la.** Se tiver o dedo no interruptor ao transportar a ferramenta eléctrica ou se o aparelho for conectado à alimentação de rede enquanto estiver ligado, poderão ocorrer acidentes.
- ▶ **Remover ferramentas de ajuste ou chaves de boca antes de ligar a ferramenta eléctrica.** Uma ferramenta ou chave que se encontre numa parte do aparelho em movimento pode levar a lesões.
- ▶ **Evite uma posição anormal. Mantenha uma posição firme e mantenha sempre o equilíbrio.** Desta forma é mais fácil controlar a ferramenta eléctrica em situações inesperadas.
- ▶ **Usar roupa apropriada. Não usar roupa larga nem jóias. Mantenha os cabelos e roupas afastados de peças em movimento.** Roupas frouxas, cabelos longos ou jóias podem ser agarrados por peças em movimento.
- ▶ **Se for possível montar dispositivos de aspiração ou de recolha, assegure-se de que estejam conectados e utilizados correctamente.** A utilização de uma aspiração de pó pode reduzir o perigo devido ao pó.
- ▶ **Não deixe que a familiaridade resultante de uma utilização frequente de ferramentas permita que você se torne complacente e ignore os princípios de segurança da ferramenta.** Uma acção descuidada pode causar ferimentos graves numa fracção de segundo.

**Utilização e manuseio cuidadoso de ferramentas eléctricas**

- ▶ **Não sobrecarregue a ferramenta eléctrica. Utilize a ferramenta eléctrica apropriada para o seu trabalho.** É melhor e mais seguro trabalhar com a ferramenta eléctrica apropriada na área de potência indicada.

- ▶ **Não utilizar uma ferramenta eléctrica com um interruptor defeituoso.** Uma ferramenta eléctrica que não pode mais ser ligada nem desligada, é perigosa e deve ser reparada.
- ▶ **Puxar a ficha da tomada e/ou remover o acumulador, se amovível, antes de executar ajustes na ferramenta eléctrica, de substituir acessórios ou de guardar as ferramentas eléctricas.** Esta medida de segurança evita o arranque involuntário da ferramenta eléctrica.
- ▶ **Guardar ferramentas eléctricas não utilizadas fora do alcance de crianças e não permitir que as pessoas que não estejam familiarizadas com o aparelho ou que não tenham lido estas instruções utilizem o aparelho.** Ferramentas eléctricas são perigosas se forem utilizadas por pessoas inexperientes.
- ▶ **Tratar a ferramenta eléctrica e os acessórios com cuidado. Controlar se as partes móveis do aparelho funcionam perfeitamente e não emperram, e se há peças quebradas ou danificadas que possam prejudicar o funcionamento da ferramenta eléctrica. Permitir que peças danificadas sejam reparadas antes da utilização.** Muitos acidentes têm como causa, a manutenção insuficiente de ferramentas eléctricas.
- ▶ **Manter as ferramentas de corte afiadas e limpas.** Ferramentas de corte cuidadosamente tratadas e com cantos de corte afiados emperram com menos frequência e podem ser conduzidas com maior facilidade.
- ▶ **Utilizar a ferramenta eléctrica, acessórios, ferramentas de aplicação, etc. conforme estas instruções. Considerar as condições de trabalho e a tarefa a ser executada.** A utilização de ferramentas eléctricas para outras tarefas a não ser as aplicações previstas, pode levar a situações perigosas.
- ▶ **Mantenha os punhos e as superfícies de agarrar secas, limpas e livres de óleo e massa consistente.** Punhos e superfícies de agarrar escorregadias não permitem o manuseio e controle seguros da ferramenta em situações inesperadas.

**Manuseio e utilização cuidadosos de ferramentas com acumuladores**

- ▶ **Só carregar acumuladores em carregadores recomendados pelo fabricante.** Há perigo de incêndio se um carregador apropriado para um certo tipo de acumuladores for utilizado para carregar acumuladores de outros tipos.
- ▶ **Só utilizar ferramentas eléctricas com os acumuladores apropriados.** A utilização de outros acumuladores pode levar a lesões e perigo de incêndio.
- ▶ **Manter o acumulador que não está sendo utilizado afastado de clipes, moedas, chaves, parafusos ou outros pequenos objectos metálicos que possam causar um curto-circuito dos contactos.** Um curto-circuito entre os contactos do acumulador pode ter como consequência queimaduras ou fogo.

- ▶ **No caso de aplicação incorrecta pode vazar líquido do acumulador. Evitar o contacto. No caso de um contacto acidental, deverá enxaguar com água. Se o líquido entrar em contacto com os olhos, também deverá consultar um médico.** Líquido que escapa do acumulador pode levar a irritações da pele ou a queimaduras.
- ▶ **Não use um acumulador ou uma ferramenta danificada ou modificada.** Os acumuladores danificados ou modificados exibem um comportamento imprevisível podendo causar incêndio, explosão ou risco de lesão.
- ▶ **Não exponha o acumulador ou a ferramenta ao fogo ou temperatura excessiva.** A exposição ao fogo ou a temperaturas acima de 130 °C pode causar explosão.
- ▶ **Siga todas as instruções de carregamento e não carregue o acumulador ou a ferramenta fora da faixa de temperatura especificada no manual de instruções.** Carregar indevidamente ou em temperaturas fora da faixa especificada pode danificar o acumulador e aumentar o risco de incêndio.

**Serviço**

- ▶ **Só permita que o seu aparelho seja reparado por pessoal especializado e qualificado e só com peças de reposição originais.** Desta forma é assegurado o funcionamento seguro do aparelho.
- ▶ **Nunca tente reparar acumuladores danificados.** A reparação de acumuladores deve ser realizada apenas pelo fabricante ou agentes de assistência autorizados.

## Instruções de segurança para aparafusadora

- ▶ **Segure a ferramenta elétrica nas superfícies de agarrar isoladas, ao executar uma operação onde o acessório de corte ou elemento de fixação possam entrar em contacto com cabos escondidos.** Se o acessório de corte ou os elementos de fixação entrarem em contacto com um cabo "sob tensão", as partes metálicas expostas da ferramenta elétrica ficam "sob tensão" e podem produzir um choque elétrico.
- ▶ **Segure bem a ferramenta elétrica.** Ao apertar e soltar parafusos podem ocorrer temporariamente elevados momentos de reação.
- ▶ **Fixar a peça a ser trabalhada.** Uma peça a ser trabalhada fixa com dispositivos de aperto ou com torno de bancada está mais firme do que segurada com a mão.
- ▶ **Utilizar detetores apropriados, para encontrar cabos escondidos, ou consulte a companhia elétrica local.** O contacto com cabos elétricos pode provocar fogo e choques elétricos. Danos em tubos de gás podem levar à explosão. A infiltração num cano de água provoca danos materiais.

- ▶ **Espere que a ferramenta elétrica pare completamente, antes de depositá-la.** A ferramenta de aplicação pode emperrar e levar à perda de controlo sobre a ferramenta elétrica.
- ▶ **Em caso de danos e de utilização incorreta da bateria, podem escapar vapores. A bateria pode incendiar-se ou explodir.** Areje o espaço e procure assistência médica no caso de apresentar queixas. É possível que os vapores irritem as vias respiratórias.
- ▶ **Não altere nem abra o acumulador.** Há perigo de haver um curto-circuito.
- ▶ **Os objetos afiados como, p. ex., pregos ou chaves de fendas, assim como o efeito de forças externas podem danificar o acumulador.** Podem causar um curto-circuito interno e o acumulador pode ficar queimado, deitar fumo, explodir ou sobreaquecer.
- ▶ **Utilize a bateria apenas em produtos do fabricante.** Só assim é que a bateria é protegida contra sobrecarga perigosa.

**Proteger a bateria contra calor, p. ex. também contra uma permanente radiação solar, fogo, sujidade, água e humidade.** Há risco de explosão ou de um curto-circuito.

- ▶ **Por razões tecnológicas, a função de deteção da ferramenta elétrica não pode garantir 100% de segurança. Para evitar perigos, certifique-se de utilizar outras fontes de informação, como planos de construção, fotografias da fase de construção, etc., antes de furar, serrar ou fresar paredes, tetos ou pisos.** Influências ambientais, como humidade ou proximidade de outros dispositivos elétricos que geram fortes campos elétricos, magnéticos ou eletromagnéticos, humidade, materiais de construção que contenham metal, materiais isolantes laminados de alumínio e papel de parede ou ladrilhos condutores podem afetar a precisão da função de deteção. O número, tipo, tamanho e localização dos objetos podem falsear os resultados de medição.
- ▶ **Se houver tubos de gás no edifício, verifique se nenhum tubo de gás foi danificado após todos os trabalhos em paredes, tetos e chãos.**
- ▶ **Ao fixar os objetos em paredes de materiais pré-fabricados, verifique a capacidade da parede ou dos elementos de fixação, especialmente em fixações na subestrutura.**

## Instruções de segurança adicionais para nível de bolha de ar laser

- ▶ **Nunca torne irreconhecíveis as placas de aviso no nível de bolha de ar laser.**

**Não apontar o raio laser na direção de pessoas nem de animais e não olhar para o raio laser direto ou reflexivo.** Desta forma poderá encandear outras pessoas, causar acidentes ou danificar o olho.

- ▶ **Se um raio laser acertar no olho, fechar imediatamente os olhos e desviar a cabeça do raio laser.**
- ▶ **Cuidado – O uso de dispositivos de operação ou de ajuste diferentes dos especificados neste documento ou outros procedimentos podem resultar em exposição perigosa à radiação.**
- ▶ **Não efetue alterações no dispositivo laser.**
- ▶ **Não deixe que crianças usem nível de bolha de ar laser sem vigilância.** Elas podem encandear inadvertidamente pessoas ou a elas próprias.
- ▶ **O nível de bolha de ar laser é fornecido com uma placa de aviso laser (identificada na representação do nível de bolha de ar laser na página de gráfico).**
- ▶ **Se o texto da placa de advertência laser não estiver no seu idioma, antes da primeira colocação em funcionamento, deverá colar o adesivo com o texto de advertência no seu idioma nacional sobre a placa de advertência.**

**Proteja o nível de bolha de ar laser do calor, p. ex. também de radiação solar permanente, fogo, água e humidade.** Há perigo de explosão.

## Indicações de segurança para carregadores

- ▶ **Este carregador não pode ser utilizado por crianças e pessoas com capacidades físicas, sensoriais ou mentais reduzidas, ou com insuficiente experiência e conhecimentos. Este carregador pode ser utilizado por crianças a partir dos 8 anos, assim como pessoas com capacidades físicas, sensoriais ou mentais reduzidas, ou com insuficiente experiência e conhecimentos, desde que as mesmas sejam supervisionadas ou recebam instruções acerca da utilização segura do carregador e dos perigos provenientes do mesmo.** Caso contrário há perigo de operação errada e ferimentos.
- ▶ **Vigie as crianças durante a utilização, a limpeza e a manutenção.** Desta forma garante que nenhuma criança brinca com o carregador.
- ▶ **Carregue apenas baterias de lítio Dremel a partir de uma capacidade de 1,3 Ah. A tensão da bateria tem de coincidir com a tensão de carga para a bateria do carregador. Não carregue baterias não recarregáveis.** Caso contrário, existe perigo de incêndio e explosão.

**Use o carregador apenas em espaços fechados e mantenha-o afastado de humidade.** A infiltração de água num carregador aumenta o risco de choque elétrico.

- ▶ **Mantenha o carregador limpo.** Com sujidade existe o perigo de choque elétrico.
- ▶ **Antes de cada utilização verifique o carregador, incl. cabo e ficha. Não utilize o carregador se detetar danos no mesmo. Não abra o carregador, as reparações devem ser levadas a cabo apenas pela Dremel ou por postos de assistência técnica autorizados e devem ser usadas somente peças de substituição originais.** Carregadores, cabos e fichas danificados aumentam o risco de choque elétrico.
- ▶ **Não opere o carregador sobre uma base facilmente inflamável (p. ex. papel, têxtil, etc.) ou em ambiente inflamável.** Devido ao aquecimento do carregador de tensão durante o carregamento, existe perigo de incêndio.

# Descrição do produto e do serviço

**Leia todas as instruções de segurança e instruções.** A inobservância das instruções de segurança e das instruções pode causar choque elétrico, incêndio e/ou ferimentos graves.

Respeite as figuras na parte da frente do manual de instruções.

## Utilização adequada

A ferramenta elétrica destina-se a apertar e desapertar parafusos e a furar madeira, metal, cerâmica e plástico.

Esta ferramenta elétrica destina-se a detetar suportes de metal e madeira, bem como vigas de madeira em paredes e tetos de materiais pré-fabricados no interior.

O nível de bolha de ar laser destina-se a determinar e verificar linhas horizontais e verticais no interior.

Este produto é um produto de consumo laser em conformidade com EN 50689.

O carregador destina-se a carregar baterias de lítio **Dremel** recarregáveis.

## Componentes ilustrados

A numeração dos componentes ilustrados refere-se à apresentação da ferramenta elétrica na página de esquemas.

**(1)** Placa de advertência laser

**(2)** Comutador do sentido de rotação

**(3)** Indicador do nível de carga da bateria
**(4)** Interruptor de ligar/desligar
**(5)** Indicação objetos encontrados
**(6)** Indicação detetar
**(7)** Indicação calibração
**(8)** Tecla de desbloqueio da bateria
**(9)** Bateria
**(10)** Nível de bolha de ar laser
**(11)** Interruptor de contacto função de deteção
**(12)** Área do sensor função de deteção
**(13)** Luz de trabalho
**(14)** Encabadouro sextavado 1/4"
**(15)** Bucha de travamento
**(16)** Anel de ajuste da pré-seleção do binário
**(17)** Punho (superfície do punho isolada)
**(18)** Tomada USB Type-C®[a] nível de bolha de ar laser
**(19)** Indicador de carregamento nível de bolha de ar laser
**(20)** Tecla de ligar/desligar nível de bolha de ar laser
**(21)** Nível de bolha para o alinhamento vertical
**(22)** Nível de bolha para o alinhamento horizontal
**(23)** Abertura para saída do raio laser
**(24)** Cabo USB
**(25)** Carregador
**(26)** Indicador do nível de carga verde
**(27)** Compartimento de carregamento
**(28)** Ponta de aparafusar
**(29)** Porta-bits universal[b]
**(30)** Adaptador nível de bolha de ar laser
**(31)** Auxiliar de marcação função de deteção
**(32)** Adesivo nível de bolha de ar laser

**(33)** Número de série nível de bolha de ar laser

a) USB Type-C® e USB-C® são marcas registadas da USB Implementers Forum.

b) **Este acessório não pertence ao volume de fornecimento.**

## Dados técnicos

| **Berbequim/aparafusador sem fio** | | **DD12V** |
|---|---|---|
| Número de produto | | **F 013 DD1 201** |
| Tensão nominal | V= | 12 |
| Peso[A)] | kg | 1,02 |
| Temperatura ambiente recomendada durante o carregamento | °C | 0 ... +35 |
| Temperatura ambiente admissível em funcionamento[B)] e durante o armazenamento | °C | –20 ... +49 |
| Baterias recomendadas | | B12V ... |
| Carregador recomendado | | GAL 12V-20 |
| **Função de aparafusar/perfurar:** | | |
| N.º de rotações em vazio $n_o$[C)] | r.p.m. | 0–800 |
| Ø máx. de perfuração | | |
| – Aço | mm | 12,7 |
| – Madeira | mm | 12,7 |
| Ø máximo do parafuso | mm | 10 |
| **Função de deteção:** | | |
| Profundidade máx. de medição[D)] | | |
| – Suportes de metal | mm | 15,8 |
| – Vigas de madeira | mm | 15,8 |
| Altura máx. de utilização acima da altura de referência | m | 2000 |
| Humidade relativa máx. | % | 80 |
| Grau de sujidade de acordo com a IEC 61010-1 | | 2[E)] |
| **Função de nivelamento com nível de bolha de ar laser LL01:** | | |
| Raio de ação até aprox.[F)] | m | 3 |

| **Berbequim/aparafusador sem fio** | | **DD12V** |
|---|---|---|
| Altura máx. de utilização acima da altura de referência | m | 2000 |
| Humidade relativa máx. | % | 80 |
| Grau de sujidade de acordo com a IEC 61010-1 | | 2[E)] |
| Classe de laser | | 2 |
| Tipo de laser | mW<br>nm | < 1<br>635 |
| $C_6$ | | 1 |
| Peso | kg | 0,057 |
| Bateria de lítio do nível de bolha de ar laser: | | |
| – Conector de carga | | USB Type-C® |
| – Tensão nominal | V ⎓ | 3,7 |
| – Energia | Wh | 0,666 |
| – Temperatura ambiente recomendada durante o carregamento | °C | 0 … +45 |
| – Temperatura ambiente admissível durante o funcionamento | °C | 0 … +40 |
| – Temperatura ambiente admissível durante o armazenamento | °C | −20 … +49 |
| Conector da fonte de alimentação: | | |
| – Tensão de saída | V ⎓ | 5,0 |
| – Corrente de saída mínima | A | 1,0 |

A) Medido com bateria **B12V20-01**

B) potência limitada perante temperaturas < 0 °C

C) Medido a 20–25 °C com bateria **B12V20-01**

D) dependente do material e do tamanho dos objetos, bem como do material e estado da base

E) Só surge sujidade não condutora, mas ocasionalmente é esperada uma condutividade temporária causada por condensação.

F) O raio de ação pode ser reduzido por condições ambiente desfavoráveis (por exemplo radiação solar direta).

Para uma identificação inequívoca do nível de bolha de ar laser existe o número de série **(33)** na placa de características.

| **Carregador** | **GAL 12V-20** |
|---|---|
| Classe de proteção | ⧈/II |
| Corrente de carga[A)] | 2,0 A |
| Tensão e carga da bateria (reconhecimento automático da tensão) | 3,6–12 V⎓ |
| Peso[B)] | 0,25 kg |

A) depende da temperatura e do tipo de bateria

B) Peso sem cabo de ligação à rede e sem ficha de rede

## Informação sobre ruídos/vibrações

Os valores de emissão de ruído foram determinados de acordo com **EN 62841-2-2**.

O nível de pressão sonora avaliado como A da ferramenta elétrica é inferior a 70 dB(A). O nível sonoro durante os trabalhos pode ultrapassar os valores indicados. **Usar proteção auditiva!**

Valores totais de vibração $a_h$ (soma dos vetores das três direções) e incerteza K determinada segundo **EN 62841-2-2**:

Aparafusar: $a_h$ < **2,5** m/s$^2$, K = **1,5** m/s$^2$

O nível de vibrações indicado nestas instruções e o valor de emissões sonoras foram medidos de acordo com um processo de medição normalizado e podem ser utilizados para a comparação de ferramentas elétricas. Também são adequados para uma avaliação provisória das emissões sonoras e de vibrações.

O nível de vibrações indicado e o valor de emissões sonoras representam as aplicações principais da ferramenta elétrica. Se a ferramenta elétrica for utilizada para outras aplicações, com outras ferramentas de trabalho ou com manutenção insuficiente, é possível que o nível de vibrações e de emissões sonoras seja diferente. Isto pode aumentar sensivelmente a emissão sonora e de vibrações para o período completo de trabalho.

Para uma estimação exata da emissão sonora e de vibrações, também deveriam ser considerados os períodos nos quais o aparelho está desligado ou funciona, mas não está sendo utilizado. Isto pode reduzir a emissão sonora e de vibrações durante o completo período de trabalho.

Além disso também deverão ser estipuladas medidas de segurança para proteger o operador contra o efeito de vibrações, como por exemplo: manutenção de ferramentas elétricas e acessórios, manter as mãos quentes e organização dos processos de trabalho.

# Bateria

**Dremel** vende ferramentas elétricas sem fio também sem bateria. Pode consultar na embalagem se está incluída uma bateria no volume de fornecimento da sua ferramenta elétrica.

## Carregar a bateria

- ▶ **Utilize apenas os carregadores listados nos dados técnicos.** Só estes carregadores são apropriados para os baterias de lítio utilizadas para a sua ferramenta elétrica.

**Nota:** devido a normas de transporte internacionais, as baterias de lítio são fornecidas parcialmente carregadas. Para assegurar a completa potência da bateria, a bateria deverá ser carregada completamente antes da primeira utilização.

## Colocar a bateria

Insira a bateria carregada no respetivo encaixe, até que esta esteja engatada.

## Retirar a bateria

Para retirar a bateria, pressione as respetivas teclas de desbloqueio e puxe a bateria para fora. **Não empregue força.**

## Indicador do nível de carga da bateria

O indicador do nível de carga da bateria indica o nível de carga da bateria se pressionar parcialmente o interruptor de ligar/desligar durante alguns segundos.

| LED | Capacidade |
|---|---|
| Luz permanente 3× | 75–100 % |
| Luz permanente 2× | 40–75 % |
| Luz permanente 1× | 15–40 % |
| Luz intermitente 1× | < 15% |

Se piscarem os LEDs exteriores do indicador do nível de carga, então substitua a bateria.

**Indicador da proteção contra sobrecarga**

Numa utilização correta, a ferramenta elétrica não pode ser sobrecarregada. Em caso de forte sobrecarga ou com o excedimento da temperatura permitida da bateria, o sistema eletrónico desliga a ferramenta elétrica.

O LED do meio do indicador do nível de carga pisca em caso de sobreaquecimento. Deixe a bateria ou a ferramenta elétrica arrefecer.

Em caso de sobrecarga piscam em simultâneo o LED esquerdo e o do meio. Reduza a pressão e a carga da ferramenta elétrica.

### Indicações sobre o manuseio ideal da bateria

Proteja a bateria de humidade e água.

Armazene a bateria apenas na faixa de temperatura de −20 °C a 49 °C. Por exemplo, não deixe a bateria dentro do automóvel no verão.

Um tempo de funcionamento reduzido após o carregamento indica que a bateria está gasta e que deve ser substituída.

Observe as indicações sobre a eliminação de forma ecológica.

## Carregador

### Processo de carregamento

▶ **Observe a tensão de rede!** A tensão da fonte de corrente deve coincidir com as indicações na chapa de características do carregador.

ⓘ Certifique-se de que o compartimento de carga e os contactos da bateria estão livres de sujidade maior. Certifique-se de que a bateria está totalmente inserida.

O processo de carga termina, assim que a ficha de rede do carregador estiver inserido na tomada e a bateria no compartimento de carga .

ⓘ O processo de carga só é possível se a temperatura da bateria se encontrar na faixa de temperatura de carregamento permitida (0–45 °C).

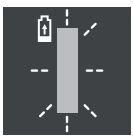
Graças ao processo de carga inteligente, o nível de carga da bateria é detetado automaticamente e a bateria é carregada sempre com a corrente de carga ideal independentemente da temperatura e da tensão da bateria.

Um tempo de funcionamento reduzido após o carregamento indica que a bateria está gasta e que deve ser substituída.

No caso de contínuos e repetidos ciclos de carga, sem interrupção, é possível que o carregador se esquente. No entanto, isso é seguro e não indica um defeito técnico do carregador.

## Significado dos elementos de indicação

**Luz intermitente do indicador do nível de carga da bateria**



O processo de carregamento é indicado pelo **piscar** do indicador do nível de carga .

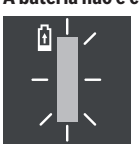
**Luz permanente verde do indicador do nível de carga da bateria**

A **luz permanente** do indicador do nível de carga indica que a bateria está totalmente carregada ou que a temperatura da bateria se encontra fora da faixa de temperatura de carregamento permitida (0–45 °C) e, por isso, não pode ser carregada. O bateria é carregada assim que a faixa de temperatura permitida seja alcançada.

Sem a bateria colocada, a **luz permanente** do indicador do nível de carga , indica que a ficha de rede está inserida na tomada e que o carregador está operacional.

## Eliminação de erros

**A bateria não é carregada**



**A bateria não é carregada e o indicador do nível de carga está aceso de forma permanente.**

**Causa:** O carregador detetou um erro interno

**Solução:** Certificar-se de que todas as baterias estão totalmente inseridas. Retirar a ficha de rede e voltar a inseri-la. Se o erro voltar a ocorrer, mandar verificar o carregador num agente autorizado para ferramentas elétricas **Dremel**.

**Causa:** temperatura da bateria fora da faixa de temperatura de carga admissível

**Solução:** Esperar até que a temperatura da bateria esteja dentro da faixa de temperatura de carga admissível (0–45 °C).

**Causa:** bateria inserida de forma incorreta

**Solução:** insira a bateria corretamente no carregador.

**Causa:** Contactos da bateria e de carga sujos
**Solução:** Retire a ficha da tomada e limpe os contactos da bateria e de carregamento (seco).

**Causa:** bateria danificada
**Solução:** substitua a bateria.

**Os indicadores não acendem**

**Nenhum indicador aceso, a bateria não é carregada.**
**Causa:** Tomada, cabo de rede ou carregador com defeito
**Solução:** Certifique-se de que o carregador está ligado a uma tomada adequada e a funcionar bem. Se o erro voltar a ocorrer, mandar verificar o carregador num agente autorizado para ferramentas elétricas.

**Causa:** a ficha de rede do carregador não está (bem) inserida
**Solução:** insira a ficha de rede (totalmente) na tomada.

## Carregar o nível de bolha de ar laser

- ▶ **Para o carregamento use apenas uma fonte de alimentação USB, cuja tensão de saída e corrente de saída mínima correspondem aos requisitos no capítulo "Dados técnicos". Respeite o manual de instruções da fonte de alimentação USB.**
- ▶ **Observe a tensão de rede!** A tensão da fonte de corrente elétrica tem de coincidir com os dados que constam na placa de características da fonte de alimentação.
- ▶ **Carregue a bateria através da conexão USB apenas a temperaturas ambiente entre 0 °C e +45 °C.** Efetuar um carregamento fora da faixa de temperatura pode danificar a bateria ou aumentar o risco de incêndio.

**Nota:** devido a normas de transporte internacionais, as baterias de lítio são fornecidas parcialmente carregadas. Para assegurar a completa potência da bateria, a bateria deverá ser carregada completamente antes da primeira utilização.
Se a bateria estiver vazia, a linha laser desliga-se. Carregue a bateria. Para tal, ligue a tomada USB Type-C® **(18)** através do cabo USB **(24)** com uma fonte de alimentação USB. Ligue a fonte de alimentação USB à rede elétrica.
O indicador de carregamento **(19)** no nível de bolha de ar laser **(10)** está aceso durante o processo de carga. Quando a bateria está totalmente carregada, o indicador de carregamento desliga-se.

Se o nível de bolha de ar laser for ligado durante o processo de carga, o carregamento é interrompido. Depois de desligado o nível de bolha de ar laser, o processo de carga é retomado.

Quando o processo de carga estiver concluído, remova o cabo USB **(24)**. Proteja a tomada USB Type-C® **(18)** contra pó e projeções de água.

# Montagem

- ▶ **Antes de qualquer trabalho na ferramenta elétrica (p. ex. manutenção, troca de ferramenta, etc.) retire a bateria da mesma.** Há perigo de ferimentos se o interruptor de ligar/desligar for acionado involuntariamente.
- ▶ **Use luvas de proteção ao trocar de ferramenta.** A ferramenta de trabalho pode aquecer durante processos de trabalho prolongados.

## Troca de ferramenta (ver figura A)

Utilize apenas ferramentas de trabalho com a haste de encaixe adequada (sextavado de 1/4").

Insira a ferramenta de trabalho até engatar no encabadouro **(14)**.

Para remover a ferramenta de trabalho, puxe a bucha de travamento **(15)** para trás e retire a ferramenta de trabalho do encabadouro.

## Remover/colocar o nível de bolha de ar laser (ver figura B)

Para trabalhos de nivelamento, remova o nível de bolha de ar laser **(10)** do adaptador **(30)** na ferramenta elétrica.

Após utilização, empurre de volta o nível de bolha de ar laser até engatar no adaptador **(30)**.

**Nota:** O nível de bolha de ar laser **(10)** só pode ser inserido no adaptador na posição ilustrada na figura. Não empregue força.

O nível de bolha de ar laser **(10)** pode ficar durante todos os trabalhos com a ferramenta elétrica (parafusos, furar, detetar) no adaptador.

## Aspiração de pó/de aparas

Pós de materiais como por exemplo, tintas que contém chumbo, alguns tipos de madeira, minerais e metais, podem ser nocivos à saúde. O contacto ou a inalação dos pós pode provocar reações alérgicas e/ou doenças nas vias respiratórias do utilizador ou das pessoas que se encontrem por perto.

Certos pós, como por exemplo pó de carvalho e faia são considerados como sendo cancerígenos, especialmente quando juntos com substâncias para o tratamento de

madeiras (cromato, preservadores de madeira). Material que contém asbesto só deve ser processado por pessoal especializado.

– Assegurar uma boa ventilação do local de trabalho.
– É recomendável usar uma máscara de proteção respiratória com filtro da classe P2.

Observe as diretivas para os materiais a serem processados, vigentes no seu país.

▶ **Evite a acumulação de pó no local de trabalho.** Pós podem entrar levemente em ignição.

# Funcionamento

## Função de aparafusar/perfurar

**Pré-selecionar o binário**

Com o anel de ajuste da pré-seleção do binário **(16)** pode pré-selecionar progressivamente o binário necessário. Com o ajuste certo, a ferramenta de trabalho é parada, assim que parafuso esteja aparafusado à face com o material ou seja atingido o binário ajustado. Na posição ◢◣ a embraiagem de segurança por desengate está desativada, p. ex. para furar ou para enroscar parafusos grandes. Neste nível alcança o binário máximo.

Ao desaparafusar parafusos, selecione um ajuste maior ou coloque no símbolo ◢◣.

**Ajustar o sentido de rotação (ver figura C)**

▶ **Acione o comutador do sentido de rotação (2) apenas com a ferramenta elétrica parada. Caso contrário podem ocorrer danos.**

**Rotação à direita:** Para furar e apertar parafusos prima o comutador do sentido de rotação **(2)** completamente para a esquerda.

**Rotação à esquerda:** para soltar ou retirar os parafusos pressione o conversor do sentido de rotação **(2)** para trás até ao batente.

**Bloqueio de ligação:** para bloquear o interruptor de ligar/desligar **(4)** pressione o comutador do sentido de rotação **(2)** na posição central.

**Ligar/desligar**

Para a **colocação em funcionamento** da ferramenta elétrica deverá pressionar o interruptor de ligar/desligar **(4)** e mantenha-o pressionado.

A luz de trabalho **(13)** acende-se com o interruptor de ligar/desligar **(4)** completamente ou ligeiramente premido e permite iluminar o local de trabalho em caso de condições iluminação desfavoráveis.

Para **desligar** a ferramenta elétrica, liberte o interruptor de ligar/desligar **(4)**.

**Ajustar o número de rotações**

Pode regular a velocidade da ferramenta elétrica ligada de forma contínua, consoante a pressão que faz no interruptor de ligar/desligar **(4)**.

Uma leve pressão sobre o interruptor de ligar/desligar **(4)** proporciona um número de rotações baixo. Aumentando a pressão, é aumentado o n.° de rotações.

**Travão de funcionamento por inércia**

Ao soltar o interruptor de ligar/desligar **(4)** a rotação é travada, evitando assim o funcionamento por inércia da ferramenta de trabalho.

Ao apertar parafusos, solte o interruptor de ligar/desligar **(4)** somente quando o parafuso estiver à face com a peça. A cabeça do parafuso não entra na peça a ser trabalhada.

**Instruções de trabalho**

- ▶ **Só coloque a ferramenta elétrica no parafuso quando esta está desligada.** As ferramentas de trabalho em rotação podem escorregar.

Ao furar metal utilize apenas brocas HSS afiadas e sem problemas (HSS = aço de corte rápido de alto rendimento). O programa de acessórios **Dremel** garante a qualidade adequada.

Após um longo período de tempo a trabalhar com um número de rotações reduzido, deve deixar a ferramenta elétrica a funcionar aprox. 3 minutos com o número de rotações máximo em vazio para a arrefecer.

## Função de deteção

- ▶ **Proteja a ferramenta elétrica da humidade e da radiação solar direta.**
- ▶ **Não exponha a ferramenta elétrica a temperaturas extremas ou oscilações de temperatura. Se houver grandes flutuações de temperatura, deixe a ferramenta elétrica esfriar antes de usar a função de localização.** No caso de temperaturas extremas ou oscilações de temperatura é possível que a precisão da deteção seja prejudicada.
- ▶ **Evite quedas ou embates violentos com a ferramenta elétrica.** No caso de a ferramenta elétrica ter sido submetido a fortes influências externas ou em caso de ocorrências estranhas durante o seu funcionamento, mande verificar a ferramenta num serviço de apoio ao cliente **Dremel** autorizado.
- ▶ **Mantenha a ferramenta elétrica apenas nas superfícies de aderência previstas (17), para não influenciar a medição.** A mão não pode tocar na superfície durante a medição.
- ▶ **Não aplique autocolantes ou etiquetas na área do sensor (12) e na parte de trás da área do sensor.** Especialmente as etiquetas de metal influenciam os resultados da medição.

**Não use luvas durante a medição e certifique-se de que a ligação à terra é suficiente.** Se a ligação à terra não for suficiente, a deteção pode ser prejudicada.

**Durante a medição evite a proximidade de aparelhos que emitem fortes campos elétricos, magnéticos ou eletromagnéticos, como p. ex. telemóveis, portáteis ou tablets.** Se possível, nos aparelhos cuja radiação pode prejudicar a medição, desative as respetivas funções ou desligue os aparelhos.

**Iniciar/terminar função de deteção**

- ▶ **Certifique-se antes da deteção de que a área do sensor (12) não está húmida.** Se necessário seque a ferramenta elétrica com um pano.
- ▶ **Se a ferramenta elétrica tiver sido exposta a fortes mudanças de temperatura, deixe-a esfriar antes de localizá-la.**

Retire a ferramenta de trabalho do encabadouro **(14)**.

Para **Início** da função de deteção coloque a ferramenta elétrica com a área do sensor **(12)** toda apoiada na superfície. O interruptor de contacto **(11)** tem de ser pressionado até que faça um clique audível. A indicação calibração **(7)** acende-se.

O interruptor de contacto deve permanecer pressionado continuamente durante o processo de medição.

Para **terminar** a função de deteção, levante a ferramenta elétrica da superfície para que o interruptor de contacto **(11)** se solte com um clique audível. Todas as indicações apagam-se.

Pressionando o interruptor de ligar/desligar **(4)** desliga-se também a função de deteção.

- ▶ **Ao depositar e guardar a ferramenta elétrica, certifique-se de que o interruptor de contacto não está pressionado, ou remova a bateria da ferramenta elétrica.** Com o interruptor de contacto é pressionado, a função de deteção é ativada e pode, assim, descarregar a bateria.

**Processo de medição (ver figuras D–E)**

Com a ferramenta elétrica é examinada a superfície da área do sensor **(12)** até à profundidade de medição máxima. Em cada medição é procurado automaticamente metal e madeira.

Significado das indicações:

Se estiver acesa a indicação amarela calibração **(7)**, a função de deteção é calibrada automaticamente. Mantenha a área do sensor **(12)** pressionado contra a superfície (sem mover a ferramenta elétrica) até que a indicação se apague.

Se estiver acesa a indicação verde detetar **(6)**, então a função de detetar está pronta para medir. Mova a ferramenta elétrica lentamente na direção da seta sobre a superfície.

Se estiver acesa a indicação vermelha objetos encontrados **(5)**, foi encontrada uma aresta de um objeto de metal ou madeira na superfície. A aresta encontra-se abaixo do auxiliar de marcação **(31)** e pode ser marcado na superfície neste ponto (ver figura **D**).

**Nota:** após marcação de um objeto com uma caneta, deve iniciar uma nova medição porque a medição pode ser afetada pela caneta.

Coloque a ferramenta elétrica com a área do sensor na superfície a ser examinada. Espere até que a indicação amarela calibração **(7)** se apague e se acenda a indicação verde detetar **(6)**.

Movimente a ferramenta elétrica sempre em linha reta com uma pressão ligeira sobre a superfície, sem a levantar ou alterar a pressão de contacto. Segure a ferramenta elétrica uniformemente pelo punho **(17)**. Não mude a forma de agarrar durante a medição e especialmente não coloque as mãos na área do sensor **(12)**.

O movimento da ferramenta elétrica na superfície deve ser essencialmente transversal ao objeto procurado. Por isso, segure a ferramenta elétrica na vertical ao procurar objetos horizontais e na horizontal ao procurar objetos verticais (ver figura **E**).

Se não souber a orientação do objeto na parede, faça uma medição cruzada.

Ao passar pela primeira vez, os objetos são mostrados de forma grosseira. Movimente a ferramenta elétrica várias vezes pela mesma superfície, para localizar o objeto de forma precisa.

Se for encontrado qualquer objeto, a ferramenta elétrica pode ter sido colocada na superfície sobre um objeto de metal ou madeira. A calibração sobre um objeto afetará a sensibilidade da medição. Levante a ferramenta elétrica da superfície e inicie uma nova medição num local diferente.

Indicações para a deteção:
- Remova todos os objetos de metal como anéis, relógios, joias, próximos da ferramenta elétrica, para não influenciar os resultados de medição.
- Não toque na parte de trás da área do sensor **(12)**.
- Não toque na superfície a ser examinada com a mão livre ou em qualquer outra parte do corpo.
- Mova a ferramenta elétrica sempre lentamente para obter a máxima sensibilidade de medição.
- Se a superfície for irregular ou muito áspera, coloque um cartão fino sobre a superfície e mova a ferramenta elétrica sobre o cartão. Deixe a ferramenta elétrica calibrar-se por cima do cartão.
- A profundidade de medição depende do material e do tamanho dos objetos, assim como do material e do estado da base e pode ser inferior à profundidade de medição máxima.
- Cabos e tubos na parede também podem ser exibidos como objetos encontrados.

▶ **Antes de perfurar, serrar ou fresar na parede, dever-se-á acautelar contra perigos mediante a consulta de outras fontes de informação.** Uma vez que os resultados da medição podem ser influenciados pelas condições ambiente e pelas propriedades da parede, pode existe perigo, mesmo que a indicação vermelha objetos encontrados **(5)** não esteja acesa.

## Função de nivelamento com nível de bolha de ar laser

▶ **Proteja o nível de bolha de ar laser da humidade e da radiação solar direta.**

▶ **Não exponha o nível de bolha de ar laser a temperaturas extremas ou oscilações de temperatura.** Não os deixe, p. ex., ficar durante muito tempo no automóvel. No caso de oscilações de temperatura maiores, deixe o nível de bolha de ar laser atingir a temperatura ambiente antes de o utilizar. No caso de temperaturas extremas ou oscilações de temperatura é possível que a precisão do nível de bolha de ar laser seja prejudicada.

▶ **Evite quedas ou embates violentos com o nível de bolha de ar laser.** Danos no nível de bolha de ar laser podem limitar a exatidão. Após um embate violento ou queda, como controlo, compare a linha laser com uma linha de referência horizontal ou vertical conhecida.

▶ **Use sempre apenas o centro da linha laser para marcar.** A largura da linha laser altera-se com a distância.

**Ligar/desligar nível de bolha de ar laser**

Para **ligar** o nível de bolha de ar laser prima a tecla de ligar/desligar **(20)**. O nível de bolha de ar laser emite imediatamente depois de ser ligado um raio laser da abertura de saída **(23)**.

▶ **Não apontar o raio de laser na direção de pessoas nem de animais e não olhar no raio laser, nem mesmo de maiores distâncias.**

Para **desligar** o nível de bolha de ar laser prima a tecla de ligar/desligar **(20)**.

▶ **Não deixe o nível de bolha de ar laser ligado sem supervisão e desligue o nível de bolha de ar laser após utilização.** Outras pessoas podem ficar encandeadas pelo feixe de orientação a laser.

**Posicionar o nível de bolha de ar laser (ver figura F)**

Se os níveis de bolha de ar estiverem na posição errada, o feixe de orientação a laser não corre necessariamente vertical ou horizontalmente, mesmo que a bolha esteja no meio. A precisão de nivelamento ideal só é alcançada se o nível de bolha de ar laser for posicionado corretamente:

– No alinhamento no plano horizontal com a ajuda do nível de bolha de ar para o alinhamento no plano horizontal **(22)** a abertura de saída do feixe laser **(23)** tem de apontar para a direita.
– No alinhamento no plano vertical com a ajuda do nível de bolha de ar para o alinhamento no plano vertical **(21)** a abertura de saída do feixe laser **(23)** tem de apontar para cima.

**Fixar o nível de bolha de ar laser com adesivos (ver figura G)**

O nível de bolha de ar laser **(10)** pode ser fixado com a ajuda de adesivos **(32)** à superfície.

A superfície deve estar seca e ser firme.

A adesão dos adesivos não é garantida em superfícies húmidas, muito poeirentas, com arestas vivas ou fortemente estruturadas. Quando fixado a superfícies inadequadas, o nível de bolha de ar laser **(10)** pode cair e ficar danificado ou danificar a superfície.

Antes de cada utilização, teste num local baixo e discreto se os adesivos **(32)** aderem à superfície desejada e se o nível de bolha de ar laser pode ser removido sem danificar a superfície.

Fixar o nível de bolha de ar laser:

– Amasse os adesivos **(32)**, até ficarem macios. Pressione respetivamente um adesivo **(32)** nos entalhes na parte de trás do nível de bolha de ar laser **(10)**. Achate os adesivos uniformemente e pressione bem.
– Segure o nível de bolha de ar laser **(10)** a uma curta distância por cima da superfície.

– Alinhe o nível de bolha do laser horizontalmente ou verticalmente através dos níveis de bolha de ar.
– Pressione bem o nível de bolha de ar laser **(10)** com os adesivos **(32)** contra a superfície.

Remova sempre o nível de bolha de ar laser quando terminar a medição ou quando a superfície estiver a ser trabalhada (por exemplo, furar, aparafusar ou martelar).

Retirar o nível de bolha de ar laser:
– Levante o nível de bolha de ar laser **(10)** com uma leve pressão num lado e puxe-o lentamente da superfície.
– Se necessário, pode rodar o nível de bolha de ar laser com leves movimentos de balanço para o soltar.

Ao inserir o nível de bolha de ar laser **(10)** no adaptador **(30)**, os adesivos **(32)** podem permanecer no nível de bolha de ar laser, mas devem ser tapados (por exemplo, com um papel revestido) para evitar que fiquem sujos.

Também pode remover os adesivos **(32)** e guardá-los em separado. Amasse os adesivos até ficarem novamente macios antes de reutilizá-los.

Se os adesivos estiverem sujos ou não aderirem mais às superfícies lisas, os mesmos deverão ser substituídos.

**Alinhar mediante linha laser (ver figura H–J)**

Com a ajuda do nível de bolha de ar laser **(10)** pode, p. ex. alinhar objetos na parede:
– lado a lado na horizontal (posicionar o nível de bolha de ar laser na horizontal),
– Por cima um do outro (posicionar o nível de bolha de ar laser na vertical),
– Em qualquer ângulo (nível de bolha de ar laser alinhado com pontos de referência, como corrimão da escada).

Segure o nível de bolha de ar laser **(10)** à parede ou fixe-o com adesivos **(32)**.

**Nota:** o alinhamento no plano horizontal com a ajuda da linha laser só é possível na parede onde foi fixado o nível de bolha de ar laser. Mesmo que a linha laser possa ser vista em paredes adjacentes, a mesma não é necessariamente horizontal nessas paredes.

# Manutenção e assistência técnica

## Manutenção e limpeza

▶ **Antes de qualquer trabalho na ferramenta elétrica (p. ex. manutenção, troca de ferramenta, etc.) retire a bateria da mesma.** Há perigo de ferimentos se o interruptor de ligar/desligar for acionado involuntariamente.

- **Manter a ferramenta elétrica e as aberturas de ventilação sempre limpas, para trabalhar bem e de forma segura.**

Se a bateria do nível de bolha de ar laser já não estiver operacional, contacte um serviço de apoio ao cliente autorizado para ferramentas elétricas **Dremel**.

Se for necessário substituir o cabo de ligação do carregador, isso deve ser feito pela **Dremel** ou serviço de apoio ao cliente autorizado para ferramentas elétricas **Dremel**, para evitar riscos de segurança.

Não mergulhe a ferramenta elétrica ou o nível de bolha de ar laser na água ou em outros líquidos.

Limpar sujidades com um pano seco e macio. Não utilize detergentes ou solventes.

Limpe particularmente as áreas na abertura de saída do laser com regularidade e certifique-se de que não existem fiapos.

## Reparação e garantia

Recomendamos que a manutenção e a reparação seja efetuada pelas filiais de assistência técnica da Dremel.
A garantia deste produto Dremel está em conformidade com os regulamentos específicos do país. Danos causados por uso e desgaste normal, assim como sobrecarga ou manuseamento inadequado estão excluídos da garantia.
Em caso de reclamação, envie a ferramenta e/ou carregador ao seu agente autorizado juntamente com o respetivo comprovativo de compra.

**Informações de contacto Dremel**
Mais informações sobre reparações, garantia, produtos Dremel, serviço de apoio ao cliente e linha de assistência podem ser encontradas em www.dremel.com.

## Transporte

As baterias de iões de lítio recomendadas estão sujeitas às leis de materiais perigosos. As baterias podem ser transportadas na rua pelo utilizador, sem mais obrigações.

No caso de envio por terceiros (por ex.: transporte aéreo ou expedição), devem ser observadas as especiais exigências quanto à embalagem e à designação. Neste caso é necessário consultar um especialista de materiais perigosos ao preparar a peça a ser trabalhada.

Baterias só devem ser transportadas se a carcaça estiver em perfeito estado. Colar contactos abertos e embalar a bateria de modo que não possa se movimentar dentro da embalagem. Respeite também outras disposições nacionais eventualmente existentes.

## Eliminação

As ferramentas elétricas, as baterias, os acessórios e as embalagens devem ser enviados a uma reciclagem ecológica de matéria prima.

Não deitar ferramentas elétricas e baterias/pilhas no lixo doméstico!

**Apenas para países da UE:**

As ferramentas elétricas que já não são úteis e as pilhas/baterias com defeito ou usadas têm de ser eliminadas separadamente. Utilize os sistemas de recolha previstos para o efeito.

Se descartados de forma inadequada, os resíduos de equipamentos elétricos e eletrônicos podem ter efeitos nocivos ao meio ambiente e à saúde humana devido à possível presença de substâncias perigosas.

**Baterias/pilhas:**

**Lítio:** Observe as indicações no capítulo Transporte (ver "Transporte", Página 135).

- ► **As baterias integradas só podem ser retiradas por pessoal especializado para serem eliminadas.** O nível de bolha de ar laser pode ser danificado se a carcaça for aberta.

Para remover a bateria do nível de bolha de ar laser, acione o nível de bolha de ar laser até a bateria ficar completamente descarregada. Desaperte os parafusos na carcaça e remova-a para poder retirar o acumulador. Para evitar um curto-circuito, separe as ligações do acumulador uma a uma e depois isole os polos. Mesmo com o acumulador totalmente descarregado, ainda existe uma capacidade residual no acumulador que pode ser libertada em caso de curto-circuito.

# Italiano

## Simboli

**① Leggere le presenti istruzioni.**

**② Indossare protezioni acustiche, occhiali protettivi e una mascherina antipolvere.**

**③ Attenzione – Radiazione laser**

**④ Versione classe II**

**⑤ Non gettare elettroutensili tra i rifiuti domestici.**

**⑥ Radiazione laser. Non rivolgere lo sguardo direttamente verso il raggio. Prodotto laser di consumo classe 2.**

## Avvertenze di sicurezza

### Avvertenze generali di sicurezza per elettroutensili

**⚠ ATTENZIONE Leggere tutte le avvertenze di pericolo, le istruzioni operative, le figure e le specifiche fornite in dotazione al presente elettroutensile.** Il mancato rispetto di tutte le istruzioni sottoelencate potrà comportare il pericolo di scosse elettriche, incendi e/o gravi lesioni.

**Conservare tutte le avvertenze di pericolo e le istruzioni operative per ogni esigenza futura.**

Il termine "elettroutensile" riportato nelle avvertenze fa riferimento ai dispositivi dotati di alimentazione elettrica (a filo) o a batteria (senza filo).

**Sicurezza della postazione di lavoro**

- **Conservare l'area di lavoro pulita e ben illuminata.** Zone disordinate o buie possono essere causa di incidenti.
- **Evitare di impiegare l'elettroutensile in ambienti soggetti al rischio di esplosioni nei quali siano presenti liquidi, gas o polveri infiammabili.** Gli elettroutensili producono scintille che possono far infiammare la polvere o i gas.
- **Tenere lontani i bambini ed altre persone durante l'impiego dell'elettroutensile.** Eventuali distrazioni potranno comportare la perdita del controllo sull'elettroutensile.

**Sicurezza elettrica**

- **La spina di allacciamento alla rete dell'elettroutensile deve essere adatta alla presa. Evitare assolutamente di apportare qualsivoglia modifica alla spi-**

**na. Non utilizzare spine adattatrici con elettroutensili dotati di collegamento a terra.** Le spine non modificate e le prese adatte allo scopo riducono il rischio di scosse elettriche.

- ▶ **Evitare il contatto fisico con superfici collegate a terra, come tubi, radiatori, fornelli elettrici e frigoriferi.** Sussiste un maggior rischio di scosse elettriche nel momento in cui il corpo è messo a massa.
- ▶ **Custodire l'elettroutensile al riparo dalla pioggia o dall'umidità..** La penetrazione dell'acqua in un elettroutensile aumenta il rischio di una scossa elettrica.
- ▶ **Non usare il cavo per scopi diversi da quelli previsti. Non usare il cavo per trasportare o appendere l'elettroutensile, né per estrarre la spina dalla presa di corrente. Non avvicinare il cavo a fonti di calore, olio, spigoli taglienti e parti della macchina in movimento.** I cavi danneggiati o aggrovigliati aumentano il rischio d'insorgenza di scosse elettriche.
- ▶ **Se si utilizza l'elettroutensile all'aperto, impiegare un cavo di prolunga adatto per l'uso all'esterno.** L'uso di un cavo di prolunga omologato per l'impiego all'esterno riduce il rischio d'insorgenza di scosse elettriche.
- ▶ **Qualora non fosse possibile evitare di utilizzare l'elettroutensile in un ambiente umido, usare un interruttore di protezione dalle correnti di guasto (RCD).** L'uso di un interruttore di sicurezza riduce il rischio di una scossa elettrica.

**Sicurezza delle persone**

- ▶ **Quando si utilizza un elettroutensile è importante restare vigili, concentrarsi su ciò che si sta facendo ed operare con giudizio. Non utilizzare l'elettroutensile in caso di stanchezza o sotto l'effetto di droghe, alcool o medicinali.** Un attimo di distrazione durante l'uso dell'elettroutensile può essere causa di gravi incidenti.
- ▶ **Utilizzare gli appositi dispositivi di protezione individuali. Indossare sempre gli occhiali protettivi.** L'impiego, in condizioni appropriate, di dispositivi di protezione quali maschera antipolvere, scarpe antinfortunistiche antiscivolo, elmetto di protezione, protezioni acustiche, riduce il rischio di infortuni.
- ▶ **Evitare l'accensione involontaria dell'elettroutensile. Prima di collegare l'elettroutensile all'alimentazione di corrente e/o alla batteria, prima di prenderlo o trasportarlo, assicurarsi che sia spento.** Tenendo il dito sopra l'interruttore mentre si trasporta l'elettroutensile oppure collegandolo all'alimentazione di corrente con l'interruttore inserito, si vengono a creare situazioni pericolose in cui possono verificarsi seri incidenti.

- **Prima di accendere l'elettroutensile togliere qualsiasi attrezzo di regolazione o chiave utilizzata.** Un accessorio oppure una chiave che si trovi in una parte rotante della macchina può provocare seri incidenti.
- **Evitare di assumere posture anomale. Mantenere appoggio ed equilibrio adeguati in ogni situazione.** In questo modo è possibile controllare meglio l'elettroutensile in caso di situazioni inaspettate.
- **Indossare indumenti adeguati. Non indossare vestiti larghi, né gioielli. Tenere capelli e vestiti lontani da parti in movimento.** Vestiti larghi, gioielli o capelli lunghi potranno impigliarsi in parti in movimento.
- **Se l'utensile è dotato di un apposito attacco per dispositivi di aspirazione e raccolta polvere, accertarsi che gli stessi siano collegati ed utilizzati in modo conforme.** L'utilizzo di un'aspirazione polvere può ridurre lo svilupparsi di situazioni pericolose dovute alla polvere.
- **Evitare che la confidenza derivante da un frequente uso degli utensili si trasformi in superficialità e vengano trascurate le principali norme di sicurezza.** Una mancanza di attenzione può causare gravi lesioni in una frazione di secondo.

**Trattamento accurato ed uso corretto degli elettroutensili**

- **Non sottoporre l'elettroutensile a sovraccarico. Utilizzare l'elettroutensile adeguato per l'applicazione specifica.** Con un elettroutensile adatto si lavora in modo migliore e più sicuro nell'ambito della sua potenza di prestazione.
- **Non utilizzare l'elettroutensile qualora l'interruttore non consenta un'accensione/uno spegnimento corretti.** Un elettroutensile con l'interruttore rotto è pericoloso e deve essere aggiustato.
- **Prima di eseguire eventuali regolazioni, sostituire accessori o riporre la macchina al termine del lavoro, estrarre sempre la spina dalla presa di corrente e/o togliere la batteria, se rimovibile.** Tale precauzione eviterà che l'elettroutensile possa essere messo in funzione involontariamente.
- **Riporre gli elettroutensili fuori della portata dei bambini durante i periodi di inutilizzo e non consentire l'uso degli utensili stessi a persone inesperte o che non abbiano letto le presenti istruzioni.** Gli elettroutensili sono macchine pericolose quando vengono utilizzati da persone non dotate di sufficiente esperienza.
- **Eseguire la manutenzione degli elettroutensili e relatvi accessori. Verificare la presenza di un eventuale disallineamento o inceppamento delle parti mobili, la rottura di componenti o qualsiasi altra condizione che possa pregiudicare il corretto funzionamento dell'elettroutensile stesso. Se danneggiato, l'elettroutensile dovrà essere riparato prima dell'uso.** Numerosi incidenti ven-

gono causati da elettroutensili la cui manutenzione è stata effettuata poco accuratamente.

- ▶ **Mantenere gli utensili da taglio affilati e puliti.** Gli utensili da taglio curati con particolare attenzione e con taglienti affilati s'inceppano meno frequentemente e sono più facili da condurre.
- ▶ **Utilizzare sempre l'elettroutensile, gli accessori e gli utensili specifici ecc. in conformità alle presenti istruzioni, tenendo conto delle condizioni di lavoro e delle operazioni da eseguire.** L'impiego di elettroutensili per usi diversi da quelli consentiti potrà dar luogo a situazioni di pericolo.
- ▶ **Mantenere impugnature e superfici di presa asciutte, pulite e prive di olio e grasso.** Impugnature e superfici di presa scivolose non consentono di manipolare e controllare l'utensile in caso di situazioni inaspettate.

**Trattamento ed utilizzo appropriato di utensili dotati di batterie ricaricabili**

- ▶ **Per ricaricare la batteria utilizzare solo il dispositivo di carica consigliato dal produttore.** Per un dispositivo di carica previsto per un determinato tipo di batteria sussiste pericolo di incendio se viene utilizzato con un tipo diverso di batteria ricaricabile.
- ▶ **Utilizzare gli elettroutensili solo con le batterie esplicitamente previste.** L'uso di batterie ricaricabili di tipo diverso potrà dare insorgenza a lesioni e comportare il rischio d'incendi.
- ▶ **Durante i periodi di inutilizzo, conservare la batteria lontano da oggetti metallici quali fermagli, monete, chiavi, chiodi, viti ed altri piccoli oggetti metallici che potrebbero creare una connessione tra i terminali.** Un eventuale corto circuito tra i contatti dell'accumulatore potrà dare origine a bruciature o ad incendi.
- ▶ **In caso di condizioni d'uso non conformi, si può verificare la fuoriuscita di liquido dalla batteria. Evitare il contatto. In caso di contatto accidentale, risciacquare con acqua. Qualora il liquido venisse in contatto con gli occhi, richiedere inoltre assistenza medica.** Il liquido fuoriuscito dalla batteria ricaricabile potrà causare irritazioni cutanee o ustioni.
- ▶ **Non utilizzare una batteria, né un utensile danneggiati o modificati.** Batterie danneggiate o modificate possono comportare problemi non prevedibili, causando incendi, esplosioni e possibili lesioni.
- ▶ **Non esporre una batteria o un elettroutensile al fuoco o a temperature eccessive.** L'esposizione al fuoco o a temperature superiori a 130 °C può causare esplosioni.
- ▶ **Seguire tutte le istruzioni di carica e non ricaricare la batteria o l'elettroutensile fuori dal campo di temperatura indicato nelle istruzioni stesse.** Una

carica non corretta, o fuori dal campo di temperatura indicato, può comportare danni alla batteria ed aumentare il pericolo di incendio.

**Assistenza**

- ▶ **Fare riparare l'elettroutensile da personale specializzato ed utilizzando solo parti di ricambio identiche.** In tale maniera potrà essere salvaguardata la sicurezza dell'elettroutensile.
- ▶ **Non eseguire mai la manutenzione di batterie danneggiate.** La manutenzione di batterie ricaricabili andrà effettuata esclusivamente dal produttore o da fornitori di servizi appositamente autorizzati.

## Indicazioni di sicurezza per trapani-avvitatori

- ▶ **Afferrare e tenere l'elettroutensile dalle superfici isolate dell'impugnatura qualora si eseguano operazioni in cui l'accessorio da taglio o gli elementi di fissaggio potrebbero venire a contatto con cavi elettrici nascosti.** Se l'accessorio da taglio o l'elemento di fissaggio entra in contatto con un cavo sotto tensione, la tensione potrebbe trasmettersi anche alle parti metalliche esposte dell'elettroutensile, provocando la folgorazione dell'utilizzatore.
- ▶ **Trattenere saldamente l'elettroutensile.** Durante il serraggio e l'avvitamento delle viti, possono brevemente verificarsi coppie di reazione.
- ▶ **Fissare il pezzo in lavorazione.** Un pezzo in lavorazione può essere bloccato con sicurezza in posizione solo utilizzando un apposito dispositivo di serraggio oppure una morsa a vite e non tenendolo con la semplice mano.
- ▶ **Al fine di rilevare linee di alimentazione nascoste, utilizzare apparecchiature di ricerca adatte oppure rivolgersi alla società erogatrice locale.** Un contatto con cavi elettrici può provocare lo sviluppo di incendi e di scosse elettriche. Danneggiando una tubazione del gas si può creare il pericolo di esplosioni. Penetrando una tubazione dell'acqua si provocano danni materiali.
- ▶ **Prima di posare l'elettroutensile, attendere sempre che si sia arrestato completamente.** L'accessorio può incepparsi e comportare la perdita di controllo dell'elettroutensile.
- ▶ **In caso di danni o di utilizzo improprio della batteria, vi è rischio di fuoriuscita di vapori. La batteria può incendiarsi o esplodere.** Far entrare aria fresca nell'ambiente e contattare un medico in caso di malessere. I vapori possono irritare le vie respiratorie.
- ▶ **Non modificare né aprire la batteria.** Vi è il rischio di cortocircuito.
- ▶ **Qualora si utilizzino oggetti appuntiti, come ad es. chiodi o cacciaviti, oppure se si esercita forza dall'esterno, la batteria potrebbe danneggiarsi.** Po-

trebbe verificarsi un cortocircuito interno e la batteria potrebbe incendiarsi, emettere fumo, esplodere o surriscaldarsi.

- ▶ **Utilizzare la batteria solo con articoli del produttore.** Soltanto in questo modo la batteria verrà protetta da pericolosi sovraccarichi.

**Proteggere la batteria dal calore, ad esempio anche da irradiazione solare continua, fuoco, sporcizia, acqua ed umidità.** Sussiste il pericolo di esplosioni e cortocircuito.

- ▶ **Per ragioni tecniche, la funzione di localizzazione dell'elettroutensile non garantisce una sicurezza totale. Al fine di escludere pericoli, prima di praticare fori, tagli o fresature su pareti, soffitti o pavimenti, occorrerà quindi consultare ulteriori fonti, ad es. schemi costruttivi, fotografie del periodo di costruzione ecc.** Gli influssi ambientali come umidità dell'aria o prossimità ad altri dispositivi elettrici che generano intensi campi elettrici, magnetici o elettromagnetici, umidità, materiali da costruzione contenenti metalli, materiali isolanti rivestiti in alluminio e carte da parati o piastrelle conduttive possono pregiudicare la precisione della funzione di localizzazione. Il numero, il tipo, le dimensioni e la posizione degli oggetti possono falsare i risultati di misurazione.
- ▶ **Qualora nell'edificio si trovino tubazioni del gas, dopo tutti gli interventi effettuati su pareti, soffitti o pavimenti, verificare che nessuna di dette tubazioni sia stata danneggiata.**
- ▶ **Qualora vengano fissati oggetti su pareti in cartongesso, verificare che la parete in questione e i materiali di fissaggio abbiano portata adeguata, soprattutto in caso di fissaggio sulla sottostruttura.**

## Avvertenze di sicurezza aggiuntive per livella laser

- ▶ **Mai rendere irriconoscibili le targhette di avvertimento apposte sulla livella laser.**

**Non dirigere mai il raggio laser verso persone oppure animali e non guardare il raggio laser né diretto, né riflesso.** Il raggio laser potrebbe abbagliare le persone, provocare incidenti o danneggiare gli occhi.

- ▶ **Se un raggio laser dovesse colpire un occhio, chiudere subito gli occhi e distogliere immediatamente la testa dal raggio.**
- ▶ **Prudenza – Qualora vengano utilizzati dispositivi di comando o regolazione diversi da quelli qui indicati o vengano eseguite procedure diverse, sussiste la possibilità di una pericolosa esposizione alle radiazioni.**
- ▶ **Non apportare alcuna modifica al dispositivo laser.**

- **Evitare che i bambini utilizzino la livella laser senza la necessaria sorveglianza.** Sussiste il pericolo di abbagliarsi da sé o di abbagliare altre persone.
- **La livella laser è fornita con una targhetta di avvertimento per il laser (nella rappresentazione della livella laser, contrassegnata sulla pagina di rappresentazione grafica).**
- **Se il testo della targhetta laser di pericolo è in una lingua straniera, prima della messa in funzione iniziale incollare l'etichetta fornita in dotazione, con il testo nella propria lingua.**

**Proteggere la livella laser dal calore, ad esempio anche dall'irradiazione solare continua, dal fuoco, dall'acqua e dall'umidità.** Vi è rischio di esplosione.

## Avvertenze di sicurezza per caricabatteria

- **Il presente caricabatteria non è previsto per l'utilizzo da parte di bambini, persone con limitate capacità fisiche, sensoriali o mentali o persone con scarsa conoscenza ed esperienza. Il presente caricabatteria può essere utilizzato da bambini a partire dagli 8 anni di età, da persone con limitate capacità fisiche, sensoriali o mentali e da persone con scarsa conoscenza ed esperienza, purché siano sorvegliati da una persona responsabile della loro sicurezza o siano stati istruiti in merito all'impiego sicuro del caricabatteria ed ai relativi rischi.** In caso contrario, vi è rischio di impiego errato e di lesioni.
- **Sorvegliare i bambini durante l'utilizzo, la pulizia e la manutenzione.** In tale modo si potrà evitare che i bambini giochino con il caricabatteria.
- **Ricaricare esclusivamente le batterie al litio Dremel con capacità a partire da 1,3 Ah**. **La tensione della batteria deve corrispondere alla tensione di carica del caricabatteria. Non effettuare la ricarica su batterie non ricaricabili.** In caso contrario, vi è rischio d'incendio e di esplosione.

**Utilizzare il caricabatteria esclusivamente in ambienti chiusi e mantenerlo al riparo dall'umidità.** Le infiltrazioni d'acqua all'interno del caricabatteria aumentano il rischio di folgorazione.

- **Mantenere pulito il caricabatteria.** La presenza di sporco può causare folgorazioni.
- **Prima di ogni utilizzo, controllare il caricabatteria, inclusi il cavo e la spina. Se si rilevano danni, non utilizzare il caricabatteria. Non aprire il caricabatteria e farlo riparare esclusivamente da Dremel o da Centri Assistenza Clienti autorizzati, utilizzando solamente parti di ricambio originali.** La presenza di danni in caricabatteria, cavi o spine aumenta il rischio di folgorazione.

- ▶ **Non utilizzare il caricabatteria su superfici facilmente infiammabili (ad es. carta, prodotti tessili ecc.), né in ambienti infiammabili.** Poiché il caricabatteria si riscalda in fase di ricarica, vi è rischio d'incendio.

# Descrizione del prodotto e dei servizi forniti

**Leggere tutte le avvertenze e disposizioni di sicurezza.** La mancata osservanza delle avvertenze e disposizioni di sicurezza può causare folgorazioni, incendi e/o lesioni di grave entità.

Si prega di osservare le immagini nella prima parte delle istruzioni per l'uso.

## Utilizzo conforme

L'elettroutensile è adatto per avvitare e svitare viti e per eseguire fori nel legno, nel metallo, nella ceramica e nella plastica.

L'elettroutensile è inoltre concepito per la ricerca di supporti in legno e metallici nonché di travi in legno in pareti e soffitti in cartongesso in ambienti interni.

La livella laser è concepita per rilevare e controllare linee orizzontali e verticali in ambienti interni.

Questo è un prodotto laser di consumo conforme a EN 50689.

Il caricabatteria è destinato alla ricarica di batterie ricaricabili **Dremel** al litio.

## Componenti illustrati

La numerazione dei componenti raffigurati è riferita all'illustrazione dell'elettroutensile nella pagina con rappresentazione grafica.

**(1)** Targhetta di pericolo raggio laser
**(2)** Commutatore del senso di rotazione
**(3)** Indicatore del livello di carica della batteria
**(4)** Interruttore di avvio/arresto
**(5)** Indicatore rilevamento oggetto
**(6)** Indicatore localizzazione
**(7)** Indicatore calibratura
**(8)** Tasto di sbloccaggio della batteria
**(9)** Batteria
**(10)** Livella laser
**(11)** Interruttore a contatto per la funzione di localizzazione

**(12)** Campo del sensore per la funzione di localizzazione
**(13)** Luce di lavoro
**(14)** Attacco utensile esagonale da 1/4"
**(15)** Bussola di serraggio
**(16)** Ghiera di preselezione della coppia di serraggio
**(17)** Impugnatura (superficie di presa isolata)
**(18)** Presa USB Type-C®[a)] livella laser
**(19)** Indicatore del livello di carica della livella laser
**(20)** Tasto ON/OFF della livella laser
**(21)** Bolla per allineamento in verticale
**(22)** Bolla per allineamento in orizzontale
**(23)** Apertura di uscita raggio laser
**(24)** Cavo USB
**(25)** Caricabatteria
**(26)** Indicatore del livello di carica verde
**(27)** Sede di ricarica
**(28)** Bit di avvitamento
**(29)** Portabit universale[b)]
**(30)** Attacco della livella laser
**(31)** Ausilio di marcatura per la funzione di localizzazione
**(32)** Pad adesivo della livella laser
**(33)** Numero di serie della livella laser

a) USB Type-C® e USB-C® sono marchi registrati di USB Implementers Forum.

b) **Questo accessorio non è compreso nella fornitura standard.**

## Dati tecnici

| **Trapano-avvitatore a batteria** | | **DD12V** |
|---|---|---|
| Codice prodotto | | **F 013 DD1 201** |
| Tensione nominale | V= | 12 |
| Peso[A)] | kg | 1,02 |
| Temperatura ambiente consigliata in fase di ricarica | °C | 0 … +35 |

| **Trapano-avvitatore a batteria** | | **DD12V** |
|---|---|---|
| Temperatura ambiente consentita durante il funzionamento[B)] e per lo stoccaggio | °C | –20 … +49 |
| Batterie consigliate | | B12V … |
| Caricabatteria consigliato | | GAL 12V-20 |
| **Funzione di avvitamento/foratura:** | | |
| Numero di giri a vuoto $n_0$[C)] | $min^{-1}$ | 0–800 |
| Ø foro max. | | |
| – Acciaio | mm | 12,7 |
| – Legno | mm | 12,7 |
| Ø viti max. | mm | 10 |
| **Funzione di localizzazione:** | | |
| Profondità di rilevamento max.[D)] | | |
| – Supporti metallici | mm | 15,8 |
| – Travi in legno | mm | 15,8 |
| Altitudine d'impiego max. oltre l'altitudine di riferimento | m | 2000 |
| Umidità dell'aria relativa max. | % | 80 |
| Grado di contaminazione secondo IEC 61010-1 | | 2[E)] |
| **Funzione di livellamento con la livella laser LL01:** | | |
| Raggio d'azione fino a circa[F)] | m | 3 |
| Altitudine d'impiego max. oltre l'altitudine di riferimento | m | 2000 |
| Umidità atmosferica relativa max. | % | 80 |
| Grado di contaminazione secondo IEC 61010-1 | | 2[E)] |
| Classe laser | | 2 |
| Tipo di laser | mW<br>nm | < 1<br>635 |
| $C_6$ | | 1 |
| Peso | kg | 0,057 |
| Batteria al litio della livella laser: | | |

| **Trapano-avvitatore a batteria** | | **DD12V** |
|---|---|---|
| – Porta di ricarica | | USB Type-C® |
| – Tensione nominale | V ⎓ | 3,7 |
| – Energia | Wh | 0,666 |
| – Temperatura ambiente consigliata in fase di ricarica | °C | 0 … +45 |
| – Temperatura ambiente consentita durante il funzionamento | °C | 0 … +40 |
| – Temperatura ambiente consentita per lo stoccaggio | °C | –20 … +49 |
| Alimentatore: | | |
| – Tensione di uscita | V ⎓ | 5,0 |
| – Corrente di uscita minima | A | 1,0 |

A) Misurazione con batteria **B12V20-01**

B) Prestazioni limitate con temperature < 0 °C

C) Misurazione a 20–25 °C con batteria **B12V20-01**

D) In base a materiale e dimensioni degli oggetti, nonché al materiale e allo stato del fondo sottostante

E) Presenza esclusivamente di contaminazioni non conduttive, ma che, in alcune occasioni, possono essere rese temporaneamente conduttive dalla condensa.

F) In caso di condizioni ambientali sfavorevoli (ad es. irradiazione solare diretta), il raggio d'azione potrà risultare ridotto.

Per un'identificazione univoca della livella laser, consultare il numero di serie **(33)** riportato sulla targhetta identificativa.

| **Caricabatteria** | **GAL 12V-20** |
|---|---|
| Classe di protezione | ⧈/II |
| Corrente di carica[A)] | 2,0 A |
| Tensione di carica della batteria (rilevamento automatico della tensione) | 3,6–12 V⎓ |
| Peso[B)] | 0,25 kg |

A) in funzione della temperatura e del tipo di batteria

B) Peso senza cavo di collegamento alla rete e senza spina di rete

## Informazioni su rumorosità e vibrazioni

Valori di emissione acustica rilevati conformemente a **EN 62841-2-2**.

Il livello di pressione acustica ponderato A dell'elettroutensile è tipicamente inferiore a 70 dB(A). Il livello di rumorosità durante il lavoro può superare i valori indicati. **Indossare protezioni acustiche!**

Valori di oscillazione totali $a_h$ (somma vettoriale delle tre direzioni) e grado d'incertezza K rilevati conformemente a **EN 62841-2-2**:

Avvitamento: $a_h$ < **2,5** m/s$^2$, K = **1,5** m/s$^2$

Il livello di vibrazione ed il valore di emissione acustica indicati nelle presenti istruzioni sono stati rilevati conformemente ad una procedura di misurazione unificata e sono utilizzabili per confrontare gli elettroutensili. Le stesse procedure sono idonee anche per una valutazione temporanea del livello di vibrazione e dell'emissione acustica.

Il livello di vibrazione ed il valore di emissione acustica sono riferiti agli impieghi principali dell'elettroutensile; qualora, tuttavia, l'elettroutensile venisse utilizzato per altre applicazioni, oppure con accessori differenti o in caso di insufficiente manutenzione, il livello di vibrazione ed il valore di emissione acustica potrebbero variare. Ciò potrebbe aumentare sensibilmente l'emissione di vibrazioni e l'emissione acustica sull'intero periodo di funzionamento.

Per valutare con precisione i valori di vibrazione e di emissione acustica, andranno considerati anche i periodi nei quali l'utensile sia spento, oppure acceso, ma non utilizzato. Ciò potrebbe ridurre sensibilmente l'emissione di vibrazioni e l'emissione acustica sull'intero periodo di funzionamento.

Adottare misure di sicurezza supplementari per proteggere l'operatore dall'effetto delle vibrazioni: ad esempio, sottoponendo a manutenzione l'elettroutensile e gli utensili accessori, mantenendo calde le mani e organizzando i vari processi di lavoro.

# Batteria

**Dremel** vende elettroutensili a batteria anche senza batteria. Per sapere se nella dotazione dell'elettroutensile è compresa una batteria, leggere quanto riportato sulla confezione.

## Ricarica della batteria

- ▶ **Utilizzare esclusivamente i caricabatterie indicati nei dati tecnici.** Soltanto questi caricabatterie sono adatti alle batterie al litio utilizzate nell'elettroutensile.

**Avvertenza:** a causa delle norme internazionali per il trasporto, le batterie al litio vengono fornite parzialmente cariche. Per assicurare la piena potenza della batteria, ricaricarla completamente prima dell'impiego iniziale.

## Introduzione della batteria

Spingere la batteria carica nell'apposito alloggiamento, sino a farlo scattare udibilmente in posizione.

## Rimozione della batteria

Per rimuovere la batteria, premere i tasti di sbloccaggio ed estrarla. **Durante tale operazione, non esercitare forza.**

## Indicatore del livello di carica della batteria

L'indicatore del livello di carica della batteria mostra per alcuni secondi, ad interruttore di avvio/arresto parzialmente premuto, il livello di carica della batteria.

| LED | Capacità |
|---|---|
| Luce fissa 3× | 75–100% |
| Luce fissa 2× | 40–75% |
| Luce fissa 1× | 15–40% |
| Luce lampeggiante 1× | < 15 % |

Se i due LED esterni dell'indicatore del livello di carica lampeggiano, sostituire la batteria.

**Protezione termosensibile contro sovraccarichi**

Se impiegato in modo conforme, l'elettroutensile non può subire sovraccarichi. In caso di sovraccarico o superamento della temperatura ammessa della batteria, l'elettronica disattiverà l'elettroutensile.

In caso di surriscaldamento, il LED centrale dell'indicatore del livello di carica lampeggia. Lasciar raffreddare la batteria o l'elettroutensile.

In caso di sovraccarico, il LED centrale e quello di sinistra lampeggiano simultaneamente. Ridurre la pressione e il carico dell'elettroutensile.

## Avvertenze per l'impiego ottimale della batteria

Proteggere la batteria da umidità ed acqua.

Conservare la batteria esclusivamente nel campo di temperatura fra –20 °C e 49 °C. Non lasciare la batteria all'interno dell'auto, ad es. nel periodo estivo.

Una sensibile riduzione della durata del funzionamento dopo l'operazione di ricarica sta ad indicare che la batteria dovrà essere sostituita.

Attenersi alle indicazioni relative allo smaltimento.

# Caricabatteria

## Procedura di ricarica

- **Attenersi alla tensione di rete!** La tensione della rete elettrica deve corrispondere ai dati indicati sulla targhetta di identificazione del caricabatteria.

ⓘ Assicurarsi che la sede di ricarica e i contatti della batteria siano privi dello sporco più grossolano. Assicurarsi che la batteria sia completamente inserita.

La procedura di ricarica inizia non appena la spina di alimentazione del caricabatteria viene inserita nella presa di corrente e la batteria viene inserita nella sede di ricarica.

ⓘ La procedura di ricarica è possibile solo se la temperatura della batteria si trova nell'intervallo della temperatura di ricarica ammesso (0–45 °C).

Grazie alla procedura di ricarica intelligente, il livello di carica della batteria viene riconosciuto automaticamente e, a seconda della temperatura e della tensione della batteria, viene effettuata la ricarica con la corrente di carica ottimale.

Una sensibile riduzione della durata del funzionamento dopo l'operazione di ricarica sta ad indicare che la batteria dovrà essere sostituita.

In caso di cicli di ricarica continui oppure in caso di operazioni di ricarica successivi senza interruzioni, il caricabatteria si può riscaldare. Ciò, tuttavia, non rappresenta un pericolo e non indica un difetto tecnico del caricabatteria.

## Significato degli elementi di visualizzazione

**Luce lampeggiante indicatore del livello di carica della batteria**

La procedura di ricarica viene segnalata tramite il **lampeggiamento** dell'indicatore del livello di carica.

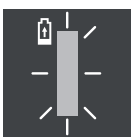
**Luce fissa indicatore del livello di carica della batteria verde**

La **luce fissa** dell'indicatore del livello di carica segnala che la batteria è completamente carica oppure che la temperatura della batteria è al di fuori dell'intervallo della temperatura di ricarica ammesso (0–45 °C) e quindi non può essere ricaricata. Non appena viene raggiunto l'intervallo di temperatura ammesso, la batteria viene ricaricata.

Senza batteria inserita, la **luce fissa** dell'indicatore del livello di carica segnala che il connettore di rete è inserito nella presa di corrente e che il caricabatteria è pronto per il funzionamento.

## Eliminazione degli errori

**Batteria non in fase di ricarica**



**La batteria non viene ricaricata e l'indicatore del livello di carica è costantemente illuminato.**

**Causa:** il caricabatteria ha rilevato un errore interno

**Soluzione:** accertarsi che tutte le batterie siano completamente inserite. Estrarre e inserire nuovamente la spina di alimentazione. Qualora l'errore si ripresentasse, far controllare il caricabatteria da un centro assistenza autorizzato per elettroutensili **Dremel**.

**Causa:** la temperatura della batteria è al di fuori del campo di temperatura di carica consentito

**Soluzione:** attendere fino a quando la temperatura della batteria non è scesa nuovamente all'interno del campo di temperatura di carica consentito (0–45 °C).

**Causa:** la batteria non è correttamente inserita

**Soluzione:** inserire correttamente la batteria nel caricabatteria.

**Causa:** contatti della batteria e del caricabatteria sporchi

**Soluzione:** estrarre la spina di rete e pulire i contatti della batteria e del caricabatteria (a secco).

**Causa:** batteria difettosa

**Soluzione:** sostituire la batteria.

**Gli indicatori non si accendono**

**Non si illumina alcun indicatore, la batteria non viene ricaricata.**
**Causa:** presa di corrente, cavo di rete o caricabatteria difettosi

**Soluzione:** verificare che il caricabatteria sia collegato ad una presa di corrente idonea e funzionante. Qualora l'errore si ripresentasse, far controllare eventualmente il caricabatteria da un Centro Assistenza autorizzato.

**Causa:** la spina di alimentazione del caricabatteria non è inserita (correttamente)
**Soluzione:** inserire (completamente) la spina di rete nella presa.

## Carica della livella laser

- ▶ **Per la ricarica, utilizzare unicamente un alimentatore USB la cui tensione di uscita e la cui corrente di uscita minima soddisfi i requisiti indicati nel capitolo «Dati tecnici». Attenersi alle istruzioni d'uso dell'alimentatore USB.**
- ▶ **Attenersi alla tensione di rete.** La tensione riportata sulla targhetta identificativa dell'alimentatore deve corrispondere a quella della sorgente di alimentazione.
- ▶ **Ricaricare la batteria tramite l'attacco USB solo a temperature ambiente comprese tra 0 °C e +45 °C.** Un'operazione di ricarica eseguita al di fuori del campo di temperatura può danneggiare la batteria oppure incrementare il rischio di incendio.

**Avvertenza:** a causa delle norme internazionali per il trasporto, le batterie al litio vengono fornite parzialmente cariche. Per assicurare la piena potenza della batteria, ricaricarla completamente prima dell'impiego iniziale.

Se la batteria è scarica, si spegnerà la linea laser. Ricaricare la batteria. A tal fine, collegare la porta USB Type-C® **(18)** tramite il cavo USB **(24)** a un alimentatore USB. Collegare l'alimentatore USB alla rete elettrica.

L'indicatore del livello di carica **(19)** sulla livella laser **(10)** si illumina durante il processo di ricarica. Se la batteria è completamente carica, l'indicatore del livello di carica si spegne.

Se la livella laser viene accesa durante il processo di ricarica, quest'ultimo verrà interrotto. Una volta spenta la livella laser, sarà possibile riprendere il processo di ricarica.

Rimuovere il cavo USB **(24)** una volta completata la ricarica. Proteggere la porta USB Type-C® **(18)** da polvere e spruzzi d'acqua.

## Montaggio

- ▶ **Prima di qualsiasi intervento sull'elettroutensile (ad es. per manutenzione, sostituzione dell'accessorio ecc.), prelevare la batteria.** Qualora l'interruttore di avvio/arresto venga premuto inavvertitamente, vi è rischio di lesioni.

▶ **Indossare guanti protettivi durante la sostituzione dell'accessorio.** L'utensile accessorio può scaldarsi in caso di cicli di lavoro prolungati.

## Sostituzione dell'accessorio (vedere fig. A)

Utilizzare unicamente utensili accessori con attacco idoneo (esagonale da 1/4").

Spingere l'utensile accessorio nell'attacco utensile **(14)** fino a farlo scattare in posizione.

Per rimuovere l'utensile accessorio, tirare indietro la bussola di serraggio **(15)** e rimuovere l'utensile accessorio dall'attacco utensile.

## Rimozione/inserimento della livella laser (vedere fig. B)

Per i lavori di livellamento, estrarre la livella laser **(10)** dal vano di alloggiamento **(30)** dell'elettroutensile.

Dopo l'uso, spingere nuovamente la livella laser nel vano di alloggiamento **(30)** fino a farla scattare in posizione.

**Avvertenza:** la livella laser **(10)** va spinta nel vano di alloggiamento esclusivamente nella posizione illustrata in figura. Durante tale operazione, non esercitare forza.

La livella laser **(10)** può restare nel vano di alloggiamento durante l'esecuzione di tutti i lavori con l'elettroutensile (avvitamento, foratura, localizzazione).

## Aspirazione polvere/aspirazione trucioli

Polveri e materiali come vernici contenenti piombo, alcuni tipi di legname, minerali e metalli possono essere dannosi per la salute. Il contatto oppure l'inalazione delle polveri possono causare reazioni allergiche e/o malattie delle vie respiratorie dell'utilizzatore, oppure delle persone che si trovano nelle vicinanze.

Determinate polveri come polvere da legname di faggio o di quercia sono considerate cancerogene, in modo particolare insieme ad additivi per il trattamento del legname (cromato, protezione per legno). Eventuale materiale contenente amianto andrà lavorato esclusivamente da personale specializzato.

– Provvedere ad una buona aerazione della postazione di lavoro.
– Si consiglia di portare una mascherina protettiva con classe di filtraggio P2.

Osservare le norme in vigore nel vostro Paese per i materiali da lavorare.

▶ **Evitare accumuli di polvere nella postazione di lavoro.** Le polveri si possono incendiare facilmente.

# Uso

## Funzione di foratura/avvitamento

**Preselezione della coppia**

La ghiera di preselezione della coppia di serraggio **(16)** consente di preselezionare la coppia di serraggio necessaria in varie posizioni. Con la corretta regolazione, l'utensile accessorio verrà arrestato non appena la vite sarà avvitata a filo nel materiale, oppure al raggiungimento della coppia impostata. Nella posizione la frizione a slittamento è disattivata, ad es. per la foratura o l'avvitamento di viti di grandi dimensioni. A questa velocità, si raggiungerà la coppia di serraggio massima.

Durante gli svitamenti, selezionare eventualmente una regolazione superiore, oppure posizionarsi sul simbolo .

**Impostazione del senso di rotazione (vedere fig. C)**

- ▶ **Azionare il commutatore del senso di rotazione (2) esclusivamente ad elettroutensile fermo. Altrimenti quest'ultimo potrebbe danneggiarsi.**

**Rotazione destrorsa:** per forare ed avvitare viti, premere il commutatore del senso di rotazione **(2)** verso sinistra, sino a battuta.

**Rotazione sinistrorsa:** per allentare o svitare viti e dadi, premere il commutatore del senso di rotazione **(2)** verso destra, sino al finecorsa.

**Blocco dell'avviamento:** per bloccare l'interruttore di avvio/arresto **(4)**, premere il commutatore del senso di rotazione **(2)** in posizione centrale.

**Accensione/spegnimento**

Per **accendere** l'elettroutensile, premere l'interruttore di avvio/arresto **(4)** e mantenerlo premuto.

La luce di lavoro **(13)** si accenderà quando l'interruttore di accensione/spegnimento **(4)** verrà premuto, leggermente o completamente, consentendo d'illuminare l'area di lavoro in condizioni di luce sfavorevoli.

Per **spegnere** l'elettroutensile, rilasciare l'interruttore di avvio/arresto **(4)**.

**Regolazione del numero di giri**

Ad elettroutensile acceso, la velocità si può regolare in modo continuo, esercitando più o meno pressione sull'interruttore di avvio/arresto **(4)**.

Premendo leggermente l'interruttore di avvio/arresto **(4)**, si otterrà una velocità ridotta; aumentando la pressione, aumenterà anche la velocità.

**Freno di arresto graduale**

Rilasciando l'interruttore di avvio/arresto **(4)**, la rotazione verrà arrestata, impedendo in tal modo che l'utensile accessorio continui a muoversi per inerzia.

Avvitando viti, rilasciare l'interruttore di avvio/arresto solo **(4)** dopo che la vite sia stata avvitata a filo nel pezzo in lavorazione. In questo caso la testa della vite non penetra nel pezzo in lavorazione.

**Indicazioni operative**

- ▶ **Applicare l'elettroutensile sulla vite esclusivamente quando è spento.** Gli utensili accessori in rotazione possono scivolare.

Per la foratura nel metallo utilizzare solamente punte HSS in perfette condizioni ed affilate (HSS = high-speed steel=acciaio rapido ad alte prestazioni). Il programma accessori **Dremel** garantisce la qualità necessaria.

Dopo un impiego prolungato a velocità ridotta, lasciar raffreddare l'elettroutensile, facendolo funzionare a vuoto a velocità massima per circa 3 minuti.

## Funzione di localizzazione

- ▶ **Proteggere l'elettroutensile da umidità ed esposizione diretta ai raggi solari.**
- ▶ **Non esporre l'elettroutensile a temperature estreme o a forti sbalzi termici. In caso di forti sbalzi termici, lasciare che l'elettroutensile raggiunga la normale temperatura prima di utilizzare la funzione di localizzazione.** Temperature estreme o forti sbalzi termici possono compromettere la precisione della localizzazione.
- ▶ **Evitare di urtare violentemente o far cadere l'elettroutensile.** A seguito di forti influssi esterni e di evidenti anomalie di funzionamento, far controllare l'elettroutensile da un Centro Assistenza Clienti autorizzato **Dremel**.
- ▶ **Durante la localizzazione, afferrare l'utensile unicamente dalle apposite superfici di presa (17), in modo da non alterare la misurazione.** Durante la misurazione, la mano non deve toccare la superficie di fondo.
- ▶ **Non applicare adesivi o schermi nel campo del sensore (12) né sul lato posteriore del campo stesso.** Gli schermi metallici in particolare alterano i risultati di misurazione.

**Durante la misurazione, non indossare guanti e provvedere a un'adeguata messa a terra.** Una messa a terra non adeguata potrebbe alterare la localizzazione.

**Durante la misurazione, evitare di trovarsi in prossimità di dispositivi che emettono intensi campi elettrici, magnetici o elettromagnetici, ad es. telefoni cellulari, laptop o tablet.** Laddove possibile, per tutti i dispositivi la cui radiazione possa pregiudicare la misurazione, disattivare le relative funzioni, oppure spegnere i dispositivi stessi.

**Avvio/termine della funzione di localizzazione**

- ▶ **Prima di eseguire la localizzazione, accertarsi che il campo del sensore (12) non sia umido.** Eventualmente, strofinare l'elettroutensile con un panno.
- ▶ **Se l'elettroutensile è stato esposto a un intenso cambiamento di temperatura, lasciarlo tornare a temperatura ambiente prima di eseguire la localizzazione.**

Rimuovere l'utensile accessorio dall'attacco **(14)**.

Per **avviare** la funzione di localizzazione, posizionare l'elettroutensile con il campo del sensore **(12)** su tutta la superficie. A questo punto, premere l'interruttore a contatto **(11)** a fondo, fino a udire un clic. Si accenderà l'indicatore della calibratura **(7)**.

Durante la misurazione, tenere sempre premuto l'interruttore a contatto.

Per **terminare** la funzione di localizzazione, sollevare l'elettroutensile dalla superficie in modo da rilasciare l'interruttore a contatto **(11)** (si dovrebbe udire un clic). Tutti gli indicatori si spegneranno.

Premendo l'interruttore di avvio/arresto **(4)** verrà disattivata anche la funzione di localizzazione.

- ▶ **Quando si ripone l'elettroutensile, accertarsi che l'interruttore a contatto non sia premuto; in alternativa, rimuovere la batteria dall'elettroutensile.** Se l'interruttore a contatto resta premuto, verrà attivata la funzione di localizzazione e quindi la batteria si scaricherà.

**Misurazione (vedere figg. D–E)**

Con l'elettroutensile la superficie di fondo del campo del sensore **(12)** viene esaminata fino alla profondità di rilevamento massima. Ad ogni misurazione, si ricercano in automatico oggetti metallici e in legno.

Significato degli indicatori:

Se si accende l'indicatore giallo della calibratura **(7)**, la funzione di localizzazione viene calibrata in automatico. Tenere premuto il campo del sensore **(12)** contro la superficie di fondo (senza muovere l'elettroutensile) finché l'indicatore si spegne.

Se si accende l'indicatore verde della localizzazione **(6)**, la funzione di localizzazione è pronta per la misurazione. Muovere l'elettroutensile lentamente sulla superficie di fondo nella direzione della freccia.

Se si accende l'indicatore rosso del rilevamento oggetto **(5)**, significa che nella superficie di fondo è stato rilevato il bordo di un oggetto in legno o metallico. Il bordo si trova al di sotto dell'ausilio di marcatura **(31)** ed è possibile contrassegnarlo in questo punto della superficie di fondo (vedere fig. **D**).

**Avvertenza:** dopo aver contrassegnato un oggetto con una matita, avviare una nuova misurazione, poiché questa potrebbe essere alterata dalla matita stessa.

Posizionare l'elettroutensile con il campo del sensore sulla superficie da esaminare. Attendere che l'indicatore giallo della calibratura **(7)** si spenga e che si accenda quello verde della localizzazione **(6)**.

Muovere l'elettroutensile sempre in linea retta nella direzione della freccia, esercitando una pressione leggera sulla superficie di fondo senza mai sollevare l'elettroutensile o modificare la pressione di contatto. Tenere sempre uniformemente l'elettroutensile dall'impugnatura **(17)**. Non cambiare mai la presa durante la misurazione e soprattutto non toccare il campo del sensore **(12)**.

Il movimento dell'elettroutensile sulla superficie di fondo deve avvenire sostanzialmente in senso trasversale rispetto all'oggetto da ricercare. Pertanto, tenere l'elettroutensile in verticale durante la ricerca di oggetti orizzontali e in orizzontale durante la ricerca di oggetti verticali (vedere fig. **E**).

Se non si conosce l'allineamento dell'oggetto nella parete, eseguire una misurazione incrociata.

Nella prima passata, gli oggetti verranno indicati solo in modo approssimativo. Muovere l'elettroutensile ripetutamente sulla stessa superficie per localizzare l'oggetto con precisione.

Se non viene rilevato alcun oggetto, è possibile che l'elettroutensile sia posizionato al di sopra di un oggetto in legno o metallico sulla superficie di fondo. La calibratura su un oggetto pregiudica la sensibilità di misurazione. Sollevare l'elettroutensile dalla superficie e avviare una nuova misurazione in un altro punto.

Avvertenze per la localizzazione:

- Possibilmente, allontanare qualsiasi oggetto metallico come anelli, orologi e gioielli dall'elettroutensile, in modo da non alterare i risultati di misurazione.
- Non toccare il lato posteriore del campo del sensore **(12)**.

- Non toccare la superficie da esaminare né a mano nuda né con altre parti del corpo.
- Muovere l'elettroutensile sempre lentamente per raggiungere la sensibilità di misurazione massima.
- Se la superficie di fondo non è uniforme o è molto ruvida, posizionarvi un cartoncino e muovere l'elettroutensile al di sopra di esso. Far calibrare l'elettroutensile sul cartone.
- La profondità di rilevamento della misurazione dipende dal materiale e dalle dimensioni degli oggetti, oltre che dal materiale e dallo stato della superficie di fondo e può essere inferiore alla profondità di rilevamento massima.
- È possibile che cavi e tubi nella parete possano essere visualizzati come rilevamento oggetto.

▶ **Prima di praticare fori, intagli o fresature nella parete, consultare ulteriori fonti di informazione riguardo ai possibili pericoli.** Poiché i risultati di misurazione potrebbero essere alterati dagli influssi ambientali o dalle caratteristiche della parete, possono presentarsi situazioni di pericolo anche se l'indicatore rosso del rilevamento oggetto **(5)** non si accende.

## Funzione di livellamento con la livella laser

▶ **Proteggere la livella laser da umidità ed esposizione diretta ai raggi solari.**

▶ **Non esporre la livella laser a temperature estreme o a forti sbalzi termici.** Ad esempio, evitare di lasciarla per lungo tempo all'interno dell'auto. In caso di forti sbalzi termici, lasciare che la livella laser raggiunga la normale temperatura prima di metterla in funzione. Temperature estreme o forti sbalzi termici possono compromettere la precisione della livella laser.

▶ **Evitare di urtare violentemente o far cadere la livella laser.** Eventuali danni della livella laser possono pregiudicare la precisione della livella stessa. Dopo un urto violento o una caduta, eseguire un controllo confrontando la linea laser con una linea di riferimento verticale o orizzontale nota.

▶ **Per contrassegnare, utilizzare sempre ed esclusivamente il centro della linea laser.** La larghezza della linea laser varia in base alla distanza.

**Accensione/spegnimento della livella laser**

Per **accendere** la livella laser, premere il tasto ON/OFF **(20)**. Subito dopo l'accensione, la livella laser emette un raggio laser dall'apertura di uscita **(23)**.

▶ **Non dirigere mai il raggio laser su persone oppure su animali e non rivolgere lo sguardo in direzione del raggio laser stesso, neanche da grande distanza.**

Per **spegnere** la livella laser, premere nuovamente il tasto ON/OFF **(20)**.

▶ **Non lasciare la livella laser accesa incustodita e spegnerla dopo l'utilizzo.** Il raggio laser potrebbe accecare altre persone.

**Posizionamento della livella laser (vedere fig. F)**

Se le bolle non sono posizionate correttamente, il raggio laser non avrà un andamento necessariamente verticale o orizzontale, anche se la bolla è in posizione centrale. La precisione di livellamento ottimale si raggiungerà solo se la livella laser è posizionata correttamente:

– Per l'allineamento orizzontale tramite l'apposita bolla **(22)**, l'apertura di uscita del raggio laser **(23)** deve essere rivolta verso destra.
– Per l'allineamento verticale tramite l'apposita bolla **(21)**, l'apertura di uscita del raggio laser **(23)** deve essere rivolta verso l'alto.

**Fissaggio della livella laser con pad adesivi (vedere fig. G)**

La livella laser **(10)** può essere fissata sulla superficie di fondo tramite pad adesivi **(32)**.

La superficie di fondo dovrà essere asciutta e solida.

Su superfici umide, fortemente impolverate, fortemente strutturate o dagli spigoli vivi, l'aderenza dei pad adesivi non è garantita. Qualora venga fissata su tali superfici inadatte, la livella laser **(10)** potrebbe cadere e danneggiarsi o danneggiare la superficie di fondo.

Prima di qualsiasi utilizzo, verificare in un punto poco visibile e situato in basso che i pad adesivi **(32)** aderiscano alla superficie desiderata e se è possibile rimuovere la livella laser senza danneggiare la superficie.

Fissaggio della livella laser:

– Massaggiare i pad adesivi **(32)** per farli ammorbidire. Premere ogni pad adesivo **(32)** nelle cavità sul lato posteriore della livella **(10)**. Premere uniformemente i pad adesivi per appiattirli e fissarli saldamente.
– Mantenere la livella laser **(10)** a distanza ridotta dalla superficie.
– Allineare la livella laser in orizzontale o in verticale con l'ausilio delle bolle.
– Premere saldamente la livella laser **(10)** con i pad adesivi **(32)** contro la superficie.

Rimuovere sempre la livella laser una volta terminata la misurazione o quando occorre lavorare la superficie di fondo (ad es. mediante foratura, avvitamento o martellatura).

Rimozione della livella laser:

– Sollevare la livella laser **(10)** esercitando una leggera pressione su un lato e staccarla lentamente dalla superficie di fondo.

– All'occorrenza, è possibile staccare la livella laser con piccoli movimenti oscillatori.

Spingendo la livella laser **(10)** nel vano di alloggiamento **(30)**, i pad adesivi **(32)** possono restare sulla livella laser, tuttavia andrebbero coperti per proteggerli dalla sporcizia (ad es. con una carta rivestita).

È anche possibile staccare i pad adesivi **(32)** e conservarli separatamente. Massaggiare i pad adesivi per ammorbidirli prima di riutilizzarli.

Se i pad adesivi sono sporchi o non aderiscono più su superfici lisce, andranno sostituiti.

**Allineamento tramite linea laser (vedere figg. H–J)**

Tramite la livella laser **(10)** è possibile allineare oggetti, ad es., alle pareti:

– Orizzontalmente l'uno accanto all'altro (livella laser posizionata in orizzontale),
– Verticalmente sovrapposti (livella laser posizionata in verticale),
– Con qualsiasi angolazione (livella laser allineata in punti di riferimento, ad es. ringhiere).

Tenere la livella laser **(10)** poggiata alla parete o fissarla con i pad adesivi **(32)**.

**Avvertenza:** l'allineamento orizzontale con l'ausilio della linea laser è possibile solo sulla parete sulla quale è stata fissata la livella laser. Anche se visibile sulle pareti adiacenti, la linea laser non avrà necessariamente un andamento orizzontale su di esse.

# Manutenzione ed assistenza

## Manutenzione e pulizia

▶ **Prima di qualsiasi intervento sull'elettroutensile (ad es. per manutenzione, sostituzione dell'accessorio ecc.), prelevare la batteria.** Qualora l'interruttore di avvio/arresto venga premuto inavvertitamente, vi è rischio di lesioni.

▶ **Per poter garantire buone e sicure operazioni di lavoro, tenere sempre puliti l'elettroutensile e le fessure di ventilazione.**

Se la batteria della livella laser non funziona più, rivolgersi a un Centro Assistenza Clienti autorizzato per elettroutensili **Dremel**.

Qualora si renda necessario sostituire il cavo di collegamento del caricabatteria, tale operazione andrà effettuata da **Dremel** o da un Centro Assistenza Clienti autorizzato per elettroutensili **Dremel**, al fine di non incorrere in rischi per la sicurezza.

Non immergere in alcun caso l'elettroutensile e la livella laser in acqua o in altri liquidi.

Pulire ogni tipo di sporcizia utilizzando un panno asciutto e morbido. Non utilizzare detergenti, né solventi.

Pulire regolarmente specialmente le superfici dell'uscita del raggio laser prestando particolare attenzione alla presenza di peluria.

## Riparazione e garanzia

Consigliamo di far eseguire gli interventi di manutenzione e riparazione presso i centri di assistenza Dremel.

La garanzia per questo prodotto Dremel è conforme con le normative specifiche del Paese. Eventuali danni causati da usura anomala e sovraccarico o uso improprio sono esclusi dalla garanzia.

In caso di reclamo, inviare l'utensile e/o il caricabatteria al proprio rivenditore, unitamente alla relativa prova d'acquisto.

**Informazioni di contatto Dremel**

Ulteriori informazioni su riparazioni, garanzia, prodotti Dremel, Servizio Clienti e numero verde sono reperibili sul sito www.dremel.com.

## Trasporto

Le batterie ricaricabili agli ioni di litio raccomandate sono soggette ai requisiti di legge relativi a merci pericolose. Le batterie ricaricabili possono essere trasportate su strada tramite l'utente senza ulteriori precauzioni.

In caso di spedizione tramite terzi (ad es.: trasporto aereo oppure spedizioniere) devono essere osservati particolari requisiti relativi ad imballo e marcatura. In questo caso per la preparazione del pezzo da spedire è necessario ricorrere ad un esperto per merce pericolosa.

Spedire batterie ricaricabili solamente se la carcassa non è danneggiata. Coprire con nastro adesivo i contatti scoperti ed imballare la batteria ricaricabile in modo tale che non si muova nell'imballo. Attenersi anche alle eventuali prescrizioni integrative nazionali.

## Smaltimento

Avviare ad un riciclaggio rispettoso dell'ambiente elettroutensili, batterie, accessori ed imballaggi non più impiegabili.

Non gettare elettroutensili e batterie/pile tra i rifiuti domestici!

**Solo per i Paesi UE:**

Gli elettroutensili non più utilizzabili e le batterie/pile difettose o usate devono essere smaltiti separatamente. Utilizzare gli appositi sistemi di raccolta.

In caso di smaltimento effettuato in maniera impropria, i rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche, a causa della possibile presenza di sostanza pericolose, possono avere effetti dannosi sull'ambiente e sulla salute dell'uomo.

**Batterie/pile:**

**Per le batterie al litio:** attenersi alle avvertenze riportate al paragrafo «Trasporto» (vedi «Trasporto», Pagina 161).

- ▶ **Le batterie integrate possono essere estratte esclusivamente da personale specializzato, per essere smaltite.** L'apertura dell'involucro dell'alloggiamento può danneggiare la livella laser.

Per rimuovere la batteria dalla livella laser, far funzionare la livella laser finché la batteria non sarà completamente scarica. Svitare le viti dall'alloggiamento e togliere l'involucro per prelevare la batteria. Per evitare un cortocircuito, separare i collegamenti della batteria singolarmente in sequenza, dopodiché isolare i poli. Anche quando è completamente scarica, la batteria mantiene comunque una capacità residua, che potrebbe liberarsi in caso di cortocircuito.

# Nederlands

## Symbolen

**① Lees deze gebruiksaanwijzing.**
**② Draag gehoorbescherming, een veiligheidsbril en een stofmasker.**
**③ Voorzichtig – laserstraling**
**④ Klasse-II-uitvoering**
**⑤ Gooi elektrische gereedschappen niet bij het huisvuil.**

**Ⓑ Laserstraling. Kijk niet in de straal. Laserproduct van klasse 2 voor consumenten.**

# Veiligheidsaanwijzingen

## Algemene veiligheidsaanwijzingen voor elektrische gereedschappen

**⚠ WAARSCHUWING** **Lees alle waarschuwingen, veiligheidsaanwijzingen, afbeeldingen en specificaties die bij dit elektrische gereedschap worden geleverd.** Als de hieronder vermelde aanwijzingen niet worden opgevolgd, kan dit een elektrische schok, brand en/of ernstig letsel tot gevolg hebben.

**Bewaar alle waarschuwingen en voorschriften voor toekomstig gebruik.**

Het in de waarschuwingen gebruikte begrip elektrisch gereedschap heeft betrekking op elektrische gereedschappen voor gebruik op het stroomnet (met netsnoer) en op elektrische gereedschappen voor gebruik met een accu (zonder netsnoer).

**Veiligheid van de werkomgeving**

- **Houd uw werkomgeving schoon en goed verlicht.** Een rommelige of onverlichte werkomgeving kan tot ongevallen leiden.
- **Werk met het elektrische gereedschap niet in een omgeving met explosiegevaar waarin zich brandbare vloeistoffen, brandbare gassen of brandbaar stof bevinden.** Elektrische gereedschappen veroorzaken vonken die het stof of de dampen tot ontsteking kunnen brengen.
- **Houd kinderen en andere personen tijdens het gebruik van het elektrische gereedschap uit de buurt.** Wanneer u wordt afgeleid, kunt u de controle over het gereedschap verliezen.

**Elektrische veiligheid**

- **De aansluitstekker van het elektrische gereedschap moet in het stopcontact passen. De stekker mag in geen geval worden veranderd. Gebruik geen adapterstekkers in combinatie met geaarde elektrische gereedschappen.** Onveranderde stekkers en passende stopcontacten beperken het risico van een elektrische schok.
- **Voorkom aanraking van het lichaam met geaarde oppervlakken, bijvoorbeeld van buizen, verwarmingen, fornuizen en koelkasten.** Er bestaat een verhoogd risico door een elektrische schok wanneer uw lichaam geaard is.

- **Houd het gereedschap uit de buurt van regen en vocht.** Het binnendringen van water in het elektrische gereedschap vergroot het risico van een elektrische schok.
- **Gebruik de kabel niet voor een verkeerd doel, om het elektrische gereedschap te dragen of op te hangen of om de stekker uit het stopcontact te trekken. Houd de kabel uit de buurt van hitte, olie, scherpe randen of bewegende delen.** Beschadigde of in de war geraakte kabels vergroten het risico van een elektrische schok.
- **Wanneer u buitenshuis met elektrisch gereedschap werkt, dient u alleen verlengkabels te gebruiken die voor gebruik buitenshuis zijn goedgekeurd.** Het gebruik van een voor gebruik buitenshuis geschikte verlengkabel beperkt het risico van een elektrische schok.
- **Als het gebruik van het elektrische gereedschap in een vochtige omgeving onvermijdelijk is, dient u een aardlekschakelaar te gebruiken.** Het gebruik van een aardlekschakelaar vermindert het risico van een elektrische schok.

**Veiligheid van personen**

- **Wees alert, let goed op wat u doet en ga met verstand te werk bij het gebruik van het elektrische gereedschap. Gebruik geen elektrisch gereedschap, wanneer u moe bent of onder invloed staat van drugs, alcohol of medicijnen.** Een moment van onoplettendheid bij het gebruik van het elektrische gereedschap kan tot ernstige verwondingen leiden.
- **Draag persoonlijke beschermingsmiddelen. Draag altijd een veiligheidsbril.** Het dragen van persoonlijke beschermingsmiddelen zoals een stofmasker, slipvaste werkschoenen, een veiligheidshelm of gehoorbescherming, afhankelijk van de aard en het gebruik van het elektrische gereedschap, vermindert het risico van verwondingen.
- **Voorkom per ongeluk inschakelen. Controleer dat het elektrische gereedschap uitgeschakeld is, voordat u de stekker in het stopcontact steekt of de accu aansluit en voordat u het gereedschap oppakt of draagt.** Wanneer u bij het dragen van het elektrische gereedschap uw vinger aan de schakelaar hebt of wanneer u het gereedschap ingeschakeld op de stroomvoorziening aansluit, kan dit tot ongevallen leiden.
- **Verwijder instelgereedschappen of schroefsleutels, voordat u het elektrische gereedschap inschakelt.** Een instelgereedschap of sleutel in een draaiend deel van het gereedschap kan tot verwondingen leiden.
- **Voorkom een onevenwichtige lichaamshouding. Zorg ervoor dat u stevig staat en steeds in evenwicht blijft.** Daardoor kunt u het elektrische gereedschap in onverwachte situaties beter onder controle houden.

- **Draag geschikte kleding. Draag geen loshangende kleding of sieraden. Houd haren en kleding uit de buurt van bewegende delen.** Loshangende kleding, lange haren en sieraden kunnen door bewegende delen worden meegenomen.
- **Wanneer stofafzuigings- of stofopvangvoorzieningen kunnen worden gemonteerd, dient u zich ervan te verzekeren dat deze zijn aangesloten en juist worden gebruikt.** Het gebruik van een stofafzuiging beperkt het gevaar door stof.
- **Ondanks het feit dat u eventueel heel goed vertrouwd bent met het gebruik van gereedschappen, moet u ervoor zorgen dat u niet nonchalant wordt en veiligheidsvoorschriften voor het gereedschap gaat negeren.** Een onoplettende handeling kan binnen een fractie van een seconde ernstig letsel veroorzaken.

**Zorgvuldige omgang met en zorgvuldig gebruik van elektrische gereedschappen**

- **Overbelast het elektrische gereedschap niet. Gebruik voor uw werkzaamheden het daarvoor bestemde elektrische gereedschap.** Met het passende elektrische gereedschap werkt u beter en veiliger binnen het aangegeven capaciteitsbereik.
- **Gebruik geen elektrisch gereedschap waarvan de schakelaar defect is.** Elektrisch gereedschap dat niet meer kan worden in- of uitgeschakeld, is gevaarlijk en moet worden gerepareerd.
- **Trek de stekker uit het stopcontact en/of neem de accu (indien uitneembaar) uit het elektrische gereedschap, voordat u het elektrische gereedschap instelt, accessoires wisselt of het elektrische gereedschap opbergt.** Deze voorzorgsmaatregel voorkomt onbedoeld starten van het elektrische gereedschap.
- **Bewaar niet-gebruikte elektrische gereedschappen buiten bereik van kinderen. Laat het gereedschap niet gebruiken door personen die er niet mee vertrouwd zijn en deze aanwijzingen niet hebben gelezen.** Elektrische gereedschappen zijn gevaarlijk wanneer deze door onervaren personen worden gebruikt.
- **Pleeg onderhoud aan elektrische gereedschappen en accessoires. Controleer of bewegende delen van het gereedschap correct functioneren en niet vastklemmen en of onderdelen zodanig gebroken of beschadigd zijn dat de werking van het elektrische gereedschap nadelig wordt beïnvloed. Laat deze beschadigde onderdelen vóór gebruik repareren.** Veel ongevallen hebben hun oorzaak in slecht onderhouden elektrische gereedschappen.

- **Houd snijdende inzetgereedschappen scherp en schoon.** Zorgvuldig onderhouden snijdende inzetgereedschappen met scherpe snijkanten klemmen minder snel vast en zijn gemakkelijker te geleiden.
- **Gebruik elektrisch gereedschap, accessoires, inzetgereedschappen en dergelijke volgens deze aanwijzingen. Let daarbij op de arbeidsomstandigheden en de uit te voeren werkzaamheden.** Het gebruik van elektrische gereedschappen voor andere dan de voorziene toepassingen kan tot gevaarlijke situaties leiden.
- **Houd handgrepen en greepvlakken droog, schoon en vrij van olie en vet.** Gladde handgrepen en greepvlakken verhinderen dat het gereedschap in onverwachte situaties veilig kan worden gehanteerd en bediend.

**Gebruik en onderhoud van accugereedschappen**

- **Laad accu's alleen op in oplaadapparaten die door de fabrikant worden geadviseerd.** Voor een oplaadapparaat dat voor een bepaald type accu geschikt is, bestaat brandgevaar wanneer het met andere accu's wordt gebruikt.
- **Gebruik alleen de daarvoor bedoelde accu's in de elektrische gereedschappen.** Het gebruik van andere accu's kan tot verwondingen en brandgevaar leiden.
- **Voorkom aanraking van de niet-gebruikte accu met paperclips, munten, sleutels, spijkers, schroeven en andere kleine metalen voorwerpen die overbrugging van de contacten kunnen veroorzaken.** Kortsluiting tussen de accucontacten kan brandwonden of brand tot gevolg hebben.
- **Bij verkeerd gebruik kan vloeistof uit de accu lekken. Voorkom contact daarmee. Spoel bij onvoorzien contact met water af. Wanneer de vloeistof in de ogen komt, dient u bovendien een arts te raadplegen.** Gelekte accuvloeistof kan tot huidirritaties en verbrandingen leiden.
- **Gebruik accu of gereedschap niet, als deze beschadigd of veranderd zijn.** Beschadigde of veranderde accu's kunnen onvoorspelbaar gedrag vertonen, waardoor een brand, explosie of het gevaar van letsel kan ontstaan.
- **Stel accu of gereedschap niet bloot aan vuur of overmatige temperaturen.** Blootstelling aan vuur of temperaturen boven 130 °C kan een explosie veroorzaken.
- **Volg alle aanwijzingen voor het laden en laad de accu of het gereedschap niet buiten het temperatuurbereik dat in de aanwijzingen is vermeld.** Verkeerd laden of laden bij temperaturen buiten het vastgelegde bereik kan de accu beschadigen en het risico van brand vergroten.

**Service**

- ▶ **Laat het elektrische gereedschap alleen repareren door gekwalificeerd en vakkundig personeel en alleen met originele vervangingsonderdelen.** Daarmee wordt gewaarborgd dat de veiligheid van het gereedschap in stand blijft.
- ▶ **Voer nooit servicewerkzaamheden aan beschadigde accu's uit.** Service van accu's dient uitsluitend te worden uitgevoerd door de fabrikant of erkende servicewerkplaatsen.

## Veiligheidsaanwijzingen voor schroefboormachines

- ▶ **Houd het elektrische gereedschap vast aan de geïsoleerde handgrepen, wanneer u werkzaamheden verricht waarbij het accessoire of het bevestigingsmiddel in aanraking kan komen met verborgen bedrading.** Als het accessoire of bevestigingsmiddel in aanraking komt met een spanningvoerende draad, dan kunnen de metalen delen van het elektrische gereedschap onder spanning komen te staan en zou de gebruiker een elektrische schok kunnen krijgen.
- ▶ **Houd het elektrische gereedschap goed vast.** Bij het vast- en losdraaien van schroeven kunnen gedurende korte tijd grote reactiemomenten optreden.
- ▶ **Zet het werkstuk vast.** Een met spanvoorzieningen of een bankschroef vastgehouden werkstuk wordt beter vastgehouden dan u met uw hand kunt doen.
- ▶ **Gebruik geschikte detectoren om verborgen elektriciteits-, gas- of waterleidingen op te sporen of raadpleeg het plaatselijke energie- of waterleidingbedrijf.** Contact met elektrische leidingen kan tot brand of een elektrische schok leiden. Beschadiging van een gasleiding kan tot een explosie leiden. Breuk van een waterleiding veroorzaakt materiële schade.
- ▶ **Wacht tot het elektrische gereedschap tot stilstand is gekomen, voordat u het neerlegt.** Het inzetgereedschap kan vasthaken en dit kan tot het verlies van de controle over het elektrische gereedschap leiden.
- ▶ **Bij beschadiging en verkeerd gebruik van de accu kunnen er dampen vrijkomen. De accu kan branden of exploderen.** Zorg voor de aanvoer van frisse lucht en zoek bij klachten een arts op. De dampen kunnen de luchtwegen irriteren.
- ▶ **Verander en open de accu niet.** Er bestaat gevaar voor kortsluiting.
- ▶ **Door spitse voorwerpen, zoals bijv. spijkers of schroevendraaiers, of door krachtinwerking van buitenaf kan de accu beschadigd worden.** Er kan een interne kortsluiting ontstaan en de accu doen branden, roken, exploderen of oververhitten.
- ▶ **Gebruik de accu alleen in producten van de fabrikant.** Alleen zo wordt de accu tegen gevaarlijke overbelasting beschermd.

**Bescherm de accu tegen hitte, bijvoorbeeld ook tegen voortdurend zonlicht, vuur, vuil, water en vocht.** Er bestaat gevaar voor explosie en kortsluiting.

- ▶ **De detectiefunctie van het elektrische gereedschap kan om technologische redenen geen honderd procent veiligheid garanderen. Om gevaren uit te sluiten, moet u zich daarom telkens vóór het boren, zagen of frezen in muren, plafonds of vloeren door andere informatiebronnen zoals bouwtekeningen, foto's uit de bouwfase enz. indekken.** Omgevingsinvloeden zoals luchtvochtigheid of de nabijheid tot andere apparaten die sterke elektrische, magnetische of elektromagnetische velden produceren, natheid, metaalhoudende bouwmaterialen, met aluminium beklede isolatiematerialen evenals geleidend behang of geleidende tegels kunnen de nauwkeurigheid van de detectiefunctie belemmeren. Aantal, soort, grootte en positie van de objecten kunnen de meetresultaten vervalsen.
- ▶ **Als zich in het gebouw gasleidingen bevinden, controleer dan na alle werkzaamheden aan muren, plafonds of vloeren of er geen gasleiding werd beschadigd.**
- ▶ **Controleer bij het bevestigen van objecten aan droogbouwwanden of de wand resp. de bevestigingsmaterialen voldoende draagvermogen hebben, vooral bij het bevestigen aan de onderconstructie.**

## Aanvullende veiligheidsaanwijzingen voor laserwaterpas

- ▶ **Maak waarschuwingsplaatjes op de laserwaterpas nooit onleesbaar.**

**Richt de laserstraal niet op personen of dieren en kijk niet zelf in de directe of gereflecteerde laserstraal.** Daardoor kunt u personen verblinden, ongevallen veroorzaken of het oog beschadigen.

- ▶ **Als laserstraling het oog raakt, dan moeten de ogen bewust gesloten worden en moet het hoofd onmiddellijk uit de straal bewogen worden.**
- ▶ **Voorzichtig – wanneer andere dan de hier aangegeven bedienings- of afstelvoorzieningen gebruikt of andere methodes uitgevoerd worden, kan dit resulteren in een gevaarlijke blootstelling aan straling.**
- ▶ **Breng geen wijzigingen aan de laserinrichting aan.**
- ▶ **Laat kinderen de laserwaterpas niet zonder toezicht gebruiken.** Ze zouden onbedoeld andere personen of zichzelf kunnen verblinden.

- ▶ **De laserwaterpas wordt geleverd met een laser-waarschuwingsplaatje (gemarkeerd op de pagina met afbeeldingen van de laserwaterpas).**
- ▶ **Is de tekst van het laser-waarschuwingsplaatje niet in uw taal, plak dan vóór het eerste gebruik de meegeleverde sticker in uw eigen taal hieroverheen.**

**Bescherm de laserwaterpas tegen hitte, bijv. ook tegen voortdurend zonlicht, vuur, water en vocht.** Er bestaat explosiegevaar.

## Veiligheidsaanwijzingen voor oplaadapparaten

- ▶ **Dit oplaadapparaat is niet bestemd voor gebruik door kinderen en personen met beperkte lichamelijke, zintuiglijke of geestelijke capaciteiten of gebrek aan ervaring en kennis. Dit oplaadapparaat kan door kinderen vanaf 8 jaar evenals door personen met beperkte lichamelijke, zintuiglijke of geestelijke capaciteiten of gebrek aan ervaring en kennis gebruikt worden, mits zij onder toezicht staan van een persoon die voor hun veiligheid verantwoordelijk is, of door deze in het veilige gebruik van het oplaadapparaat geïnstrueerd werden en zij de hiermee verbonden gevaren begrijpen.** Anders bestaat er gevaar voor foute bediening en verwondingen.
- ▶ **Houd toezicht op kinderen bij gebruik, reiniging en onderhoud.** Op deze manier wordt gewaarborgd dat kinderen niet met het oplaadapparaat spelen.
- ▶ **Laad alleen Dremel Li-Ion-accu's vanaf een capaciteit van 1,3 Ah**. **De accuspanning moet bij de acculaadspanning van het oplaadapparaat passen. Laad geen accu's die niet oplaadbaar zijn.** Anders bestaat er brand- en explosiegevaar.

**Gebruik het oplaadapparaat alleen in gesloten ruimten en zorg dat het niet nat kan worden.** Het binnendringen van water in een oplaadapparaat verhoogt het risico van een elektrische schok.

- ▶ **Houd het oplaadapparaat schoon.** Door vervuiling bestaat er gevaar voor een elektrische schok.
- ▶ **Controleer vóór elk gebruik oplaadapparaat incl. kabel en stekker. Gebruik het oplaadapparaat niet, als u beschadigingen vaststelt. Open het oplaadapparaat niet zelf en laat het uitsluitend repareren door Dremel of door geautoriseerde klantenservicecentra en alleen met originele vervangingsonderdelen.** Beschadigde oplaadapparaten, kabels en stekkers verhogen het risico van een elektrische schok.
- ▶ **Gebruik het oplaadapparaat niet op een licht ontvlambare ondergrond (bijv. papier, textiel enz.) of in een brandbare omgeving.** Vanwege de bij het opladen optredende verwarming van het oplaadapparaat bestaat brandgevaar.

# Beschrijving van product en werking

**Lees alle veiligheidsaanwijzingen en instructies.** Het niet naleven van de veiligheidsaanwijzingen en instructies kan elektrische schokken, brand en/of zware verwondingen veroorzaken.

Neem goed nota van de afbeeldingen in het voorste deel van de gebruiksaanwijzing.

## Beoogd gebruik

Het elektrische gereedschap is bestemd voor het indraaien en losdraaien van schroeven evenals voor het boren in hout, metaal, keramiek en kunststof.

Het elektrische gereedschap is bestemd voor het opsporen van metalen en houten profielen evenals houten balken in muren en plafonds van gipsplaat binnen.

De laserwaterpas is bestemd voor het bepalen en controleren van horizontale en verticale lijnen binnen.

Dit product is een laserproduct voor consumenten in overeenstemming met EN 50689.

Het oplaadapparaat is bedoeld voor het opladen van oplaadbare Li-ion-accu's van **Dremel**.

## Afgebeelde componenten

De componenten zijn genummerd zoals op de afbeelding van het elektrische gereedschap op de pagina met afbeeldingen.

**(1)** Laser-waarschuwingsplaatje
**(2)** Draairichtingschakelaar
**(3)** Accu-oplaadaanduiding
**(4)** Aan/uit-schakelaar
**(5)** Aanduiding gevonden object
**(6)** Aanduiding detecteren
**(7)** Aanduiding kalibratie
**(8)** Accu-ontgrendelingstoets
**(9)** Accu
**(10)** Laserwaterpas
**(11)** Contactschakelaar detectiefunctie
**(12)** Sensorgebied detectiefunctie
**(13)** Werklicht

**(14)** Gereedschapopname 1/4"-zeskant
**(15)** Vergrendelingshuls
**(16)** Instelring draaimomentinstelling
**(17)** Handgreep (geïsoleerd greepvlak)
**(18)** USB Type-C®-bus[a)] laserwaterpas
**(19)** Oplaadaanduiding laserwaterpas
**(20)** Aan/uit-toets laserwaterpas
**(21)** Libel voor verticaal uitlijnen
**(22)** Libel voor horizontaal uitlijnen
**(23)** Opening voor laserstraal
**(24)** USB-kabel
**(25)** Oplader
**(26)** Groene oplaadaanduiding
**(27)** Laadschacht
**(28)** Schroefbit
**(29)** Universele bithouder[b)]
**(30)** Opnameschacht laserwaterpas
**(31)** Markeerhulp detectiefunctie
**(32)** Kleefpad laserwaterpas
**(33)** Serienummer laserwaterpas

a) USB Type-C® en USB-C® zijn handelsmerken van het USB Implementers Forum.

b) **Dit toebehoren wordt niet standaard meegeleverd.**

## Technische gegevens

| **Accuschroefboormachine** | | **DD12V** |
|---|---|---|
| Productnummer | | **F 013 DD1 201** |
| Nominale spanning | V= | 12 |
| Gewicht[A)] | kg | 1,02 |
| Aanbevolen omgevingstemperatuur bij het opladen | °C | 0 … +35 |
| Toegestane omgevingstemperatuur tijdens gebruik[B)] en bij opslag | °C | −20 … +49 |
| Aanbevolen accu's | | B12V … |

| **Accuschroefboormachine** | | **DD12V** |
|---|---|---|
| Aanbevolen oplader | | GAL 12V-20 |
| **Schroef-/boorfunctie:** | | |
| Onbelast toerental $n_0$ [C)] | $min^{-1}$ | 0–800 |
| Max. boor-Ø | | |
| – Staal | mm | 12,7 |
| – Hout | mm | 12,7 |
| Max. schroef-Ø | mm | 10 |
| **Detectiefunctie:** | | |
| Max. detectiediepte [D)] | | |
| – metalen profielen | mm | 15,8 |
| – Houten balken | mm | 15,8 |
| Max. gebruikshoogte boven referentie-hoogte | m | 2000 |
| Max. relatieve luchtvochtigheid | % | 80 |
| Vervuilingsgraad volgens IEC 61010-1 | | 2 [E)] |
| **Nivelleerfunctie met laserwaterpas LL01:** | | |
| Werkbereik tot ca. [F)] | m | 3 |
| Max. gebruikshoogte boven referentie-hoogte | m | 2000 |
| Relatieve luchtvochtigheid max. | % | 80 |
| Vervuilingsgraad volgens IEC 61010-1 | | 2 [E)] |
| Laserklasse | | 2 |
| Lasertype | mW<br>nm | < 1<br>635 |
| $C_6$ | | 1 |
| Gewicht | kg | 0,057 |
| Li-Ion-accu van de laserwaterpas: | | |
| – Laadaansluiting | | USB Type-C® |
| – Nominale spanning | V ⎓ | 3,7 |
| – Energie | Wh | 0,666 |

| **Accuschroefboormachine** | | **DD12V** |
|---|---|---|
| – Aanbevolen omgevingstemperatuur bij het opladen | °C | 0 ... +45 |
| – Toegestane omgevingstemperatuur bij gebruik | °C | 0 ... +40 |
| – Toegestane omgevingstemperatuur bij opslag | °C | –20 ... +49 |
| Voedingsadapter: | | |
| – Uitgangsspanning | V ⎓ | 5,0 |
| – Uitgangsstroom minimaal | A | 1,0 |

A) Gemeten met accu **B12V20-01**

B) beperkt vermogen bij temperaturen < 0 °C

C) Gemeten bij 20–25 °C met accu **B12V20-01**

D) afhankelijk van het materiaal en de grootte van de objecten en van het materiaal en de toestand van de ondergrond

E) Er ontstaat slechts een niet geleidende vervuiling, waarbij echter soms een tijdelijke geleidbaarheid wort verwacht door bedauwing.

F) Het werkbereik kan door ongunstige omgevingsomstandigheden (bijv. direct zonlicht) verminderd worden.

Het serienummer **(33)** op het typeplaatje dient voor een duidelijke identificatie van uw laserwaterpas.

| **Oplader** | **GAL 12V-20** |
|---|---|
| Isolatieklasse | ⧈/II |
| Laadstroom[A)] | 2,0 A |
| Laadspanning accu (automatische spanningsherkenning) | 3,6–12 V⎓ |
| Gewicht[B)] | 0,25 kg |

A) afhankelijk van temperatuur en accutype

B) Gewicht zonder netsnoer en zonder netstekker

## Informatie over geluid en trillingen

Geluidsemissiewaarden bepaald conform **EN 62841-2-2**.

Het A-gewogen geluidsdrukniveau van het elektrische gereedschap is typisch lager dan 70 dB(A). Het geluidsniveau bij het werken kan de aangegeven waarden overschrijden. **Draag gehoorbescherming!**

Totale trillingswaarden $a_h$ (vectorsom van drie richtingen) en onzekerheid K bepaald conform **EN 62841-2-2**:

Schroeven: $a_h$ < **2,5** m/s$^2$, K = **1,5** m/s$^2$

Het in deze gebruiksaanwijzing vermelde trillingsniveau en de geluidsemissiewaarde zijn gemeten met een genormeerde meetmethode en kunnen worden gebruikt om elektrische gereedschappen met elkaar te vergelijken. Ze zijn ook geschikt voor een voorlopige inschatting van de trillings- en geluidsemissie.

Het aangegeven trillingsniveau en de aangegeven geluidsemissiewaarde representeren de voornaamste toepassingen van het elektrische gereedschap. Wanneer het elektrische gereedschap echter wordt gebruikt voor andere toepassingen, met afwijkende inzetgereedschappen of onvoldoende onderhoud, dan kunnen het trillingsniveau en de geluidsemissiewaarde afwijken. Dit kan de trillings- en geluidsemissie gedurende de gehele arbeidsperiode duidelijk verhogen.

Voor een nauwkeurige schatting van de trillings- en geluidsemissies moet ook rekening worden gehouden met de tijden waarin het gereedschap uitgeschakeld is, of waarin het gereedschap wel loopt, maar niet werkelijk wordt gebruikt. Dit kan de trillings- en geluidsemissies gedurende de gehele arbeidsperiode duidelijk verminderen.

Leg aanvullende veiligheidsmaatregelen ter bescherming van de gebruiker tegen het effect van trillingen vast, zoals: onderhoud van elektrische gereedschappen en inzetgereedschappen, warm houden van de handen, organisatie van het arbeidsproces.

# Accu

**Dremel** verkoopt accugereedschap ook zonder accu. Of bij de levering van uw elektrische gereedschap een accu inbegrepen is, kunt u zien op de verpakking.

## Accu opladen

- ▶ **Gebruik alleen de in de technische gegevens vermelde oplaadapparaten.** Alleen deze oplaadapparaten zijn afgestemd op de bij het elektrische gereedschap gebruikte Li-Ion-accu.

**Aanwijzing:** lithium-ion-accu's worden vanwege internationale transportvoorschriften gedeeltelijk geladen geleverd. Om het volledige vermogen van de accu te waarborgen, laadt u vóór het eerste gebruik de accu volledig op.

## Accu plaatsen

Schuif de geladen accu in de accuhouder tot deze is vastgeklikt.

### Accu verwijderen

Voor het verwijderen van de accu drukt u op de accu-ontgrendelingstoetsen en trekt u de accu uit het elektrische gereedschap. **Gebruik daarbij geen geweld.**

### Accu-oplaadaanduiding

De accu-oplaadaanduiding geeft bij half ingedrukte aan/uit-schakelaar gedurende enkele seconden de laadtoestand van de accu aan.

| LED | Capaciteit |
|---|---|
| Permanent licht 3× | 75–100 % |
| Permanent licht 2× | 40–75 % |
| Permanent licht 1× | 15–40 % |
| Knipperlicht 1× | < 15 % |

Als de beide buitenste LED's van de oplaadaanduiding knipperen, dan vervangt u de accu.

**Temperatuurafhankelijke overbelastingsbeveiliging**

Bij beoogd gebruik kan het elektrische gereedschap niet overbelast worden. Bij een te sterke belasting of overschrijding van de toegestane accutemperatuur schakelt de elektronica het elektrische gereedschap uit.

Bij oververhitting knippert de middelste LED van de oplaadaanduiding. Laat de accu of het elektrische gereedschap afkoelen.

Bij overbelasting knipperen de linker en de middelste LED tegelijkertijd. Verminder de druk en de belasting van het elektrische gereedschap.

### Aanwijzingen voor de optimale omgang met de accu

Bescherm de accu tegen vocht en water.

Bewaar de accu alleen bij een temperatuur tussen –20 °C en 49 °C. Laat de accu bijvoorbeeld in de zomer niet in de auto liggen.

Een duidelijk kortere gebruiksduur na het opladen duidt erop dat de accu versleten is en moet worden vervangen.

Neem de aanwijzingen met betrekking tot afvalverwijdering in acht.

## Oplader

### Oplaadproces

▶ **Let op de netspanning!** De spanning van de stroombron moet overeenkomen met de gegevens op het typeplaatje van de oplader.

Zorg ervoor dat de laadschacht en de accucontacten vrij van grof vuil zijn. Zorg ervoor dat de accu helemaal ingestoken is.

Het oplaadproces begint zodra de netstekker van het oplaadapparaat in het stopcontact gestoken en de accu in de laadschacht gestoken wordt.

Het oplaadproces is alleen mogelijk wanneer de temperatuur van de accu zich binnen het toegestane oplaadtemperatuurbereik bevindt (0–45 °C).

Door het intelligente oplaadproces wordt de laadtoestand van de accu automatisch herkend en wordt er afhankelijk van accutemperatuur en -spanning opgeladen met de telkens optimale laadstroom.

Een duidelijk kortere gebruiksduur na het opladen duidt erop dat de accu versleten is en moet worden vervangen.

Bij langdurig opladen of meermaals opladen zonder onderbreking kan het oplaadapparaat warm worden. Dit is echter onschadelijk en duidt niet op een technisch defect van het oplaadapparaat.

## Betekenis van de indicatie-elementen

**Knipperlicht accu-oplaadaanduiding**

Het opladen wordt door **knipperen** van de oplaadaanduiding gesignaleerd.

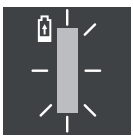
**Permanent branden groene accu-oplaadaanduiding**

**Permanent branden** van de oplaadaanduiding signaleert dat de accu helemaal opgeladen is of dat de temperatuur van de accu zich buiten het toegestane oplaadtemperatuurbereik (0–45 °C) bevindt en daarom niet kan worden opgeladen. Zodra het toegestane temperatuurbereik is bereikt, wordt de accu opgeladen.

Zonder ingestoken accu signaleert het **permanent branden** van de oplaadaanduiding dat de netstekker in het stopcontact is gestoken en het oplaadapparaat gereed is voor gebruik.

## Verhelpen van fouten

**Accu wordt niet opgeladen**



**Accu wordt niet opgeladen en de oplaadaanduiding brandt permanent.**

**Oorzaak:** Oplaadapparaat heeft een interne fout vastgesteld
**Verhelpen:** Zorg ervoor dat alle accu's volledig ingestoken zijn. Trek de netstekker uit het stopcontact en steek deze weer in het stopcontact. Als de fout opnieuw optreedt, laat het oplaadapparaat dan controleren door een geautoriseerde klantendienst voor elektrische gereedschappen van **Dremel**.

**Oorzaak:** accutemperatuur buiten het toegestane oplaadtemperatuurbereik
**Verhelpen:** Wachten totdat de accutemperatuur weer binnen het toegestane oplaadtemperatuurbereik ligt (0–45 °C).

**Oorzaak:** Accu niet goed ingestoken
**Verhelpen:** Steek de accu correct in het oplaadapparaat.

**Oorzaak:** Accu- en laadcontacten vuil
**Verhelpen:** Trek de netstekker uit en reinig de accu- en laadcontacten (droog).

**Oorzaak:** Accu defect
**Verhelpen:** Vervang de accu.

**Aanduidingen branden niet**

**Er brandt geen aanduiding, accu wordt niet opgeladen.**
**Oorzaak:** Stopcontact, netsnoer of oplader defect
**Verhelpen:** Zorg ervoor dat de oplader op een geschikt en werkend stopcontact is aangesloten. Als de fout opnieuw optreedt, laat de oplader dan eventueel controleren door een geautoriseerde klantendienst.

**Oorzaak:** Netstekker van het oplaadapparaat niet (of niet goed) ingestoken
**Verhelpen:** Steek de netstekker (helemaal) in het stopcontact.

## Laserwaterpas opladen

- ▶ **Gebruik voor het opladen uitsluitend een USB-voedingsadapter waarvan de uitgangsspanning en minimale uitgangsstroom overeenkomen met de eisen in het hoofdstuk "Technische gegevens". Neem goed nota van de gebruiksaanwijzing van de USB-voedingsadapter.**
- ▶ **Let op de netspanning!** De spanning van de stroombron moet overeenkomen met de gegevens op het typeplaatje van de voedingsadapter.
- ▶ **Laad de accu via de USB-aansluiting uitsluitend bij omgevingstemperaturen tussen 0 °C en +45 °C.** Laden buiten het temperatuurbereik kan de accu beschadigen of het brandgevaar verhogen.

**Aanwijzing:** lithium-ion-accu's worden vanwege internationale transportvoorschriften gedeeltelijk geladen geleverd. Om het volledige vermogen van de accu te waarborgen, laadt u vóór het eerste gebruik de accu volledig op.

Als de accu leeg is, wordt de laserlijn uitgeschakeld. Laad de accu op. Verbind hiervoor de USB Type-C®-bus **(18)** via de USB-kabel **(24)** met een USB-voedingsadapter. Sluit de USB-voedingsadapter op het elektriciteitsnet aan.

De oplaadaanduiding **(19)** op de laserwaterpas **(10)** brandt tijdens het opladen. Als de accu helemaal is opgeladen, gaat de oplaadaanduiding uit.

Als de laserwaterpas tijdens het opladen wordt ingeschakeld, wordt het opladen onderbroken. Nadat de laserwaterpas is uitgeschakeld, gaat het opladen verder.

Verwijder de USB-kabel **(24)** als het opladen voltooid is. Bescherm de USB Type-C®-bus **(18)** tegen stof en spatwater.

## Montage

- ▶ **Neem de accu vóór alle werkzaamheden aan het elektrische gereedschap (bijv. onderhoud, wisselen van accessoires, enz.) uit het elektrische gereedschap.** Bij per ongeluk bedienen van de aan/uit-schakelaar bestaat gevaar voor letsel.
- ▶ **Draag bij het wisselen van gereedschap werkhandschoenen.** Het inzetgereedschap kan heet worden als er langere tijd mee wordt gewerkt.

### Inzetgereedschap wisselen (zie afbeelding A)

Gebruik uitsluitend inzetgereedschappen met de juiste bevestigingsschacht (1/4"-zeskant).

Schuif het inzetgereedschap in de gereedschapopname **(14)** totdat het vastklikt.

Om het inzetgereedschap weg te nemen trekt u de vergrendelingshuls **(15)** terug en pakt u het inzetgereedschap uit de gereedschapopname.

### Laserwaterpas wegnemen/plaatsen (zie afbeelding B)

Voor nivelleerwerkzaamheden schuift u de laserwaterpas **(10)** uit de opnameschacht **(30)** op het elektrische gereedschap.

Schuif na gebruik de laserwaterpas terug in de opnameschacht **(30)** tot deze vastklikt.

**Aanwijzing:** De laserwaterpas **(10)** kan alleen in de op de afbeelding getoonde positie in de opnameschacht worden geschoven. Gebruik geen geweld.

De laserwaterpas **(10)** kan tijdens alle werkzaamheden met het elektrische gereedschap (schroeven, boren, detecteren) in de opnameschacht blijven zitten.

### Afzuiging van stof en spanen

Stof van materialen zoals loodhoudende verf, enkele houtsoorten, mineralen en metaal kunnen schadelijk voor de gezondheid zijn. Aanraking of inademing van stof kan leiden tot allergische reacties en/of ziekten van de luchtwegen van de gebruiker of personen die zich in de omgeving bevinden.

Bepaalde soorten stof, bijvoorbeeld van eiken- en beukenhout, gelden als kankerverwekkend, in het bijzonder in combinatie met toevoegingsstoffen voor houtbehandeling (chromaat en houtbeschermingsmiddelen). Asbesthoudend materiaal mag alleen door bepaalde vakmensen worden bewerkt.

- Zorg voor een goede ventilatie van de werkplek.
- Er wordt geadviseerd om een stofmasker met filterklasse P2 te dragen.

Neem de in uw land geldende voorschriften voor de te bewerken materialen in acht.

▶ **Vermijd ophoping van stof op de werkplek.** Stof kan gemakkelijk ontbranden.

## Gebruik

### Boor-/schroeffunctie

#### Draaimoment vooraf instellen

Met de instelring draaimomentinstelling **(16)** kunt u het noodzakelijke draaimoment trapsgewijs instellen. Bij een juiste instelling wordt het inzetgereedschap gestopt, zodra de schroef vlak in het materiaal is gedraaid of het ingestelde draaimoment is bereikt. In positie ⚒ is de veiligheidskoppeling gedeactiveerd, bijv. om te boren of om grote schroeven in te draaien. Op deze stand bereikt u het maximale draaimoment.

Kies bij het uitdraaien van schroeven eventueel een hogere instelling of kies het symbool ⚒.

**Draairichting instellen (zie afbeelding C)**

▶ **Bedien de draairichtingschakelaar (2) alleen, als het elektrische gereedschap stilstaat. Anders kan het beschadigd worden.**

**Rechtsdraaien:** voor het boren en indraaien van schroeven drukt u de draairichtingschakelaar **(2)** naar links tot aan de aanslag door.

**Linksdraaien:** voor het losdraaien of uitdraaien van schroeven en moeren drukt u de draairichtingschakelaar **(2)** naar rechts tot aan de aanslag door.

**Inschakelblokkering:** om de aan/uit-schakelaar **(4)** te blokkeren duwt u de draairichtingschakelaar **(2)** in de middenstand.

**In- en uitschakelen**

Druk voor **ingebruikname** van het elektrische gereedschap op de aan/uit-schakelaar **(4)** en houd deze ingedrukt.

De werklamp **(13)** brandt bij iets of helemaal ingedrukte aan/uit-schakelaar **(4)** en hiermee kan bij ongunstige lichtomstandigheden het werkbereik verlicht worden.

Om het elektrische gereedschap **uit te schakelen**, laat u de aan/uit-schakelaar **(4)** los.

**Toerental instellen**

U kunt het toerental van het ingeschakelde elektrische gereedschap traploos regelen naarmate u de aan/uit-schakelaar **(4)** indrukt.

Lichte druk op de aan/uit-schakelaar **(4)** heeft een laag toerental tot gevolg. Met toenemende druk wordt het toerental hoger.

**Snelstop**

Bij het loslaten van de aan/uit-schakelaar **(4)** wordt de draaibeweging afgeremd. Daardoor wordt uitlopen van het inzetgereedschap voorkomen.

Laat bij het indraaien van schroeven de aan/uit-schakelaar **(4)** pas los, wanneer de schroef vlak in het werkstuk ingedraaid is. De schroefkop dringt dan niet in het werkstuk.

**Aanwijzingen voor werkzaamheden**

▶ **Plaats het elektrische gereedschap alleen uitgeschakeld op de schroef.** Draaiende inzetgereedschappen kunnen wegglijden.

Gebruik voor het boren in metaal alleen onbeschadigde, scherpe HSS-boren (HSS = high-speed steel). De vereiste kwaliteit wordt gewaarborgd door het **Dremel** accessoireprogramma.

Na langere tijd werken met een klein toerental moet u het elektrische gereedschap ter afkoeling ca. 3 minuten lang bij maximaal toerental onbelast laten draaien.

## Detectiefunctie

- ▶ **Bescherm het elektrische gereedschap tegen vocht en fel zonlicht.**
- ▶ **Stel het elektrische gereedschap niet bloot aan extreme temperaturen of temperatuurschommelingen. Laat het elektrische gereedschap bij grotere temperatuurschommelingen eerst op de juiste temperatuur komen, voordat u de detectiefunctie gebruikt.** Bij extreme temperaturen of temperatuurschommelingen kan de nauwkeurigheid van de detectie nadelig beïnvloed worden.
- ▶ **Vermijd heftige stoten of vallen van het elektrische gereedschap.** Na sterke invloeden van buitenaf en bij opvallende zaken in de functionaliteit moet u het elektrische gereedschap bij een geautoriseerde **Dremel**-klantenservice laten controleren.
- ▶ **Houd het elektrische gereedschap tijdens de detectie alleen bij de hiervoor bestemde greepvlakken (17) vast om de meting niet te beïnvloeden.** De hand mag tijdens de meting de ondergrond niet raken.
- ▶ **Breng in het sensorgebied (12) en op de achterkant van het sensorgebied geen stickers of plaatjes aan.** Vooral plaatjes van metaal beïnvloeden de meetresultaten.

**Draag tijdens de meting geen handschoenen en let op voldoende aarding.** Bij onvoldoende aarding kan de detectie worden belemmerd.

**Vermijd tijdens de meting de nabijheid van apparaten die sterke elektrische, magnetische of elektromagnetische velden uitzenden, zoals bijv. mobiele telefoons, laptops of tablets.** Deactiveer indien mogelijk bij alle apparaten waarvan de straling de meting kan belemmeren, de betreffende functies of schakel de apparaten uit.

**Detectiefunctie starten/beëindigen**

- ▶ **Overtuig u er vóór het detecteren van dat het sensorgebied (12) niet vochtig is.** Wrijf het elektrische gereedschap eventueel met een doek droog.
- ▶ **Als het elektrische gereedschap was blootgesteld aan een sterke temperatuurwisseling, dan laat u dit vóór het detecteren op de juiste temperatuur komen.**

Pak het inzetgereedschap uit de gereedschapopname **(14)**.

Voor het **starten** van de detectiefunctie zet u het elektrische gereedschap met het sensorgebied **(12)** over het hele vlak op de ondergrond. De contactschakelaar **(11)**

moet daarbij zo ver worden ingedrukt dat deze hoorbaar klikt. De aanduiding kalibratie **(7)** licht op.

Tijdens het meten moet de contactschakelaar voortdurend ingedrukt blijven.

Om de detectiefunctie te **beëindigen**, tilt u het elektrische gereedschap van de ondergrond af zodat de contactschakelaar **(11)** met een hoorbare klik loslaat. Alle aanduidingen gaan uit.

Bij het indrukken van de aan/uit-schakelaar **(4)** wordt de detectiefunctie eveneens uitgeschakeld.

- ▶ **Let er bij het neerzetten en opbergen van het elektrische gereedschap op dat de contactschakelaar niet ingedrukt is of verwijder de accu uit het elektrische gereedschap.** Bij ingedrukte contactschakelaar wordt de detectiefunctie ingeschakeld en kan daardoor de accu leegtrekken.

**Meetprocedure (zie afbeeldingen D–E)**

Met het elektrische gereedschap wordt de ondergrond van het sensorgebied **(12)** tot aan de maximale detectiediepte onderzocht. Bij elke meting wordt automatisch naar metaal en hout gezocht.

Betekenis van de aanduidingen:

Als de gele aanduiding kalibratie **(7)** brandt, wordt de detectiefunctie automatisch gekalibreerd. Houd het sensorgebied **(12)** zo lang tegen de ondergrond gedrukt (zonder beweging van het elektrische gereedschap) tot de aanduiding uitgaat.

Als de groene aanduiding detecteren **(6)** brandt, dan is de detectiefunctie klaar voor een meting. Beweeg het elektrische gereedschap langzaam in pijlrichting over de ondergrond.

Als de rode aanduiding object gevonden **(5)** brandt, werd de rand van een metalen of houten object in de ondergrond gevonden. De rand ligt onder de markeerhulp **(31)** en kan op dit punt op de ondergrond worden afgetekend (zie afbeelding **D**).

**Aanwijzing:** Na het markeren van een object met een stift moet u een nieuwe meting starten, omdat de meting door de stift kan worden belemmerd.

Zet het elektrische gereedschap met het sensorgebied op de ondergrond die moet worden onderzocht. Wacht tot de gele aanduiding kalibratie **(7)** uitgaat en de groene aanduiding detecteren **(6)** oplicht.

Beweeg vervolgens het elektrische gereedschap alsmaar in een rechte lijn in pijlrichting met een lichte druk over de ondergrond zonder het op te tillen of de aandrukkracht te veranderen. Houd het elektrische gereedschap gelijkmatig aan de handgreep **(17)** vast. Verander uw grip tijdens de meting niet en grijp vooral niet in het sensorgebied **(12)**.

De beweging van het elektrische gereedschap op de ondergrond moet eigenlijk dwars t.o.v. het gezochte object plaatsvinden. Houd daarom het elektrische gereedschap bij het zoeken naar horizontale objecten verticaal en bij het zoeken naar verticale objecten horizontaal (zie afbeelding **E**).

Wanneer u de oriëntatie van het object in de muur niet kent, dan voert u een kruislingse meting uit.

Als er voor de eerste keer over de objecten wordt bewogen, worden deze slechts grof aangegeven. Beweeg het elektrische gereedschap meerdere keren over hetzelfde vlak om het object nauwkeurig te lokaliseren.

Als er geen object wordt gevonden, werd het elektrische gereedschap mogelijk boven een metalen of houten object op de ondergrond gezet. Door de kalibratie boven een object wordt de meetgevoeligheid belemmerd. Til het elektrische gereedschap van de ondergrond af en start een nieuwe meting op een andere plek.

Aanwijzingen bij de detectie:

- Verwijder indien mogelijk alle metalen objecten zoals ringen, horloges, sieraden uit de buurt van het elektrische gereedschap om de meetresultaten niet te beïnvloeden.
- Raak de achterkant van het sensorgebied **(12)** niet aan.
- Raak de ondergrond die moet worden onderzocht, niet met de vrije hand en ook niet met een ander lichaamsdeel aan.
- Beweeg het elektrische gereedschap altijd langzaam om de maximale meetgevoeligheid te verkrijgen.
- Als de ondergrond ongelijk of erg ruw is, leg dan een dun stuk karton op de ondergrond en beweeg het elektrische gereedschap over het karton. Laat het elektrische gereedschap boven het karton kalibreren.
- De detectiediepte van de meting is afhankelijk van materiaal en grootte van de objecten evenals materiaal en toestand van de ondergrond en kan geringer zijn dan de maximale detectiediepte.
- Kabels en buizen in de muur kunnen eveneens als gevonden object worden aangegeven.

▶ **Voordat u in de muur boort, zaagt of freest, moet u zich nog middels andere informatiebronnen indekken tegen risico's.** Omdat de meetresultaten door omgevingsinvloeden of de toestand van de muur kunnen worden beïnvloed kan

er gevaar aanwezig zijn, ook al brandt de rode aanduiding gevonden object **(5)** niet.

## Nivelleerfunctie met de laserwaterpas

- ▶ **Bescherm de laserwaterpas tegen vocht en fel zonlicht.**
- ▶ **Stel de laserwaterpas niet bloot aan extreme temperaturen of temperatuurschommelingen.** Laat hem bijv. niet gedurende langere tijd in de auto liggen. Laat de laserwaterpas bij grotere temperatuurschommelingen eerst op temperatuur komen, voordat u hem in gebruik neemt. Bij extreme temperaturen of temperatuurschommelingen kan de nauwkeurigheid van de laserwaterpas nadelig beïnvloed worden.
- ▶ **Vermijd heftige stoten of vallen van de laserwaterpas.** Door beschadigingen van de laserwaterpas kan de nauwkeurigheid worden belemmerd. Vergelijk na een heftige schok of val de laserlijn ter controle met een bekende horizontale of verticale referentielijn.
- ▶ **Gebruik bij het markeren altijd alleen het midden van de laserlijn.** De breedte van de laserlijn wijzigt met de afstand.

### Laserwaterpas in-/uitschakelen

Druk voor het **inschakelen** van de laserwaterpas op de aan/uit-toets **(20)**. De laserwaterpas zendt direct na het inschakelen een laserstraal uit de laseropening **(23)**.

- ▶ **Richt de laserstraal niet op personen of dieren en kijk zelf niet in de laserstraal, ook niet vanaf een grote afstand.**

Druk voor het **uitschakelen** van de laserwaterpas opnieuw op de aan/uit-toets **(20)**.

- ▶ **Laat de ingeschakelde laserwaterpas niet zonder toezicht en schakel de laserwaterpas na gebruik uit.** Andere personen zouden door de laserstraal kunnen worden verblind.

### Laserwaterpas in de juiste positie plaatsen (zie afbeelding F)

Als de libellen zich in de verkeerde positie bevinden, loopt de laserstraal niet per se verticaal of horizontaal, ook al bevindt de libel zich in het midden. De optimale nivelleernauwkeurigheid wordt alleen bereikt wanneer de laserwaterpas in de juiste positie wordt geplaatst:

- – Bij de horizontale uitlijning met behulp van de libel voor horizontaal uitlijnen **(22)** moet de opening voor laserstraal **(23)** naar rechts wijzen.
- – Bij de verticale uitlijning met behulp van de libel voor verticaal uitlijnen **(21)** moet de opening voor laserstraal **(23)** naar boven wijzen.

**Laserwaterpas met kleefpads bevestigen (zie afbeelding G)**

De laserwaterpas **(10)** kan met behulp van de kleefpads **(32)** op de ondergrond worden bevestigd.

De ondergrond moet droog en stevig zijn.

Op vochtige, erg stoffige, scherphoekige of sterk gestructureerde oppervlakken is de hechtkracht van de kleefpads niet gewaarborgd. Bij de bevestiging op dergelijke ongeschikte oppervlakken kan de laserwaterpas **(10)** eraf vallen en beschadigd raken of de ondergrond beschadigen.

Test vóór elk gebruik op een onopvallende, lage plek of de kleefpads **(32)** op de gewenste ondergrond hechten en of de laserwaterpas kan worden verwijderd zonder de ondergrond te beschadigen.

Laserwaterpas bevestigen:

- Kneed de kleefpads **(32)** tot ze zacht zijn. Duw telkens een kleefpad **(32)** in de uitsparingen op de achterkant van de laserwaterpas **(10)**. Duw de kleefpads gelijkmatig vlak en duw ze goed vast.
- Houd de laserwaterpas **(10)** op een korte afstand boven de ondergrond.
- Lijn de laserwaterpas met behulp van de libellen horizontaal of verticaal uit.
- Duw de laserwaterpas **(10)** met de kleefpads **(32)** stevig tegen de ondergrond.

Neem de laserwaterpas altijd weg, wanneer u de meting hebt beëindigd of wanneer de ondergrond wordt bewerkt (bijv. door boren, schroeven of hameren).

Laserwaterpas wegnemen:

- Til de laserwaterpas **(10)** met een lichte druk aan één kant op en trek hem langzaam van de ondergrond af.
- Indien nodig kunt u de laserwaterpas met lichte wippende bewegingen draaien en op deze manier losmaken.

Als de laserwaterpas **(10)** in de opnameschacht **(30)** wordt geschoven, kunnen de kleefpads **(32)** op de laserwaterpas blijven zitten, maar moeten dan wel ter bescherming tegen vervuiling worden afgedekt (bijv. met een stukje gecoat papier).

U kunt de kleefpads **(32)** er ook aftrekken en apart opbergen. Kneed de kleefpads weer zacht voordat u ze opnieuw gebruikt.

Als de kleefpads vuil zijn of ook op gladde oppervlakken niet meer hechten, moeten ze worden vervangen.

**Uitlijnen met behulp van laserlijn (zie afbeeldingen H–J)**

Met behulp van de laserwaterpas **(10)** kunt u bijv. voorwerpen op muren uitlijnen:

- horizontaal naast elkaar (laserwaterpas horizontaal geplaatst),
- verticaal boven elkaar (laserwaterpas verticaal geplaatst),

– in een willekeurige hoek (laserwaterpas op referentiepunten zoals bijv. trapleuning uitgelijnd).

Houd de laserwaterpas **(10)** tegen de muur of bevestig hem met de kleefpads **(32)**.

**Aanwijzing:** Horizontaal uitlijnen met behulp van de laserlijn is alleen mogelijk op de muur waarop de laserwaterpas werd bevestigd. Zelfs als de laserlijn op aangrenzende muren te zien is, loopt deze op die muren niet per se horizontaal.

# Onderhoud en service

## Onderhoud en reiniging

- ▶ **Neem de accu vóór alle werkzaamheden aan het elektrische gereedschap (bijv. onderhoud, wisselen van accessoires, enz.) uit het elektrische gereedschap.** Bij per ongeluk bedienen van de aan/uit-schakelaar bestaat gevaar voor letsel.
- ▶ **Houd het elektrische gereedschap en de ventilatieopeningen altijd schoon om goed en veilig te werken.**

Als de accu van de laserwaterpas niet meer goed werkt, neem dan contact op met een geautoriseerde klantenservice voor elektrische gereedschappen van **Dremel**.

Wanneer het snoer van de oplader moet worden vervangen, dan moet dit worden gedaan door **Dremel** of een geautoriseerde klantenservice voor elektrische gereedschappen van **Dremel** om veiligheidsrisico's te vermijden.

Dompel het elektrische gereedschap en de laserwaterpas niet in water of andere vloeistoffen.

Verwijder vuil met een droge, zachte doek. Gebruik geen reinigings- of oplosmiddelen.

Reinig in het bijzonder de opening van de laser regelmatig en let daarbij op pluizen.

## Reparatie en garantie

Wij adviseren om onderhoud en reparatie te laten uitvoeren door Dremel-servicefilialen.

De garantie voor dit Dremel-product voldoet aan de specifiek in het land geldende voorschriften. Schade door normale afslijting en slijtage evenals overbelasting of verkeerde behandeling zijn uitgesloten van de garantie.

Stuur bij een reclamatie het gereedschap en/of de oplader samen met een dienovereenkomstig bewijs van aankoop naar uw dealer.

**Dremel contactinformatie**

Meer informatie over reparaties, garantie, de Dremel-producten, de klantenservice en de hotline vindt u op www.dremel.com.

## Vervoer

Op de geadviseerde lithium-ion-accu's zijn de eisen voor het vervoer van gevaarlijke stoffen van toepassing. De accu's kunnen door de gebruiker zonder verdere voorwaarden over de weg worden vervoerd.

Bij verzending door derden (bijv. luchtvervoer of expeditiebedrijf) moeten bijzondere eisen ten aanzien van verpakking en markering in acht worden genomen. In deze gevallen moet bij de voorbereiding van de verzending een deskundige voor gevaarlijke goederen worden geraadpleegd.

Verzend accu's alleen als de behuizing onbeschadigd is. Plak blootliggende contacten af en verpak de accu zodanig dat deze niet in de verpakking beweegt. Neem ook eventuele bijkomende nationale voorschriften in acht.

## Afvalverwijdering

Elektrische gereedschappen, accu's, accessoires en verpakkingen moeten op een voor het milieu verantwoorde wijze gerecycled worden.

Gooi elektrische gereedschappen, accu's en batterijen niet bij het huisvuil.

**Alleen voor landen van de EU:**

Afgedankte elektrische gereedschappen en defecte of lege accu's/batterijen moeten apart worden verwijderd. Maak gebruik van de hiervoor bestemde inzamelingssystemen.

Als afgedankte elektrische en elektronische apparatuur op onjuiste wijze wordt verwijderd, kan dit schadelijke gevolgen hebben voor het milieu en de volksgezondheid vanwege de mogelijke aanwezigheid van gevaarlijke stoffen.

**Accu's/batterijen:**

**Li-Ion:** Neem goed nota van de aanwijzingen in het hoofdstuk Vervoer (zie „Vervoer“, Pagina 187).

- ▶ **Geïntegreerde accu's mogen alleen voor het afvoeren door geschoold personeel verwijderd worden.** Door het openen van de behuizingsschaal kan de laserwaterpas onherstelbaar beschadigd worden.

Om de accu uit de laserwaterpas te nemen, bedient u de laserwaterpas zo lang tot de accu volledig ontladen is. Draai de schroeven op de behuizing eruit en haal de behuizingsschaal eraf om de accu te verwijderen. Om een kortsluiting te verhinderen, koppelt u de aansluitingen bij de accu afzonderlijk na elkaar los en isoleert u daarna de polen. Ook bij volledige ontlading is nog een restcapaciteit in de accu voorhanden die bij kortsluiting kan vrijkomen.

# Dansk

## Symboler

**① Læs denne vejledning.**
**② Brug høreværn, beskyttelsesbriller og en støvmaske.**
**③ Forsigtig – laserstråle**
**④ Klasse-II-udførelse**
**⑤ Smid ikke el-værktøj ud sammen med det almindelige husholdningsaffald.**
**⑥ Laserstråle. Kig ikke direkte ind i strålen. Klasse 2 forbruger-laserprodukt.**

## Sikkerhedsinstrukser

### Generelle sikkerhedsanvisninger for el-værktøj

**⚠ ADVARSEL** **Læs alle sikkerhedsadvarsler, instruktioner, illustrationer og specifikationer, som følger med el-værktøjet.** I tilfælde af manglende overholdelse af anvisningerne nedenfor er der risiko for elektrisk stød, brand og/eller alvorlige personskader.

**Opbevar alle sikkerhedsinstrukser og anvisninger til senere brug.**

Betegnelsen "el-værktøj" i advarslerne refererer til dit (ledningsforbundne) el-værktøj tilsluttet lysnettet eller til batteridrevet (ledningsfrit) el-værktøj.

**Sikkerhed på arbejdspladsen**

- **Hold arbejdsområdet rent og godt oplyst.** Rodede eller mørke områder kan medføre ulykker.
- **Brug ikke el-værktøjet i eksplosionsfarlige omgivelser, hvor der findes brændbare væsker, gasser eller støv.** El-værktøj kan slå gnister, der kan antænde støv eller dampe.

- **Sørg for, at andre personer og ikke mindst børn holdes væk fra arbejdsområdet, når el-værktøjet er i brug.** Hvis man distraheres, kan man miste kontrollen over maskinen.

**Elektrisk sikkerhed**

- **El-værktøjets stik skal passe til kontakten. Stikket må under ingen omstændigheder ændres. Brug ikke adapterstik sammen med jordforbundet el-værktøj.** Uændrede stik, der passer til kontakterne, nedsætter risikoen for elektrisk stød.
- **Undgå kropskontakt med jordforbundne overflader som f. eks. rør, radiatorer, komfurer og køleskabe.** Hvis din krop er jordforbundet, øges risikoen for elektrisk stød.
- **El-værktøj må ikke udsættes for regn eller fugt.** Indtrængen af vand i el-værktøj øger risikoen for elektrisk stød.
- **Brug ikke ledningen til formål, den ikke er beregnet til. Du må aldrig bære el-værktøjet i ledningen, hænge el-værktøjet op i ledningen eller rykke i ledningen for at trække stikket ud af kontakten. Beskyt ledningen mod varme, olie, skarpe kanter eller maskindele, der er i bevægelse.** Beskadigede eller indviklede ledninger øger risikoen for elektrisk stød.
- **Hvis el-værktøjet benyttes i det fri, må der kun benyttes en forlængerledning, der er egnet til udendørs brug.** Brug af forlængerledning til udendørs brug nedsætter risikoen for elektrisk stød.
- **Hvis det ikke kan undgås at bruge el-værktøjet i fugtige omgivelser, skal der bruges et HFI-relæ.** Brug af et HFI-relæ reducerer risikoen for at få elektrisk stød.

**Personlig sikkerhed**

- **Det er vigtigt at være opmærksom og holde øje med, hvad man laver, og bruge el-værktøjet fornuftigt. Brug ikke el-værktøj, hvis du er træt, har indtaget alkohol eller er påvirket af medikamenter eller euforiserende stoffer.** Få sekunders uopmærksomhed ved brug af el-værktøjet kan føre til alvorlige personskader.
- **Brug personligt beskyttelsesudstyr. Brug altid beskyttelsesbriller.** Brug af sikkerhedsudstyr som f. eks. støvmaske, skridsikkert fodtøj, beskyttelseshjelm eller høreværn afhængig af maskintype og anvendelse nedsætter risikoen for personskader.
- **Undgå utilsigtet igangsætning. Kontrollér, at el-værktøjet er slukket, før du tilslutter det til strømtilførslen og/eller batteriet, løfter eller bærer det.** Undgå at bære el-værktøjet med fingeren på afbryderen og sørg for, at el-værktø-

jet ikke er tændt, når det sluttes til nettet, da dette øger risikoen for personskader.

- ▶ **Gør det til en vane altid at fjerne indstillingsværktøj eller skruenøgle, før el-værktøjet startes.** Hvis et stykke værktøj eller en nøgle sidder i en roterende maskindel, er der risiko for personskader.
- ▶ **Undgå en unormal legemsposition. Sørg for at stå sikkert, mens der arbejdes, og kom ikke ud af balance.** Dermed har du bedre muligheder for at kontrollere el-værktøjet, hvis der skulle opstå uventede situationer.
- ▶ **Brug egnet arbejdstøj. Undgå løse beklædningsgenstande eller smykker. Hold hår og tøj væk fra dele, der bevæger sig.** Dele, der er i bevægelse, kan gribe fat i løstsiddende tøj, smykker eller langt hår.
- ▶ **Hvis støvudsugnings- og opsamlingsudstyr kan monteres, er det vigtigt, at dette tilsluttes og benyttes korrekt.** Brug af en støvopsugning kan reducere støvmængden og dermed den fare, der er forbundet med støv.
- ▶ **Selvom du kender værktøjet godt og er vant til at bruge det, skal du alligevel være opmærksom og overholde sikkerhedsanvisningerne.** Et øjebliks uopmærksomhed kan medføre alvorlige personskader.

**Omhyggelig omgang med og brug af el-værktøj**

- ▶ **Undgå overbelastning af el-værktøjet. Brug altid el-værktøj, der er beregnet til det stykke arbejde, der skal udføres.** Med det passende el-værktøj arbejder man bedst og mest sikkert inden for det angivne effektområde.
- ▶ **Brug ikke el-værktøj, hvis afbryderen er defekt.** El-værktøj, der ikke kan startes eller stoppes, er farligt og skal repareres.
- ▶ **Træk stikket ud af stikkontakten og/eller fjern batteriet, hvis det kan tages af, før el-værktøjet justeres, før skift af tilbehørsdele og før el-værktøjet lægges til opbevaring.** Disse sikkerhedsforanstaltninger forhindrer utilsigtet start af el-værktøjet.
- ▶ **Opbevar ubenyttet el-værktøj uden for børns rækkevidde. Lad aldrig personer, der ikke er fortrolige med el-værktøjet eller ikke har gennemlæst disse instrukser, benytte el-værktøjet.** El-værktøj er farligt, hvis det benyttes af ukyndige personer.
- ▶ **Vedligehold el-værktøj og tilbehørsdele. Kontroller, om bevægelige maskindele fungerer korrekt og ikke sidder fast, og om delene er brækket eller beskadiget, således at el-værktøjets funktion påvirkes. Få beskadigede dele repareret, inden el-værktøjet tages i brug.** Mange uheld skyldes dårligt vedligeholdt el-værktøj.

- **Sørg for, at skæreværktøjer er skarpe og rene.** Omhyggeligt vedligeholdte skæreværktøjer med skarpe skærekanter sætter sig ikke så hurtigt fast og er nemmere at føre.
- **Brug el-værktøj, tilbehør, indsatsværktøj osv. iht. disse instrukser. Tag hensyn til arbejdsforholdene og det arbejde, der skal udføres.** Anvendelse af el-værktøjet til formål, som ligger uden for det fastsatte anvendelsesområde, kan føre til farlige situationer.
- **Hold håndtag og gribeflader tørre, rene og fri for olie og smørefedt.** Hvis håndtag og gribeflader er glatte, kan værktøjet ikke håndteres og styres sikkert, hvis der sker noget uventet.

**Omhyggelig omgang med og brug af akku-værktøj**

- **Oplad kun batterier i ladeapparater, der er anbefalet af producenten.** Et ladeapparat, der er egnet til en bestemt type batterier, må ikke benyttes med andre batterier – brandfare.
- **Brug kun batterier, der er beregnet til el-værktøjet.** Brug af andre batterier øger risikoen for personskader og er forbundet med brandfare.
- **Batterier, der ikke benyttes, må ikke komme i berøring med metaldele såsom kontorclips, mønter, nøgler, søm, skruer eller andre små metalgenstande, da disse kan kortslutte kontakterne.** En kortslutning mellem batteri-kontakterne øger risikoen for personskader i form af forbrændinger.
- **Hvis batteriet anvendes forkert, kan der slippe væske ud af batteriet - undgå kontakt. Hvis det alligevel skulle ske, skylles med vand. Søg læge, hvis væsken kommer i øjnene.** Batterivæske kan give hudirritation eller forbrændinger.
- **Brug ikke batterier eller værktøj, som er beskadiget eller modificeret.** Beskadigede eller modificerede batterier kan reagere uforudsigeligt og forårsage brand, eksplosion eller fare for personskade.
- **Batterier eller værktøj må ikke udsættes for ild eller meget høje temperaturer.** Ild eller temperaturer over 130 °C kan medføre eksplosion.
- **Følg alle instruktioner for opladning. Batteriet må ikke oplades ved temperaturer uden for det område, der er angivet i instruktionerne.** Forkert opladning eller opladning ved temperaturer uden for det angivne område kan medføre skader på batteriet og forøge brandfaren.

**Service**

- **Sørg for, at el-værktøj kun repareres af kvalificerede fagfolk og at der kun benyttes originale reservedele.** Dermed sikres størst mulig maskinsikkerhed.
- **Beskadigede batterier må aldrig repareres.** Reparation af batterier må kun udføres af producenten eller autoriserede reparatører.

## Sikkerhedshenvisninger til boreskruetrækkere

- ▶ **Hold fast om el-værktøjets isolerede gribeflader, når du udfører arbejde, hvor skæretilbehøret eller befæstelseselementet kan komme i kontakt med skjulte kabler.** Hvis skæretilbehøret eller befæstelseselementet kommer i kontakt med en "strømførende" ledning, kan blottede metaldele på el-værktøjet blive "strømførende", og der er risiko for elektrisk stød for brugeren.
- ▶ **Hold godt fast om el-værktøjet.** Der kan opstå høje kortvarige reaktionsmomenter under spænding og løsning af skruer.
- ▶ **Fastgør emnet.** Et emne holdes bedre fast med spændeanordninger eller skruestik end med hånden.
- ▶ **Anvend egnede søgeinstrumenter til at finde frem til skjulte forsyningsledninger, eller kontakt det lokale forsyningsselskab.** Kontakt med elektriske ledninger kan føre til brand og elektrisk stød. Beskadigelse af en gasledning kan føre til eksplosion. Beskadigelse af en vandledning kan føre til materiel skade.
- ▶ **Vent, til el-værktøjet står helt stille, før du lægger det fra dig.** Indsatsværktøjet kan sætte sig i klemme, hvilket kan medføre, at man taber kontrollen over el-værktøjet.
- ▶ **Beskadiges akkuen, eller bruges den forkert, kan der sive dampe ud. Akkuen kan antændes eller eksplodere.** Tilfør frisk luft, og søg læge, hvis du føler dig utilpas. Dampene kan irritere luftvejene.
- ▶ **Akkuen må ikke ændres eller åbnes.** Fare for kortslutning.
- ▶ **Akkuen kan blive beskadiget af spidse genstande som f.eks. søm eller skruetrækkere eller ydre kraftpåvirkning.** Der kan opstå indvendig kortslutning, så akkuen kan antændes, ryge, eksplodere eller overophedes.
- ▶ **Brug kun akkuen i produkter fra producenten.** Kun på denne måde beskyttes batteriet mod farlig overbelastning.

**Beskyt akkuen mod varme (f.eks. også mod varige solstråler, brand, snavs, vand og fugtighed).** Der er risiko for eksplosion og kortslutning.

- ▶ **Teknologisk betinget kan el-værktøjets søgefunktion ikke give 100 % sikkerhed. For at udelukke farer skal du derfor sikre dig selv, før du borer, saver eller fræser i vægge, lofter eller gulve, ved at gennemgå andre informationskilder såsom byggeplaner, fotos fra byggefasen osv.** Miljøpåvirkninger såsom luftfugtighed eller nærhed til andre elektriske apparater, der genererer kraftige elektriske, magnetiske eller elektromagnetiske felter, fugt, metalholdige byggematerialer, aluminiumslaminerede isoleringsmaterialer samt ledende tape-

ter eller fliser kan forringe nøjagtigheden af søgefunktionen. Objekternes antal, type, størrelse og placering kan forvanske måleresultaterne.

- ▶ **Hvis der er gasledninger i bygningen, skal du kontrollere, at der ikke er sket skader på gasledningerne efter arbejde på vægge, lofter eller gulve.**
- ▶ **Kontrollér, at væggen eller monteringsmaterialet er korrekt dimensioneret i forbindelse med fastgørelse af genstande på gipsvægge, herunder især ved fastgørelse til den underliggende konstruktion.**

## Yderligere sikkerhedsanvisninger for laser-vaterpas

- ▶ **Advarselsskiltene på laser-vaterpasset må ikke gøres ulæselige.**

**Ret ikke laserstrålen mod personer eller dyr, og kig aldrig ind i den direkte eller reflekterede laserstråle.** Det kan blænde personer, forårsage ulykker eller beskadige øjnene.

- ▶ **Hvis du får laserstrålen i øjnene, skal du lukke dem med det samme og straks bevæge hovedet ud af stråleområdet.**
- ▶ **Forsigtig – hvis andre end de her angivne betjenings- eller justeringsanordninger benyttes, eller andre fremgangsmåder udføres, kan der opstå en farlig strålingseksposition.**
- ▶ **Foretag aldrig ændringer af laseranordningen.**
- ▶ **Lad ikke børn benytte laser-vaterpasset uden opsyn.** De kan ubevidst komme til at blænde andre personer eller sig selv.
- ▶ **Laser-vaterpasset leveres med et laser-advarselsskilt (markeret på billedet af laser-vaterpasset på grafiksiden).**
- ▶ **Er teksten på laser-advarselsskiltet ikke på dit modersmål, klæbes den medleverede etiket på dit sprog oven på den eksisterende tekst, før værktøjet tages i brug første gang.**

**Beskyt laser-vaterpasset mod varme, f.eks. også mod konstant sollys, brand, vand og fugt.** Fare for eksplosion.

## Sikkerhedsinstrukser for ladere

- ▶ **Denne lader er ikke beregnet til at blive betjent af børn eller personer med begrænsede fysiske, sensoriske eller mentale evner eller manglende erfaring og viden. Denne lader må kun bruges af børn fra 8 år samt af personer med begrænsede fysiske, sensoriske eller mentale tilstand eller manglende erfaring og kendskab, hvis det sker under opsyn, eller de modtager anvisninger på sikker omgang med laderen og således forstår de farer, der er**

**forbundet hermed.** I modsats fald er der risiko for fejlbetjening og personskader.

- ▶ **Hold børn under opsyn ved brug, rengøring og vedligeholdelse.** Derved sikres det, at børn ikke bruger laderen som legetøj.
- ▶ **Oplad kun Dremel lithium-ion-akkuer med en kapacitet fra 1,3 Ah**. **Akkuspændingen skal passe til laderens akku-ladespænding. Oplad aldrig ikke-genopladelige akkuer.** I modsat fald er der risiko for brand og eksplosion.

**Brug kun opladeren indendørs, og beskyt den mod fugt.** Hvis der trænger vand ind i laderen, er der risiko for stød.

- ▶ **Hold laderen ren.** Ved tilsmudsning er der fare for elektrisk stød.
- ▶ **Kontrollér altid ledning og stik før anvendelse af laderen. Brug ikke laderen, hvis den er beskadiget. Åbn aldrig laderen på egen hånd, og sørg for, at reparationer kun udføres af Dremel eller autoriserede serviceafdelinger, og at der kun benyttes originale reservedele.** Beskadigede ladere, ledninger og stik øger risikoen for elektrisk stød.
- ▶ **Brug ikke laderen på et letantændeligt underlag (f.eks. papir, tekstiler osv.) eller i brændbare omgivelser.** Der er brandfare på grund af den opvarmning af laderen, der forekommer under ladning.

# Produkt- og ydelsesbeskrivelse

**Læs alle sikkerhedsinstrukser og anvisninger.** Overholdes sikkerhedsinstrukserne og anvisningerne ikke, er der risiko for elektrisk stød, brand og/eller alvorlige kvæstelser.

Vær opmærksom på alle illustrationer i den forreste del af betjeningsvejledningen.

## Beregnet anvendelse

Elværktøjet er beregnet til iskruning og udskruning af skruer samt til boring i træ, metal, keramik og plast.

El-værktøjet er desuden beregnet til at søge efter metal- og træstativer samt træbjælker i gipsvægge og -lofter indendørs.

Laser-vaterpasset er beregnet til at finde og kontrollere vandrette og lodrette linjer indendørs.

Dette produkt er et laserprodukt til forbrugere iht. EN 50689.

Laderen er beregnet til opladning af genopladelige **Dremel** lithium-ion-akkuer.

## Viste komponenter

Nummereringen af de illustrerede komponenter refererer til illustrationen af el-værktøjet på illustrationssiden.

**(1)** Laser-advarselsskilt
**(2)** Retningsomskifter
**(3)** Akku-ladeniveauindikator
**(4)** Tænd/sluk-knap
**(5)** Visning objekt fundet
**(6)** Visning lokaliserer
**(7)** Visning kalibrering
**(8)** Akku-oplåsningsknap
**(9)** Akku
**(10)** Laser-vaterpas
**(11)** Kontaktafbryder søgefunktion
**(12)** Sensorområde søgefunktion
**(13)** Arbejdslys
**(14)** Værktøjsholder 1/4"-sekskant
**(15)** Låsekappe
**(16)** Indstillingsring til forvalg af drejningsmoment
**(17)** Håndtag (isoleret grebsflade)
**(18)** USB type-C®-hunstik[a)] laser-vaterpas
**(19)** Ladeindikator laser-vaterpas
**(20)** Tænd/sluk-knap laser-vaterpas
**(21)** Libelle til lodret justering
**(22)** Libelle til vandret justering
**(23)** Udgangsåbning laserstråling
**(24)** USB-kabel
**(25)** Lader
**(26)** Grøn ladetilstandsvisning
**(27)** Ladeskakt
**(28)** Skruebit
**(29)** Universalbitholder[b)]

**(30)** Holdeskakt laser-vaterpas

**(31)** Markeringshjælp søgefunktion

**(32)** Klæbepude laser-vaterpas

**(33)** Serienummer laser-vaterpas

a) USB Type-C® og USB-C® er varemærker tilhørende USB Implementers Forum.

b) **Dette tilbehør hører ikke til standard-leveringen.**

## Tekniske data

| **Akku-bore-/skruemaskine** | | **DD12V** |
|---|---|---|
| Varenummer | | **F 013 DD1 201** |
| Nominel spænding | V= | 12 |
| Vægt[A)] | kg | 1,02 |
| Anbefalet omgivelsestemperatur ved opladning | °C | 0 … +35 |
| Tilladt omgivelsestemperatur ved drift[B)] og ved opbevaring | °C | –20 … +49 |
| Anbefalede akkuer | | B12V … |
| anbefalet lader | | GAL 12V-20 |
| **Skrue-/borefunktion:** | | |
| Omdrejningstal, ubelastet $n_0$[C)] | o/min | 0-800 |
| Maks. bor-Ø | | |
| – Stål | mm | 12,7 |
| – Træ | mm | 12,7 |
| Maks. skrue-Ø | mm | 10 |
| **Søgefunktion:** | | |
| maks. registreringsdybde[D)] | | |
| – Metalstativ | mm | 15,8 |
| – Træbjælke | mm | 15,8 |
| Maks. anvendelseshøjde over referencehøjde | m | 2000 |
| Maks. relativ luftfugtighed | % | 80 |
| Tilsmudsningsgrad i overensstemmelse med IEC 61010-1 | | 2[E)] |

| **Akku-bore-/skruemaskine** | | **DD12V** |
|---|---|---|
| **Nivelleringsfunktion med laser-vaterpas LL01:** | | |
| Arbejdsområde op til ca.[F] | m | 3 |
| Maks. anvendelseshøjde over reference-højde | m | 2000 |
| Relativ luftfugtighed maks. | % | 80 |
| Tilsmudsningsgrad i overensstemmelse med IEC 61010-1 | | 2[E] |
| Laserklasse | | 2 |
| Lasertype | mW<br>nm | < 1<br>635 |
| $C_6$ | | 1 |
| Vægt | kg | 0,057 |
| Li-Ion-akku til laser-vaterpas: | | |
| – Ladetilslutning | | USB Type-C® |
| – Nominel spænding | V ⎓ | 3,7 |
| – Energi | Wh | 0,666 |
| – Anbefalet omgivelsestemperatur ved opladning | °C | 0 … +45 |
| – Tilladt omgivelsestemperatur ved drift | °C | 0 … +40 |
| – Tilladt omgivelsestemperatur ved opbevaring | °C | –20 … +49 |
| Stikstrømforsyning: | | |
| – Udgangsspænding | V ⎓ | 5,0 |
| – Udgangsstrøm min. | A | 1,0 |

A) Målt med akku **B12V20-01**

B) begrænset ydelse ved temperaturer < 0 °C

C) Målt ved 20–25 °C med akku **B12V20-01**

D) afhængigt af driftstype, materiale og størrelse samt undergrundens materiale og tilstand

E) Der forekommer kun en ikke-ledende tilsmudsning, idet der dog lejlighedsvis må forventes en midlertidig ledeevne forårsaget af tildugning.

F) Arbejdsområdet kan forringes af ugunstige omgivelsesbetingelser (f.eks. direkte sollys).

Serienummeret **(33)** på typeskiltet bruges til entydig identifikation af dit laser-vaterpas.

| Lader | GAL 12V-20 |
|---|---|
| Beskyttelsesklasse | ⧈/II |
| Ladestrøm[A)] | 2,0 A |
| Akku-ladespænding (automatisk spændingsregistrering) | 3,6-12 V⎓ |
| Vægt[B)] | 0,25 kg |

A) Afhængigt af temperatur og akku-type

B) Vægt uden nettilslutningskabel og uden netstik

### Støj-/vibrationsinformation

Støjemissionsværdier fundet iht. **EN 62841-2-2**.

Værktøjets A-vurderede lydtrykniveau er typisk mindre end 70 dB(A). Støjniveauet ved arbejde kan overskride de angivne værdier. **Brug høreværn!**

Vibrationer samlet værdi $a_h$ (vektorsum af tre retninger) og usikkerhed K fundet iht. **EN 62841-2-2**:

Skruning: $a_h$ < **2,5** m/s$^2$, K = **1,5** m/s$^2$

Det svingningsniveau og støjemissionsniveau, der fremgår af anvisningerne, er målt iht. en standardiseret måleværdi og kan anvendes til sammenligning af elværktøj med hinanden. De er også egnet til en foreløbig vurdering af svingnings- og støjemissionen.

Det angivne svingnings- og støjemissionsniveau repræsenterer de væsentlige anvendelser af el-værktøjet. Hvis el-værktøjet dog anvendes til andre formål, med afvigende indsatsværktøj eller utilstrækkelig vedligeholdelse, kan svingnings- og støjemissionsniveauet afvige. Dette kan føre til en betydelig forøgelse af svingnings- og støjemissionen i hele arbejdstidsrummet.

Til en nøjagtig vurdering af svingnings- og støjemissionen bør der også tages højde for de tider, i hvilke værktøjet er slukket eller godt nok kører, men rent faktisk ikke anvendes. Dette kan føre til en betydelig reduktion af svingnings- og støjemissionsniveauet i hele arbejdstidsrummet.

Fastlæg ekstra sikkerhedsforanstaltninger til beskyttelse af brugeren mod svingningers virkning som f.eks.: Vedligeholdelse af el-værktøj og indsatsværktøj, holde hænder varme, organisation af arbejdsforløb.

## Akku

**Dremel** sælger også akku-værktøjer uden akku. Om der følger en akku med din leverance fremgår af emballagen.

## Opladning af akku

▶ **Brug kun de ladeaggregater, der fremgår af de tekniske data.** Kun disse ladeaggregater er afstemt i forhold til den Li-ion-akku, der bruges på dit el-værktøj.

**Bemærk!** Lithium-ion-akkuer udleveres delvis opladet på grund af internationale transportforskrifter. For at sikre at akkuen fungerer 100 %, skal du oplade akkuen helt i opladeren før første ibrugtagning.

## Isætning af akku

Skub den opladede akku ind i akkuholderen, så den går hørbart i indgreb.

## Udtagning af akku

Akkuen tages ud ved at trykke på akku-oplåsningsknappen og trække akkuen ud af el-værktøjet. **Undgå brug af vold.**

## Akku-ladetilstandsindikator

Akku-ladetilstandsindikatoren viser akkuens ladetilstand i nogle sekunder, når tænd/sluk-kontakten holdes halvt helt inde.

| LED | Kapacitet |
|---|---|
| Konstant lys 3× | 75-100 % |
| Konstant lys 2× | 40-75 % |
| Konstant lys 1× | 15-40 % |
| Blinklys 1× | < 15 % |

Skift akku, når de to udvendige LED'er blinker på ladeniveauindikatoren.

**Temperaturafhængig overbelastningsbeskyttelse**
Ved korrekt brug kan el-værktøjet ikke blive overbelastet. Ved for kraftig belastning eller underskridelse af den tilladte akku-temperatur slår elektronikken el-værktøjet fra.

Den midterste LED på ladeniveauindikatoren blinker, når værktøjet er overophedet. Lad akkuen og el-værktøjet afkøle.

Ved overbelastning blinker den venstre og den midterste LED samtidig. Reducer trykket og belastningen af el-værktøjet.

## Henvisninger til optimal håndtering af akkuen

Beskyt akkuen mod fugt og vand.

Opbevar kun akkuen i et temperaturområde fra –20 °C til 49 °C. Opbevar ikke akkuen i bilen f. eks. om sommeren.

Når driftstiden pr. opladning forkortes væsentligt, er det tegn på, at akkuerne er slidt op og skal udskiftes.

Læs og overhold henvisningerne mht. bortskaffelse.

# Lader

## Opladning

▶ **Kontrollér netspændingen!** Strømkildens spænding skal stemme overens med angivelserne på laderens typeskilt.

ⓘ Sørg for, at ladeskakten og akkukontakterne er fri for grov snavs. Sørg for, at akkuen er sat helt i.

Opladningen starter, så snart laderens netstik er sat i stikkontakten, og akkuen sættes i ladeskakten.

ⓘ Der kan kun oplades, hvis akkuens temperatur ligger inden for det tilladte ladetemperaturområde (0-45 °C).

Takke være den intelligente opladning registreres akkuens ladetilstand automatisk, så akkuen oplades med den optimale ladestrøm afhængigt af akkutemperatur og -spænding.

Når driftstiden pr. opladning forkortes væsentligt, er det tegn på, at akkuerne er slidt op og skal udskiftes.

Ved kontinuerlige eller flere efter hinanden følgende ladecyklusser uden afbrydelse kan laderen blive varm. Dette er ikke en grund til bekymring og ikke tegn på en teknisk defekt ved laderen.

## Visningselementernes betydning

**Akku-ladetilstandsindikator i blinklysformat**

Opladningen vises med en **blinkende** ladetilstandsindikator.

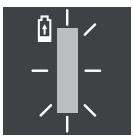
**Grøn akku-ladetilstandsindikator med konstantlys**

Ladetilstandsindikatoren med **kontant lys** viser, at akkuen er helt opladet, eller at akkuens temperaturer uden for det tilladte område (0-45 °C) og derfor ikke kan oplades. Så snart det tilladte temperaturområde er nået, starter opladningen automatisk.

Uden isat akku angiver **konstant lys** på ladetilstandsvisningen, at netstikket er sat i stikkontakten, og laderen er klar til brug.

## Fejlafhjælpning

**Akkuen oplades ikke**



**Akkuen oplades ikke, og ladetilstandsvisningen lyser konstant.**

**Årsag:** Laderen har konstateret en intern fejl

**Afhjælpning:** Sørg for, at akkuerne er helt isat. Træk netstikket ud, og sæt det i igen. Hvis fejlen kommer igen, skal du kontrollere laderen og eventuelt få den kontrolleret af en autoriseret kundeservice for **Dremel** el-værktøj.

**Årsag:** Akku-temperaturen er uden for det tilladte ladetemperaturområde

**Afhjælpning:** Vent, indtil akkutemperaturen igen befinder sig inden for det tilladte ladetemperaturområde (0-45 °C).

**Årsag:** Akkuen er ikke korrekt isat

**Afhjælpning:** Sæt akkuen korrekt i laderen.

**Årsag:** Snavs på akku- og ladekontakter

**Afhjælpning:** Træk stikket ud, og rengør akku- og ladekontakterne (tørt).

**Årsag:** Akku defekt

**Afhjælpning:** Udskift akkuen.

**Lysdioderne lyser ikke**

**Ingen visning lyser. Akkuen oplades ikke.**
**Årsag:** Stikdåse, netkabel eller lader defekt

**Afhjælpning:** Kontrollér, at laderen er sluttet til en egnet stikdåse, der fungerer korrekt. Hvis fejlen skulle opstå igen, bør du indlevere laderen på et autoriseret værksted til kontrol.

**Årsag:** Laderens netstik ikke (korrekt) isat

**Afhjælpning:** Sæt netstikket (helt) i stikkontakten.

## Opladning af laser-vaterpas

- ▶ **Brug kun en USB-strømforsyning med en udgangsspænding og min. udgangsstrøm, som opfylder kravene i kapitlet "Tekniske data" til opladning. Følg betjeningsvejledningen til USB-strømforsyningen.**
- ▶ **Kontrollér netspændingen!** Strømkildens spænding skal stemme overens med angivelserne på stikstrømforsyningens typeskilt.
- ▶ **Oplad kun akkuen via USB-tilslutningen ved en omgivelsestemperatur mellem 0 °C og +45 °C.** Opladning uden for temperaturområdet kan beskadige akkuen eller øge risikoen for brand.

**Bemærk!** Lithium-ion-akkuer udleveres delvis opladet på grund af internationale transportforskrifter. For at sikre at akkuen fungerer 100 %, skal du oplade akkuen helt i opladeren før første ibrugtagning.

Når akkuen er tom, slukkes laserlinjen. Oplad akkuen. Det gøres ved at forbinde USB type-C®-hunstikket **(18)** via USB-kablet **(24)** med en USB-strømforsyning. Slut USB-strømforsyningen til elnettet.

Ladeindikatoren **(19)** på laser-vaterpasset **(10)** lyser ved opladning. Hvis akkuen er helt opladet, slukker ladeindikatoren.

Hvis laser-vaterpasset tændes under opladning, afbrydes opladningen. Når laser-vaterpasset slukkes, fortsættes opladningen.

Fjern USB-kablet **(24)**, når opladningen er afsluttet. Beskyt USB type-C®-hunstikket **(18)** mod støv og vandsprøjt.

## Montering

- ▶ **Tag akkuen ud af el-værktøjet, før du udfører arbejde på det (f.eks. vedligeholdelse, værktøjsskift, etc.).** Utilsigtet aktivering af tænd/sluk-knappen er forbundet med kvæstelsesfare.
- ▶ **Brug beskyttelseshandsker ved værktøjsskift.** Indsatsværktøjet kan blive varmt ved længere tids brug.

### Værktøjsskift (se billede A)

Anvend kun indsatsværktøjer med passende indstiksende (1/4"-sekskant).

Skub indsatsværktøjet ind i værktøjsholderen **(14)**, til det går i indgreb.

Indsatsværktøjet tages ud ved at trække låsekappen **(15)** tilbage og tage indsatsværktøjet ud af værktøjsholderen.

### Udtagning/isætning af laser-vaterpasset (se billede B)

Til nivelleringsopgaver skubbes laser-vaterpasset **(10)** ud af holdeskakten **(30)** på el-værktøjet.

Efter brug skubbes laser-vaterpasset tilbage i holdeskakten **(30)**, til det går i indgreb.

**Bemærk:** Laser-vaterpasset **(10)** kan kun skubbes ind i holdeskakten i den position, der fremgår af billedet. Undgå brug af vold.

Laser-vaterpasset **(10)** kan blive siddende i holdeskakten, når der arbejdes med el-værktøjet (skrue, bore, søge/lokalisere).

### Støv-/spånudsugning

Støv fra materialer som f.eks. blyholdig maling, nogle træsorter, mineraler og metal kan være sundhedsfarlige. Berøring eller indånding af støv kan føre til allergiske reaktioner og/eller åndedrætssygdomme hos brugeren eller personer, der opholder sig i nærheden af arbejdspladsen.

Bestemt støv som f.eks. ege- eller bøgestøv gælder som kræftfremkaldende, især i forbindelse med ekstra stoffer til træbehandling (chromat, træbeskyttelsesmiddel). Asbestholdigt materiale må kun bearbejdes af fagfolk.

- Sørg for god udluftning af arbejdspladsen.
- Det anbefales at bære åndeværn med filterklasse P2.

Overhold forskrifterne, der gælder i dit land vedr. de materialer, der skal bearbejdes.

▶ **Undgå at der samler sig støv på arbejdspladsen.** Støv kan let antænde sig selv.

## Brug

### Bore-/skruefunktion

#### Forvalg af drejningsmoment

Med indstillingsringen til forvalg af drejningsmoment **(16)** kan du fotvælge det ønskede moment i trin. Ved den korrekte indstilling standser indsatsværktøjet, så snart skruen er skruet ind, eller det indstillede drejningsmoment er nået. I positio-

nen ◣◥ er friløbskoblingen deaktiveret, f.eks. ved boring eller indskruning af store skruer. Du vil nå det maksimale drejningsmoment på dette niveau.

Vælg eventuelt en højere indstilling ved udskruning af skruer, eller indstil på symbolet ◣◥.

**Indstilling af drejeretning (se billede C)**

- ▶ **Aktivér kun drejeretningsomskifteren (2), når el-værktøjet står stille. Ellers kan det tage skade.**

**Højreløb:** Ved boring og iskruning af skruer skal du skubbe drejeretningsomskifteren **(2)** til venstre til anslag.

**Venstreløb:** Til løsning og uddrejning af skruer og møtrikker trykkes retningsomskifteren **(2)** helt mod højre.

**Kontaktspærre:** Tænd/sluk-knappen **(4)** låses ved at trykke retningsomskifteren **(2)** over i midterpositionen.

**Tænd/sluk**

Til **ibrugtagning** af el-værktøjet tryk på start-stop-kontakten **(4)** og hold den nede.

Arbejdslyset **(13)** lyser, når tænd/sluk-kontakten **(4)** er trykket let eller helt ned, så arbejdsområdet kan lyses op under dårlige lysforhold.

El-værktøjet **slukkes** ved at slippe start-stop-kontakten **(4)** igen.

**Indstil omdrejningstal**

Du kan regulere omdrejningstallet på det tændte el-værktøj trinløst afhængigt af, hvor langt du trykker start-stop-kontakten **(4)** ind.

Let tryk på start-stop-kontakten **(4)** fører til et lavt omdrejningstal. Med tiltagende tryk øges omdrejningstallet.

**Udløbsbremse**

Når du slipper tænd/sluk-knappen **(4)**, bremses rotationen, så indsatsværktøjet ikke roterer videre.

Når du iskruer skruer, skal du først slippe tænd/sluk-kontakten **(4)**, når skruen er skruet helt i og flugter med emnet. Derved undgår du, at skruehovedet trænger ned i emnet.

**Arbejdsvejledning**

- ▶ **Sæt kun el-værktøjet mod skruen i slukket tilstand.** Roterende indsatsværktøjer kan skride.

Ved boring i metal skal der anvendes fejlfri, skarpe HSS-bor (HSS = High-Speed Steel). Du finder den rigtige kvalitet i **Dremel**t-tilbehørsprogrammet.

Efter længere tids arbejde med lavt omdrejningstal bør du lade el-værktøjet køle af ved at køre i tomgang med maksimalt omdrejningstal i ca. 3 minutter.

## Søgefunktion

- ▶ **Beskyt el-værktøjet mod fugt og direkte sollys.**
- ▶ **Udsæt ikke el-værktøjet for ekstreme temperaturer eller temperatursvingninger. Ved større temperatursvingninger skal el-værktøjets temperatur tilpasse sig, før søgefunktionen anvendes.** Ved ekstreme temperaturer eller temperatursvingninger kan søgefunktionens præcision påvirkes.
- ▶ **Udsæt ikke el-værktøjet for voldsomme stød eller fald.** Efter kraftige ydre påvirkninger og ved unormal funktion bør du lade en autoriseret **Dremel**-kundeservice kontrollere el-værktøjet.
- ▶ **Hold kun fast på el-værktøjets dertil beregnede grebsflader (17) ved brug af søgefunktionen for ikke at påvirke målingen.** Hånden må ikke berøre underlaget, mens målingen foretages.
- ▶ **Sæt ikke mærkater eller skilte på sensorområdet (12) og bagsiden af sensorområdet.** Skilte af metal kan især påvirke måleresultaterne.

**Brug ikke handsker, når du foretager måling, og sørg for at sikre tilstrækkelig jordforbindelse.** Ved utilstrækkelig jordforbindelse kan søgefunktionen blive påvirket.

**Sørg for, at der ikke befinder sig apparater, der udsender stærke elektriske, magnetiske eller elektromagnetiske felter, i nærheden, når du måler, herunder for eksempel mobiltelefoner, laptops eller tablets.** Deaktiver de pågældende funktioner på apparater, hvis stråling kan påvirke målingen, eller sluk apparaterne helt.

**Start/afslutning af søgefunktionen**

- ▶ **Før lokalisering skal det kontrolleres, at sensorområdet (12) ikke er fugtigt.** Tør eventuelt el-værktøjet af med en tør klud.
- ▶ **Hvis el-værktøjet har været udsat for kraftige temperatursvingninger, skal dets temperatur tilpasse sig, før søgefunktionen anvendes.**

Tag indsatsværktøjet ud af værktøjsholderen **(14)**.

Når søgefunktionen skal **startes**, skal el-værktøjet placeres med hele sensorområdets **(12)** overflade på underlaget. Kontaktafbryderen **(11)** skal trykkes så langt ind, at du kan høre, at den klikker. Kalibreringsindikatoren **(7)** begynder at lyse.

Under målingen skal kontaktafbryderen holdes trykket ind uden afbrydelse.

Når søgefunktionen skal **afsluttes**, løftes el-værktøjet væk fra underlaget, så du kan høre, at kontaktafbryderen **(11)** løsnes med et klik. Alle indikatorer slukker.

Når du trykker på tænd/sluk-knappen **(4)** slukker søgefunktionen også.

- ▶ **Ved slukning og opbevaring af el-værktøjet er det vigtigt at kontrollere, at kontaktafbryderen ikke er trykket ind. Du kan også tage akkuen ud af el-værktøjet.** Når kontaktafbryderen er trykket ind, tændes søgefunktionen, og det kan tømme akkuen.

**Måling (se billede D–E)**

El-værktøjet undersøger underlaget i sensorområdet **(12)** ned den maksimale registreringsdybde. Ved hver måling søges der automatisk efter metal og træ.

Indikatorernes betydning:

Når den gule kalibreringsindikator **(7)** lyser, kalibreres søgefunktionen automatisk. Hold sensorområdet **(12)** trykket ind mod underlaget (uden at bevæge el-værktøjet), indtil indikatoren slukker.

Når den grønne søgeindikator **(6)** lyser, er søgefunktionen klar til måling. Bevæg el-værktøjet langsomt i pilens retning over underlaget.

Når den røde indikator objekt fundet **(5)** lyser, er kanten på et metal- eller træobjekt blevet fundet i underlaget. Kanten ligger lige under markeringshjælpen **(31)** og kan her markeres på underlaget (se billede **D**).

**Bemærk:** Når et objekt er blevet markeret med en blyant, skal du starte en ny måling, da målingen ellers kan blive påvirket af blyanten.

Sæt el-værktøjet med sensorområdet på det underlag, der skal undersøges. Vent, til den gule kalibreringsindikator **(7)** slukker og den grønne søgeindikator **(6)** begynder at lyse.

Bevæg herefter altid el-værktøjet i en lige linje hen over underlaget i pilens retning med et let tryk uden at løfte det eller ændre pressetrykket. Hold ensartet fast i el-værktøjets håndtag **(17)**. Sørg for ikke at ændre grebsstilling under målingen, og grib især ikke ind i sensorområdet **(12)**.

Bevægelse af el-værktøjet på underlaget skal generelt være vinkelret i forhold til det objekt, der søges efter. Hold derfor e-værktøjet lodret, når du søger efter et vandret

objekt, og hold det vandret, når du søger efter et lodret objekt (se billede **E**).
Hvis du ikke kender objektets placering i væggen, skal du foretage en krydsmåling.
Ved første registrering vises objektet kun groft. Bevæg el-værktøjet flere gange hen over det samme område for at lokalisere objektet helt præcist.
Hvis der ikke bliver fundet et objekt, er el-værktøjet muligvis blevet placeret lige over et metal- eller træobjekt i underlaget. Kalibrering der foretages over et objekt vil påvirke målefølsomheden. Løft el-værktøjet op fra underlaget, og start en ny måling et andet sted.

Bemærkninger vedrørende søgning:
- Fjern så vidt muligt alle metalobjekter som f.eks. ringe, ure, smykker, der befinder sig i nærheden af el-værktøjet, for ikke at påvirke måleresultaterne.
- Berør ikke bagsiden af sensorområdet **(12)**.
- Berør ikke underlaget, der skal undersøges, hverken med den frie hånd eller med en anden legemsdel.
- Bevæg altid el-værktøjet langsomt for at opnå maksimal målefølsomhed.
- Hvis underlaget er ujævnt eller meget ru, skal du lægge et stykke tyndt pap på underlaget og bevæge el-værktøjet hen over pappet. Kør en kalibrering af el-værktøjet over pappet.
- Målingens registreringsdybde afhænger af objektets materiale og størrelse samt af underlagets materiale og tilstand og kan være mindre end den maksimale registreringsdybde.
- Kabel og rør i væggen kan også blive vist som fundet objekt.

▶ **Før du borer, saver eller fræser i væggen, bør du også sikre dig mod fare ved hjælp af andre informationskilder.** Da måleresultaterne kan blive påvirket af påvirkninger fra omgivelserne eller af væggens beskaffenhed, kan arbejdet være forbundet med fare, selvom den røde indikator objekt fundet **(5)** ikke lyser.

## Nivelleringsfunktion med laser-vaterpasset

▶ **Beskyt laser-vaterpasset mod fugt og direkte sollys.**

▶ **Udsæt ikke laser-vaterpasset for ekstreme temperaturer eller temperatursvingninger.** Lad det f.eks. ikke ligge i længere tid i bilen. Ved større temperatursvingninger skal laser-vaterpassets temperatur tilpasse sig, før det tages i brug. Ved ekstreme temperaturer eller temperatursvingninger kan laser-vaterpassets præcision påvirkes.

▶ **Udsæt ikke laser-vaterpasset for voldsomme stød eller fald.** Hvis laser-vaterpasset bliver beskadiget, kan det påvirke dets præcision. Sammenlign laserlinjen efter et voldsomt stød eller fald med en referencelinje, som du ved er vandret eller lodret.

▶ **Brug altid kun laserlinjens midte til markering.** Laserlinjens bredde ændres med afstanden.

**Tænd/sluk laser-vaterpasset**

Når du vil **tænde** laser-vaterpasset, skal du trykke på tænd/sluk-knappen **(20)**. Så snart laser-vaterpasset tændes, sender det en laserstråle ud af udgangsåbningen **(23)**.

▶ **Ret ikke laserstrålen mod personer eller dyr og ret ikke blikket ind i laserstrålen, heller ikke fra stor afstand.**

Når du vil **slukke** laser-vaterpasset, skal du trykke igen på tænd/sluk-knappen **(20)**.

▶ **Lad ikke laser-vaterpasset være uden opsyn, når det er tændt, og sluk laser-vaterpasset efter brug.** Andre personer kan blive blændet af laserstrålen.

**Positionering af laser-vaterpasset (se billede F)**

Hvis libellerne befinder sig i den forkerte position, vil laserstrålen måske ikke være lodret eller vandret, selvom libellen står i midten. Den optimale nivelleringspræcision opnås kun, når laser-vaterpasset er korrekt positioneret:

– Ved vandret justering med libellen til vandret justering **(22)** skal laserstrålens udgangsåbning **(23)** pege til højre.
– Ved lodret justering med libellen til lodret justering **(21)** skal laserstrålens udgangsåbning **(23)** pege opad.

**Fastgørelse af laser-vaterpasset med klæbepude (se billede G)**

Laser-vaterpasset **(10)** kan fastgøres på underlaget med klæbepuden **(32)**.

Underlaget skal være tørt og fast.

På fugtige, meget støvede, skarpe eller kraftigt strukturerede overflader kan klæbepuden måske ikke sidde korrekt fast. Ved fastgørelse på denne type uegnede overflader kan laser-vaterpasset **(10)** falde ned og blive beskadiget eller beskadige underlaget.

Før brug bør du derefter kontrollere på et lavtsiddende sted, der ikke er så synligt, om klæbepuden **(32)** sidder fast på det ønskede underlag, og om laser-vaterpasset kan fjernes igen uden at beskadige underlaget.

Fastgørelse af laser-vaterpasset:

– Ælt klæbepuden **(32)**, til den er blød. Tryk en klæbepude **(32)** ind i hver af udsparingerne på bagsiden af laser-vaterpasset **(10)**. Tryk klæbepuden ensartet flad, og tryk den godt fast.
– Hold laser-vaterpasset **(10)** ind i kort afstand til underlaget.
– Juster laser-vaterpasset vandret og lodret ved hjælp af libellerne.
– Pres laser-vaterpasset **(10)** fast ind mod underlaget med klæbepuderne **(32)**.

Tag altid laser-vaterpasset af igen, når målingen er foretaget, eller hvis underlaget skal bearbejdes (f.eks. bore, skrue eller hamre).

Aftagning af laser-vaterpasset:
- Løft laser-vaterpasset **(10)** med et let tryk i den ene side, og træk det langsomt af underlaget.
- Om nødvendigt kan du dreje laser-vaterpasset med lette vippebevægelser, så det løsnes på den måde.

Når laser-vaterpasset **(10)** in skubbes ind i holdeskakten **(30)**, kan klæbepuderne **(32)** blive siddende på laser-vaterpasset, men de skal dækkes af, for at beskytte dem mod snavs (f.eks. med specialpapir med belægning).

Du kan også trække klæbepuderne **(32)** af og opbevare dem separat. Ælt klæbepuderne igen til de er bløde, før de bruges igen.

Klæbepuderne skal udskiftes, når de er snavsede eller ikke længere klæber sig fast på glatte overflader.

**Justering ved hjælp af laserlinje (se billede H–J)**

Du kan f.eks. justere genstande ved hjælp af laser-vaterpasset **(10)**:
- så de hænger vandret ved siden af hinanden (laser-vaterpasset positioneres vandret),
- så de hænger lodret over hinanden (laser-vaterpasset positioneres lodret),
- i en ønsket vinkel (laser-vaterpasset justeres i forhold til referencepunkter som f.eks. trappegelænderet).

Hold laser-vaterpasset **(10)** ind mod væggen, eller fast gør det med klæbepuderne **(32)**.

**Bemærk:** Det er kun muligt at foretage vandret justering ved hjælp af laserlinjen på den væg, hvor laser-vaterpasset er fastgjort. Selv når der kan ses en laserlinje på tilstødende vægge, vil den ikke nødvendigvis være vandret på disse vægge.

# Vedligeholdelse og service

## Vedligeholdelse og rengøring

- ▶ **Tag akkuen ud af el-værktøjet, før du udfører arbejde på det (f.eks. vedligeholdelse, værktøjsskift, etc.).** Utilsigtet aktivering af tænd/sluk-knappen er forbundet med kvæstelsesfare.
- ▶ **El-værktøj og ventilationsåbninger skal altid holdes rene for at sikre et godt og sikkert arbejde.**

Hvis laser-vaterpassets akku ikke længere virker, skal du kontakte en autoriseret kundeserviceafdeling for **Dremel**-el-værktøj.

Hvis det er nødvendigt at udskifte laderens tilslutningsledning, skal det udføres hos **Dremel** eller en autoriseret serviceafdeling for **Dremel**-el-værktøjer for at undgå sikkerhedsfarer.

Sænk ikke el-værktøjet og laser-vaterpasset ned i vand eller andre væsker.

Tør snavs af med en fugtig, blød klud. Brug ikke rengørings- eller opløsningsmiddel.

Rengør især flader ved laserens udgangsåbning regelmæssigt, og vær opmærksom på fnug.

## Reparation og garanti

Vi anbefaler, at du lader vedligeholdelse og reparation udføre på et Dremel-serviceværksted.

Garantien på dette Dremel-produkt gælder i overensstemmelse med de lokalt gældende regler. Skader forårsaget af normal brug og slitage samt overbelastning eller forkert håndtering er ikke omfattet af garantien.

I tilfælde af reklamation skal du sende værktøjet og/eller laderen til din forhandler sammen med købsbeviset.

**Dremel kontaktinformationer**

Yderligere oplysninger om reparationer, garanti, Dremel-produkter, kundeservice og hotline kan findes på www.dremel.com.

## Transport

De anbefalede Li-Ion-akkuer overholder bestemmelserne om farligt gods. Akkuerne kan transporteres af brugeren på offentlig vej uden yderligere pålæg.

Ved forsendelse gennem tredjemand (f.eks.: lufttransport eller spedition) skal særlige krav vedr. emballage og mærkning overholdes. Her skal man kontakte en faregodsekspert, før forsendelsesstykket forberedes.

Send kun akkuer, hvis huset er ubeskadiget. Tilklæb åbne kontakter og indpak akkuen på en sådan måde, at den ikke kan bevæge sig i emballagen. Eventuelle mere vidtgående nationale forskrifter skal også overholdes.

## Bortskaffelse

El-værktøj, akku, tilbehør og emballage skal genbruges på en miljøvenlig måde.

Smid ikke el-værktøj og akkuer/batterier ud sammen med det almindelige husholdningsaffald!

**Gælder kun i EU-lande:**

Udtjent el-værktøj og defekte eller udtjente akkuer/batterier skal bortskaffes separat. Brug det gældende afleveringssystem.

Bortskaffes udstyret ikke korrekt, kan affald af elektrisk og elektronisk udstyr beskadige miljøet og skade menneskers sundhed, hvis det indeholder farlige stoffer.

**Akkuer/batterier:**

**Li-Ion:** Vær opmærksom på anvisningerne i afsnittet om transport (se "Transport", Side 210).

- ▶ **Integrerede batterier må kun fjernes af fagfolk med henblik på bortskaffelse.** Laser-vaterpasset kan blive ødelagt, hvis kabinetdelene åbnes.

Hvis du vil tage batteriet ud af laser-vaterpasset, skal du blive ved med at bruge luftpumpen, indtil batteriet er helt afladet. Skru skruerne ud af kabinettet, og fjern kabinetdelene for at tage batteriet ud. For at undgå kortslutning skal du afmontere tilslutningerne på batteriet enkeltvis og derefter isolere polerne. Selvom batteriet er helt afladet, kan det indeholde en restspænding, som kan blive udløst i tilfælde af kortslutning.

# Svensk

## Symboler

**① Läs den här anvisningen.**
**② Använd hörselskydd, skyddsglasögon och dammskyddsmask.**
**③ Var försiktig – laserstrålning**
**④ Utförande i klass II**
**⑤ Släng inte elverktyg bland hushållsavfallet.**
**⑥ Laserstrålning. Se inte in i strålen. Konsumentlaserprodukt klass 2.**

# Säkerhetsanvisningar

## Allmänna säkerhetsanvisningar för elverktyg

**⚠ VARNING** **Läs alla säkerhetsvarningar, instruktioner och specifikationer som tillhandahålls med detta elverktyg.**

Fel som uppstår till följd av att instruktionerna nedan inte följts kan orsaka elstöt, brand och/eller allvarliga personskador.

**Förvara alla varningar och anvisningar för framtida bruk.**

Begreppet Elverktyg hänför sig till nätdrivna elverktyg (med nätsladd) och till batteridrivna elverktyg (sladdlösa).

**Arbetsplatssäkerhet**

- **Håll ditt arbetsområde rent och väl upplyst.** Ostädade och mörka areor ökar olycksrisken.
- **Använd inte elverktyget i explosionsfarliga omgivningar när det t.ex. finns brännbara vätskor, gaser eller damm.** Elverktygen alstrar gnistor som kan antända dammet eller gaserna.
- **Håll under arbetet med elverktyget barn och obehöriga personer på betryggande avstånd.** Om du störs av obehöriga personer kan du förlora kontrollen över elverktyget.

**Elektrisk säkerhet**

- **Elverktygets stickpropp måste passa till vägguttaget. Stickproppen får absolut inte förändras. Använd inte adapterkontakter tillsammans med skyddsjordade elverktyg.** Oförändrade stickproppar och passande vägguttag reducerar risken för elstöt.
- **Undvik kroppskontakt med jordade ytor som t. ex. rör, värmeelement, spisar och kylskåp.** Det finns en större risk för elstöt om din kropp är jordad.
- **Skydda elverktyg mot regn och väta.** Tränger vatten in i ett elverktyg ökar risken för elstöt.
- **Missbruka inte nätsladden. Använd inte nätsladden för att bära eller hänga upp elverktyget och inte heller för att dra stickproppen ur vägguttaget.** Skadade eller tilltrasslade ledningar ökar risken för elstöt.
- **När du arbetar med ett elverktyg utomhus använd endast förlängningssladdar som är avsedda för utomhusbruk.** Om en lämplig förlängningssladd för utomhusbruk används minskar risken för elstöt.
- **Använd ett felströmsskydd om det inte är möjligt att undvika att elverktyget används i fuktig miljö.** Felströmsskyddet minskar risken för elstöt.

**Personsäkerhet**

- ▶ **Var uppmärksam, kontrollera vad du gör och använd elverktyget med förnuft. Använd inte ett elverktyg när du är trött eller om du är påverkad av droger, alkohol eller mediciner.** Under användning av elverktyg kan även en kort ouppmärksamhet leda till allvarliga kroppsskador.
- ▶ **Använd personlig skyddsutrustning. Använd alltid skyddsglasögon.**Användning av personlig skyddsutrustning, som t. ex. dammfiltermask, halkfria säkerhetsskor, skyddshjälm och hörselskydd, som är anpassade för användningsområdet, reducerar risken för kroppsskada.
- ▶ **Undvik oavsiktlig igångsättning. Kontrollera att elverktyget är frånkopplat innan du ansluter stickproppen till vägguttaget och/eller ansluter/tar bort batteriet, tar upp eller bär elverktyget.** Om du bär elverktyget med fingret på strömställaren eller ansluter påkopplat elverktyg till nätströmmen kan olycka uppstå.
- ▶ **Ta bort alla inställningsverktyg och skruvnycklar innan du startar elverktyget.** Ett verktyg eller en nyckel i en roterande komponent kan medföra kroppsskada.
- ▶ **Undvik onormala kroppsställningar. Se till att du alltid står stadigt och håller balansen.** I detta fall kan du lättare kontrollera elverktyget i oväntade situationer.
- ▶ **Bär lämpliga arbetskläder. Bär inte löst hängande kläder eller smycken. Håll håret och kläderna borta från rörliga delar.** Löst hängande kläder, långt hår och smycken kan dras in av roterande delar.
- ▶ **När elverktyg används med dammsugnings- och -uppsamlingsutrustning, se till att dessa är rätt monterade och används på korrekt sätt.** Användning av dammutsugning minskar de risker damm orsakar.
- ▶ **Låt inte vanan att ofta använda verktygen göra att du blir slarvig och ignorerar verktygets säkerhetsprinciper.** En vårdslös åtgärd kan leda till allvarlig personskada inom bråkdelen av en sekund.

**Korrekt användning och hantering av elverktyg**

- ▶ **Överbelasta inte elverktyget. Använd rätt elverktyg för det jobb du tänker göra.** Med ett lämpligt elverktyg kan du arbeta bättre och säkrare inom angivet effektområde.
- ▶ **Ett elverktyg med defekt strömställare får inte längre användas.** Ett elverktyg som inte kan kopplas in eller ur är farligt och måste repareras.
- ▶ **Dra stickproppen ur vägguttaget och/eller ta bort batteriet, om det kan tas ut ur elverktyget, innan inställningar utförs, tillbehörsdelar byts ut eller**

**elverktyget lagras.** Denna skyddsåtgärd förhindrar oavsiktlig inkoppling av elverktyget.

- ▶ **Förvara elverktygen oåtkomliga för barn. Låt elverktyget inte användas av personer som inte är förtrogna med dess användning eller inte läst denna anvisning.** Elverktygen är farliga om de används av oerfarna personer.
- ▶ **Underhåll elverktyg och tillbehör omsorgsfullt. Kontrollera att rörliga komponenter fungerar felfritt och inte kärvar, att komponenter inte brustit eller skadats och kontrollera orsaker som kan leda till att elverktygets funktioner påverkas menligt. Låt skadade delar repareras innan elverktyget tas i bruk.** Många olyckor orsakas av dåligt skötta elverktyg.
- ▶ **Håll skärverktygen skarpa och rena.** Omsorgsfullt skötta skärverktyg med skarpa eggar kommer inte så lätt i kläm och går lättare att styra.
- ▶ **Använd elverktyget, tillbehör, insatsverktyg osv. enligt dessa anvisningar. Ta hänsyn till arbetsvillkoren och arbetsmomenten.** Om elverktyget används på ett sätt som det inte är avsett för kan farliga situationer uppstå.
- ▶ **Håll handtag och greppytor torra, rena och fria från olja och fett.** Hala handtag och greppytor ger ingen säker hantering och kontroll över verktyget i oväntade situationer.

**Omsorgsfull hantering och användning av sladdlösa elverktyg**

- ▶ **Ladda batterierna endast i de laddare som tillverkaren rekommenderat.** Om en laddare som är avsedd för en viss typ av batterier används för andra batterityper finns risk för brand.
- ▶ **Använd endast batterier som är avsedda för aktuellt elverktyg.** Används andra batterier finns risk för kroppsskada och brand.
- ▶ **Håll gem, mynt, nycklar, spikar, skruvar och andra små metallföremål på avstånd från reservbatterier för att undvika en bygling av kontakterna.** En kortslutning av batteriets kontakter kan leda till brännskador eller brand.
- ▶ **Om batteriet används på fel sätt finns risk för att vätska rinner ur batteriet. Undvik kontakt med vätskan. Vid oavsiktlig kontakt spola med vatten. Om vätska kommer i kontakt med ögonen uppsök dessutom läkare.** Batterivätskan kan medföra hudirritation och brännskada.
- ▶ **Använd inte batteriet eller verktyg som är skadade eller modifierade.** Skadade eller modifierade batterier kan bete sig oväntat vilket leder till brand, explosion eller risk för personskador.
- ▶ **Exponera inte ett batteri eller verktyg för brand eller för hög temperatur.** Exponering för brand eller temperaturer över 130 °C kan leda till explosion.
- ▶ **Följ alla laddningsinstruktioner och ladda inte batteriet eller verktyget utanför det temperaturomfång som specificeras i instruktionerna.** En

olämplig laddning eller en laddning vid en temperatur som ligger utanför det specificerade området kan skada batteriet och öka brandrisken.

**Service**

- ▶ **Låt endast kvalificerad fackpersonal reparera elverktyget och endast med originalreservdelar.** Detta garanterar att elverktygets säkerhet upprätthålls.
- ▶ **Utför aldrig service på skadade batterier.** Service på batterier får endast utföras av tillverkaren eller auktoriserade tjänsteleverantörer.

## Säkerhetsanvisningar för borrskruvdragare

- ▶ **Håll elverktyget i de isolerade gripytorna när du utför ett arbete där skärtillbehören eller fästanordningen kan komma i kontakt med dolda kablar.** Vid kontakt med en strömförande ledning kan skärtillbehören eller fästanordningen på verktyget som är strömförande ge operatören en elektrisk stöt.
- ▶ **Håll i elverktyget väl.** Vid åtdragning eller lossning av skruvar kan höga reaktionsmoment uppstå under korta ögonblick.
- ▶ **Säkra arbetsstycket.** Ett arbetsstycke som är fastspänt i en uppspänningsanordning eller ett skruvstycke hålls säkrare än med handen.
- ▶ **Använd lämpliga detektorer för att lokalisera dolda försörjningsledningar eller konsultera det lokala eldistributionsbolaget.** Kontakt med elledningar kan orsaka brand och elstöt. En skadad gasledning kan leda till explosion. Borrning i vattenledning kan förorsaka sakskador.
- ▶ **Vänta tills elverktyget stannat helt innan du lägger bort det.** Insatsverktyget kan haka upp sig och leda till att du kan förlora kontrollen över elverktyget.
- ▶ **Vid skador och felaktig användning av batteriet kan ångor träda ut. Batteriet kan börja brinna eller explodera.** Tillför friskluft och kontakta läkare vid besvär. Ångorna kan leda till irritation i andningsvägarna.
- ▶ **Batteriet får inte öppnas eller ändras.** Detta kan leda till kortslutning.
- ▶ **Batteriet kan skadas av vassa föremål som t.ex. spikar eller skruvmejslar eller på grund av yttre påverkan.** En intern kortslutning kan uppstå och rök, explosion eller överhettning kan förekomma hos batteriet.
- ▶ **Använd endast batteriet i produkter från tillverkaren.** Detta skyddar batteriet mot farlig överbelastning.

**Skydda batteriet mot hög värme som t. ex. längre solbestrålning, eld, smuts, vatten och fukt.** Explosions- och kortslutningsrisk.

- ▶ **Av tekniska skäl kan elverktygets lokaliseringsfunktion inte garantera hundraprocentig säkerhet. För att utesluta risker, se till att du har andra informationskällor, t.ex. byggritningar, foton från byggfasen etc. innan du borrar, sågar eller fräser i väggar, tak eller golv.** Miljöpåverkan som t.ex. luftfuktighet eller närhet till andra elektriska apparater som genererar starka elektriska, magnetiska eller elektromagnetiska fält, fukt, metallhaltiga byggnadsmaterial, aluminiumlaminerade isoleringsmaterial och ledande tapeter eller kakelplattor kan försämra lokaliseringsfunktionens noggrannhet. Objektens antal, typ, storlek och placering kan förvränga mätresultaten.
- ▶ **Om det finns gasledningar i byggnaden, kontrollera när alla arbeten är utförda att inga gasledningar kommit till skada i väggar, tak och golv.**
- ▶ **Vid montering av objekt i gipsväggar, kontrollera att väggen och fästanordningarna har tillräcklig bärkraft, särskilt vid fäste i understrukturen.**

## Ytterligare säkerhetsinstruktioner för laservattenpass

- ▶ **Gör aldrig varningsskyltar på laservattenpasset oigenkännliga.**

**Rikta inte laserstrålen mot människor eller djur och rikta inte heller själv blicken mot den direkta eller reflekterade laserstrålen.** Därigenom kan du blända personer, orsaka olyckor eller skada ögat.

- ▶ **Om laserstrålen träffar ögat, blunda och vrid bort huvudet från strålen.**
- ▶ **Var försiktig. Om andra än de här angivna hanterings- eller justeringsanordningarna eller metoder används kan det leda till farliga strålningsexponeringar.**
- ▶ **Gör inga ändringar på laseranordningen.**
- ▶ **Låt inte barn använda laservattenpasset utan uppsikt.** Du kan blända andra människor eller dig själv oavsiktligt.
- ▶ **Laservattenpasset levereras med en varningsskylt för laser (märkt i illustrationen av laservattenpasset på grafiksidan).**
- ▶ **Klistra medföljande dekal i ditt eget språk över laser-varningsskylten om den avviker från språket i ditt land.**

**Skydda laservattenpasset mot hög värme som t. ex. längre solbestrålning, eld, vatten och fukt.** Risk för explosion.

### Säkerhetsanvisningar för laddare

- **Denna laddare är inte avsedd att användas av barn och personer med begränsade fysiska, sensoriska eller mentala förmågor eller bristande erfarenhet och kunskaper. Denna laddare får användas av barn från 8 år och personer med begränsad fysisk, sensorisk eller mental förmåga eller med bristande kunskap och erfarenhet om de övervakas av en person som ansvarar för deras säkerhet, eller som instruerar dem i säker hantering av laddaren och gör att de därmed förbundna riskerna.** I annat fall föreligger fara för felanvändning och skador.
- **Ha barn under uppsikt vid användning, rengöring och underhåll.** På så sätt säkerställs att barn inte leker med laddaren.
- **Ladda endast Dremel litiumjonbatterier med en kapacitet från 1,3 Ah**. **Batterispänningen måste passa till laddarens spänning. Ladda inga engångsbatterier.** Annars föreligger brand- och explosionsrisk.

**Använd endast laddaren i stängda utrymmen och håll den på avstånd från fukt.** Tränger vatten in i en laddare ökar risken för elstöt.

- **Håll laddaren ren.** Vid smuts ökar risken för elektrisk stöt.
- **Kontrollera laddare inklusive kabel och kontakt innan varje användning. Använd inte laddaren om du märker någon skada. Öppna inte laddaren själv och låt endast Dremel eller auktoriserad kundtjänst reparera den med originalreservdelar.** Skadade laddare, kabel eller kontakt ökar risken för elstöt.
- **Använd inte laddaren på lättantändligt underlag (t.ex. papper, textil osv.) eller i lättantändlig omgivning.** Brandrisk föreligger på grund av uppvärmning av laddaren under drift.

## Produkt- och prestandabeskrivning

**Läs igenom alla säkerhetsanvisningar och instruktioner.** Fel som uppstår till följd av att säkerhetsinstruktionerna och anvisningarna inte följts kan orsaka elstöt, brand och/eller allvarliga personskador.

Beakta bilden i den främre delen av bruksanvisningen.

### Ändamålsenlig användning

Elverktyget är avsett för att skruva i och lossa skruvar och för att borra i trä, metall, keramik och plast.

Elverktyget är också avsett för att lokalisera metall- och träreglar samt träbjälkar i väggar och tak av gipsskivor inomhus.

Laservattenpasset är avsett för att fastställa och kontrollera vågräta och lodräta linjer inomhus.

Detta är en laserprodukt för privat bruk i enlighet med EN 50689.

Laddaren är avsedd för laddning av uppladdningsbara **Dremel** lithiumjonbatterier.

## Avbildade komponenter

Numreringen av de avbildade komponenterna refererar till framställningen av elverktyget på grafiksidan.

**(1)** Laservarningsskylt
**(2)** Riktningsomkopplare
**(3)** Indikering av batteriets laddningsstatus
**(4)** På-/av-strömbrytare
**(5)** Indikering för objektdetektering
**(6)** Indikering för lokalisering
**(7)** Indikering för kalibrering
**(8)** Batteriets frigöringsknapp
**(9)** Batteri
**(10)** Laservattenpass
**(11)** Kontaktbrytare för lokaliseringsfunktionen
**(12)** Sensorområde för lokaliseringsfunktionen
**(13)** Arbetslampa
**(14)** Verktygsfäste 1/4" sexkant
**(15)** Spärrhylsa
**(16)** Inställningsring vridmoment
**(17)** Handtag (isolerad greppyta)
**(18)** USB Type-C®-uttag[a)] laservattenpass
**(19)** Laddningsindikering laservattenpass
**(20)** På-/av-knapp laservattenpass
**(21)** Libell för lodrät inriktning
**(22)** Libell för vågrät inriktning
**(23)** Utgångsöppning laserstrålning
**(24)** USB-kabel

**(25)** Laddare
**(26)** Grön laddningsindikering
**(27)** Laddfack
**(28)** Skruvbit
**(29)** Universalbithållare[b)]
**(30)** Monteringsspår för laservattenpass
**(31)** Markeringshjälp lokaliseringsfunktion
**(32)** Självhäftande dyna laservattenpass
**(33)** Serienummer laservattenpass

a) USB Type-C® och USB-C® är varumärken tillhörande USB Implementers Forum.

b) **Dessa tillbehör ingår inte i standard leveransen.**

## Tekniska data

| **Sladdlös borrskruvdragare** | | **DD12V** |
|---|---|---|
| Artikelnummer | | **F 013 DD1 201** |
| Märkspänning | V= | 12 |
| Vikt[A)] | kg | 1,02 |
| Rekommenderad omgivningstemperatur vid laddning | °C | 0 ... +35 |
| Tillåten omgivningstemperatur vid drift[B)] och vid lagring | °C | −20 ... +49 |
| Rekommenderade batterier | | B12V ... |
| Rekommenderad laddare | | GAL 12V-20 |
| **Skruvdragar-/borrfunktion:** | | |
| Tomgångsvarvtal $n_0$[C)] | v/min | 0–800 |
| Max. borr-Ø | | |
| – Stål | mm | 12,7 |
| – Trä | mm | 12,7 |
| Max. skruv-Ø | mm | 10 |
| **Lokaliseringsfunktion:** | | |
| Max. detekteringsdjup[D)] | | |
| – Metallregel | mm | 15,8 |
| – Träbjälke | mm | 15,8 |

| **Sladdlös borrskruvdragare** | | **DD12V** |
|---|---|---|
| Max. användningshöjd över havsnivå | m | 2000 |
| Max. relativ luftfuktighet | % | 80 |
| Nedsmutsningsgrad enligt IEC 61010-1 | | 2[E)] |
| **Nivelleringsfunktion med laservattenpass LL01:** | | |
| Arbetsområde upp till ca[F)] | m | 3 |
| Max. användningshöjd över havsnivå | m | 2000 |
| Relativ luftfuktighet max. | % | 80 |
| Nedsmutsningsgrad enligt IEC 61010-1 | | 2[E)] |
| Laserklass | | 2 |
| Lasertyp | mW<br>nm | < 1<br>635 |
| $C_6$ | | 1 |
| Vikt | kg | 0,057 |
| Laservattenpassets litiumjonbatteri: | | |
| – Laddkontakt | | USB Type-C® |
| – Märkspänning | V ⎓ | 3,7 |
| – Energi | Wh | 0,666 |
| – Rekommenderad omgivningstemperatur vid laddning | °C | 0 … +45 |
| – Tillåten omgivningstemperatur vid drift | °C | 0 … +40 |
| – Tillåten omgivningstemperatur vid lagring | °C | –20 … +49 |
| Nätadapter: | | |
| – Utgångsspänning | V ⎓ | 5,0 |

| **Sladdlös borrskruvdragare** | | **DD12V** |
|---|---|---|
| – Utgångsström, minst | A | 1,0 |

A) Uppmätt med batteri **B12V20-01**

B) begränsad effekt vid temperaturer < 0 °C

C) uppmätt vid 20–25 °C med batteri **B12V20-01**

D) beroende av objektets material och storlek samt underlagets material och tillstånd

E) Endast en icke ledande smuts förekommer, men som på grund av kondens kan bli tillfälligt ledande.

F) Arbetsområdet kan reduceras vid ogynnsamma omgivningsvillkor (t.ex. direkt solljus).

För entydig identifiering av ditt laservattenpass finns serienumret **(33)** på typskylten.

| **Laddare** | **GAL 12V-20** |
|---|---|
| Skyddsklass | ⧈/II |
| Laddström[A)] | 2,0 A |
| Batteriets laddspänning (automatisk spänningsregistrering) | 3,6–12 V⎓ |
| Vikt[B)] | 0,25 kg |

A) Beroende på temperatur och batterityp

B) Vikt utan elanslutning och utan kontakt

## Buller-/vibrationsdata

Bullernivåvärde beräknat enligt **EN 62841-2-2**.

Den A-klassade bullernivån för verktyget är i normalfall mindre än 70 dB(A). Bullernivån vid arbetet kan överskrida angivna värden. **Bär hörselskydd!**

Totala vibrationsvärden $a_h$ (vektorsumma för tre riktningar) och osäkerhet K beräknad enligt **EN 62841-2-2**:

Skruvdragning: $a_h$ < **2,5** m/s$^2$, K = **1,5** m/s$^2$

Den vibrationsnivå och det bullervärde som anges i dessa anvisningar har uppmätts enligt en mätmetod som normerats och kan användas för att jämföra elverktyg med varandra. Mätmetoden är även lämplig för preliminär bedömning av vibrations- och bullernivån.

Den angivna vibrations- och bullernivån representerar den huvudsakliga användningen av elverktyget. Om däremot elverktyget används för andra ändamål, med andra insatsverktyg eller inte underhållits ordentligt kan vibrations- och bullernivån avvika. Då kan vibrations- och bullernivån under arbetsperioden öka betydligt under hela arbetstiden.

För en exakt bedömning av vibrations- och bullernivån bör även de tider beaktas när elverktyget är avstängt eller är igång, men inte används. Detta reducerar vibrations- och bullerbelastningen för den totala arbetsperioden betydligt.

Bestäm extra säkerhetsåtgärder för att skydda operatören mot vibrationernas inverkan t.ex.: underhåll av elverktyget och insatsverktygen, att hålla händerna varma, organisation av arbetsförloppen.

# Batteri

**Dremel** säljer batteridrivna elverktyg även utan batteri. Om det ingår ett batteri i leveransen av ditt elverktyg kan du se på förpackningen.

## Ladda batteriet

▶ **Använd endast de laddare som anges i tekniska data.** Endast denna typ av laddare är anpassad till det litium-jonbatteri som används i elverktyget.

**Observera:** litiumjonbatterier levereras delvis laddade enligt internationella transportföreskrifter. För full effekt ska batteriet laddas helt innan första användningen.

## Sätta in batteriet

Skjut in det laddade batteriet i batterihållaren tills det sitter fast.

## Borttagning av batteri

För att ta ut batteriet, tryck på upplåsningsknappen och dra ut batteriet. **Bruka inte våld.**

## Indikering batteristatus

Indikeringen för batteristatus visar batteriets laddningsnivå under några sekunder vid halvt helt intryckt på-/av-strömbrytare.

| LED | Kapacitet |
|---|---|
| Fast ljus 3× | 75–100 % |
| Fast ljus 2× | 40–75 % |
| Fast ljus 1× | 15–40 % |
| Blinkande ljus 1× | < 15 % |

Byt batteriet om de två yttre lysdioderna på laddningsindikeringen blinkar.

**Temperaturberoende överbelastningsskydd**
Elverktyget kan inte överbelastas om användning sker enligt föreskrifterna. Vid för kraftig belastning eller om tillåten batteritemperatur överskrids stänger elektroniken av elverktyget.

Vid överhettning blinkar den mellersta lysdioden på laddningsindikeringen. Låt batteriet eller elverktyget svalna.

Vid överbelastning blinkar den vänstra och den mellersta lysdioden samtidigt. Minska trycket och belastningen på elverktyget.

### Anvisningar för korrekt hantering av batterimodulen

Skydda batteriet mot fukt och vatten.

Batteriet får endast lagras inom ett temperaturområde mellan –20 °C och 49 °C. Låt därför inte batterimodulen t. ex. på sommaren ligga kvar i bilen.

Är brukstiden efter uppladdning onormalt kort tyder det på att batterierna är förbrukade och måste bytas mot nya.

Beakta anvisningarna för avfallshantering.

## Laddare

### Laddning

▶ **Kontrollera nätspänningen!** Kontrollera att strömkällans spänning överensstämmer med uppgifterna på laddarens typskylt.

ⓘ Kontrollera att laddningsfacket och batterikontakterna inte är smutsiga. Kontrollera att batteriet är helt isatt.

Laddningen startar så fort laddarens nätkontakt är ansluten till ett vägguttag och batteriet är anslutet till laddningsfacket.

ⓘ Batteriet kan endast laddas om batteritemperaturen ligger inom tillåtet temperaturområde (0–45 °C).

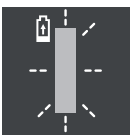
Tack vare den intelligenta laddningsprocessen känns batteriets laddningsstatus av automatiskt, vilket gör att batteriet laddas med optimal laddningsström beroende på dess temperatur eller spänning.

Är brukstiden efter uppladdning onormalt kort tyder det på att batterierna är förbrukade och måste bytas mot nya.

Vid kontinuerlig laddning eller flera laddningscykler efter varandra utan avbrott kan laddaren värmas upp. Det är dock ofarligt och tyder inte på en teknisk defekt hos laddaren.

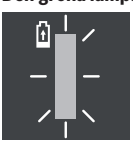
## Indikeringselementens betydelse

**Blinkande indikering för batteriladdning**



Laddningen signaleras genom att **indikeringen** för batteriets laddningsstatus blinkar.

**Den gröna lampan för batteriladdning lyser med fast ljus**

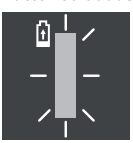


Indikeringen för batteristatus lyser med **fast ljus** för att signalera att batteriet är fullständigt laddat eller att batteritemperaturen är högre eller lägre än tillåten laddningstemperatur (0–45 °C), vilket gör att batteriet inte kan laddas. När det tillåtna temperaturområdet har uppnåtts startar laddningen automatiskt.

Utan anslutet batteri signalerar det **fasta ljuset** för batteristatus att kontakten är ansluten till uttaget och att laddaren är redo.

## Felavhjälpning

**Batteriet laddas inte**



**Batteriet laddas inte samtidigt som indikeringen för batteristatus lyser med fast ljus.**

**Orsak:** Laddaren har identifierat ett internt fel

**Åtgärd:** Kontrollera att alla batterier är fullständigt isatta i laddaren. Koppla ur kontakten och anslut den igen. Om felet uppstår igen, låt ett auktoriserat servicecenter för **Dremel** -elverktyg kontrollera laddaren.

**Orsak:** batteritemperaturen ligger utanför tillåtet temperaturintervall för laddning.

**Åtgärd:** vänta tills batteritemperaturen befinner sig inom tillåtet temperaturintervall för laddning (0–45 °C).

**Orsak:** Batteriet är inte riktigt anslutet

**Åtgärd:** Sätt i batteriet korrekt igen i laddaren.

**Orsak:** Batteri- och laddningskontakter smutsiga

**Åtgärd:** Dra ut nätkontakten och rengör batteri- och laddningskontakterna (torrt).

**Orsak:** Fel på batteriet

**Åtgärd:** Byt batteri.

**Lysdioderna lyser inte**

**Ingen indikering lyser, vilket betyder att batteriet inte laddas.**
**Orsak:** Uttag, nätkabel eller laddare defekt

**Åtgärd:** Se till att laddaren är ansluten till ett lämpligt och fungerande uttag. Om felet inträffar igen bör du vid behov låta ett auktoriserat serviceställe kontrollera laddaren.

**Orsak:** Laddarens kontakt är inte (korrekt) isatt

**Åtgärd:** Sätt i kontakten (helt) i vägguttaget.

## Ladda laservattenpasset

- ▶ **Använd endast USB-adapter vars utgångsspänning och min. utgångsström uppfyller kraven i kapitlet "Tekniska data". Beakta bruksanvisningen för USB-adaptern.**
- ▶ **Kontrollera nätspänningen!** Kontrollera att strömkällans spänning överensstämmer med uppgifterna på kontaktens typskylt.
- ▶ **Ladda endast batteriet via USB-anslutningen vid en omgivningstemperatur mellan 0 °C och +45 °C.** Laddning utanför temperaturintervallet kan skada batteriet eller öka brandrisken.

**Observera:** litiumjonbatterier levereras delvis laddade enligt internationella transportföreskrifter. För full effekt ska batteriet laddas helt innan första användningen.

Är batteriet urladdat stängs laserlinjen av. Ladda batteriet. Anslut USB Type-C®-kontakten **(18)** till en USB-nätadapter med USB-kabeln **(24)**. Anslut USB-nätadaptern till elnätet.

Laddningsindikeringen **(19)** på laservattenpasset **(10)** lyser medan laddningsprocessen pågår. Om batteriet är helt laddat slocknar laddningsindikeringen.

Om laservattenpasset slås på under laddningsprocessen avbryts laddningen. När laservattenpasset slås av fortsätter laddningsprocessen.

Ta bort USB-kabeln **(24)** när laddningsprocessen är klar. Skydda USB Type-C®-kontakten **(18)** mot damm och vattenstänk.

# Montering

- ▶ **Ta ut batteriet ur elverktyget innan alla arbeten på det (t.ex. underhåll, verktygsbyte, osv.).** Om strömbrytaren oavsiktligt påverkas finns risk för personskada.
- ▶ **Bär skyddshandskar vid verktygsbyte.** Insatsverktyget kan bli varmt vid längre arbetsmoment.

## Verktygsbyte (se bild A)

Använd endast insatsverktyg med passande insticksfäste (1/4" sexkantsfäste).

Skjut in insatsverktyget i verktygsfästet **(14)** så att det snäpper fast.

För att ta bort insatsverktyget drar du låshylsan **(15)** bakåt och tar loss insatsverktyget ur verktygsfästet.

## Ta bort och sätta dit laservattenpasset (se bild B)

Skjut ut laservattenpasset **(10)** ur monteringsspåret **(30)** på elverktyget för att använda det till nivelleringsarbete.

Skjut efter användningen tillbaka laservattenpasset in i monteringsspåret **(30)** så att det snäpper fast.

**Anmärkning:** Laservattenpasset **(10)** går endast att skjuta in i monteringsspåret i den position som visas på bilden. Bruka inte våld.

Laservattenpasset **(10)** kan sitta kvar i monteringsspåret under alla arbeten med elverktyget (skruvdragning, borrning, lokalisering).

## Damm-/spånutsugning

Dammet från material som t. ex. blyhaltig målning, vissa träslag, mineraler och metall kan vara hälsovådligt. Beröring eller inandning av dammet kan orsaka allergiska reaktioner och/eller andningsbesvär hos användaren eller personer som uppehåller sig i närheten.

Vissa damm från ek eller bok anses vara cancerogena, speciellt då i förbindelse med tillsatsämnen för träbehandling (kromat, träkonserveringsmedel). Endast yrkesmän får bearbeta asbesthaltigt material.

- – Se till att arbetsplatsen är väl ventilerad.
- – Vi rekommenderar ett andningsskydd i filterklass P2.

Beakta de föreskrifter som i aktuellt land gäller för bearbetat material.

- ▶ **Undvik dammanhopning på arbetsplatsen.** Damm kan lätt självantändas.

# Drift

## Borr-/skruvdragarfunktion

### Förvälja vridmoment

Med inställningsringen vridmomentsförval **(16)** kan du stegvis välja det vridmoment som behövs. Vid en korrekt inställning stoppas insatsverktyget så snart skruven skruvats in så att den är i plan med materialytan eller när det inställda vridmomentet har uppnåtts. I positionen ◥◣ är överrasterkopplingen avaktiverad, t.ex. för borrning eller iskruvning av stora skruvar. Du uppnår maximalt vridmoment vid denna nivå.

Vid urdragning av skruvar, välj eventuellt en högre inställning eller ställ in på symbolen ◥◣.

### Ställa in rotationsriktningen (se bild C)

- ▶ **Aktivera rotationsriktningsomkopplaren (2) endast när elverktyget står stilla. I annat fall kan det ta skada.**

**Högergång:** För att borra och skruva in skruvar skjuter du rotationsriktningsomkopplaren **(2)** till vänster ända till anslaget.

**Vänstergång:** För att lossa och skruva ut skruvar och muttrar trycks riktningsomkopplaren **(2)** åt höger mot anslaget.

**Tillkopplingsspärr:** För att spärra strömbrytaren **(4)** trycker du omkopplaren för rotationsriktning **(2)** till mittläget.

### In- och urkoppling

Tryck för **start** av elverktyget ned strömställaren Till/Från **(4)** och håll den nedtryckt.

Arbetsljuset **(13)** lyser vid lätt eller helt intryckt på-/av-strömbrytare **(4)** och gör det möjligt att belysa arbetsområdet vid ogynnsamma ljusförhållanden.

För att **stänga av** elverktyget släpper du till-/frånbrytaren **(4)**.

### Inställning av varvtal

Du kan reglera det startade elverktygets varvtal medan det är igång, beroende på hur långt du trycker in på-/avknappen **(4)**.

Ett lätt tryck på strömställaren Till/Från **(4)** ger ett lågt varvtal. Med tilltagande tryck ökar varvtalet.

### Spillbroms

När strömbrytaren **(4)** släpps bromsas rotationsrörelsen och därigenom förhindras eftersläpning hos insatsverktyget.

Vid indragning av skruvar, släpp på-/av-strömbrytaren **(4)** först då skruven är helt indragen i arbetsstycket. Skruvhuvudet tränger då inte in i arbetsstycket.

**Arbetsanvisningar**

- **Elverktyget ska vara avstängt när det förs mot skruven.** Roterande insatsverktyg kan slira bort.

Använd endast felfria, skarpa HSS-borr (HSS = high speed steel) vid borrning i metall. Motsvarande kvalitet garanterar **Dremel** tillbehörsprogram.

Efter en längre tids arbete med små varvtal bör du låta elverktyget rotera i 3 minuter vid maximalt varvtal och utan belastning.

## Lokaliseringsfunktion

- **Skydda elverktyget mot fukt och direkt solljus.**
- **Utsätt inte elverktyget för extrema temperaturer eller stora temperatursvängningar. Låt vid större temperatursvängningar verktygets temperatur utjämnas innan du använder lokaliseringsfunktionen.** Vid extrema temperaturer eller temperatursvängningar kan lokaliseringens precision påverkas.
- **Undvik att utsätta elverktyget för kraftiga stötar.** Efter kraftig yttre påverkan eller om funktionen märkbart är påverkad ska elverktyget lämnas in till en auktoriserad **Dremel**-serviceverkstad för kontroll.
- **Håll vid lokalisering endast i de avsedda greppytorna (17) på verktyget för att inte påverka mätningen.** Handen får inte vidröra underlaget vid mätningen.
- **Fäst aldrig några dekaler eller skyltar i sensorområdet (12) eller på baksidan av sensorområdet.** I synnerhet skyltar av metall påverkar mätresultaten.

**Använd inte handskar vid mätningen och se till att jordningen är tillräcklig.** Vid otillräcklig jordning kan lokaliseringen påverkas.

**Undvik apparater som avger kraftiga elektriska, magnetiska eller elektromagnetiska fält under mätningen, som exempelvis mobiltelefoner, bärbara datorer eller surfplattor.** Stäng om möjligt av alla apparater vars strålning kan påverka mätningen, eller avaktivera funktionen.

**Starta/avsluta lokaliseringsfunktionen**

- ▶ **Kontrollera före lokaliseringen att sensorområdet (12) inte är fuktigt.** Torka vid behov av elverktyget med en trasa.
- ▶ **Om elverktyget har utsatts för kraftig temperaturförändring ska du låta dess temperatur hinna utjämnas före lokaliseringen.**

Ta bort insatsverktyget ur verktygsfästet **(14)**.

För att **starta** lokaliseringsfunktionen placerar du elverktyget med hela sensorområdet **(12)** dikt an mot underlaget. Kontaktbrytaren **(11)** ska då tryckas in så långt att det hörs ett klick. Indikeringen för kalibrering **(7)** tänds.

Under mätproceduren måste kontaktbrytaren hela tiden hållas intryckt.

För att **avsluta** lokaliseringsfunktionen lyfter du elverktyget från underlaget så att det hörs ett klick när kontaktbrytaren **(11)** slår från. Alla indikeringar slocknar.

Lokaliseringsfunktionen stängs även av när du trycker på strömbrytaren **(4)**.

- ▶ **Var noga med att kontaktbrytaren inte är intryckt när du stänger av och ska lägga undan elverktyget för förvaring – eller ta ut batteriet ur elverktyget.** När kontaktbrytaren är intryckt fortsätter lokaliseringsfunktionen att vara påslagen och kan på så vis ladda ur batteriet.

**Mätprocedur (se bilderna D–E)**

Elverktyget undersöker sensorområdets **(12)** underlag ner till det maximala detekteringsdjupet. Vid varje mätning söks automatiskt efter metall och trä.

Vad indikeringarna betyder:

Lyser den gula indikeringen för kalibrering **(7)**, kalibreras lokaliseringsfunktionen automatiskt. Håll sensorområdet **(12)** tryckt mot underlaget (utan att röra elverktyget) tills indikeringen slocknar.

Lyser den gröna indikeringen för lokalisering **(6)**, är lokaliseringsfunktionen klar för mätning. Flytta långsamt elverktyget i pilens riktning över underlaget.

Lyser den röda indikeringen för objektdetektering **(5)**, har kanten på ett föremål av trä eller metall detekterats i underlaget. Kanten ligger under markeringshjälpen **(31)** och kan märkas ut på detta ställe på underlaget (se bild **D**).

**Anmärkning:** När du har markerat ett föremål med ett stift måste

du starta en ny mätning, eftersom mätningen kan påverkas av stiftet.

Placera elverktyget med sensorområdet mot underlaget som ska undersökas. Vänta tills den gula indikeringen för kalibrering **(7)** slocknar och den gröna indikeringen för lokalisering **(6)** tänds.

För sedan hela tiden elverktyget med lätt tryck och i rät linje över ytan i pilens riktning, utan att lyfta det eller ändra anliggningstrycket. Håll elverktyget med ett jämnt grepp i handtaget **(17)**. Ändra inte greppet under mätningen och grip framför allt inte i sensorområdet **(12)**.

Elverktygets rörelse över underlaget bör i huvudsak ske i rät vinkel mot det sökta föremålet. Håll därför elverktyget lodrätt när du söker efter vågräta föremål och vågrätt när du söker efter lodräta föremål (se bild **E**).

Mät korsvis när du inte känner till orienteringen hos föremålen i väggen.

Vid den första passagen indikeras föremålen endast ungefärligt. För elverktyget flera gånger över samma yta för att lokalisera föremålet mer exakt.

Om inget föremål hittas kan elverktyget ha placerats över ett metall- eller träföremål i underlaget. Kalibrering över ett föremål påverkar mätningens känslighet. Lyft upp elverktyget från underlaget och starta en ny mätning på ett annat ställe.

Anvisningar för lokalisering:

- Ta om möjligt bort alla metallföremål som ringar, klockor och smycken i närheten av elverktyget för att inte påverka mätresultaten.
- Vidrör inte baksidan av sensorområdet **(12)**.
- Vidrör inte underlaget som ska undersökas med vare sig den fria handen eller någon annan kroppsdel.
- Flytta hela tiden elverktyget långsamt för att uppnå maximal mätkänslighet.
- Är underlaget ojämnt eller mycket skrovligt bör du lägga en tunn kartongskiva mot underlaget och föra elverktyget över kartongen. Låt elverktyget kalibreras ovanpå kartongen.
- Mätningens detekteringsdjup beror på materialet och storleken hos föremålen samt på underlagets material och skick och kan vara mindre än det maximala detekteringsdjupet.
- Kablar och rör i väggen kan också indikeras som detekterade objekt.

▶ **Innan du borrar, sågar eller fräser i väggen bör du även använda andra informationskällor för att skydda dig mot risker.** Eftersom mätresultaten kan påverkas av omgivningen eller av väggens beskaffenhet kan det finnas risker även om den röda indikeringen för objektdetektering **(5)** inte lyser.

## Nivelleringsfunktion med laservattenpasset

▶ **Skydda laservattenpasset mot fukt och direkt solljus.**

- ▶ **Utsätt inte laservattenpasset för extrema temperaturer eller stora temperatursvängningar.** Låt det till exempel inte ligga i bilen under en längre period. Låt laservattenpassets temperatur utjämnas efter stora temperatursvängningar innan du använder det. Vid extrema temperaturer eller temperatursvängningar kan laservattenpassets precision påverkas.
- ▶ **Undvik att utsätta laservattenpasset för kraftiga stötar.** Skador på laservattenpasset kan påverka dess noggrannhet. Har laservattenpasset utsatts för en kraftig stöt bör du kontrollera laserlinjen genom att jämföra den med en känd vågrät eller lodrät referenslinje.
- ▶ **Använd alltid endast mitten av laserlinjen för markering.** Laserlinjens bredd ändrar sig med avståndet.

**Slå på och stänga av laservattenpasset**

För att **slå på** laservattenpasset trycker du på strömbrytaren **(20)**. Direkt när laservattenpasset slås på sänder det ut en laserstråle från utgångsöppningen **(23)**.

- ▶ **Rikta aldrig laserstrålen mot personer eller djur och rikta inte heller själv blicken mot laserstrålen även om du står på längre avstånd.**

För att **stänga av** laservattenpasset trycker du en gång till på strömbrytaren **(20)**.

- ▶ **Lämna inte laservattenpasset påslaget utan uppsikt och stäng av det efter användning.** Andra personer kan bländas av laserstrålen.

**Placera laservattenpasset (se bild F)**

Sitter libellerna i fel läge projiceras laserstrålen inte nödvändigtvis vertikalt eller horisontellt, även om libellens bubbla är centrerad. För att uppnå optimal nivelleringsnoggrannhet måste laservattenpasset placeras korrekt:

– Vid horisontering med hjälp av libellen för vågrät inställning **(22)** måste laserstrålningens utgångsöppning **(23)** peka åt höger.
– Vid vertikal inställning med hjälp av libellen för lodinställning **(21)** måste laserstrålningens utgångsöppning **(23)** peka uppåt.

**Sätt fast laservattenpasset med självhäftande dynor (se bild G)**

Laservattenpasset **(10)** kan fästas mot underlaget med hjälp av de självhäftande dynorna **(32)**.

Underlaget måste vara torrt och fast.

Vidhäftningen av de självhäftande dynorna kan inte garanteras inte på fuktiga, mycket dammiga, vasskantade eller kraftigt strukturerade ytor. Sätts laservattenpasset **(10)** fast på sådana olämpliga ytor kan det lossna och falla ner och skadas eller skada underlaget.

Före varje användning bör du testa på något diskret, lågt sittande ställe att de självhäftande dynorna **(32)** fäster på det önskade underlaget och att laservattenpasset sedan kan tas bort utan att underlaget skadas.

Sätt fast laservattenpasset:
- Knåda de självhäftande dynorna **(32)** tills de mjuknar. Tryck in en självhäftande dyna **(32)** i vart och ett av uttagen på baksidan av laservattenpasset **(10)**. Platta till de självhäftande dynorna jämnt och tryck fast dem ordentligt.
- Håll laservattenpasset **(10)** mycket nära underlaget.
- Rikta in laservattenpasset vågrätt och lodrätt med hjälp av libellerna.
- Tryck fast laservattenpasset **(10)** med de självhäftande dynorna **(32)** stadigt mot underlaget.

Ta alltid bort laservattenpasset när mätningen är slutförd eller när underlaget ska bearbetas (t.ex. med borrning, skruvdragning eller hamring).

Ta bort laservattenpasset:
- Lyft laservattenpasset **(10)** med ett lätt tryck på ena sidan och dra långsamt loss det från underlaget.
- Om så krävs kan du vicka försiktigt på laservattenpasset så att det lossnar.

När du skjuter in laservattenpasset **(10)** i monteringsspåret **(30)** kan de självhäftande dynorna **(32)** få sitta kvar på laservattenpasset, men de bör täckas över som skydd mot smuts (t.ex. med bestruket papper).

Du kan även dra loss de självhäftande dynorna **(32)** och förvara dem separat. Knåda de självhäftande dynorna så att de åter blir mjuka innan du återanvänder dem.

Om de självhäftande dynorna blivit smutsiga eller inte längre fäster ens mot släta ytor måste de bytas ut.

**Rikta in med laserlinje (se bilderna H–J)**

Med hjälp av laservattenpasset **(10)** kan du t.ex. rikta in föremål på väggar:
- Vågrätt bredvid varandra (laservattenpasset placerat vågrätt),
- Lodrätt ovanför varandra (laservattenpasset placerat lodrätt),
- I valfri vinkel (laservattenpasset inriktat mot referenspunkter som t.ex. ett trappräcke).

Håll laservattenpasset **(10)** mot väggen eller fäst det med de självhäftande dynorna **(32)**.

**Anmärkning:** Vågrät inriktning med laserlinjen är endast möjlig på väggen där laservattenpasset har fästs. Även om laserlinjen syns på intilliggande väggar, är det inte säkert att den är vågrät på dessa väggar.

# Underhåll och service

## Underhåll och rengöring

- ▶ **Ta ut batteriet ur elverktyget innan alla arbeten på det (t.ex. underhåll, verktygsbyte, osv.).** Om strömbrytaren oavsiktligt påverkas finns risk för personskada.
- ▶ **Håll elverktyget och dess ventilationsöppningar rena för bra och säkert arbete.**

Om laservattenpassets batteri är förbrukat, kontakta en auktoriserad serviceverkstad för **Dremel**-elverktyg.

Om laddarens anslutningskabel behöver bytas, ska detta för att undvika säkerhetsrisker utföras av **Dremel** eller av en auktoriserad serviceverkstad för **Dremel**-elverktyg.

Sänk inte ner elverktyget eller laservattenpasset i vatten eller andra vätskor.

Torka av smuts med en torr, mjuk trasa. Använd inga rengörings- eller lösningsmedel.

Rengör särskilt ytorna vid laserns utgångsöppning regelbundet och ta bort eventuellt damm.

## Reparation och garanti

Vi rekommenderar att underhåll och reparationer utförs av Dremels serviceverkstäder.
Garantin för denna Dremel-produkt överensstämmer med landsspecifika bestämmelser.Skador som orsakats av normalt slitage, överbelastning eller felaktig hantering omfattas inte av garantin.
Vid reklamation ska du skicka verktyget och/eller laddaren till din återförsäljare tillsammans med inköpsbeviset.

**Dremel kontaktinformation**
Ytterligare information om reparationer, garanti, Dremel-produkter, kundservice och hotline finns på www.dremel.com.

## Transport

De litiumjonbatterier som rekommenderas är underkastade kraven för farligt gods. Användaren kan utan ytterligare förpliktelser transportera batterierna på allmän väg.

Vid transport genom tredje person (t.ex. flygfrakt eller spedition) ska speciella villkor för förpackning och märkning beaktas. I detta fall bör vid förberedelse av transport en expert för farligt gods konsulteras.

Sekundärbatterier får försändas endast om höljet är oskadat. Tejpa öppna kontakter och förpacka batteriet så att det inte kan röras i förpackningen. Beakta också eventuella nationella föreskrifter.

## Avfallshantering

Elverktyg, batterier, tillbehör och förpackning ska omhändertas på miljövänligt sätt för återvinning.

Släng inte elverktyg och inte heller batterier i hushållsavfall!

**Endast för EU-länder:**

Förbrukade elverktyg och defekta eller förbrukade batterier måste avfallshanteras. Lämna in på en återvinningsstation.

Vid osaklig omhändertagning kan el- och elektroniska förbrukade aggregat på grund av möjligen förekommande farliga ämnen ha en skadlig inverkan på miljön och människors hälsa.

**Sekundär-/primärbatterier:**

**Litiumjonbatteri:** Beakta anvisningarna i avsnittet Transport (se „Transport“, Sidan 233).

- ▶ **Inbyggda batterier får endast tas ut av fackpersonal för kassering.** Laservattenpasset kan förstöras om höljet öppnas.

Ska batteriet tas ut från laservattenpasset så använd först laservattenpasset tills batteriet är helt urladdat. Skruva ur skruvarna på höljet och ta av det för att ta ut batteriet. För att undvika kortslutning ska batteriets anslutningar kopplas från separat efter varandra och polerna isoleras. Även vid fullständig urladdning finns det reström i batteriet som kan frigöras vid kortslutning.

# Norsk

## Symboler

**① Les denne bruksanvisningen.**
**② Bruk hørselsvern, vernebriller og støvmaske.**
**③ Forsiktig – laserstråling**
**④ Klasse II versjon**
**⑤ Elektroverktøy må ikke kastes i vanlig søppel.**
**⑥ Laserstråle. Ikke se inn i strålen. Klasse 2 laserprodukt for forbrukere.**

## Sikkerhetsanvisninger

### Generelle sikkerhetsanvisninger for elektroverktøy

**⚠ ADVARSEL** **Les alle sikkerhetsanvisningene, instruksjonene, illustrasjonene og spesifikasjonene som følger med dette elektroverktøyet.** Manglende overholdelse av anvisningene nedenfor kan medføre elektrisk støt, brann og/eller alvorlige personskader.

**Ta godt vare på alle advarslene og all informasjonen.**

Med begrepet "elektroverktøy" i advarslene menes nettdrevne (med ledning) elektroverktøy eller batteridrevne (uten ledning) elektroverktøy.

**Sikkerhet på arbeidsplassen**

- **Sørg for at arbeidsplassen til enhver tid er ryddig og har god belysning.** Rot eller dårlig lys innebærer stor fare for uhell.
- **Bruk ikke elektroverktøy i eksplosjonsfarlige omgivelser, for eksempel der det finnes brennbare væsker, gasser eller støv.** Elektroverktøy lager gnister som kan antenne støv eller damp.
- **Hold barn og andre personer unna når et elektroverktøy brukes.** Hvis du blir forstyrret under arbeidet, kan du miste kontrollen over elektroverktøyet.

**Elektrisk sikkerhet**

- **Støpselet til elektroverktøyet må passe i stikkontakten. Støpselet må ikke endres på noen måte. Bruk ikke adapterstøpsler sammen med jordede elektroverktøy.** Bruk av støpsler som ikke er forandret på og passende stikkontakter, reduserer risikoen for elektrisk støt.
- **Unngå kroppskontakt med jordede overflater som rør, radiatorer, komfyrer og kjøleskap.** Det er større fare for elektrisk støt hvis kroppen din er jordet.

- **Elektroverktøy må ikke utsettes for regn eller fuktighet.** Dersom det kommer vann i et elektroverktøy, øker risikoen for elektriske støt.
- **Ikke bruk ledningen til andre formål enn den er beregnet for. Bruk aldri ledningen til å bære eller trekke elektroverktøyet eller koble det fra strømforsyningen. Hold ledningen unna varme, olje, skarpe kanter eller deler som beveger seg.** Med skadede eller sammenfiltrede ledninger øker risikoen for elektrisk støt.
- **Når du arbeider utendørs med et elektroverktøy, må du bruke en skjøteledning som er egnet for utendørs bruk.** Når du bruker en skjøteledning som er egnet for utendørs bruk, reduseres risikoen for elektrisk støt.
- **Hvis det ikke kan unngås å bruke elektroverktøyet i fuktige omgivelser, må du bruke en jordfeilbryter.** Bruk av en jordfeilbryter reduserer risikoen for elektrisk støt.

**Personsikkerhet**

- **Vær oppmerksom, følg med på det du gjør og utvis sunn fornuft når du arbeider med et elektroverktøy. Ikke bruk elektroverktøy når du er trøtt eller er påvirket av alkohol eller andre rusmidler eller medikamenter.** Et øyeblikks uoppmerksomhet ved bruk av elektroverktøyet kan føre til alvorlige personskader.
- **Bruk personlig verneutstyr. Bruk alltid øyebeskyttelse.** Bruk av egnet personlig sikkerhetsutstyr som støvmaske, sklisikre arbeidssko, hjelm eller hørselvern reduserer risikoen for skader.
- **Unngå utilsiktet start. Forviss deg om at elektroverktøyet er slått av før du kobler det til strømkilden og/eller batteriet, løfter det opp eller bærer det.** Hvis du holder fingeren på bryteren når du bærer elektroverktøyet eller kobler elektroverktøyet til strømmen i innkoblet tilstand, kan dette føre til uhell.
- **Fjern innstillingsverktøy eller skrunøkler før du slår på elektroverktøyet.** Et verktøy eller en nøkkel som befinner seg i en roterende verktøydel, kan føre til personskader.
- **Unngå en unormal kroppsholdning. Sørg for å stå riktig og stødig.** Dermed kan du kontrollere elektroverktøyet bedre i uventede situasjoner.
- **Bruk egnede klær. Ikke bruk vide klær eller smykker. Hold hår og klær unna deler som beveger seg.** Løstsittende tøy, smykker eller langt hår kan komme inn i deler som beveger seg.
- **Hvis det kan monteres støvavsugs- og -oppsamlingsinnretninger, må du forvisse deg om at disse er tilkoblet og brukes riktig.** Bruk av et støvavsug reduserer fare på grunn av støv.

- **Selv om du begynner å bli vant til å bruke verktøyet, må du ikke bli uoppmerksom og ignorere sikkerhetsreglene for verktøyet.** En uforsiktig handling kan forårsake alvorlig personskade i løpet av et brøkdels sekund.

**Omhyggelig bruk og håndtering av elektroverktøy**

- **Ikke overbelast elektroverktøyet. Bruk et elektroverktøy som er beregnet for arbeidsoppgaven.** Med et passende elektroverktøy arbeider du bedre og sikrere i det angitte effektområdet.
- **Ikke bruk elektroverktøyet hvis av/på-bryteren er defekt.** Et elektroverktøy som ikke lenger kan slås av eller på, er farlig og må repareres.
- **Trekk støpselet ut av strømkilden og/eller fjern batteriet (hvis demonterbart) før du utfører innstillinger på elektroverktøyet, skifter tilbehør eller legger bort maskinen.** Disse tiltakene forhindrer en utilsiktet starting av elektroverktøyet.
- **Elektroverktøy som ikke er i bruk, må oppbevares utilgjengelig for barn. Ikke la personer som ikke er fortrolige med elektroverktøyet eller ikke har lest disse anvisningene bruke verktøyet.** Elektroverktøy er farlige når de brukes av uerfarne personer.
- **Vær nøye med vedlikeholdet av elektroverktøyet og tilbehøret. Kontroller om bevegelige verktøydeler fungerer feilfritt og ikke klemmes fast, og om deler er brukket eller har andre skader som virker inn på elektroverktøyets funksjon. Få reparert elektroverktøyet før det brukes igjen hvis det er skadet.** Dårlig vedlikeholdte elektroverktøy er årsaken til mange uhell.
- **Hold skjæreverktøyene skarpe og rene.** Godt stelte skjæreverktøy med skarpe skjær setter seg ikke så ofte fast og er lettere å føre.
- **Bruk elektroverktøy, tilbehør, verktøy osv. i henhold til disse anvisningene. Ta hensyn til arbeidsforholdene og arbeidet som skal utføres.** Bruk av elektroverktøy til andre formål enn de som er angitt, kan føre til farlige situasjoner.
- **Hold håndtak og gripeflater tørre, rene og uten olje eller fett.** Glatte håndtak og gripeflater hindrer sikker håndtering og styring av verktøyet i uventede situasjoner.

**Bruk og pleie av batteridrevne verktøy**

- **Lad batteriet bare med laderen som er angitt av produsenten.** Det oppstår brannfare hvis en lader som er egnet for en bestemt type batterier, brukes med andre batterier.
- **Bruk elektroverktøyene bare med batterier som er beregnet for dem.** Bruk av andre batterier kan medføre personskader og brannfare.

- ▶ **Når batteriet ikke er i bruk, må det holdes unna andre metallgjenstander som binders, mynter, nøkler, spikre, skruer eller andre mindre metallgjenstander som kan lage en forbindelse mellom kontaktene.** En kortslutning mellom batterikontaktene kan føre til forbrenninger eller brann.
- ▶ **Ved feil bruk kan det lekke væske ut av batteriet. Unngå kontakt med denne væsken. Skyll med vann hvis det oppstår kontakt med væsken. Hvis det kommer væske i øynene, må du i tillegg oppsøke lege.** Batterivæske som renner ut, kan føre til irritasjoner på huden eller forbrenninger.
- ▶ **Ikke bruk et batteri eller verktøy som er skadet eller modifisert.** Ødelagte eller modifiserte batterier kan oppføre seg uforutsigbart, noe som kan føre til brann, eksplosjon eller fare for personskade.
- ▶ **Ikke utsett et batteriet eller verktøy for åpen ild eller for høye temperaturer.** Eksponering for ild eller temperaturer over 130 °C kan føre til eksplosjon..
- ▶ **Følg alle anvisningene for lading, og ikke lad batteriet eller verktøyet utenfor temperaturområdet som er spesifisert i bruksanvisningen.** Feil lading eller lading ved temperaturer utenfor det spesifiserte temperaturområdet, kan skade batteriet og øke brannfaren.

**Service**

- ▶ **Elektroverktøyet må kun repareres av kvalifiserte fagpersoner og bare med originale reservedeler.** Slik opprettholdes verktøyets sikkerhet.
- ▶ **Ikke utfør vedlikehold på skadde batterier.** Vedlikehold av batterier skal alltid utføres av produsenten eller godkjente forhandlere.

## Sikkerhetsinformasjoner for boreskrutrekkere

- ▶ **Bruk de isolerte grepsflatene når du holder elektroverktøyet under arbeid der skjæretilbehøret eller festeelementer kan komme borti skjulte ledninger.** Skjæretilbehør og festeelementer som kommer i berøring med en strømførende ledning, kan gjøre eksponerte metalldeler på elektroverktøyet strømførende og dermed gi brukeren elektrisk støt.
- ▶ **Hold elektroverktøyet godt fast.** Under stramming og løsing av skruer kan det oppstå kortvarige høye reaksjonsmomenter.
- ▶ **Sikre arbeidsemnet.** Et arbeidsstykke som holdes fast med spenninnretninger eller en skrustikke, holdes sikrere enn med hånden.
- ▶ **Bruk egnede detektorer for å finne skjulte strøm-/gass-/vannledninger, eller spør hos det lokale forsyningsselskapet.** Kontakt med elektriske ledninger kan medføre brann og elektrisk støt. Skader på en gassledning kan føre til eksplosjon. Hull i en vannledning forårsaker materielle skader.

- ▶ **Vent til elektroverktøyet er stanset helt før du legger det fra deg.** Innsatsverktøyet kan kile seg fast og føre til at du mister kontrollen over elektroverktøyet.
- ▶ **Det kan slippe ut damp ved skader på og ikke-forskriftsmessig bruk av batteriet. Batteriet kan brenne eller eksplodere.** Sørg for forsyning av friskluft, og oppsøk lege hvis du får besvær. Dampene kan irritere åndedrettsorganene.
- ▶ **Du må ikke endre og ikke åpne batteriet.** Det er fare for kortslutning.
- ▶ **Batteriet kan bli skadet av spisse gjenstander som spikre eller skrutrekkere eller på grunn av ytre påvirkning.** Resultat kan bli intern kortslutning, og det kan da komme røyk fra batteriet, eller batteriet kan ta fyr, eksplodere eller bli overopphetet.
- ▶ **Bruk batteriet bare i produkter fra produsenten.** Kun slik beskyttes batteriet mot farlig overbelastning.

**Beskytt batteriet mot varme, f.eks. også mot langvarig sollys og ild, skitt, vann og fuktighet.** Det er fare for eksplosjon og kortslutning.

- ▶ **Av teknologiske årsaker kan ikke lokaliseringsfunksjonen til elektroverktøyet garantere 100 % prosent nøyaktighet. For å utelukke eventuelle risikoer må du sørge for å ha andre informasjonskilder, for eksempel byggeplaner, bilder fra byggefasen osv., før du borer, sager eller freser i vegger, tak eller gulv.** Miljøpåvirkninger som luftfuktighet eller nærhet til andre elektriske apparater som genererer sterke elektriske, magnetiske eller elektromagnetiske felt, fuktighet, metallholdige byggematerialer, aluminiumlaminert isolasjonsmateriale og ledende tapeter eller fliser kan svekke nøyaktigheten til lokaliseringsfunksjonen. Antall, type, størrelse og plassering av objektene kan forvrenge måleresultatene.
- ▶ **Hvis det er gassledninger i bygningen, må du alltid kontrollere at ingen av disse har blitt skadet etter at det er utført arbeider på vegger, tak eller gulv.**
- ▶ **Når du skal feste objekter på gipsvegger, må du kontrollere at veggene eller festemateriellet har tilstrekkelig bæreevne. Dette er spesielt viktig ved feste på underkonstruksjonen.**

## Ytterligere sikkerhetsanvisninger for laservaterpass

- ▶ **Gjør aldri varselskilt på laservaterpasset ugjenkjennelige.**

**Rett aldri laserstrålen mot personer eller dyr, og se ikke selv rett inn i den direkte eller reflekterte laserstrålen.** Det kan føre til blending, uhell og øyeskader.

- ▶ **Ved øyekontakt med laserstrålen må øyet lukkes bevisst og hodet straks beveges bort fra strålen.**
- ▶ **Forsiktig! Ved bruk av andre betjenings- eller justeringsinnretninger enn de som er oppgitt her, eller andre prosedyrer, kan det oppstå farlig strålingseksponering.**
- ▶ **Det må ikke gjøres endringer på laserutstyret.**
- ▶ **Ikke la barn bruke laservaterpasset uten tilsyn.** De kan blende andre eller seg selv utilsiktet.
- ▶ **Laservaterpasset leveres med et laservarselskilt (merket på illustrasjonen av laservaterpasset på illustrasjonssiden).**
- ▶ **Hvis teksten på laser-advarselsskiltet ikke er på ditt språk, må du lime en etikett på ditt språk over dette skiltet før du tar produktet i bruk.**

**Beskytt laservaterpasset mot varme, samt langvarig eksponering for sollys, ild, vann og fuktighet.** Det er fare for eksplosjon.

## Sikkerhetsanvisninger for ladere

- ▶ **Denne laderen er ikke beregnet brukt av barn og personer med reduserte fysiske eller sansemessige evner eller med manglende erfaring og kunnskap. Denne laderen kan brukes av barn fra åtte år og oppover og personer med reduserte fysiske eller sansemessige evner eller manglende erfaring og kunnskap hvis bruken skjer under tilsyn av en person som er ansvarlig for sikkerheten, eller vedkommende har fått opplæring i sikker bruk av laderen av denne personen, og forstår farene som er forbundet med bruken.** Ellers er det fare for feilbetjening og personskader.
- ▶ **Hold tilsyn med barn under bruk, rengjøring og vedlikehold.** På den måten unngår du at barn leker med laderen.
- ▶ **Lad bare Dremel li-ion-batterier med en kapasitet fra 1,3 Ah**. **Batterispenningen må stemme overens med laderens batteriladespenning. Du må ikke lade batterier som ikke er oppladbare.** Annen bruk medfører fare for brann og eksplosjon.

**Bruk bare laderen i lukkede rom, og ikke utsett den for fuktighet.** Hvis vann trenger inn i en lader, medfører det økt risiko for elektrisk støt.

- ▶ **Sørg for at lederen alltid er ren.** Skitt medfører fare for elektrisk støt.
- ▶ **Inspiser alltid laderen, ledningen og støpselet før bruk. Ikke bruk laderen hvis du oppdager skader. Du må ikke åpne laderen selv. Reparasjoner må kun utføres av Dremel eller autoriserte serviceverksteder og kun med originale reservedeler.** Skadde ladere, ledninger og støpsler øker risikoen for elektrisk støt.
- ▶ **Bruk ikke laderen på lett antennelig underlag (f.eks. papir, tekstiler osv.) eller i antennelige omgivelser.** Oppvarmingen av laderen under drift medfører brannfare.

# Produktbeskrivelse og ytelsesspesifikasjoner

**Les sikkerhetsanvisningene og instruksene.** Hvis ikke sikkerhetsanvisningene og instruksene tas til følge, kan det oppstå elektrisk støt, brann og/eller alvorlige personskader.

Se illustrasjonene i begynnelsen av bruksanvisningen.

## Forskriftsmessig bruk

Elektroverktøyet er beregnet for skruing og løsning av skruer og for boring i tre, keramikk og plast.

Elektroverktøyet er også utviklet for å søke etter metall- og trestendere samt trebjelker i innvendige gipsvegger og tak.

Laservaterpasset er utviklet for å bestemme og kontrollere horisontale og vertikale linjer innendørs.

Dette produktet er et laserprodukt for forbrukere i samsvar med EN 50689.

Laderen er beregnet for oppladbare **Dremel** li-ion-batterier.

## Illustrerte komponenter

Nummereringen av de illustrerte komponentene refererer til bildet av elektroverktøyet på illustrasjonssiden.

**(1)** Laservarselskilt

**(2)** Dreieretningsvelger

**(3)** Indikator for batterinivå

**(4)** Av/på-bryter

**(5)** Vis objektfunn
**(6)** Vis plassering
**(7)** Vis kalibrering
**(8)** Utløserknapp for batteri
**(9)** Batteri
**(10)** Laservaterpass
**(11)** Funksjon for måling av kontaktbrytere
**(12)** Målefunksjon for sensorområde
**(13)** Arbeidslys
**(14)** Verktøyholder 1/4" sekskant
**(15)** Låsehylse
**(16)** Innstillingsring for dreiemoment
**(17)** Håndtak (isolert grepsflate)
**(18)** USB Type-C®-plugg[a)] for laservaterpass
**(19)** Ladeindikator for laservaterpass
**(20)** På/av-knapp for laservaterpass
**(21)** Libelle for loddrett nivellering
**(22)** Libelle for vannrett nivellering
**(23)** Laseråpning
**(24)** USB-kabel
**(25)** Lader
**(26)** Grønn indikator for ladenivå
**(27)** Ladeholder
**(28)** Skrubits
**(29)** Universalbitsholder[b)]
**(30)** Monteringsspor for laservaterpass
**(31)** Målefunksjon for markeringshjelp
**(32)** Selvklebende pute for laservaterpass
**(33)** Serienummer for laservaterpass

a) USB Type-C® og USB-C® er varemerker som tilhører USB Implementers Forum.

b) **Dette tilbehøret inngår ikke i standard-leveransen.**

## Tekniske data

| **Batteridrevet bor-/skrumaskin** | | **DD12V** |
|---|---|---|
| Artikkelnummer | | **F 013 DD1 201** |
| Nominell spenning | V= | 12 |
| Vekt[A)] | kg | 1,02 |
| Anbefalt omgivelsestemperatur ved lading | °C | 0 … +35 |
| Tillatt omgivelsestemperatur under drift[B)] og ved lagring | °C | –20 … +49 |
| Anbefalte batterier | | B12V … |
| Anbefalte ladere | | GAL 12V-20 |
| **Skrue-/borefunksjon:** | | |
| Tomgangsturtall $n_o$[C)] | o/min | 0–800 |
| Maks. bor-Ø | | |
| – Stål | mm | 12,7 |
| – Tre | mm | 12,7 |
| Maks skrue-Ø | mm | 10 |
| **Målefunksjon:** | | |
| Maks deteksjonsdybde[D)] | | |
| – Metallstativ | mm | 15,8 |
| – Trebjelker | mm | 15,8 |
| Maks. brukshøyde over referansehøyde | m | 2000 |
| Maks relativ luftfuktighet | % | 80 |
| Forurensningsgrad i henhold til IEC 61010-1 | | 2[E)] |
| **Nivelleringsfunksjon med laservaterpass LL01:** | | |
| Arbeidsområde opp til ca.[F)] | m | 3 |
| Maks. brukshøyde over referansehøyde | m | 2000 |
| Maks relativ luftfuktighet | % | 80 |
| Forurensningsgrad i henhold til IEC 61010-1 | | 2[E)] |
| Laserklasse | | 2 |

| **Batteridrevet bor-/skrumaskin** | | **DD12V** |
|---|---|---|
| Lasertype | mW<br>nm | < 1<br>635 |
| $C_6$ | | 1 |
| Vekt | kg | 0,057 |
| Li-ion-batteriet til laservaterpasset: | | |
| – Ladetilkobling | | USB Type-C® |
| – Nominell spenning | V ⎓ | 3,7 |
| – Energi | Wh | 0,666 |
| – Anbefalt omgivelsestemperatur ved lading | °C | 0 ... +45 |
| – Tillatt omgivelsestemperatur ved drift | °C | 0 ... +40 |
| – Tillatt omgivelsestemperatur ved lagring | °C | –20 ... +49 |
| Strømadapter: | | |
| – Utgangsspenning | V ⎓ | 5,0 |
| – Minste utgangsstrøm | A | 1,0 |

A) Målt med batteri **B12V20-01**

B) begrenset ytelse ved temperaturer < 0 °C

C) Målt ved 20–25 °C med batteri **B12V20-01**

D) Avhengig av materiale og størrelse på objektene samt materialet i og tilstanden til underlaget

E) Det oppstår bare ikke-ledende smuss, men det forventes nå og da forbigående ledeevne forårsaket av kondens.

F) Arbeidsområdet kan reduseres ved ugunstige forhold i omgivelsene (f.eks. direkte sollys).

Laservaterpasset identifiseres ved hjelp av serienummeret **(33)** på typeskiltet.

| **Lader** | **GAL 12V-20** |
|---|---|
| Kapslingsgrad | ⧈/II |
| Ladestrøm[A)] | 2,0 A |
| Batteriladespenning (automatisk spenningsregistrering) | 3,6–12 V⎓ |
| Vekt[B)] | 0,25 kg |

A) Avhengig av temperatur og batteritype

B) Vekt uten strømkabel og uten nettstøpsel

### Støy-/vibrasjonsinformasjon

Støyemisjon målt i henhold til **EN 62841-2-2**.

Vanlig A-lydtrykknivå for enheten er under 70 dB(A). Støynivået kan overskride de angitte verdiene under arbeidet. **Bruk hørselvern!**

Vibrasjon totalt $a_h$ (vektorsum av tre retninger) og usikkerhet K fastsatt i henhold til **EN 62841-2-2**:

Skruing: $a_h$ < **2,5** m/s$^2$, K = **1,5** m/s$^2$

Vibrasjonsnivået og støyemisjonen som er angitt i disse anvisningene er målt i samsvar med en standardisert målemetode og kan brukes til sammenligning av elektroverktøy. Verdiene egner seg også til en foreløpig estimering av vibrasjonsnivået og støyutslippet.

Angitt vibrasjonsnivå og støyutslipp representerer de hovedsakelige bruksområdene til elektroverktøyet. Men hvis elektroverktøyet brukes til andre formål, med andre innsatsverktøy eller utilstrekkelig vedlikehold, kan vibrasjonsnivået og støyutslippet avvike fra det som er angitt. Dette kan føre til en betydelig økning av vibrasjonsnivået og støyutslippet for hele arbeidstidsrommet.

For en nøyaktig vurdering av vibrasjonsnivået og støyutslippet skal det også tas hensyn til de tidene verktøyet er slått av, eller går, men ikke faktisk er i bruk. Dette kan redusere vibrasjonsnivået og støyutslippet for hele arbeidstidsrommet betraktelig.

Bestem ekstra sikkerhetstiltak til beskyttelse av brukeren mot vibrasjonenes virkning, som for eksempel: Vedlikehold av elektroverktøy og innsatsverktøy, holde hendene varme, organisere arbeidsforløpene.

## Batteri

**Dremel** selger også batteridrevne elektroverktøy uten batteri. Det er angitt på emballasjen om et batteri følger med ditt elektroverktøy.

### Lade batteriet

- ▶ **Bruk bare laderne som er oppført i de tekniske spesifikasjonene.** Kun disse laderne er tilpasset til Li-ion-batteriet som er brukt i elektroverktøyet.

**Merknad:** I samsvar med internasjonale transportforskrifter blir litium-ion-batterier levert delvis ladet. For å sikre full effekt fra batteriet må du lade det helt opp før første gangs bruk.

### Sette inn batteriet

Skyv det oppladede batteriet inn i batteriholderen til det låses ordentlig.

### Ta ut batteriet

For å ta ut batteriet trykker du på utløserknappene og trekker batteriet ut. **Ikke bruk makt.**

### Indikator for batteriladenivå

Indikatoren for batteriets ladenivå viser batteriets ladenivå i noen sekunder når på-/av-bryteren trykkes halvveis helt inn.

| LED | Kapasitet |
|---|---|
| Lyser kontinuerlig 3× | 75–100 % |
| Lyser kontinuerlig 2× | 40–75 % |
| Lyser kontinuerlig 1× | 15–40 % |
| Blinkende lys 1× | < 15 % |

Hvis de to ytterste LED-lampene på ladestatusindikatoren blinker, må batteriet skiftes ut.

**Temperaturavhengig overbelastningsvern**
Ved forskriftsmessig bruk kan ikke elektroverktøyet overbelastes. Ved for stor belastning eller overskridelse av tillatt batteritemperatur slår elektronikken elektroverktøyet av.

Ved overoppheting blinker den midterste LED-lampen på ladestatusindikatoren. La batteriet eller elektroverktøyet kjøle seg ned.

Ved overbelastning blinker venstre og midtre LED samtidig. Reduser trykket og belastningen på elektroverktøyet.

### Regler for optimal bruk av oppladbare batterier

Beskytt batteriet mot fuktighet og vann.

Batteriet må oppbevares ved temperatur fra –20 °C til 49 °C. Du må for eksempel ikke la det ligge i bilen om sommeren.

En vesentlig kortere driftstid etter oppladingen er et tegn på at batteriet er oppbrukt og må skiftes ut.

Følg informasjonene om kassering.

## Lader

### Lading

- ▶ **Vær oppmerksom på nettspenningen!** Spenningen til strømkilden må stemme overens med opplysningene på laderens typeskilt.

ⓘ Kontroller at det ikke finnes grovt smuss på ladeholderen og batterikontaktene. Kontroller at batteriet er satt helt inn.

Ladingen starter så snart støpselet til laderen er satt inn i stikkontakten og batteriet settes i ladeholderen.

ⓘ Lading er bare mulig når temperaturen til batteriet er innenfor det tillatte ladetemperaturområdet (0–45 °C).

Med den intelligente lademetoden registreres batteriets ladenivå automatisk, og ladingen skjer med optimal ladestrøm avhengig av batteritemperatur og -spenning.

En vesentlig kortere driftstid etter oppladingen er et tegn på at batteriet er oppbrukt og må skiftes ut.

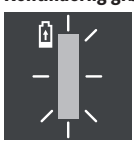
Ved kontinuerlige ladesykluser eller flere ladesykluser etter hverandre uten avbrudd kan laderen bli varm. Dette er imidlertid ikke farlig og betyr ikke at det er en teknisk feil på laderen.

## Forklaring av indikatoren

**Blinkende ladeindikator**

Ladingen signaliseres ved at ladeindikatoren **blinker**.

**Kontinuerlig grønn ladeindikator**

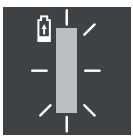


Når ladeindikatoren **lyser kontinuerlig**, signaliserer det at batteriet er fulladet, eller at temperaturen til batteriet er utenfor det tillatte ladetemperaturområdet (0–45 °C), slik at batteriet ikke kan lades. Batteriet lades så snart det tillatte temperaturområdet er nådd.

Hvis batteriet ikke er satt inn, signaliserer det at ladeindikatoren **lyser kontinuerlig** at nettstøpselet er satt inn i stikkontakten og at laderen er klar til bruk.

## Problemløsning

**Batteriet lades ikke**



**Batteriet lades ikke, og ladeindikatoren lyser kontinuerlig.**

**Årsak:** Laderen har konstatert en intern feil

**Løsning:** Kontroller at alle batteriene er satt helt inn. Trekk ut nettstøpeselet, og sett det inn igjen. Få kontrollert laderen hos et autorisert serviceverksted for **Dremel** -elektroverktøy hvis feilen oppstår igjen.

**Årsak:** Batteritemperaturen er utenfor det tillatte ladetemperaturområdet

**Løsning:** Vent til batteritemperaturen igjen er innenfor det tillatte ladetemperaturområdet (0–45 °C).

**Årsak:** Batteriet er ikke riktig satt inn

**Løsning:** Sett batteriet riktig inn i laderen.

**Årsak:** Batteri og ladekontakter er skitne

**Løsning:** Trekk ut støpselet og rengjør batteriet og ladekontaktene (tørr).

**Årsak:** Batteri defekt

**Løsning:** Skift ut batteriet.

**Indikatorene lyser ikke**

**Ingen indikator lyser, og batteriet lades ikke.**
**Årsak:** Stikkontakt, strømledning eller lader er defekt

**Løsning:** Sørg for at laderen er koblet til et passende, fungerende uttak. Hvis feilen oppstår igjen, få laderen sjekket av et autorisert servicesenter om nødvendig.

**Årsak:** Støpselet til laderen er ikke (riktig) satt inn

**Løsning:** Sett støpselet (helt) inn i stikkontakten.

## Lade laservaterpasset

- ▶ **For å lade må du bare bruke en USB-adapter med utgangsspenning og minste utgangsstrøm i samsvar med kravene i kapittelet "Tekniske data". Se bruksanvisningen for USB-adapteren.**
- ▶ **Vær oppmerksom på nettspenningen!** Spenningen til strømkilden må stemme overens med angivelsene på strømadapterens typeskilt.
- ▶ **Lad batteriet via USB-porten kun ved omgivelsestemperaturer mellom 0 °C og +45 °C.** Lading utenfor dette temperaturområdet kan skade batteriet eller føre til økt brannfare.

**Merknad:** I samsvar med internasjonale transportforskrifter blir litium-ion-batterier levert delvis ladet. For å sikre full effekt fra batteriet må du lade det helt opp før første gangs bruk.

Hvis batteriet er tomt, slås laserlinjen av. Lad opp batteriet. Dette gjør du ved å koble USB Type-C®-pluggen **(18)** til en USB-strømadapter **(24)** ved hjelp av USB-kabelen. Koble USB-strømadapteren til strømnettet.

Ladeindikatoren **(19)** på laservaterpasset **(10)** lyser under ladeprosessen. Når batteriet er fulladet, slukker ladeindikatoren.

Hvis laservaterpasset slås på under ladeprosessen, avbrytes ladingen. Etter at du har slått av laservaterpasset, fortsetter ladeprosessen.

Når ladingen er fullført, tar du ut USB-kabelen **(24)**. Beskytt USB Type-C®-pluggen **(18)** mot støv og vannsprut.

## Montering

- ▶ **Ta alltid batteriet ut av elektroverktøyet før arbeid på elektroverktøyet (for eksempel vedlikehold, bytte av verktøy, osv.).** Det er fare for personskader hvis du trykker på av/på-bryteren ved en feiltagelse.
- ▶ **Bruk beskyttelseshansker ved skifte av verktøy.** Innsatsverktøyet kan bli varmt under lengre arbeider.

### Verktøyskifte (se bilde A)

Bruk kun innsatsverktøy med egnet innsettingsende (1/4" sekskant).

Skyv innsatsverktøyet inn i verktøyholderen til det klikker på plass **(14)**.

For å ta ut innsatsverktøyet trekker du låsehylsen **(15)** tilbake og tar innsatsverktøyet ut av verktøyholderen.

### Ta ut/sett inn laservaterpass (se bildet B)

For nivelleringsarbeid skyver du laservaterpasset **(10)** ut av monteringssporet **(30)** på elektroverktøyet.

Etter bruk skyver du laservaterpasset tilbake i monteringssporet **(30)** til det klikker på plass.

**Merknad:** Laservaterpasset **(10)** kan bare skyves inn i monteringssporet i den posisjonen som er vist på bildet. Ikke bruk makt.

Laservaterpasset **(10)** kan bli sittende i monteringssporet under alt arbeid med elektroverktøyet (skruing, boring, nivellering).

### Støv-/sponavsuging

Støv fra materialer som blyholdig maling, noen tresorter, mineraler og metall kan være helsefarlige. Berøring eller innånding av støv kan utløse allergiske reaksjoner og/eller åndedrettssykdommer hos brukeren eller personer som befinner seg i nærheten.

Visse typer støv som eik- eller bøkstøv gjelder som kreftfremkallende, spesielt i kombinasjon med tilsetningsstoffer til trebearbeidelse (kromat, trebeskyttelsesmidler). Asbestholdig materiale må kun bearbeides av fagfolk.

- Sørg for god ventilasjon av arbeidsplassen.
- Det anbefales å bruke en støvmaske med filterklasse P2.

Følg ditt lands gyldige forskrifter for de materialene som skal bearbeides.

▶ **Unngå støv på arbeidsplassen.** Støv kan lett antennes.

## Bruk

### Bor-/skruefunksjon

#### Forhåndsinnstilling av dreiemoment

Med innstillingsringen for dreiemoment **(16)** kan du forhåndsvelge ønsket dreiemoment trinnvis. Når innstillingen er riktig, stopper innsatsverktøyet når skruen er skrudd helt inn i materialet eller det innstilte dreiemomentet er nådd. I posisjonen ⋀⋀ er overbelastningsbeskyttelsen deaktivert, f.eks. ved boring eller innskruing av store skruer. Du når maksimalt dreiemoment på dette nivået.

Velg eventuelt en høyere innstilling eller still inn på symbolet ⋀⋀ når skruer skal skrus ut.

#### Stille inn dreieretningen (se bildet C)

▶ **Du må bare aktivere dreieretningsvelgeren (2) når elektroverktøyet er stanset. Ellers kan verktøyet bli skadet.**

**Høyrerotasjon:** For å bore og skru inn skruer trykker du retningsvelgeren **(2)** mot venstre helt til den stopper.

**Venstregang:** For løsing hhv. utskruing av skruer og muttere trykker du dreieretningsomkobleren **(2)** mot høyre til den stopper.

**Innkoblingssperre:** For å låse av/på-bryteren **(4)** trykker du dreieretningsvelgeren **(2)** til midtstilling.

**Inn-/utkobling**

For å **slå på** elektroverktøyet trykker du på av/på-bryteren **(4)** og holder den inne.

Arbeidslyset **(13)** lyser når på-/av-bryteren **(4)** trykkes helt eller delvis inn, og gir mulighet til belysning av arbeidsplassen ved ugunstige lysforhold.

For å **slå av** elektroverktøyet slipper du av/på-bryteren **(4)**.

**Innstilling av turtallet**

Du kan regulere turtallet til det innkoblede elektroverktøyet trinnløst, avhengig av hvor langt inn du trykker av/på-bryteren **(4)**.

Et lett trykk på av/på-bryteren **(4)** gir lavt turtall. Turtallet stiger med økende trykk.

**Utløpsbrems**

Når av/på-bryteren **(4)** slippes, bremses rotasjonen, slik at innsatsverktøyet ikke fortsetter å kjøre.

Ved skruing må du ikke slippe av/på-bryteren **(4)** før skruen er skrudd helt inn i emnet. Da unngås det at skruehodet trenger inn i emnet.

**Informasjon om bruk**

- ▶ **Sett elektroverktøyet bare mot skruen når det er slått av.** Innsatsverktøy som dreier seg kan skli.

Ved boring i metall må du bare bruke feilfrie, kvessede HSS-bor (HSS = høyeffekt hurtigskjærende stål). Tilsvarende kvalitet garanterer **Dremels** tilbehørsprogram.

Etter langvarig arbeid med lavt turtall bør du avkjøle elektroverktøyet ved å la det gå på tomgang med maksimalt turtall i ca. 3 minutter.

## Målefunksjon

- ▶ **Beskytt elektroverktøyet mot fuktighet og direkte sollys.**
- ▶ **Ikke utsett elektroverktøyet for ekstreme temperaturer eller temperatursvingninger. Hvis temperaturen svinger mye, må du la elektroverktøyet kjøle seg ned før du bruker målefunksjonen.** Målingens presisjon kan svekkes ved ekstreme temperaturer eller temperatursvingninger.

- ▶ **Unngå at elektroverktøyet utsettes for voldsomme støt eller fall.** Etter alvorlige ytre påvirkninger og ved uregelmessigheter i funksjonaliteten bør du få elektroverktøyet kontrollert av et autorisert **Dremel**-kundeservicesenter.
- ▶ **Hold elektroverktøyet kun i de tiltenkte gripeflatene (17) under målingen for ikke å påvirke målingen.** Hånden må ikke berøre overflaten under målingen.
- ▶ **Ikke fest klistremerker eller etiketter i sensorområdet (12) eller på baksiden av sensorområdet.** Det er særlig metallskilt som påvirker måleresultatene.

**Ikke bruk hansker under målingen, og sørg for tilstrekkelig jording.** Hvis jordingen er utilstrekkelig, kan målingen bli svekket.

**Unngå enheter med stråling av elektriske, magnetiske eller elektromagnetiske felt i nærheten under målingen, for eksempel mobiltelefoner, bærbare datamaskiner eller nettbrett.** Hvis mulig deaktiverer du de gjeldende funksjonene med stråling som kan påvirke målingen, eller du slår enhetene av.

**Start/stopp målefunksjon**

- ▶ **Før du plasserer sensoren, må du forsikre deg om at sensorområdet (12) ikke er fuktig.** Gni elektroverktøyet tørt med en klut om nødvendig.
- ▶ **Hvis elektroverktøyet har vært utsatt for store temperaturendringer, må du la det kjøle seg ned før du bruker det.**

Ta innsatsverktøyet ut av verktøyholderen **(14)**.

For å **starte** målefunksjonen plasserer du elektroverktøyet med sensorområdet **(12)** med hele flaten på underlaget. Kontaktbryteren **(11)** må trykkes så langt inn at det høres et klikk. Kalibreringsindikatoren **(7)** lyser.

Kontaktbryteren må være trykket inn kontinuerlig under hele måleprosessen.

For å **avslutte** målefunksjonen løfter du elektroverktøyet fra overflaten slik at kontaktbryteren **(11)** utløses med et hørbart klikk. Alle indikatorer slukkes.

Når du trykker på av/på-bryteren **(4)** slår du også av målefunksjonen.

- ▶ **Når du setter fra deg og oppbevarer elektroverktøyet, må du passe på at kontaktbryteren ikke er trykket inn, eller at du har tatt batteriet ut av elektroverktøyet.** Når kontaktbryteren trykkes inn, slås målefunksjonen på, noe som kan tømme batteriet.

**Måling (se bilder D–E)**

Elektroverktøyet brukes til å undersøke overflaten i sensorområdet **(12)** opp til maksimal deteksjonsdybde. Hver måling søker automatisk etter metall og tre.

Betydningen av indikatorene:

Hvis den gule kalibreringsindikatoren **(7)** lyser, er målefunksjonen automatisk kalibrert. Hold sensorområdet **(12)** presset mot overflaten (uten å bevege elektroverktøyet) til indikatoren slukker.

Hvis den grønne målendikatoren **(6)** lyser , er målefunksjonen klar til å måle. Beveg elektroverktøyet sakte over overflaten i pilens retning.

Hvis den røde indikatoren for funnet objekt **(5)** lyser, er kanten av et metall- eller treobjekt blitt oppdaget. Kanten befinner seg under markeringshjelpen **(31)** og kan merkes på dette punktet på underlaget (se bildet **D**).

**Merknad:** Etter at du har markert et objekt med en penn, må du starte en ny måling, da målingen kan bli påvirket av pennen.

Plasser elektroverktøyet med sensorområdet på overflaten som skal analyseres. Vent til den gule kalibreringsindikatoren **(7)** slukkes og den grønne lokasjonsindikatoren **(6)** lyser.

Beveg deretter alltid elektroverktøyet i en rett linje i pilens retning med et lett trykk over overflaten uten å løfte det eller endre kontakttrykket. Hold elektroverktøyet jevnt i håndtaket **(17)**. Ikke endre grepet under målingen, og stikk særlig ikke hånden inn i sensorområdet **(12)**.

Elektroverktøyets bevegelse på overflaten skal i hovedsak være vinkelrett på objektet det søkes etter. Hold derfor elektroverktøyet vertikalt når du søker etter horisontale objekter, og horisontalt når du søker etter vertikale objekter (se bildet **E**).

Hvis du ikke vet hvordan gjenstanden er plassert i veggen, må du foreta en kryssmåling.

Objektene vises bare omtrentlig første gang du går over dem. Beveg elektroverktøyet over det samme området flere ganger for å måle objektet nøyaktig.

Hvis det ikke oppdages noen gjenstand, kan elektroverktøyet ha blitt plassert over en gjenstand av metall eller tre. Kalibrering over et objekt svekker målefølsomheten. Løft elektroverktøyet opp fra overflaten, og start en ny måling på et annet sted.

Merknader om måling:
- Fjern om mulig alle metallgjenstander som ringer, klokker og smykker fra nærheten av elektroverktøyet for å unngå å påvirke måleresultatene.
- Ikke berør baksiden av sensorområdet **(12)**.
- Ikke ta på overflaten som skal undersøkes med den frie hånden eller noen annen kroppsdel.
- Beveg alltid elektroverktøyet sakte for å oppnå maksimal måleføIsomhet.
- Hvis underlaget er ujevnt eller svært grovt, kan du legge et tynt stykke papp på underlaget og føre elektroverktøyet over pappen. Kalibrer elektroverktøyet over pappen.
- Målingens deteksjonsdybde avhenger av gjenstandenes materiale og størrelse samt underlagets materiale og tilstand, og kan være mindre enn den maksimale deteksjonsdybden.
- Kabler og rør i veggen kan også vises som gjenstandsfunn.

▶ **Før du borer, sager eller freser i veggen, bør du også beskytte deg mot farer ved hjelp av andre informasjonskilder.** Ettersom måleresultatene kan påvirkes av miljøpåvirkninger eller veggens egenskaper, kan det være en risiko selv om den røde indikatoren for objektfunn **(5)** ikke lyser.

## Nivelleringsfunksjon med laservaterpass

▶ **Beskytt laservaterpasset mot fuktighet og direkte sollys.**

▶ **Ikke utsett laservaterpasset for ekstreme temperaturer eller temperatursvingninger.** La det f.eks. Ikke ligge lenge i bilen. Hvis temperaturen svinger mye, må du la laservaterpasset kjøle seg ned før du tar det i bruk. Laservaterpassets presisjon kan svekkes ved ekstreme temperaturer eller temperatursvingninger.

▶ **Unngå at laservaterpasset blir utsatt for voldsomme støt eller fall.** Skader på laservaterpasset kan svekke nøyaktigheten. Etter et voldsomt sammenstøt eller fall bør laserlinjen sammenlignes med en kjent horisontal eller vertikal referanselinje for å kontrollere.

▶ **Bruk bare midten av laserlinjen når du markerer.** Bredden til laserlinjen endrer seg med avstanden.

### Slå laservaterpasset på/av

For å **slå på** laservaterpasset, trykk på av/på-knappen **(20)**. Laservaterpasset sender ut en laserstråle fra utgangsåpningen **(23)** umiddelbart etter at den er slått på.

▶ **Rett aldri laserstrålen mot personer eller dyr, og se ikke selv inn i laserstrålen, heller ikke fra større avstand.**

For å **slå av** laservaterpasset, trykk på av/på-knappen **(20)** på nytt .

▶ **Ikke la laservaterpasset stå på uten tilsyn, og slå av laservaterpasset etter bruk.** Andre mennesker kan bli blendet av laserstrålen.

**Posisjonere laservaterpasset (se bildet F)**

Hvis libellen er i feil posisjon, vil laserstrålen ikke nødvendigvis gå loddrett eller vannrett, selv om libellen er sentrert. Optimal nivelleringsnøyaktighet oppnås bare hvis laservaterpasset er riktig posisjonert:

– Ved horisontal **(22)** innretting med vaterpasset må laserstrålens **(23)** utgangsåpning peke mot høyre.
– Ved vertikal innretting **(21)** med vaterpasset må laserstrålens **(23)** utgangsåpning peke oppover.

**Fest laservaterpasset med selvklebende puter (se bildet G)**

Laservaterpasset **(10)** kan festes til underlaget ved hjelp av klebeputer **(32)**.

Underlaget må være tørt og fast.

Det er ikke garantert at klebeputene fester seg på fuktige, svært støvete, skarpkantede eller sterkt strukturerte overflater. Hvis laservaterpasset **(10)** festes på slike uegnede overflater, kan det falle av og bli skadet eller skade overflaten.

Før hver bruk må du teste på et lite synlig, lavt sted om klebeputene **(32)** fester seg til den ønskede overflaten, og om laservaterpasset kan fjernes uten å skade overflaten.

Fest laservaterpasset:

– Kna klebeputene **(32)** til de er myke. Trykk en klebepute **(32)** inn i hver av fordypningene på baksiden av laservaterpasset **(10)**. Trykk klebeputene jevnt flate og trykk dem godt ned.
– Hold laservaterpasset **(10)** nær underlaget.
– Juster laservaterpasset horisontalt eller vertikalt ved hjelp av vaterpassene.
– Trykk laservaterpasset **(10)** godt mot underlaget ved hjelp av klebeputene **(32)**.

Fjern alltid laservaterpasset når du er ferdig med å måle, eller hvis det utføres arbeid på overflaten (f.eks. boring, skruing eller hamring).

Fjerne laservaterpasset:

– Løft laservaterpasset **(10)** med et lett trykk på den ene siden, og løft det sakte fra underlaget.
– Hvis det er nødvendig, kan du vri på laservaterpasset med små vippende bevegelser for å frigjøre det.

Når du setter inn laservaterpasset **(10)** i monteringssporet **(30)**, kan klebeputene **(32)** bli sittende på laservaterpasset, men de bør dekkes til for å beskytte dem mot smuss (f.eks. med belagt papir).

Du kan også ta av klebeputene **(32)** og oppbevare dem separat. Kna klebeputene til de er myke igjen før du bruker dem på nytt.

Hvis klebeputene er skitne eller ikke lenger fester seg til glatte overflater, må de skiftes ut.

**Justering ved hjelp av en laserlinje (se bilder H–J)**

Du kan for eksempel bruke laservaterpasset **(10)** til å justere objekter på vegger:

- Horisontalt ved siden av hverandre (laservaterpass plassert horisontalt),
- Vertikalt oppå hverandre (laservaterpass plassert vertikalt),
- I alle vinkler (laservaterpass innrettet mot referansepunkter som f.eks. trappegelender).

Hold laservaterpasset **(10)** mot veggen eller fest det ved hjelp av klebeputene **(32)**.

**Merknad:** Horisontal justering ved hjelp av laserlinjen er bare mulig på veggen som laservaterpasset er festet på. Selv om laserlinjen kan ses på tilstøtende vegger, går den ikke nødvendigvis horisontalt på disse veggene.

# Service og vedlikehold

## Vedlikehold og rengjøring

- ▶ **Ta alltid batteriet ut av elektroverktøyet før arbeid på elektroverktøyet (for eksempel vedlikehold, bytte av verktøy, osv.).** Det er fare for personskader hvis du trykker på av/på-bryteren ved en feiltagelse.
- ▶ **Hold selve elektroverktøyet og ventilasjonsspaltene alltid rene, for å kunne arbeide bra og sikkert.**

Kontakt et autorisert serviceverksted for **Dremel**-elektroverktøy hvis batteriet til laservaterpasset ikke fungerer lenger.

Hvis tilkoblingskabelen til laderen må skiftes ut, må dette utføres av **Dremel** et autorisert servicesenter for **Dremel**-elektroverktøy for å unngå sikkerhetsrisikoer.

Ikke senk elektroverktøyet og laservaterpasset ned i vann eller andre væsker.

Tørk bort skitt med en tørr, myk klut. Bruk ikke rengjørings- eller løsemidler.

Rengjør spesielt flatene på utløpsåpningen til laseren regelmessig. Vær oppmerksom på lo.

## Reparasjon og garanti

Vi anbefaler at vedlikehold og reparasjoner utføres av Dremels serviceavdelinger. Garantien for dette Dremel-produktet samsvarer med landsspesifikke forskrifter. Skader forårsaket av normal slitasje, overbelastning eller feil håndtering i forhold til denne garantien er utelukket.

Ved eventuell reklamasjon sendes verktøyet og/eller laderen til din forhandler sammen med passende kjøpsbevis.

**Dremel kontaktinformasjon**
Ytterligere informasjon om reparasjoner, garanti, Dremel-produkter, kundeservice og hotline finner du på www.dremel.com.

## Transport

De anbefalte Li-ion-batteriene underligger kravene for farlig gods. Batteriene kan transporteres på veier av brukeren uten ytterligere krav.

Ved forsendelse som utføres av tredjepersoner (f.eks.: lufttransport eller spedisjon) må det oppfylles spesielle krav til emballasje og merking. Du må da konsultere en ekspert for farlig gods ved forberedelse av forsendelsen.

Send batterier kun hvis huset ikke er skadet. Lim igjen de åpne kontaktene og pakk batteriet slik at det ikke beveger seg i emballasjen. Følg også eventuelle ytterligere nasjonale forskrifter.

## Deponering

Elektroverktøy, batterier, tilbehør og emballasje må leveres inn til miljøvennlig gjenvinning.

Elektroverktøy og batterier må ikke kastes i vanlig søppel!

**Bare for land i EU:**

Elektroverktøy som ikke lenger er i brukbar stand, og defekte eller forbrukte oppladbare batterier/engangsbatterier, skal leveres til kildesortering. Bruk innsamlingssystemene som er beregnet for dette formålet.

Ved usakkyndig kassering kan brukte elektriske og elektroniske apparater, hvis de inneholder farlige stoffer, ha skadelige utvirkninger på miljøet og den menneskelige helsen.

**(Oppladbare) batterier:**

**Li-Ion:** Følg anvisningene i avsnittet Transport (se „Transport“, Side 257).

- ▶ **Integrerte oppladbare batterier må bare tas ut og kasseres av fagpersonale.** Åpning av huset kan ødelegge laservaterpasset.

Før du tar batteriet ut av laservaterpasset må du bruke laservaterpasset til batteriet er helt utladet. Skru ut skruene på huset og ta av husdekselet for å ta ut batteriet. For å hindre kortslutning kobler du fra de enkelte tilkoblingene på batteriet etter tur, og isolerer polene til disse. Det er fortsatt restkapasitet i batteriet også etter fullstendig utlading, og denne kan frigjøres hvis det oppstår en kortslutning.

# Suomi

## Symbolit

**① Lue tämä käyttöopas.**

**② Käytä kuulosuojaimia, suojalaseja ja pölynaamaria.**

**③ Varo lasersäteilyä**

**④ Luokan II versio**

**⑤ Älä hävitä sähkötyökaluja talousjätteiden mukana.**

**⑥ Lasersäteily. Älä katso säteeseen. Kuluttajille tarkoitettu luokan 2 lasertuote.**

## Turvallisuusohjeet

### Yleiset sähkötyökalujen turvaohjeet

**⚠ VAROITUS** **Lue kaikki tämän sähkötyökalun mukana toimitetut varoitukset, ohjeet, kuvat ja tekniset tiedot.** Alla mainittujen ohjeiden noudattamisen laiminlyönti saattaa aiheuttaa sähköiskun, tulipalon ja/tai vakavan loukkaantumisen.

**Säilytä kaikki turvallisuusohjeet ja muut ohjeet tulevaisuutta varten.**

Turvallisuusohjeissa käytetty käsite "sähkötyökalu" käsittää verkkokäyttöisiä sähkötyökaluja (verkkojohdolla) ja akkukäyttöisiä sähkötyökaluja (ilman verkkojohtoa).

**Työpaikan turvallisuus**

- ▶ **Pidä työskentelyalue puhtaana ja hyvin valaistuna.** Työpaikan epäjärjestys tai valaisemattomat työalueet voivat johtaa tapaturmiin.

- **Älä työskentele sähkötyökalulla räjähdysalttiissa ympäristössä, jossa on palavaa nestettä, kaasua tai pölyä.** Sähkötyökalu muodostaa kipinöitä, jotka saattavat sytyttää pölyn tai höyryn.
- **Pidä lapset ja sivulliset loitolla sähkötyökalua käyttäessäsi.** Voit menettää laitteen hallinnan, jos suuntaat huomiosi muualle.

**Sähköturvallisuus**

- **Sähkötyökalun pistotulpan tulee sopia pistorasiaan. Pistotulppaa ei saa muuttaa millään tavalla. Älä käytä minkäänlaisia pistorasia-adaptereita maadoitettujen sähkötyökalujen kanssa.** Alkuperäisessä kunnossa olevat pistotulpat ja sopivat pistorasiat vähentävät sähköiskun vaaraa.
- **Vältä maadoitettujen pintojen, kuten putkien, pattereiden, liesien tai jääkaappien koskettamista.** Sähköiskun vaara kasvaa, jos kehosi on maadoitettu.
- **Älä altista sähkötyökalua sateelle tai kosteudelle.** Veden pääsy sähkötyökalun sisään kasvattaa sähköiskun riskiä.
- **Älä käytä verkkojohtoa väärin. Älä käytä johtoa sähkötyökalun kantamiseen, ripustamiseen tai pistotulpan irrottamiseen pistorasiasta vetämällä. Pidä johto loitolla kuumuudesta, öljystä, terävistä reunoista ja liikkuvista osista.** Vahingoittuneet tai sotkeutuneet johdot kasvattavat sähköiskun vaaraa.
- **Käyttäessäsi sähkötyökalua ulkona käytä ainoastaan ulkokäyttöön soveltuvaa jatkojohtoa.** Ulkokäyttöön soveltuvan jatkojohdon käyttö pienentää sähköiskun vaaraa.
- **Jos sähkötyökalua on pakko käyttää kosteassa ympäristössä, on käytettävä vikavirtasuojakytkintä.** Vikavirtasuojakytkimen käyttö vähentää sähköiskun vaaraa.

**Henkilöturvallisuus**

- **Ole valpas, kiinnitä huomiota työskentelyysi ja noudata tervettä järkeä sähkötyökalua käyttäessäsi. Älä käytä mitään sähkötyökalua, jos olet väsynyt tai huumeiden, alkoholin tai lääkkeiden vaikutuksen alaisena.** Hetken tarkkaamattomuus sähkötyökalua käytettäessä saattaa johtaa vakavaan loukkaantumiseen.
- **Käytä henkilökohtaisia suojavarusteita. Käytä aina suojalaseja.** Henkilökohtaisen suojavarustuksen (esim. pölynaamari, luistamattomat turvajalkineet, suojakypärä tai kuulonsuojaimet kulloisenkin tehtävän mukaan) käyttö vähentää loukkaantumisriskiä.
- **Estä tahaton käynnistyminen. Varmista, että käynnistyskytkin on kytketty pois päältä ennen kuin yhdistät työkalun sähköverkkoon ja/tai akkuun, otat työkalun käteen tai kannat sitä.** Jos kannat sähkötyökalua sormi käynnistys-

kytkimellä tai kytket sähkötyökalun pistotulpan pistorasiaan käynnistyskytkimen ollessa käyntiasennossa, altistat itsesi onnettomuuksille.

- ▶ **Poista mahdollinen säätötyökalu tai kiinnitysavain ennen kuin käynnistät sähkötyökalun.** Kiinnitysavain tai säätötyökalu, joka on unohdettu paikalleen sähkötyökalun pyörivään osaan, saattaa aiheuttaa tapaturman.
- ▶ **Vältä kurkottelua. Huolehdi aina tukevasta seisoma-asennosta ja tasapainosta.** Näin pystyt paremmin hallitsemaan sähkötyökalun odottamattomissa tilanteissa.
- ▶ **Käytä tarkoitukseen soveltuvia vaatteita. Älä käytä löysiä työvaatteita tai koruja. Pidä hiukset ja vaatteet poissa liikkuvien osien ulottuvilta.** Väljät vaatteet, korut ja pitkät hiukset voivat takertua liikkuviin osiin.
- ▶ **Jos laitteissa on pölynpoistoliitäntä, varmista, että se on kytketty oikein ja toimii kunnolla.** Pölynpoistojärjestelmän käyttö vähentää pölyn aiheuttamia vaaroja.
- ▶ **Työskentele keskittyneesti ja noudata aina turvallisuusmääräyksiä.** Hetkellinenkin huolimattomuus voi aiheuttaa vakavia vammoja.

**Sähkötyökalun käyttö ja huolto**

- ▶ **Älä ylikuormita laitetta. Käytä kyseiseen työhön tarkoitettua sähkötyökalua.** Sopivan tehoisella sähkötyökalulla teet työt paremmin ja turvallisemmin.
- ▶ **Älä käytä sähkötyökalua, jota ei voida käynnistää ja pysäyttää käynnistyskytkimestä.** Sähkötyökalu, jota ei voi enää hallita käynnistyskytkimellä, on vaarallinen ja täytyy korjauttaa.
- ▶ **Irrota pistotulppa pistorasiasta ja/tai irrota akku (jos irrotettava) sähkötyökalusta, ennen kuin suoritat säätöjä, vaihdat tarvikkeita tai viet sähkötyökalun varastoon.** Nämä varotoimenpiteet estävät sähkötyökalun tahattoman käynnistymisen.
- ▶ **Säilytä sähkötyökalut poissa lasten ulottuvilta, kun niitä ei käytetä. Älä anna sellaisten henkilöiden käyttää sähkötyökalua, joilla ei ole tarvittavaa käyttökokemusta tai jotka eivät ole lukeneet tätä käyttöohjetta.** Sähkötyökalut ovat vaarallisia, jos niitä käyttävät kokemattomat henkilöt.
- ▶ **Pidä sähkötyökalut ja tarvikkeet hyvässä kunnossa. Tarkista liikkuvat osat virheellisen kohdistuksen tai jumittumisen varalta. Varmista, ettei sähkötyökalussa ole murtuneita osia tai muita toimintaa haittaavia vikoja. Jos havaitset vikoja, korjauta sähkötyökalu ennen käyttöä.** Monet tapaturmat johtuvat huonosti huolletuista sähkötyökaluista.
- ▶ **Pidä leikkausterät terävinä ja puhtaina.** Asianmukaisesti huolletut leikkaustyökalut, joiden leikkausreunat ovat teräviä, eivät jumitu herkästi ja niitä on helpompi hallita.

- ▶ **Käytä sähkötyökaluja, tarvikkeita, ruuvauskärkiä jne. näiden ohjeiden, käyttöolosuhteiden ja työtehtävän mukaisesti.** Sähkötyökalun määräystenvastainen käyttö saattaa aiheuttaa vaaratilanteita.
- ▶ **Pidä kahvat ja kädensijat kuivina ja puhtaina (öljyttöminä ja rasvattomina).** Jos kahvat ja kädensijat ovat liukkaita, et pysty yllättävissä tilanteissa ohjaamaan ja hallitsemaan työkalua turvallisesti.

**Akkukäyttöisten työkalujen käyttö ja huolto**

- ▶ **Lataa akku vain valmistajan suosittelemassa latauslaitteessa.** Latauslaite, joka soveltuu määrätyntyyppiselle akulle, saattaa muodostaa tulipalovaaran erilaista akkua ladattaessa.
- ▶ **Käytä sähkötyökalussa ainoastaan kyseiseen sähkötyökaluun tarkoitettua akkua.** Muunlaisen akun käyttö saattaa aiheuttaa tapaturman ja tulipalon.
- ▶ **Pidä irrotettu akku loitolla metalliesineistä, kuten paperiliittimistä, kolikoista, avaimista, nauloista, ruuveista tai muista pienistä metalliesineistä, jotka voivat oikosulkea akun koskettimet.** Akkukoskettimien välinen oikosulku saattaa aiheuttaa palovammoja tai johtaa tulipaloon.
- ▶ **Väärästä käytöstä johtuen akusta saattaa vuotaa nestettä. Vältä koskettamasta nestettä. Jos nestettä pääsee vahingossa iholle, huuhtele kosketuskohta vedellä. Jos nestettä pääsee silmiin, käänny lisäksi lääkärin puoleen.** Akusta vuotava neste saattaa aiheuttaa ärsytystä ja palovammoja.
- ▶ **Älä käytä akkua tai työkalua, joka on vioittunut tai johon on tehty muutoksia.** Jos akut ovat vioittuneet tai niihin on tehty muutoksia, ne voivat toimia ennalta arvaamattomasti ja aiheuttaa tulipalon, räjähdyksen tai loukkaantumisvaaran.
- ▶ **Älä altista akkua tai työkalua tulelle tai äärimmäisille lämpötiloille.** Tulelle tai yli 130 °C kuumuudelle altistaminen saattaa aiheuttaa räjähdyksen.
- ▶ **Noudata latausohjeita ja lataa akku tai työkalu ohjeenmukaisen lämpötila-alueen rajoissa.** Lataaminen virheellisesti tai ohjeiden vastaisessa lämpötilassa saattaa vaurioittaa akkua ja lisätä palovaaraa.

**Huolto**

- ▶ **Anna ainoastaan koulutettujen ammattihenkilöiden korjata sähkötyökalusi ja hyväksy korjauksiin vain alkuperäisiä varaosia.** Näin varmistat, että sähkötyökalu säilyy turvallisena.
- ▶ **Älä missään tapauksessa yritä itse korjata vaurioituneita akkuja.** Akkuja saa korjata vain valmistaja tai valtuutettu huoltopiste.

## Porakoneen turvallisuusohjeet

- ▶ **Pidä sähkötyökalusta kiinni sen eristetyistä kahvapinnoista, kun teet sellaisia töitä, joissa käyttötarvike tai kiinnitystarvike voi koskettaa piilossa olevia sähköjohtoja.** Jos käyttötarvike tai kiinnitystarvike koskettaa virrallista sähköjohtoa, tämä voi tehdä sähkötyökalun suojaamattomat metalliosat virrallisiksi ja aiheuttaa sähköiskun laitteen käyttäjälle.
- ▶ **Pidä sähkötyökalusta kunnolla kiinni.** Ruuvien kiristyksen ja avauksen yhteydessä voi syntyä hetkellisesti suuria reaktiovoimia.
- ▶ **Varmista työkappaleen kiinnitys.** Kädellä pidettynä työkappale ei pysy luotettavasti paikallaan. Siksi se kannattaa kiinnittää ruuvipenkin tai puristimien avulla.
- ▶ **Käytä sopivia etsintälaitteita piilossa olevien syöttöjohtojen paikallistamiseksi, tai käänny paikallisen jakeluyhtiön puoleen.** Kosketus sähköjohtoon saattaa johtaa tulipaloon ja sähköiskuun. Kaasuputken vahingoittaminen saattaa johtaa räjähdykseen. Vesijohtoputken puhkaisu aiheuttaa aineellisia vahinkoja.
- ▶ **Odota, kunnes sähkötyökalu on pysähtynyt, ennen kuin asetat sen säilytysalustalle.** Sähkötyökalun hallinnan menettämisen vaara, koska käyttötarvike voi pureutua säilytysalustan pintaan.
- ▶ **Akusta saattaa purkautua höyryä, jos akku vioittuu tai jos akkua käytetään epäasianmukaisesti. Akku saattaa syttyä palamaan tai räjähtää.** Järjestä tehokas ilmanvaihto ja käänny lääkärin puoleen, jos havaitset ärsytystä. Höyry voi ärsyttää hengitysteitä.
- ▶ **Älä avaa akkua äläkä tee siihen mitään muutoksia.** Oikosulkuvaara.
- ▶ **Terävät esineet (esimerkiksi naulat ja ruuvitaltat) tai kuoreen kohdistuvat iskut saattavat vaurioittaa akkua.** Tämä voi johtaa akun oikosulkuun, tulipaloon, savuamiseen, räjähtämiseen tai ylikuumenemiseen.
- ▶ **Käytä akkua vain sen valmistajan tuotteissa.** Vain tällä tavalla saat estettyä akun vaarallisen ylikuormituksen.

**Suojaa akkua kuumuudelta, esimerkiksi pitkäaikaiselta auringonpaisteelta, tulelta, lialta, vedeltä ja kosteudelta.** Räjähdys- ja oikosulkuvaara.

- ▶ **Teknisistä syistä sähkötyökalun paikannustoiminto ei voi taata sataprosenttista turvallisuutta. Vaarojen välttämiseksi tulee käyttää myös muita tietolähteitä, kuten rakennuspiirustuksia, rakennusvaiheessa otettuja valokuvia jne., ennen kuin porataan, sahataan tai jyrsitään seiniin, sisäkattoihin tai lattioihin.** Ympäristön vaikutukset, kuten ilmankosteus, muiden voimakkaita sähköisiä, magneettisia tai sähkömagneettisia kenttiä muodostavien sähkölaitteiden läheisyys, kosteus, metallipitoiset rakennusmateriaalit, alumiinilaminoidut eris-

teet sekä virtaa johtavat tapetit tai laatat voivat heikentää paikannustoiminnon tarkkuutta. Esineiden määrä, laatu, koko ja sijainti voivat vääristää mittaustuloksia.

- ▶ **Jos rakennuksessa on kaasuputkia, tarkasta kaikkien seinä-, sisäkatto- tai lattiatöiden jälkeen, ettei kaasuputkia ole vaurioitettu.**
- ▶ **Varmista seinän ja kiinnitysmateriaalien riittävä kantokyky, kun kiinnität esineitä huoneen seiniin, varsinkin jos kyse on koolatuista väliseinistä.**

## Laservesivaa'an lisäturvallisuusohjeet

- ▶ **Älä missään tapauksessa peitä laservesivaa'an varoituskilpiä.**

**Älä suuntaa lasersädettä ihmisiin tai eläimiin äläkä katso sinua kohti näkyvään tai heijastuneeseen lasersäteeseen.** Lasersäde voi aiheuttaa häikäistymistä, onnettomuuksia tai silmävaurioita.

- ▶ **Jos lasersäde osuu silmään, sulje silmät tarkoituksella ja käännä pää välittömästi pois säteen linjalta.**
- ▶ **Varoitus – vaarallisen säteilyaltistuksen vaara, jos käytät muita kuin tässä mainittuja käyttö- tai säätölaitteita tai menetelmiä.**
- ▶ **Älä tee mitään muutoksia laserlaitteistoon.**
- ▶ **Älä anna lasten käyttää laservesivaakaa ilman valvontaa.** Lapset saattavat vahingossa häikäistä itseänsä tai sivullisia ihmisiä.
- ▶ **Laservesivaaka toimitetaan laservaroituskilven kansa (merkitty kuvasivulla olevaan laservesivaa'an kuvaan).**
- ▶ **Jos laser-varoituskilven teksti ei ole käyttömaan kielellä, liimaa kilven päälle mukana toimitettu käyttömaan kielinen tarra ennen ensikäyttöä.**

**Suojaa laservesivaaka kuumuudelta, esimerkiksi pitkäaikaiselta auringonpaisteelta, tulelta, vedeltä ja kosteudelta.** Muuten syntyy räjähdysvaara.

## Latauslaitteiden turvallisuusohjeet

- ▶ **Tätä latauslaitetta ei ole tarkoitettu lasten eikä fyysisiltä, aistillisilta tai henkisiltä kyvyiltään rajoitteellisten tai puutteellisen kokemuksen tai tietämyksen omaavien ihmisten käyttöön. Lapset (8-vuotiaista lähtien) ja aikuiset, jotka rajoitteisten fyysisten, aistillisten tai henkisten kykyjensä, kokemattomuutensa tai tietämättömyytensä takia eivät osaa käyttää latauslaitetta turvallisesti, eivät saa käyttää sitä ilman vastuullisen henkilön valvontaa tai neuvontaa.** Muuten voi tapahtua käyttövirheitä ja tapaturmia.

- ▶ **Valvo lapsia laitteen käytön, puhdistuksen ja huollon aikana.** Näin saat varmistettua, etteivät lapset leiki latauslaitteen kanssa.
- ▶ **Lataa vain Dremel Li-ion-akkuja, joiden kapasiteetti on vähintään 1,3 Ah**. **Akkujännitteen tulee vastata latauslaitteen akkujännitettä. Älä lataa kertakäyttöisiä akkuja.** Muutoin syntyy tulipalo- ja räjähdysvaara.

**Käytä latauslaitetta vain sisätiloissa, äläkä altista sitä kosteudelle.** Veden pääsy latauslaitteen sisään aiheuttaa sähköiskuvaaran.

- ▶ **Pidä latauslaite puhtaana.** Lika aiheuttaa sähköiskuvaaran.
- ▶ **Tarkista latauslaite ja sen johto ja pistotulppa ennen jokaista käyttökertaa. Älä käytä vahingoittunutta latauslaitetta. Älä avaa latauslaitetta itse. Laitteen viat saa korjata vain Dremel tai valtuutettu huoltokorjaamo, joka käyttää vain alkuperäisiä varaosia.** Viallinen latauslaite, johto ja pistotulppa aiheuttavat sähköiskuvaaran.
- ▶ **Älä käytä latauslaitetta herkästi syttyvällä alustalla (esimerkiksi paperi, tekstiilit, jne.) tai palonarassa ympäristössä.** Palovaara, koska latauslaite kuumenee latauksen aikana.

# Tuotteen ja ominaisuuksien kuvaus

**Lue kaikki turvallisuus- ja käyttöohjeet.** Turvallisuus- ja käyttöohjeiden noudattamatta jättäminen voi johtaa sähköiskuun, tulipaloon ja/tai vakavaan loukkaantumiseen.

Huomioi käyttöohjeiden etuosan kuvat.

## Määräystenmukainen käyttö

Sähkötyökalu on tarkoitettu ruuvien kiinnittämiseen ja irrottamiseen sekä puun, metallin, keramiikan ja muovin poraamiseen.

Lisäksi sähkötyökalu on tarkoitettu sisätilojen väliseinien ja sisäkattojen metalli- ja puukoolausten sekä puupalkkien paikantamiseen.

Laservesivaaka on tarkoitettu sisätilojen vaaka- ja pystysuorien linjojen määrittämiseen ja tarkistamiseen.

Tämä tuote on standardin EN 50689 mukainen kuluttajille tarkoitettu lasertuote.

Latauslaite on tarkoitettu ladattavien **Dremel**-litiumioniakkujen lataamiseen.

## Kuvatut osat

Kuvattujen osien numerointi viittaa kuvasivulla olevaan sähkötyökalun kuvaan.

**(1)** Laser-varoituskilpi

**(2)** Suunnanvaihtokytkin
**(3)** Akun lataustilan näyttö
**(4)** Käynnistyskytkin
**(5)** Havaintonäyttö
**(6)** Paikannusnäyttö
**(7)** Kalibrointinäyttö
**(8)** Akun lukituksen avauspainike
**(9)** Akku
**(10)** Laservesivaaka
**(11)** Paikannustoiminnon kosketinkytkin
**(12)** Paikannustoiminnon anturialue
**(13)** Työvalo
**(14)** Käyttötarvikkeen 1/4":n kuusiopidin
**(15)** Lukkoholkki
**(16)** Vääntömomentin valintarengas
**(17)** Kahva (eristetty kahvapinta)
**(18)** Laservesivaa'an USB Type-C® -portti[a)]
**(19)** Laservesivaa'an latausnäyttö
**(20)** Laservesivaa'an käynnistyspainike
**(21)** Pystysuoran suuntauksen libelli
**(22)** Vaakasuoran suuntauksen libelli
**(23)** Lasersäteen ulostuloaukko
**(24)** USB-johto
**(25)** Latauslaite
**(26)** Lataustilan vihreä merkkivalo
**(27)** Latausaukko
**(28)** Ruuvauskärki
**(29)** Yleispidin[b)]
**(30)** Laservesivaa'an lokero
**(31)** Paikannustoiminnon merkintäosoitin
**(32)** Laservesivaa'an tarratyyny

**(33)** Laservesivaa'an sarjanumero

a) USB Type-C® ja USB-C® ovat USB Implementers Forumin rekisteröityjä tavaramerkkejä.

b) **Nämä lisätarvikkeet eivät kuulu Tavanomainen toimitukseen.**

## Tekniset tiedot

| **Akkuruuvinväännin** | | **DD12V** |
|---|---|---|
| Tuotenumero | | **F 013 DD1 201** |
| Nimellisjännite | V= | 12 |
| Paino[A)] | kg | 1,02 |
| Suositeltu ympäristön lämpötila latauksen aikana | °C | 0…+35 |
| Sallittu ympäristön lämpötila käytössä[B)] ja säilytyksessä | °C | –20…+49 |
| Suositellut akut | | B12V … |
| Suositeltu latauslaite | | GAL 12V-20 |
| **Ruuvaus-/poraustoiminto:** | | |
| Tyhjäkäyntikierrosluku $n_0$[C)] | $min^{-1}$ | 0–800 |
| Reiän enimmäishalkaisija | | |
| – Teräs | mm | 12,7 |
| – Puu | mm | 12,7 |
| Ruuvin enimmäishalkaisija | mm | 10 |
| **Paikannustoiminto:** | | |
| Suurin paikannussyvyys[D)] | | |
| – Metallikoolaus | mm | 15,8 |
| – Puupalkki | mm | 15,8 |
| Suurin käyttökorkeus merenpinnan tasosta | m | 2 000 |
| Suhteellinen enimmäisilmankosteus | % | 80 |
| Likaisuusaste standardin IEC 61010-1 mukaan | | 2[E)] |
| **Vaaitustoiminto laservesivaa'alla LL01:** | | |
| Enimmäiskantama n.[F)] | m | 3 |

| **Akkuruuvinväännin** | | **DD12V** |
|---|---|---|
| Suurin käyttökorkeus merenpinnan tasosta | m | 2 000 |
| Suhteellinen enimmäisilmankosteus | % | 80 |
| Likaisuusaste standardin IEC 61010-1 mukaan | | 2[E)] |
| Laserluokka | | 2 |
| Lasertyyppi | mW<br>nm | < 1<br>635 |
| $C_6$ | | 1 |
| Paino | kg | 0,057 |
| Laservesivaa'an litiumioniakku: | | |
| – Latausliitäntä | | USB Type-C® |
| – Nimellisjännite | V ⎓ | 3,7 |
| – Energia | Wh | 0,666 |
| – Suositeltu ympäristön lämpötila latauksen aikana | °C | 0…+45 |
| – Sallittu ympäristön lämpötila käytön aikana | °C | 0…+40 |
| – Sallittu ympäristön lämpötila säilytyksen aikana | °C | −20…+49 |
| Verkkolaite: | | |
| – Ulostulojännite | V ⎓ | 5,0 |
| – Ulostulovirta vähintään | A | 1,0 |

A) Mitattu akulla **B12V20-01**

B) rajoitettu teho, kun lämpötila < 0 °C

C) Mitattu 20–25 °C:n lämpötilassa akun **B12V20-01** kanssa

D) riippuu kohteen materiaalista ja koosta sekä alustan materiaalista ja kunnosta

E) Kyseessä on vain johtamaton lika. Työkaluun voi kuitenkin syntyä joskus tilapäistä johtavuutta kasteen takia.

F) Epäedulliset ympäristöolosuhteet (esimerkiksi suora auringonpaiste) saattavat lyhentää kantamaa.

Laservesivaa'an tyyppikilvessä on yksilöllinen sarjanumero **(33)** tunnistusta varten.

| **Latauslaite** | **GAL 12V-20** |
|---|---|
| Suojausluokka | ⧈/II |

| Latauslaite | GAL 12V-20 |
|---|---|
| Latausvirta[A)] | 2,0 A |
| Akun latausjännite (jännitteen automaattinen tunnistus) | 3,6–12 V⎓ |
| Paino[B)] | 0,25 kg |

A) riippuu lämpötilasta ja akkutyypistä

B) Paino ilman verkkovirtajohtoa ja pistotulppaa

### Melu-/tärinätiedot

Melupäästöarvot on määritetty standardin **EN 62841-2-2** mukaan.

Sähkötyökalun tyypillinen A-painotettu äänenpainetaso on alle 70 dB(A). Melutaso saattaa töiden aikana ylittää ilmoitetut arvot. **Käytä kuulosuojaimia!**

Tärinän kokonaisarvot $a_h$ (kolmen suunnan vektorisumma) ja epävarmuus K on määritetty standardin **EN 62841-2-2** mukaan:

Ruuvaaminen: $a_h$ < **2,5** m/s$^2$, K = **1,5** m/s$^2$

Näissä käyttöohjeissa ilmoitetut tärinä- ja melupäästötiedot on mitattu standardissa määritetyn mittausmenetelmän mukaan ja niitä voi käyttää sähkötyökalujen keskinäiseen vertailuun. Ne soveltuvat myös tärinä- ja melupäästöjen alustavaan arviointiin.

Ilmoitetut tärinä- ja melupäästöt vastaavat sähkötyökalun pääasiallisia käyttötapoja. Tärinä- ja melupäästöt saattavat kuitenkin poiketa ilmoitetuista arvoista, jos sähkötyökalua käytetään toisiin töihin, muilla käyttötarvikkeilla tai riittämättömästi huollettuna. Tämä saattaa suurentaa koko työskentelyajan tärinä- ja melupäästöjä huomattavasti.

Tärinä- ja melupäästöjen tarkaksi arvioimiseksi on huomioitava myös ne ajat, jolloin laite on sammutettuna tai tyhjäkäynnillä. Tämä voi vähentää huomattavasti koko työskentelyajan tärinä- ja melupäästöjä.

Määrittele tarvittavat lisävarotoimenpiteet käyttäjän suojelemiseksi tärinän aiheuttamilta haitoilta (esimerkiksi sähkötyökalujen ja käyttötarvikkeiden huolto, käsien pitäminen lämpiminä ja työprosessien organisointi).

## Akku

**Dremel** myy akkukäyttöisiä sähkötyökaluja myös ilman akkua. Pakkauksesta näet, sisältyykö akku sähkötyökalusi toimitukseen.

## Akun lataminen

► **Käytä vain teknisissä tiedoissa ilmoitettuja latauslaitteita.** Vain nämä latauslaitteet soveltuvat sähkötyökalussasi käytettävälle litiumioniakulle.

**Huomautus:** kansainvälisten kuljetusmääräysten mukaisesti Li-ion-akut toimitetaan osittain ladattuina. Akun täyden suorituskyvyn varmistamiseksi akku tulee ladata täyteen ennen ensikäyttöä.

## Akun asentaminen

Työnnä ladattu akku akun kiinnityskohtaan niin, että se lukittuu paikalleen.

## Akun irrottaminen

Kun haluat ottaa akun pois, paina akun vapautuspainikkeita ja vedä akku irti. **Älä irrota akkua väkisin.**

## Akun lataustilan näyttö

Akun lataustilan näyttö ilmoittaa akun lataustilan muutaman sekunnin ajan, kun painat käynnistyskytkimen puoliksi pohjaan.

| LED-valot | Kapasiteetti |
|---|---|
| Kolme valoa palaa jatkuvasti | 75–100 % |
| Kaksi valoa palaa jatkuvasti | 40–75 % |
| Yksi valo palaa jatkuvasti | 15–40 % |
| Yksi valo vilkkuu | < 15 % |

Vaihda akku, jos lataustilan näytön molemmat ulommat LED-valot vilkkuvat.

**Lämpötilasta riippuva ylikuormitussuoja**

Sähkötyökalu ei voi ylikuormittua, kun sitä käytetään määräysten mukaisesti. Elektroniikka sammuttaa moottorin, jos sähkötyökalua kuormitetaan liikaa tai jos sen akun lämpötila ylittää sallitun lämpötilarajan.

Ylikuumenemistapauksessa lataustilan näytön keskimmäinen LED-merkkivalo vilkkuu. Anna akun ja sähkötyökalun jäähtyä.

Ylikuormitustapauksessa vasen ja keskimmäinen LED-valo vilkkuvat samanaikaisesti. Vähennä sähkötyökalun painamisvoimaa ja kuormitusta.

## Ohjeita akun optimaaliseen käsittelyyn

Suojaa akkua kosteudelta ja vedeltä.

Säilytä akkua vain –20…49 °C lämpötilassa. Älä jätä akkua esimerkiksi kuumana kesäpäivänä pitkäksi ajaksi autoon.

Huomattavasti lyhentynyt käyttöaika latauksen jälkeen osoittaa, että akku on elinikänsä lopussa ja täytyy vaihtaa uuteen.

Huomioi hävitysohjeet.

# Latauslaite

## Lataus

▶ **Huomioi sähköverkon jännite!** Virtalähteen jännitteen tulee vastata latauslaitteen kilvessä olevia tietoja.

ⓘ Varmista, ettei latausaukossa ja akun koskettimissa ole karkeaa likaa. Varmista, että akku on kunnolla paikallaan.

Lataus alkaa heti kun kytket latauslaitteen pistotulpan pistorasiaan ja työnnät akun latausaukkoon.

ⓘ Lataus on mahdollista vain kun akun lämpötila on sallitulla latauslämpötila-alueella (0–45 °C).

Älykäs latoustoiminto tunnistaa automaattisesti akun lataustilan ja lataa optimaalisella latausvirralla akun lämpötilan ja jännitteen mukaan.

Huomattavasti lyhentynyt käyntiaika latauksen jälkeen osoittaa, että akku on elinikänsä lopussa ja täytyy vaihtaa uuteen.

Latauslaite saattaa lämmetä, kun sitä käytetään jatkuvasti tai toistuvasti ilman taukoja. Tämä on kuitenkin vaaratonta ja se ei merkitse latauslaitteen teknistä vikaa.

## Merkkivalojen merkitys

**Akun lataustilan merkkivalon vilkunta**

Lataamisesta ilmoitetaan **vilkkuvalla** lataustilan merkkivalolla.

**Akun lataustilan merkkivalon jatkuva palaminen**

**Jatkuvasti palava** lataustilan merkkivalo ilmaisee, että akku on ladattu täyteen tai että akun lämpötila on sallitun latauslämpötila-alueen (0–45 °C) ulkopuolella, jolloin sitä ei voi ladata. Akun lataus alkaa automaattisesti heti kun sallittu lämpötila-alue on saavutettu.

Jos akku ei ole paikallaan, **jatkuvasti palava** lataustilan merkkivalo tarkoittaa, että pistotulppa on kytketty pistorasiaan ja latauslaite on käyttövalmis.

## Virheiden korjaaminen

**Akkua ei ladata**

**Akku ei lataudu ja lataustilan merkkivalo palaa jatkuvasti.**

**Syy:** latauslaite on havainnut sisäisen virheen

**Korjausohje:** varmista, että akut on kytketty kunnolla paikoilleen. Vedä pistotulppa irti ja kytke se sitten takaisin paikalleen. Jos vika ilmenee uudelleen, tarkistuta latauslaite valtuutetussa **Dremel** -sähkötyökalujen huoltopisteessä.

**Syy:** akun lämpötila sallitun latauslämpötila-alueen ulkopuolella

**Korjausohje:** odota, kunnes akun lämpötila on jälleen sallitun latauslämpötila-alueen (0–45 °C) sisällä.

**Syy:** akku ei ole kunnolla paikallaan

**Korjausohje:** työnnä akku kunnolla paikalleen latauslaitteeseen.

**Syy:** akku- ja latauskoskettimet likaisia

**Korjausohje:** irrota verkkovirtapistoke ja puhdista akku- ja latauskoskettimet (kuivapuhdistus).

**Syy:** akku on viallinen

**Korjausohje:** vaihda akku.

**Merkkivalot eivät syty**

**Mikään merkkivalo ei pala, akkua ei ladata.**

**Syy:** pistorasia, verkkovirtajohto tai latauslaite on viallinen

**Korjausohje:** varmista, että latauslaite on kytketty sopivaan ja moitteettomasti toimivaan pistorasiaan. Jos vika ilmenee uudelleen, tarkistuta latauslaite tarvittaessa valtuutetussa huoltopisteessä.

**Syy:** latauslaitteen pistotulppaa ei ole kytketty (kunnolla) pistorasiaan

**Korjausohje:** kytke pistotulppa (kunnolla) pistorasiaan.

## Laservesivaa'an lataaminen

- ▶ **Käytä lataamiseen vain sellaista USB-verkkolaitetta, jonka ulostulojännite ja vähimmäisulostulovirta vastaavat luvun "Tekniset tiedot" vaatimuksia. Noudata USB-verkkolaitteen käyttöohjeita.**
- ▶ **Huomioi sähköverkon jännite!** Virtalähteen jännitteen tulee vastata verkkolaitteen laitekilvessä olevia tietoja.
- ▶ **Lataa akkua USB-liitännän kautta vain 0 … +45 °C ympäristön lämpötilassa.** Akku saattaa vaurioitua ja tulipalovaara kasvaa, jos lataat akkua tämän lämpötila-alueen ulkopuolella.

**Huomautus:** kansainvälisten kuljetusmääräysten mukaisesti Li-ion-akut toimitetaan osittain ladattuina. Akun täyden suorituskyvyn varmistamiseksi akku tulee ladata täyteen ennen ensikäyttöä.

Laserlinja sammuu, jos akku on tyhjä. Lataa akku. Liitä sitä varten USB Type-C® -portti **(18)** USB-johdolla **(24)** USB-verkkolaitteeseen. Liitä USB-verkkolaite sähköverkkoon.

Laservesivaa'an **(10)** latausnäyttö **(19)** palaa latauksen aikana. Kun akku on ladattu täyteen, latausnäyttö sammuu.

Lataus keskeytyy, jos laservesivaaka kytketään päälle latauksen aikana. Latausta jatketaan laservesivaa'an sammutuksen jälkeen.

Kun akku on ladattu täyteen, irrota USB-johto **(24)**. Suojaa USB Type-C® -porttia **(18)** pölyltä ja roiskevedeltä.

## Asennus

- ▶ **Ota akku pois sähkötyökalusta, ennen kuin teet sähkötyökaluun liittyviä töitä (esim. huolto, käyttötarvikkeen vaihto jne.).** Käynnistyskytkimen tahaton painallus aiheuttaa loukkaantumisvaaran.
- ▶ **Käytä käyttötarvikkeen vaihdossa työkäsineitä.** Käyttötarvike voi kuumentua pitkäkestoisessa työssä.

### Käyttötarvikkeen vaihto (katso kuva A)

Käytä vain sellaisia käyttötarvikkeita, joissa on sopiva kiinnityspää (1/4":n kuusiokiinnitys).

Työnnä käyttötarvike pitimeen **(14)** niin, että se lukittuu paikalleen.

Kun haluat ottaa käyttötarvikkeen pois, vedä lukkoholkkia **(15)** taaksepäin ja irrota käyttötarvike pitimestä.

### Laservesivaa'an irrottaminen/asentaminen (katso kuva B)

Kun halua tehdä vaaitustöitä, ota laservesivaaka **(10)** ulos sähkötyökalussa olevasta lokerosta **(30)**.

Työnnä laservesivaaka käytön jälkeen takaisin lokeroon **(30)** niin, että lukittuu paikalleen.

**Huomautus:** laservesivaa'an **(10)** voi työntää lokeroon vain kuvassa näytetyssä asennossa. Älä työnnä väkisin paikalleen.

Laservesivaakaa **(10)** voi pitää lokerossa kaikkien sähkötyökalulla tehtävien töiden aikana (ruuvaus-, poraus- ja paikannustöissä).

### Pölyn-/purunpoisto

Työstettävistä materiaaleista syntyvä pöly (esimerkiksi lyijypitoinen pinnoite, tietyt puulaadut, kivi ja metalli) voi olla terveydelle vaarallista. Pölyn koskettaminen tai hengittäminen saattaa aiheuttaa käyttäjälle tai lähellä oleville ihmisille allergisia reaktioita ja/tai hengitystiesairauksia.

Tietyt pölylaadut (esimerkiksi tammi- tai pyökkipöly) katsotaan syöpää aiheuttaviksi, varsinkin puunkäsittelyaineiden yhteydessä (kromaatti, puunsuoja-aine). Asbestipitoisia aineita saavat käsitellä vain ammattilaiset.

– Huolehdi työkohteen hyvästä tuuletuksesta.
– Suosittelemme käyttämään suodatusluokan P2 hengityssuojanaamaria.

Noudata käsiteltäviä materiaaleja koskevia maakohtaisia määräyksiä.

▶ **Estä pölyn kertyminen työpisteeseen.** Pöly saattaa olla herkästi syttyvää.

## Käyttö

### Poraus-/ruuvaustoiminto

#### Vääntömomentin asetus

Vääntömomentin asetusrenkaalla **(16)** voit valita tarvittavan vääntömomenttiportaan. Sopivalla asetusarvolla käyttötarvike pysähtyy heti kun ruuvin kanta on ruuvattu pinnan tasalle / säädetyn vääntömomentin kohdalla. Asennossa ⩙ rasterikytkin on passivoitu esimerkiksi silloin, kun haluat porata reikiä tai kiinnittää suuria ruuveja. Tämä porras tuottaa suurimman vääntömomentin.

Valitse ruuvien irrottamiseen tarvittaessa suurempi asetusarvo tai säädä asento symbolin ⩙ kohdalle.

#### Pyörimissuunnan valinta (katso kuva C)

▶ **Paina suunnanvaihtokytkintä (2) vain, kun sähkötyökalu on pysäytettynä. Muuten työkalu voi vaurioitua.**

**Pyörintä myötäpäivään:** kun haluat porata tai kiinnittää ruuveja, työnnä suunnanvaihtokytkin **(2)** vasempaan ääriasentoon.

**Pyörintä vastapäivään:** kun haluat avata ja irrottaa ruuveja ja muttereita, työnnä suunnanvaihtokytkin **(2)** oikeaan ääriasentoon.

**Käynnistyssalpa:** kun haluat lukita käynnistyskytkimen **(4)**, paina suunnanvaihtokytkin **(2)** keskiasentoon.

**Käynnistys ja pysäytys**

**Käynnistä** sähkötyökalu käynnistyskytkimellä **(4)** ja pidä sitä painettuna.

Työvalo **(13)** syttyy, kun painat käynnistyskytkintä **(4)** (kevyesti tai pohjaan). Se mahdollistaa työskentelyalueen tehokkaan valaisun.

Sähkötyökalu **sammuu**, kun vapautat käynnistyskytkimen **(4)**.

**Kierrosluvun säätö**

Voit säätää portaattomasti kierroslukua käynnissä olevan sähkötyökalun käynnistyskytkintä **(4)** painamalla.

Moottori käy matalalla kierrosluvulla, kun painat käynnistyskytkintä **(4)** kevyesti. Kierrosluku kasvaa, kun painat painiketta voimakkaammin.

**Pysäytysjarru**

Vapauttaessasi käynnistyskytkimen **(4)** pyörimisliike jarrutetaan pysähdyksiin, mikä estää myös käyttötarvikkeen jälkipyörinnän.

Kun kiinnität ruuveja, älä vapauta käynnistyskytkintä **(4)** ennen kuin ruuvin kanta on kiinni työkappaleessa. Ruuvin kanta ei tällöin kierry työkappaleen sisään.

**Työskentelyohjeita**

- ▶ **Aseta sähkötyökalun ruuvauskärki ruuviin vain kun moottori on sammutettu.** Pyörivät käyttötarvikkeet saattavat luiskahtaa irti ruuvista/mutterista.

Käytä vain virheettömiä ja teräviä HSS-poranteriä (HSS = pikateräs), kun poraat metalliin. **Dremel**-tarvikevalikoiman terät takaavat erinomaisen laadun.

Jos työskentelet pitkäaikaisesti matalaa kierroslukua käyttäen, sähkötyökalua kannattaa jäähdyttää sen jälkeen n. 3 minuutin ajan tyhjäkäynnillä ja maksimikierrosluvulla.

## Paikannustoiminto

- ▶ **Suojaa sähkötyökalua kosteudelta ja suoralta auringonpaisteelta.**
- ▶ **Älä altista sähkötyökalua erittäin korkeille/matalille lämpötiloille tai suurille lämpötilavaihteluille. Jos esiintyy suuria lämpötilavaihteluita, anna sähkötyökalun ensin tasaantua ympäristön lämpötilaan ennen paikannustoimin-**

**non käyttöä.** Äärimmäiset lämpötilat tai lämpötilavaihtelut saattavat heikentää paikannustarkkuutta.

- ▶ **Älä altista sähkötyökalua koville iskuille tai putoamiselle.** Jos sähkötyökaluun on kohdistunut voimakkaita iskuja tai siinä ilmenee toimintahäiriöitä, tarkistuta sen kunnollinen toiminta valtuutetussa **Dremel**-huoltopisteessä.
- ▶ **Kun teet paikannustöitä, pidä sähkötyökalusta kiinni vain sen asiaankuuluvista kahvapinnoista (17), jotta mittaustulokset eivät vääristy.** Käsi ei saa koskettaa tutkittavaa alustaa mittauksen aikana.
- ▶ **Älä kiinnitä tarroja tai kilpiä anturialueelle (12) tai anturialueen taustapuolelle.** Etenkin metalliset kilvet heikentävät mittaustuloksia.

**Älä käytä käsineitä mittauksen aikana ja varmista riittävä maadoitus.** Riittämätön maadoitus voi haitata paikannusta.

**Älä mene mittauksen aikana sellaisten laitteiden lähelle, jotka lähettävät voimakkaita sähköisiä, magneettisia tai sähkömagneettisia kenttiä. Sellaisia ovat esim. matkapuhelimet, kannettavat tietokoneet tai tabletit.** Jos suinkin mahdollista, sammuta sellaiset toiminnot kaikista laitteista, joiden säteily voi heikentää mittausta, tai sammuta häiriöitä aiheuttavat laitteet.

**Paikannustoiminnon aloitus/lopetus**

- ▶ **Varmista ennen paikantamista, ettei anturialue (12) ole kostea.** Kuivaa sähkötyökalu tarvittaessa liinalla.
- ▶ **Jos sähkötyökalu on altistunut voimakkaalle lämpötilamuutokselle, anna sen tasaantua ympäristön lämpötilaan, ennen kuin käytät sitä paikantamiseen.**

Ota käyttötarvike pois pitimestä **(14)**.

**Aloita** paikannustoiminto asettamalla sähkötyökalun anturialue **(12)** koko pinnaltaan alustan päälle. Kosketinkytkintä **(11)** on painettava niin syvälle, että se napsahtaa kuuluvasti. Kalibrointinäyttö **(7)** syttyy.

Kosketinkytkimen on oltava jatkuvasti painettuna mittauksen aikana.

**Lopeta** paikannustoiminto nostamalla sähkötyökalu pois alustan pinnalta niin, että kosketinkytkin **(11)** vapautuu kuuluvalla napsahduksella. Kaikki näytöt sammuvat.

Kun painat käynnityskytkintä **(4)**, myös paikannustoiminto kytkeytyy pois päältä.

- ▶ **Varmista sähkötyökalun käyttötaukojen ja säilytyksen yhteydessä, ettei kosketinkytkintä ole painettu sisään, tai irrota akku sähkötyökalusta.** Kun

kosketinkytkin on painettuna, paikannustoiminto on päällä ja voi siten tyhjentää akun.

**Mittauksen suoritus (katso kuvat D–E)**

Anturialueella **(12)** oleva alusta tutkitaan sähkötyökalulla suurimpaan paikannussyvyyteen asti. Jokaisessa mittauksessa etsitään automaattisesti metallia ja puuta.

Näyttöjen merkitys:

Paikannustoiminto kalibroidaan automaattisesti, kun kalibrointinäytön **(7)** keltainen merkkivalo palaa. Pidä anturialuetta **(12)** alustaa vasten (liikuttamatta sähkötyökalua), kunnes näyttö sammuu.

Paikannustoiminto on valmis mittaukseen, kun paikannusnäytön **(6)** vihreä merkkivalo palaa. Liikuta sähkötyökalua hitaasti alustan päällä nuolen suuntaan.

Havaintonäytön **(5)** punainen merkkivalo syttyy, jos laite löytää alustasta metalli- tai puuesineen reunan. Reuna on merkintäosoittimen **(31)** alapuolella ja voidaan merkitä tässä kohdassa alustaan (katso kuva **D**).

**Huomautus:** kun olet merkinnyt esineen sijainnin kynällä, sinun on aloitettava uusi mittaus, koska kynä voi haitata mittausta.

Aseta sähkötyökalu anturialueensa kanssa tutkittavalle alustalle. Odota, kunnes kalibrointinäytön **(7)** keltainen merkkivalo sammuu ja paikannusnäytön **(6)** vihreä merkkivalo syttyy.

Liikuta sitten sähkötyökalua kevyesti painamalla aina suoralinjaisesti nuolen suuntaan alustalla niin, ettet nosta sitä pinnasta tai muuta painamisvoimaa. Pidä tasaisesti kiinni sähkötyökalun kahvasta **(17)**. Älä vaihda otetta mittauksen aikana äläkä koske varsinkaan anturialuetta **(12)**.

Sähkötyökalua tulee liikuttaa alustalla pääasiassa poikittaissuuntaan etsittävään esineeseen nähden. Pidä siksi sähkötyökalua pystyasennossa, kun etsit vaakasuuntaisia esineitä, ja vaakasuorassa, kun etsit pystysuuntaisia esineitä kohteita (katso kuva **E**).

Jos et tiedä esineen suuntaa seinässä, suorita ristimittaus.

Työkalun kulkiessa ensimmäisen kerran esineiden yli ne näytetään vain karkeasti. Liikuta sähkötyökalua samalla alueella useita kertoja edestakaisin paikantaaksesi esineen tarkasti.

Jos mitään esinettä ei löydy, sähkötyökalu on saatettu asettaa alustan metalli- tai puuesineen päälle. Kalibrointi kohteen päällä heikentää mittausherkkyyttä. Nosta sähkötyökalu alustalta ja aloita uusi mittaus eri paikasta.

Paikannusohjeita:
- Poista mieluiten kaikki metalliesineet, kuten sormukset, kellot ja korut, sähkötyökalun läheltä, jotta ne eivät vääristä mittaustuloksia.
- Älä kosketa anturialueen **(12)** taustapuolta.
- Älä kosketa tutkittavaa alustaa vapaalla kädellä tai millään muulla kehon osalla.
- Liikuta sähkötyökalua aina hitaasti saavuttaaksesi maksimaalisen mittausherkkyyden.
- Jos alusta on epätasainen tai erittäin karkea, aseta pinnalle ohut pahvilevy ja liikuta sähkötyökalua pahvilevyn päällä. Kalibroi sähkötyökalu pahvilevyn päällä.
- Mittauksen paikannussyvyys riippuu esineiden materiaalista ja koosta sekä alustan materiaalista ja laadusta ja se voi olla pienempi kuin suurin mahdollinen paikannussyvyys.
- Seinässä olevat kaapelit ja putket voidaan myös näyttää havaittuina esineinä.

▶ **Ennen kuin poraat, sahaat tai jyrsit seinään, sinun kannattaa käyttää myös muita tietolähteitä vaarojen välttämiseksi.** Koska ympäristön olosuhteet tai seinän laatu voivat vaikuttaa mittaustuloksiin, vaaroja voi olla yhä olemassa, vaikka havaintonäytön **(5)** punainen merkkivalo ei palaisikaan.

## Vaaitustoiminto laservesivaa'alla

▶ **Suojaa laservesivaakaa kosteudelta ja suoralta auringonpaisteelta.**

▶ **Älä altista laservesivaakaa erittäin korkeille/matalille lämpötiloille tai suurille lämpötilavaihteluille.** Älä säilytä laitetta pitkiä aikoja esimerkiksi kuumassa autossa. Anna suurten lämpötilavaihteluiden jälkeen laservesivaa'an ensin tasaantua ympäristön lämpötilaan, ennen kuin otat sen käyttöön. Äärimmäiset lämpötilat tai lämpötilavaihtelut saattavat heikentää laservesivaa'an tarkkuutta.

▶ **Älä altista laservesivaakaa koville iskuille tai putoamiselle.** Laservesivaa'an vaurioituminen voi heikentää sen tarkkuutta. Tarkista tarkkuus vertaamalla voimakkaan iskun tai putoamisen jälkeen laserlinjaa tunnettuun vaaka- tai pystysuoraan vertailulinjaan.

▶ **Käytä merkintään aina vain laserlinjan keskipistettä.** Laserlinjan leveys muuttuu etäisyyden myötä.

**Laservesivaa'an kytkeminen päälle / pois päältä**

**Kytke laservesivaaka päälle** painamalla käynnistyspainiketta **(20)**. Laservesivaaka heijastaa heti päälle kytkemisen jälkeen lasersäteen ulostulosaukosta **(23)**.

▶ **Älä koskaan suuntaa lasersädettä ihmisiin tai eläimiin, älä myöskään itse katso lasersäteeseen edes kaukaa.**

**Kytke laservesivaaka pois päältä** painamalla uudelleen käynnistyspainiketta **(20)**.

▶ **Älä jätä laservesivaakaa päälle ilman valvontaa ja kytke laservesivaaka käytön jälkeen pois päältä.** Lasersäde voi häikäistä sivullisia.

**Laservesivaa'an asetus (katso kuva F)**

Jos libellit ovat väärässä asennossa, lasersäde ei välttämättä ole pysty- tai vaakasuorassa, vaikka kupla olisi libellin keskellä. Optimaalinen vaaitustarkkuus saavutetaan vain, jos laservesivaaka on asetettu oikeaan asentoon:

– Vaakasuorassa suuntauksessa vaakasuoran suuntauksen libellin **(22)** kanssa lasersäteen ulostuloaukon **(23)** on osoitettava oikealle.
– Pystysuorassa suuntauksessa pystysuoran suuntauksen libellin **(21)** kanssa lasersäteen ulostuloaukon **(23)** on osoitettava ylöspäin.

**Laservesivaa'an kiinnittäminen tarratyynyillä (katso kuva G)**

Laservesivaa'an **(10)** voi kiinnittää alustaan tarratyynyillä **(32)**.

Alustan tulee olla kuiva ja tukeva.

Tarratyynyjen tarttuvuutta ei voida taata kosteilla, erittäin pölyisillä, teräväreunaisilla tai karkeakuvioisilla pinnoilla. Laservesivaaka **(10)** voi pudota, vaurioitua tai vahingoittaa pintaa, jos se kiinnitetään tällaisiin soveltumattomiin pintoihin.

Testaa ennen jokaista käyttökertaa huomaamattomassa, matalalla olevassa kohdassa, tarttuvatko tarratyynyt **(32)** haluttuun alustaan ja voiko laservesivaa'an irrottaa alustalta pintaa vahingoittamatta.

Laservesivaa'an kiinnittäminen:

– Puristele tarratyynyjä **(32)**, kunnes ne ovat pehmeitä. Paina tarratyynyt **(32)** laservesivaa'an **(10)** taustapuolella oleviin syvennyksiin. Paina tarratyynyt tasaisesti ja kunnolla kiinni.
– Pidä laservesivaakaa **(10)** lyhyellä etäisyydellä alustasta.
– Kohdista laservesivaaka libellien avulla vaakasuoraan tai pystysuoraan asentoon.
– Paina laservesivaaka **(10)** tarratyynyjen **(32)** kanssa kiinni alustaan.

Ota laservesivaaka aina pois, kun olet lopettanut mittauksen, tai kun alat työstää alustaa (esim. poraamalla, ruuvaamalla tai piikkaamalla).

Laservesivaa'an irrottaminen:

– Nosta laservesivaakaa **(10)** kevyesti toiselta puolelta ja vedä se hitaasti irti alustalta.
– Tarvittaessa laservesivaakaa voi kääntää lievästi keinuttaen, jotta se irtoaa.

Kun työnnät laservesivaa'an **(10)** lokeroon **(30)**, tarratyynyt **(32)** voi jättää laservesivaa'an päälle, mutta ne kannattaa suojata (esim. levinpaperilla) likaantumisen estämiseksi.

Voit myös irrottaa tarratyynyt **(32)** ja säilyttää ne erikseen. Puristele tarratyynyt jälleen pehmeiksi ennen uudelleenkäyttöä.

Tarratyynyt on vaihdettava, jos ne ovat likaisia tai eivät enää tartu tasaisiin pintoihin.

**Laserlinjalla kohdistaminen (katso kuvat H–J)**

Laservesivaa'an **(10)** avulla voit kohdistaa esimerkiksi esineitä seinille:

- vaakatasossa vierekkäin (laservesivaaka vaakasuorassa asennossa),
- pystysuoraan päällekkäin (laservesivaaka pystysuorassa asennossa),
- missä tahansa kulmassa (laservesivaaka kohdistettu vertailupisteisiin, esim. porraskaiteisiin).

Pidä laservesivaakaa **(10)** seinää vasten tai kiinnitä se tarratyynyillä **(32)**.

**Huomautus:** vaakasuora kohdistus laserlinjalla on mahdollista vain siinä seinässä, johon laservesivaaka on kiinnitetty. Vaikka laserlinja näkyisi viereisillä seinillä, se ei välttämättä ole niillä vaakasuorassa asennossa.

# Hoito ja huolto

## Huolto ja puhdistus

- ▶ **Ota akku pois sähkötyökalusta, ennen kuin teet sähkötyökaluun liittyviä töitä (esim. huolto, käyttötarvikkeen vaihto jne.).** Käynnistyskytkimen tahaton painallus aiheuttaa loukkaantumisvaaran.
- ▶ **Pidä aina sähkötyökalua ja sen tuuletusaukot puhtaina, jotta voit työskennellä hyvin ja turvallisesti.**

Jos laservesivaa'an akku ei toimi enää kunnolla, ota yhteyttä valtuutettuun **Dremel**-sähkötyökalujen huoltopisteeseen.

Jos latauslaitteen liitäntäjohto on korvattava uudella, vaihdon saa tehdä turvallisuussyistä vain **Dremel** tai **Dremel**-sähkötyökalujen valtuutettu huoltopiste.

Älä upota sähkötyökalua tai laservesivaakaa veteen tai muihin nesteisiin.

Pyyhi lika pois kuivalla, pehmeällä liinalla. Älä käytä puhdistusaineita tai liuottimia.

Puhdista varsinkin laserin ulostuloaukon pinnat säännöllisin väliajoin ja poista mahdollinen nöyhtä.

## Korjaus ja takuu

Suosittelemme teettämään huolto- ja korjaustyöt Dremel-huoltoliikkeissä.
Tämän Dremel-tuotteen takuu on maakohtaisten määräysten mukainen. Takuu ei

kata normaalin kulumisen, ylikuormituksen tai virheellisen käsittelyn aiheuttamia vaurioita.
Lähetä reklamaatiotapauksessa työkalu ja/tai latauslaite jälleenmyyjälle asianmukaisen ostotositteen kanssa.

**Dremelin yhteystiedot**
Korjaustöitä, takuuta, Dremel-tuotteita, asiakaspalvelua ja hotline-tukea koskevia lisätietoja saat verkko-osoitteesta www.dremel.com.

## Kuljetus

Toimitukseen kuuluvat litiumioniakut ovat vaara-ainelain määräysten alaisia. Käyttäjä saa kuljettaa akkuja kadulla ilman erikoistoimenpiteitä.
Toimitettaessa sivullisen kautta (esim.: lentorahti tai huolinta) on noudatettava pakkausta ja merkintää koskevia erikoisvaatimuksia. Tällöin on lähetyksen valmistelussa käytettävä vaara-aineasiantuntijaa.
Lähetä akkuja ainoastaan, jos kotelo on vaurioitumaton. Teippaa avoimet liittimet ja pakkaa akku niin, että se ei pääse liikkumaan pakkauksessa. Noudata myös mahdollisia pidemmälle meneviä kansallisia määräyksiä.

## Hävitys

Sähkötyökalut, akut, lisätarvikkeet ja pakkaukset tulee toimittaa ympäristöystävälliseen uusiokäyttöön.

Älä heitä sähkötyökaluja tai akkuja/paristoja talousjätteisiin!

**Koskee vain EU-maita:**

Käytöstä poistetut sähkötyökalut sekä vialliset tai loppuun käytetyt akut/paristot on hävitettävä erikseen. Toimita ne asianmukaisiin keräyspisteisiin.

Asiattomassa hävityksessä vanhoilla sähkö- ja elektroniikkalaitteilla voi olla vahingollisia vaikutuksia ympäristöön ja ihmisten terveyteen, johtuen niissä mahdollisesti esiintyvistä vaarallisista aineista.

**Akut/paristot:**

**Litiumioni:** noudata luvussa Kuljetus (katso "Kuljetus", Sivu 280) annettuja ohjeita.

▶ **Vain ammattiasentaja saa irrottaa sisäänrakennetut akut hävittämistä varten.** Rungon kuoren avaaminen saattaa rikkoa laservesivaa'an.

Kun haluat ottaa akun pois laservesivaa'asta, käytä laservesivaakaa, kunnes akku on täysin tyhjä. Ruuvaa ruuvit irti rungosta ja ota rungon kuori pois, jotta saat irrotettua akun. Oikosulun estämiseksi irrota liitännät akusta yksitellen ja eristä sen jälkeen navat. Täydellisestä purkamisesta huolimatta akussa on edelleen jäännösvaraus, joka saattaa purkautua oikosulkutilanteessa.

# Ελληνικά

## Σύμβολα

**① Διαβάστε αυτές τις οδηγίες.**

**② Φοράτε προστασία ακοής, προστατευτικά γυαλιά και μια μάσκα προστασίας από τη σκόνη.**

**③ Προσοχή – Ακτινοβολία λέιζερ**

**④ Έκδοση κατηγορίας II**

**⑤ Μη ρίχνετε τα ηλεκτρικά εργαλεία στα απορρίμματα του σπιτιού σας.**

**⑥ Ακτινοβολία λέιζερ. Μην κοιτάτε στην ακτίνα. Καταναλωτικό προϊόν λέιζερ κατηγορίας 2.**

## Υποδείξεις ασφαλείας

### Γενικές υποδείξεις ασφαλείας για ηλεκτρικά εργαλεία

**⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ** **Διαβάστε όλες τις υποδείξεις ασφαλείας, οδηγίες, εικονογραφήσεις και όλα τα τεχνικά στοιχεία, που συνοδεύουν αυτό το ηλεκτρικό εργαλείο.** Αμέλειες κατά την τήρηση των ακόλουθων υποδείξεων μπορεί να προκαλέσουν ηλεκτροπληξία, πυρκαγιά και/ή σοβαρούς τραυματισμούς.

**Φυλάξτε όλες τις προειδοποιητικές υποδείξεις και οδηγίες για κάθε μελλοντική χρήση.**

Ο όρος «ηλεκτρικό εργαλείο» που χρησιμοποιείται στις προειδοποιητικές υποδείξεις αναφέρεται σε ηλεκτρικά εργαλεία που τροφοδοτούνται από το ηλεκτρικό δίκτυο (με ηλεκτρικό καλώδιο) καθώς και σε ηλεκτρικά εργαλεία που τροφοδοτούνται από μπαταρία (χωρίς ηλεκτρικό καλώδιο).

**Ασφάλεια στο χώρο εργασίας**

- ▶ **Διατηρείτε τον χώρο εργασίας καθαρό και καλά φωτισμένο.** Ρύπανση ή σκοτεινές περιοχές προκαλούν ατυχήματα.
- ▶ **Μην εργάζεσθε με το ηλεκτρικό εργαλείο σε περιβάλλον, όπου υπάρχει κίνδυνος έκρηξης, όπως με την παρουσία εύφλεκτων υγρών, αερίων ή σκόνης.** Τα ηλεκτρικά εργαλεία δημιουργούν σπινθηρισμό ο οποίος μπορεί να αναφλέξει τη σκόνη ή τις αναθυμιάσεις.
- ▶ **'Οταν χρησιμοποιείτε το ηλεκτρικό εργαλείο, κρατάτε μακριά τα παιδιά και άλλα τυχόν παρευρισκόμενα άτομα.** Σε περίπτωση απόσπασης της προσοχής σας μπορεί να χάσετε τον έλεγχο του εργαλείου.

**Ηλεκτρική ασφάλεια**

- ▶ **Το φις του ηλεκτρικού εργαλείου πρέπει να ταιριάζει στην πρίζα. Μην τροποποιήσετε το φις με κανέναν τρόπο. Μη χρησιμοποιείτε φις προσαρμογής σε συνδυασμό με γειωμένα ηλεκτρικά εργαλεία.** Αμεταποίητα φις και κατάλληλες πρίζες μειώνουν τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.
- ▶ **Αποφεύγετε την επαφή του σώματός σας με γειωμένες επιφάνειες, όπως σωλήνες, θερμαντικά σώματα (καλοριφέρ), κουζίνες ή ψυγεία.** 'Οταν το σώμα σας είναι γειωμένο αυξάνεται ο κίνδυνος ηλεκτροπληξίας.
- ▶ **Μην εκθέτετε τα ηλεκτρικά εργαλεία στη βροχή ή στην υγρασία.** Η διείσδυση νερού σ' ένα ηλεκτρικό εργαλείο αυξάνει τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.
- ▶ **Μην τραβάτε το καλώδιο. Μη χρησιμοποιείτε το καλώδιο για τη μεταφορά ή το τράβηγμα για την αποσύνδεση του ηλεκτρικού εργαλείου. Κρατάτε το καλώδιο μακριά από θερμότητα, λάδι, κοφτερές ακμές ή κινούμενα εξαρτήματα.** Τυχόν χαλασμένα ή περιπλεγμένα ηλεκτρικά καλώδια αυξάνουν τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.
- ▶ **'Οταν εργάζεσθε μ' ένα ηλεκτρικό εργαλείο στην ύπαιθρο, χρησιμοποιείτε καλώδιο επέκτασης (μπαλαντέζα) που είναι κατάλληλο και για εξωτερική χρήση.** Η χρήση καλωδίων επιμήκυνσης κατάλληλων για υπαίθριους χώρους ελαττώνει τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.
- ▶ **'Οταν η χρήση του ηλεκτρικού εργαλείου σε υγρό περιβάλλον είναι αναπόφευκτη, τότε χρησιμοποιήστε έναν προστατευτικό διακόπτη διαρροής (διακόπτης FI/RCD).** Η χρήση ενός προστατευτικού διακόπτη διαρροής ελαττώνει τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.

**Ασφάλεια προσώπων**

- ▶ **Να είστε σε επαγρύπνηση, δίνετε προσοχή στην εργασία που κάνετε και χρησιμοποιείτε το ηλεκτρικό εργαλείο με περίσκεψη. Μην χρησιμοποιείτε το ηλεκτρικό εργαλείο όταν είστε κουρασμένοι ή υπό την επήρεια ναρκωτικών,**

**οινοπνεύματος ή φαρμάκων.** Μια στιγμιαία απροσεξία κατά το χειρισμό του ηλεκτρικού εργαλείου μπορεί να οδηγήσει σε σοβαρούς τραυματισμούς.

- **Χρησιμοποιείτε τον προσωπικό εξοπλισμό προστασίας. Φοράτε πάντα προστατευτικά γυαλιά.** Ο κατάλληλος προστατευτικός εξοπλισμός, όπως μάσκα προστασίας από σκόνη, αντιολισθητικά υποδήματα ασφαλείας, προστατευτικό κράνος ή ωτασπίδες, ανάλογα με τις εκάστοτε συνθήκες, ελαττώνει τον κίνδυνο τραυματισμών.
- **Αποφεύγετε την αθέλητη εκκίνηση. Βεβαιωθείτε, ότι ο διακόπτης είναι στη θέση Off, πριν συνδέσετε το ηλεκτρικό εργαλείο με την πηγή τροφοδοσίας και/ή την μπαταρία καθώς και πριν το παραλάβετε ή το μεταφέρετε.** Όταν μεταφέρετε τα ηλεκτρικά εργαλεία έχοντας το δάχτυλό σας στο διακόπτη ή όταν συνδέσετε τα ηλεκτρικά εργαλεία με την πηγή ρεύματος όταν αυτά είναι ακόμη στη θέση ON, τότε δημιουργείται κίνδυνος τραυματισμών.
- **Απομακρύνετε από το ηλεκτρικό εργαλείο τυχόν εξαρτήματα ρύθμισης ή κλειδιά πριν θέσετε το ηλεκτρικό εργαλείο σε λειτουργία.** Ένα εργαλείο ή κλειδί συναρμολογημένο σ' ένα περιστρεφόμενο τμήμα ενός ηλεκτρικού εργαλείου μπορεί να οδηγήσει σε τραυματισμούς.
- **Προσέχετε πως στέκεστε. Φροντίζετε για την ασφαλή στάση του σώματός σας και διατηρείτε πάντοτε την ισορροπία σας.** Έτσι μπορείτε να ελέγξετε καλύτερα το ηλεκτρικό εργαλείο σε περιπτώσεις απροσδόκητων περιστάσεων.
- **Φοράτε σωστή ενδυμασία. Μη φοράτε φαρδιά ρούχα ή κοσμήματα. Κρατάτε τα μαλλιά και τα ρούχα σας μακριά από τα κινούμενα εξαρτήματα.** Χαλαρή ενδυμασία, κοσμήματα ή μακριά μαλλιά μπορεί να εμπλακούν στα κινούμενα εξαρτήματα.
- **Όταν υπάρχει η δυνατότητα σύνδεσης διατάξεων αναρρόφησης ή συλλογής σκόνης, βεβαιωθείτε ότι αυτές είναι συνδεδεμένες και ότι χρησιμοποιούνται σωστά.** Η χρήση μιας αναρρόφησης σκόνης μπορεί να ελαττώσει τον κίνδυνο που προκαλείται από τη σκόνη.
- **Μην εφησυχάζετε σε μια λάθος ασφάλεια και μην αψηφάτε τους κανόνες ασφαλείας για τα ηλεκτρικά εργαλεία, ακόμα και όταν μετά από συχνή χρήση είστε εξοικειωμένοι με το εργαλείο.** Ένας απρόσεκτος χειρισμός μπορεί μέσα σε κλάσματα του δευτερολέπτου να οδηγήσει σε σοβαρούς τραυματισμούς.

**Χρήση και φροντίδα των ηλεκτρικών εργαλείων**

- **Μην υπερφορτώνετε το ηλεκτρικό εργαλείο. Χρησιμοποιήστε το σωστό ηλεκτρικό εργαλείο για την εφαρμογή σας.** Με το κατάλληλο ηλεκτρικό εργαλείο εργάζεστε καλύτερα και ασφαλέστερα στην αναφερόμενη περιοχή ισχύος.
- **Μη χρησιμοποιήσετε ποτέ ένα ηλεκτρικό εργαλείο που έχει χαλασμένο διακόπτη On/Off.** Ένα ηλεκτρικό εργαλείο που δεν μπορείτε πλέον να το θέσετε σε λειτουργία και/ή εκτός λειτουργίας είναι επικίνδυνο και πρέπει να επισκευαστεί.

- **Αποσυνδέστε το φις από την πρίζα και/ή απομακρύνετε μια αποσπώμενη μπαταρία από το ηλεκτρικό εργαλείο, προτού εκτελέσετε ρυθμίσεις, αλλάξετε εξαρτήματα ή προτού φυλάξετε το ηλεκτρικό εργαλείο.** Αυτά τα προληπτικά μέτρα ασφαλείας μειώνουν τον κίνδυνο από τυχόν αθέλητη εκκίνηση του ηλεκτρικού εργαλείου.
- **Φυλάγετε τα ηλεκτρικά εργαλεία που δε χρησιμοποιούνται μακριά από παιδιά και μην επιτρέψετε τη χρήση του ηλεκτρικού εργαλείου σε άτομα που δεν είναι εξοικειωμένα με το ηλεκτρικό εργαλείο ή τις οδηγίες για τη λειτουργία του ηλεκτρικού εργαλείου.** Τα ηλεκτρικά εργαλεία είναι επικίνδυνα όταν χρησιμοποιούνται από άπειρα πρόσωπα.
- **Συντηρείτε τα ηλεκτρικά εργαλεία και τα εξάρτημα. Ελέγχετε, αν τα κινούμενα εξαρτήματα είναι σωστά ευθυγραμμισμένα και προσαρμοσμένα ή μήπως έχουν σπάσει τυχόν εξαρτήματα ή οποιαδήποτε άλλη κατάσταση, η οποία επηρεάζει τη λειτουργία του ηλεκτρικού εργαλείου. Σε περίπτωση βλάβης, επισκευάστε το ηλεκτρικό εργαλείο πριν τη χρήση.** Η κακή συντήρηση των ηλεκτρικών εργαλείων αποτελεί αιτία πολλών ατυχημάτων.
- **Διατηρείτε τα εργαλεία κοπής κοφτερά και καθαρά.** Προσεκτικά συντηρημένα κοπτικά εργαλεία σφηνώνουν δυσκολότερα και οδηγούνται ευκολότερα.
- **Χρησιμοποιείτε τα ηλεκτρικά εργαλεία τα εξαρτήματα κτλ. σύμφωνα με αυτές τις οδηγίες, λαμβάνοντας υπόψη τις συνθήκες εργασίας και τις εργασίες που πρέπει να εκτελεστούν.** Η χρησιμοποίηση των ηλεκτρικών εργαλείων για εργασίες που δεν προβλέπονται γι' αυτά μπορεί να δημιουργήσει επικίνδυνες καταστάσεις.
- **Διατηρείτε τις λαβές και τις επιφάνειες λαβής στεγνές, καθαρές και ελεύθερες από λάδι και γράσο.** Οι ολισθηρές λαβές και επιφάνειες λαβής δεν επιτρέπουν κανέναν ασφαλή χειρισμό και έλεγχο του ηλεκτρικού εργαλείου σε τυχόν απρόβλεπτες καταστάσεις.

**Προσεκτικός χειρισμός και χρήση εργαλείων μπαταρίας**

- **Επαναφορτίζετε μόνο με τον φορτιστή που καθορίζεται από τον κατασκευαστή.** Ένας φορτιστής που είναι κατάλληλος μόνο για ένα συγκεκριμένο τύπο μπαταριών δημιουργεί κίνδυνο πυρκαγιάς όταν χρησιμοποιηθεί για άλλες μπαταρίες.
- **Χρησιμοποιείτε τα ηλεκτρικά εργαλεία μόνο με τις ειδικά σχεδιασμένες μπαταρίες.** Η χρήση άλλων μπαταριών μπορεί να οδηγήσει σε τραυματισμούς και να δημιουργήσει κίνδυνο πυρκαγιάς.
- **Όταν η μπαταρία δε χρησιμοποιείται, κρατήστε την μακριά από άλλα μεταλλικά αντικείμενα, όπως συνδετήρες χαρτιών, νομίσματα, κλειδιά, καρφιά, βίδες ή άλλα μικρά μεταλλικά αντικείμενα που μπορούν να βραχυκυκλώσουν τις επαφές της μπαταρίας.** Ένα βραχυκύκλωμα των επαφών της μπαταρίας μπορεί να προκαλέσει τραυματισμούς ή φωτιά.

- **Μια τυχόν εσφαλμένη χρήση μπορεί να οδηγήσει σε διαρροή υγρών από την μπαταρία. Αποφεύγετε κάθε επαφή μ' αυτά. Σε περίπτωση τυχαίας επαφής ξεπλύνετε καλά με νερό. Εάν τα υγρά έρθουν σε επαφή με τα μάτια, ζητήστε επιπλέον ιατρική βοήθεια.** Διαρρέοντα υγρά μπαταρίας μπορεί να οδηγήσουν σε ερεθισμούς του δέρματος ή σε εγκαύματα.
- **Μην χρησιμοποιείτε μπαταρία ή εργαλείο που είναι κατεστραμμένο ή τροποποιημένο.** Οι χαλασμένες ή τροποποιημένες μπαταρίες μπορεί να παρουσιάσουν μια απρόβλεπτη συμπεριφορά και να οδηγήσουν σε φωτιά, έκρηξη ή σε κίνδυνο τραυματισμού.
- **Μην εκθέτετε μια μπαταρία ή ένα εργαλείο μπαταρίας σε φωτιά ή σε πολύ υψηλές θερμοκρασίες.** Η έκθεση στη φωτιά ή σε θερμοκρασία πάνω από τους 130 °C μπορεί να προκαλέσει έκρηξη.
- **Τηρείτε όλες τις υποδείξεις για τη φόρτιση και μη φορτίζετε την μπαταρία ή το εργαλείο μπαταρίας ποτέ εκτός της περιοχής θερμοκρασίας που αναφέρεται στις οδηγίες λειτουργίας.** Η λάθος φόρτιση ή η φόρτιση εκτός της επιτρεπτής περιοχής θερμοκρασίας μπορεί να καταστρέψει την μπαταρία και να αυξήσει τον κίνδυνο πυρκαγιάς.

**Σέρβις**

- **Δώστε το ηλεκτρικό εργαλείο σας για συντήρηση από εξειδικευμένο προσωπικό, χρησιμοποιώντας μόνο γνήσια ανταλλακτικά.** Έτσι εξασφαλίζετε τη διατήρηση της ασφάλειας του ηλεκτρικού εργαλείου.
- **Μη συντηρείτε ποτέ χαλασμένες μπαταρίες.** Κάθε συντήρηση των μπαταριών πρέπει να πραγματοποιείται μόνο από τον κατασκευαστή ή από εξουσιοδοτημένα συνεργεία σέρβις πελατών.

## Υποδείξεις ασφαλείας για δραπανοκατσάβιδα

- **Κρατάτε το ηλεκτρικό εργαλείο από τις μονωμένες επιφάνειες λαβής, όταν εκτελείτε μια εργασία, κατά την οποία το εξάρτημα κοπής ή οι συνδετήρες μπορεί να έρθουν σε επαφή με κρυμμένη καλωδίωση.** Εάν το εξάρτημα κοπής ή τα εξαρτήματα σύνδεσης ακουμπήσει έναν ηλεκτροφόρο αγωγό μπορεί τα ακάλυπτα μεταλλικά μέρη του ηλεκτρικού εργαλείου να τεθούν υπό τάση και να προκαλέσουν ηλεκτροπληξία στον χειριστή.
- **Κρατάτε το ηλεκτρικό εργαλείο σταθερά.** Κατά το σφίξιμο και λύσιμο των βιδών μπορούν να εμφανιστούν για λίγο υψηλές ροπές αντίδρασης.
- **Ασφαλίστε το επεξεργαζόμενο κομμάτι.** Ένα επεξεργαζόμενο κομμάτι συγκρατιέται ασφαλέστερα με μια διάταξη σύσφιγξης ή με μια μέγγενη παρά με το χέρι σας.
- **Χρησιμοποιείτε κατάλληλες συσκευές ανίχνευσης για να εντοπίσετε τυχόν μη ορατούς αγωγούς τροφοδοσίας ή συμβουλευτείτε την τοπική εταιρία παροχής**

**ενέργειας.** Η επαφή με ηλεκτρικούς αγωγούς μπορεί να οδηγήσει σε πυρκαγιά και ηλεκτροπληξία. Η πρόκληση ζημιάς σ' έναν αγωγό φωταερίου (γκαζιού) μπορεί να οδηγήσει σε έκρηξη. Το τρύπημα ενός υδροσωλήνα προκαλεί υλικές ζημιές.

- **Περιμένετε, μέχρι να ακινητοποιηθεί το ηλεκτρικό εργαλείο, προτού το εναποθέσετε.** Το τοποθετημένο εξάρτημα μπορεί να σφηνώσει και να οδηγήσει στην απώλεια του ελέγχου του ηλεκτρικού εργαλείου.
- **Σε περίπτωση βλάβης ή/και αντικανονικής χρήσης της μπαταρίας μπορεί να εξέλθουν αναθυμιάσεις από την μπαταρία. Η μπαταρία μπορεί να αναφλεγεί ή να εκραγεί.** Αφήστε να μπει φρέσκος αέρας και επισκεφτείτε έναν γιατρό σε περίπτωση που έχετε ενοχλήσεις. Οι αναθυμιάσεις μπορεί να ερεθίσουν τις αναπνευστικές οδούς.
- **Μην τροποποιήσετε και μην ανοίξετε την μπαταρία.** Υπάρχει κίνδυνος βραχυκυκλώματος.
- **Από αιχμηρά αντικείμενα, όπως π.χ. καρφιά ή κατσαβίδια ή από εξωτερική άσκηση δύναμης μπορεί να υποστεί ζημιά η μπαταρία.** Μπορεί να προκληθεί ένα εσωτερικό βραχυκύκλωμα με αποτέλεσμα την ανάφλεξη, την εμφάνιση καπνού, την έκρηξη ή την υπερθέρμανση της μπαταρίας.
- **Χρησιμοποιείτε την μπαταρία μόνο σε προϊόντα του κατασκευαστή.** Μόνο έτσι προστατεύεται η μπαταρία από μια επικίνδυνη υπερφόρτιση.

**Προστατεύετε την μπαταρία από υπερβολικές θερμοκρασίες, π. χ. ακόμη και από συνεχή ηλιακή ακτινοβολία, φωτιά, ρύπανση, νερό και υγρασία.** Υπάρχει κίνδυνος έκρηξης και βραχυκυκλώματος.

- **Η λειτουργία εντοπισμού του ηλεκτρικού εργαλείου για τεχνολογικούς λόγους δεν μπορεί να εγγυηθεί καμία απόλυτη ασφάλεια. Για τον αποκλεισμό κινδύνων, βεβαιωθείτε γι' αυτό πριν από κάθε τρύπημα, πριόνισμα ή φρεζάρισμα σε τοίχους, οροφές ή δάπεδα με τη βοήθεια άλλων πηγών πληροφόρησης, όπως κατασκευαστικά σχέδια, φωτογραφίες από τη φάση της κατασκευής κλπ.** Οι περιβαλλοντικές επιδράσεις, όπως υγρασία του αέρα ή εγγύτητα με άλλες ηλεκτρικές συσκευές, που δημιουργούν ισχυρά ηλεκτρικά, μαγνητικά ή ηλεκτρομαγνητικά πεδία, υγρασία, δομικά υλικά που περιέχουν μέταλλα, μονωτικά υλικά επικαλυμμένα με αλουμίνιο καθώς και αγώγιμες ταπετσαρίες ή πλακίδια μπορούν να επηρεάσουν αρνητικά την ακρίβεια της λειτουργίας εντοπισμού. Ο αριθμός, το είδος, το μέγεθος και η θέση των αντικειμένων μπορεί να παραποιήσουν τα αποτελέσματα των μετρήσεων.
- **Εάν στο κτίριο βρίσκονται σωλήνες παροχής αερίου, τότε μετά από όλες τις εργασίες στους τοίχους, στις οροφές ή στα δάπεδα ελέγξτε, ότι δεν προξενήθηκε ζημιά σε κανένα σωλήνα παροχής αερίου.**

- **Κατά τη στερέωση των αντικειμένων σε τοίχους ξηρής κατασκευής ελέγξτε την επαρκή ικανότητα στήριξης του τοίχου ή των υλικών στερέωσης, ιδιαίτερα σε περίπτωση στερέωσης στην υποκατασκευή.**

## Πρόσθετες υποδείξεις ασφάλειας για αλφάδι λέιζερ

- **Μην καθιστάτε ποτέ δυσανάγνωστες τις προειδοποιητικές πινακίδες που βρίσκονται στο αλφάδι λέιζερ.**

**Μην κατευθύνετε την ακτίνα λέιζερ πάνω σε πρόσωπα ή ζώα και μην κοιτάξετε οι ίδιοι κατευθείαν στην άμεση ή ανακλώμενη ακτίνα λέιζερ.** Έτσι μπορεί να τυφλώσετε άτομα, να προκαλέσετε ατυχήματα ή να βλάψετε τα μάτια σας.

- **Σε περίπτωση που η ακτίνα λέιζερ πέσει στα μάτια σας, πρέπει να κλείσετε τα μάτια συνειδητά και να απομακρύνετε το κεφάλι σας αμέσως από την ακτίνα.**
- **Προσοχή – όταν χρησιμοποιηθούν άλλες, διαφορετικές από τις αναφερόμενες εδώ διατάξεις χειρισμού ή διατάξεις ρύθμισης ή λάβει χώρα άλλη διαδικασία, μπορεί αυτό να οδηγήσει σε επικίνδυνη έκθεση στην ακτινοβολία.**
- **Μην προβείτε σε καμία αλλαγή στη διάταξη λέιζερ.**
- **Μην αφήσετε παιδιά χωρίς επιτήρηση να χρησιμοποιήσουν το αλφάδι λέιζερ.** Τα παιδιά μπορεί ακούσια να τυφλώσουν άλλα άτομα ή να τυφλωθούν τα ίδια.
- **Το αλφάδι λέιζερ παραδίδεται με μια προειδοποιητική πινακίδα λέιζερ (χαρακτηρισμένη στην παράσταση του αλφαδιού λέιζερ στη σελίδα γραφικών).**
- **Εάν το κείμενο της προειδοποιητικής πινακίδας λέιζερ δεν είναι στη γλώσσα της χώρας σας, τότε πριν τη θέση για πρώτη φορά σε λειτουργία κολλήστε πάνω το συμπαραδιδόμενο αυτοκόλλητο στη γλώσσα της χώρας σας.**

**Προστατεύστε το αλφάδι λέιζερ από θερμότητα, π.χ. ακόμη και από συνεχή ηλιακή ακτινοβολία, φωτιά, νερό και υγρασία.** Υπάρχει κίνδυνος έκρηξης.

## Υποδείξεις ασφαλείας για φορτιστές

- **Αυτός ο φορτιστής δεν προβλέπεται για χρήση από παιδιά και άτομα με περιορισμένες φυσικές, αισθητήριες ή διανοητικές ικανότητες ή με έλλειψη εμπειρίας και ανεπαρκείς γνώσεις. Αυτός ο φορτιστής μπορεί να χρησιμοποιηθεί από παιδιά από 8 ετών και πάνω καθώς και από άτομα με περιορισμένες φυσικές, αισθητήριες ή διανοητικές ικανότητες ή με έλλειψη εμπειρίας και ανεπαρκείς γνώσεις, όταν επιβλέπονται από ένα υπεύθυνο για την ασφάλειά τους άτομο ή έχουν από αυτό καθοδηγηθεί σχετικά με την ασφαλή εργασία με τον φορτιστή και τους συνυφασμένους με αυτή κινδύνους.** Διαφορετικά υπάρχει κίνδυνος λανθασμένου χειρισμού και τραυματισμού.

- ▶ **Επιβλέπετε τα παιδιά κατά τη χρήση, τον καθαρισμό και τη συντήρηση.** Έτσι εξασφαλίζεται, ότι τα παιδιά δε θα παίξουν με τον φορτιστή.
- ▶ **Φορτίζετε μόνο μπαταρίες ιόντων λιθίου Dremel από μια χωρητικότητα 1,3 Ah**. **Η τάση της μπαταρίας πρέπει να ταιριάζει με την τάση φόρτισης μπαταρίας του φορτιστή. Μη φορτίσετε καμία μη επαναφορτιζόμενη μπαταρία.** Διαφορετικά υπάρχει κίνδυνος πυρκαγιάς και έκρηξης.

**Χρησιμοποιείτε τον φορτιστή μόνο σε κλειστούς χώρους και κρατήστε τον μακριά από την υγρασία.** Η διείσδυση νερού σε έναν φορτιστή αυξάνει τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.

- ▶ **Διατηρείτε τον φορτιστή καθαρό.** Με τη ρύπανση υπάρχει ο κίνδυνος ηλεκτροπληξίας.
- ▶ **Πριν από κάθε χρήση ελέγχετε τον φορτιστή μαζί με το καλώδιο και το φις. Μη χρησιμοποιείτε τον φορτιστή, εφόσον διαπιστώσετε ζημιές. Μην ανοίξετε μόνοι σας τον φορτιστή και αναθέστε την επισκευή μόνο στη Dremel ή σε εξουσιοδοτημένο κέντρο σέρβις και μόνο με γνήσια ανταλλακτικά.** Τυχόν χαλασμένοι φορτιστές, χαλασμένα καλώδια και φις αυξάνουν τον κίνδυνο μιας ηλεκτροπληξίας.
- ▶ **Μη λειτουργείτε τον φορτιστή πάνω σε εύφλεκτο υπόστρωμα (π.χ. χαρτί, υφάσματα κλπ.) ή σε εύφλεκτο περιβάλλον.** Λόγω της δημιουργούμενης κατά τη φόρτιση θέρμανσης του φορτιστή υπάρχει κίνδυνος πυρκαγιάς.

# Περιγραφή προϊόντος και ισχύος

**Διαβάστε όλες τις υποδείξεις ασφαλείας και τις οδηγίες.** Η μη τήρηση των υποδείξεων ασφαλείας και των οδηγιών μπορεί να προκαλέσει ηλεκτροπληξία, πυρκαγιά και/ή σοβαρούς τραυματισμούς.

Προσέξτε παρακαλώ τις εικόνες στο μπροστινό μέρος των οδηγιών λειτουργίας.

## Χρήση σύμφωνα με τον προορισμό

Το ηλεκτρικό εργαλείο προορίζεται για το βίδωμα και το λύσιμο βιδών καθώς και το τρύπημα σε ξύλο, μέταλλο, κεραμικό και συνθετικό υλικό.

Το ηλεκτρικό εργαλείο προορίζεται επιπλέον για την αναζήτηση μεταλλικών και ξύλινων βάσεων καθώς και ξύλινων δοκαριών σε τοίχους και οροφές ξηρής κατασκευής (γυψοσανίδες) σε εσωτερικό χώρο.

Το αλφάδι λέιζερ προορίζεται για τον προσδιορισμό και τον έλεγχο οριζόντιων και κάθετων γραμμών στον εσωτερικό χώρο.

Αυτό το προϊόν είναι ένα καταναλωτικό προϊόν λέιζερ σύμφωνα με το πρότυπο EN 50689.

Ο φορτιστής προορίζεται για τη φόρτιση των επαναφορτιζόμενων **Dremel** μπαταριών ιόντων λιθίου.

## Απεικονιζόμενα στοιχεία

Η αρίθμηση των απεικονιζόμενων στοιχείων βασίζεται στην απεικόνιση του ηλεκτρικού εργαλείου στη σελίδα γραφικών.

**(1)** Προειδοποιητική πινακίδα λέιζερ
**(2)** Διακόπτης αλλαγής της φοράς περιστροφής
**(3)** Ένδειξη της κατάστασης φόρτισης της μπαταρίας
**(4)** Διακόπτης On/Off
**(5)** Ένδειξη ανίχνευσης αντικειμένου
**(6)** Ένδειξη εντοπισμού
**(7)** Ένδειξη βαθμονόμησης
**(8)** Πλήκτρο απασφάλισης της μπαταρίας
**(9)** Μπαταρία
**(10)** Αλφάδι λέιζερ
**(11)** Διακόπτης επαφής λειτουργίας εντοπισμού
**(12)** Περιοχή αισθητήρα λειτουργίας εντοπισμού
**(13)** Φως εργασίας
**(14)** Υποδοχή εξαρτήματος εξάγωνο 1/4"
**(15)** Δακτύλιος ασφάλισης
**(16)** Δακτύλιος ρύθμισης της προεπιλογής της ροπής στρέψης
**(17)** Χειρολαβή (μονωμένη επιφάνεια λαβής)
**(18)** Υποδοχή USB Type-C®[a)], αλφάδι λέιζερ
**(19)** Ένδειξη φόρτισης, αλφάδι λέιζερ
**(20)** Πλήκτρο On/Off, αλφάδι λέιζερ
**(21)** Αλφάδι για κάθετη ευθυγράμμιση
**(22)** Αλφάδι για οριζόντια ευθυγράμμιση
**(23)** Έξοδος ακτίνας λέιζερ
**(24)** Καλώδιο USB
**(25)** Φορτιστής

**(26)** Πράσινη ένδειξη της κατάστασης φόρτισης

**(27)** Υποδοχή φόρτισης

**(28)** Κατσαβιδόλαμα

**(29)** Υποδοχή συγκράτησης κατσαβιδόλαμας γενικής χρήσης[b)]

**(30)** Υποδοχή στήριξης

**(31)** Βοήθημα μαρκαρίσματος, λειτουργία εντοπισμού

**(32)** Αυτοκόλλητο επίθεμα, αλφάδι λέιζερ

**(33)** Αριθμός σειράς, αλφάδι λέιζερ

a) USB Type-C® και USB-C® είναι εμπορικά σήματα του USB Implementers Forum.

b) **Αυτό το προαιρετικό εξάρτημα δεν περιλαμβάνεται στο κανονικό περιεχόμενο παράδοσης.**

## Τεχνικά στοιχεία

| **Δραπανοκατσάβιδο μπαταρίας** | | **DD12V** |
|---|---|---|
| Κωδικός αριθμός | | **F 013 DD1 201** |
| Ονομαστική τάση | V= | 12 |
| Βάρος[A)] | kg | 1,02 |
| Συνιστώμενη θερμοκρασία περιβάλλοντος κατά τη φόρτιση | °C | 0 … +35 |
| Επιτρεπόμενη θερμοκρασία περιβάλλοντος κατά τη λειτουργία[B)] και σε περίπτωση αποθήκευσης | °C | −20 … +49 |
| Συνιστώμενες μπαταρίες | | B12V … |
| Συνιστώμενος φορτιστής | | GAL 12V-20 |
| **Λειτουργία βιδώματος/τρυπήματος:** | | |
| Αριθμός στροφών χωρίς φορτίο $n_o$[C)] | $min^{-1}$ | 0–800 |
| Μέγ. διάμετρος τρυπήματος | | |
| – Χάλυβας | mm | 12,7 |
| – Ξύλο | mm | 12,7 |
| Μέγ. διάμετρος βιδών | mm | 10 |
| **Λειτουργία εντοπισμού:** | | |
| Μέγ. βάθος ανίχνευσης[D)] | | |
| – Μεταλλικές βάσεις | mm | 15,8 |

| **Δραπανοκατσάβιδο μπαταρίας** | | **DD12V** |
|---|---|---|
| – Ξύλινα δοκάρια | mm | 15,8 |
| Μέγιστο ύψος χρήσης πάνω από το ύψος αναφοράς | m | 2.000 |
| Μέγ. σχετική υγρασία αέρα | % | 80 |
| Βαθμός ρύπανσης κατά IEC 61010-1 | | 2[E)] |
| **Λειτουργία χωροστάθμισης με αλφάδι λέιζερ LL01:** | | |
| Περιοχή εργασίας έως περίπου[F)] | m | 3 |
| Μέγιστο ύψος χρήσης πάνω από το ύψος αναφοράς | m | 2.000 |
| Μέγιστη σχετική υγρασία αέρα | % | 80 |
| Βαθμός ρύπανσης κατά IEC 61010-1 | | 2[E)] |
| Κατηγορία λέιζερ | | 2 |
| Τύπος λέιζερ | mW<br>nm | < 1<br>635 |
| $C_6$ | | 1 |
| Βάρος | kg | 0,057 |
| Μπαταρία ιόντων λιθίου του αλφαδιού λέιζερ: | | |
| – Σύνδεση φόρτισης | | USB Type-C® |
| – Ονομαστική τάση | V ⎓ | 3,7 |
| – Ενέργεια | Wh | 0,666 |
| – Συνιστώμενη θερμοκρασία περιβάλλοντος κατά τη φόρτιση | °C | 0 … +45 |
| – Επιτρεπόμενη θερμοκρασία περιβάλλοντος κατά τη λειτουργία | °C | 0 … +40 |
| – Επιτρεπόμενη θερμοκρασία περιβάλλοντος κατά την αποθήκευση | °C | –20 … +49 |
| Φις-τροφοδοτικό: | | |
| – Τάση εξόδου | V ⎓ | 5,0 |

| **Δραπανοκατσάβιδο μπαταρίας** | | **DD12V** |
|---|---|---|
| – Ρεύμα εξόδου ελάχιστο | A | 1,0 |

A) Μετρήθηκε με μπαταρία **B12V20-01**

B) περιορισμένη απόδοση στις θερμοκρασίες < 0 °C

C) Μετρημένος στους 20–25 °C με μπαταρία **B12V20-01**

D) εξαρτάται από το υλικό και το μέγεθος των αντικειμένων καθώς και από το υλικό και την κατάσταση του υποστρώματος

E) Εμφανίζεται μόνο μη αγώγιμη ρύπανση, αλλά περιστασιακά αναμένεται προσωρινή αγωγιμότητα που προκαλείται από την εμφάνιση δρόσου.

F) Η περιοχή εργασίας μπορεί να μειωθεί από δυσμενείς συνθήκες περιβάλλοντος (π.χ. άμεση ηλιακή ακτινοβολία).

Για τη μονοσήμαντη αναγνώριση του αλφαδιού λέιζερ χρησιμεύει ο αριθμός σειράς **(33)** πάνω στην πινακίδα τύπου.

| **Φορτιστής** | **GAL 12V-20** |
|---|---|
| Κατηγορία προστασίας | ⧈/II |
| Ρεύμα φόρτισης[A)] | 2,0 A |
| Τάση φόρτισης μπαταρίας (αυτόματη αναγνώριση τάσης) | 3,6–12 V⎓ |
| Βάρος[B)] | 0,25 kg |

A) Ανάλογα με τη θερμοκρασία και τον τύπο μπαταρίας

B) Βάρος χωρίς καλώδιο σύνδεσης στο δίκτυο και χωρίς φις

## Πληροφορίες για θόρυβο και δονήσεις

Τιμές εκπομπής θορύβου υπολογισμένες κατά **EN 62841-2-2**.

Η χαρακτηριστική στάθμη ακουστικής πίεσης του ηλεκτρικού εργαλείου εξακριβώθηκε σύμφωνα με την καμπύλη A και είναι μικρότερη από 70 dB(A). Η στάθμη θορύβου κατά την εργασία μπορεί να ξεπεράσει τις αναφερόμενες τιμές. **Φοράτε ωτασπίδες!**

Συνολικές τιμές ταλαντώσεων $a_h$ (διανυσματικό άθροισμα τριών κατευθύνσεων) και ανασφάλεια K υπολογισμένες κατά **EN 62841-2-2**:

Βίδωμα: $a_h$ < **2,5** m/s², K = **1,5** m/s²

Η στάθμη κραδασμών και η τιμή εκπομπής θορύβου που αναφέρονται σ' αυτές τις οδηγίες έχουν μετρηθεί σύμφωνα με μια τυποποιημένη μέθοδο μέτρησης και μπορούν να χρησιμοποιηθούν στη σύγκριση των διαφόρων ηλεκτρικών εργαλείων. Είναι επίσης κατάλληλες για μια προσωρινή εκτίμηση της εκπομπής κραδασμών και θορύβου.

Η αναφερόμενη στάθμη κραδασμών και τιμή εκπομπής θορύβου αντιπροσωπεύουν τις βασικές χρήσεις του ηλεκτρικού εργαλείου. Σε περίπτωση όμως που το ηλεκτρικό εργαλείο χρησιμοποιηθεί διαφορετικά με μη προτεινόμενα εξαρτήματα ή χωρίς επαρκή συντήρηση, τότε η στάθμη κραδασμών και η τιμή εκπομπής θορύβου αποκλίνουν. Αυ-

τό μπορεί να αυξήσει σημαντικά την εκπομπή κραδασμών και θορύβου κατά τη συνολική διάρκεια του χρόνου εργασίας.

Για την ακριβή εκτίμηση των εκπομπών κραδασμών και θορύβου θα πρέπει να λαμβάνονται επίσης υπόψη και οι χρόνοι κατά τη διάρκεια των οποίων το εργαλείο είναι απενεργοποιημένο ή λειτουργεί, χωρίς όμως στην πραγματικότητα να χρησιμοποιείται. Αυτό μπορεί να μειώσει σημαντικά τις εκπομπές κραδασμών και θορύβου κατά τη συνολική διάρκεια του χρόνου εργασίας.

Γι' αυτό, πριν αρχίσουν οι επιπτώσεις των κραδασμών, πρέπει να καθορίζετε συμπληρωματικά μέτρα ασφαλείας για την προστασία του χειριστή όπως: Συντήρηση του ηλεκτρικού εργαλείου και των εξαρτημάτων που χρησιμοποιείτε, διατήρηση ζεστών των χεριών, οργάνωση της εκτέλεσης των διάφορων εργασιών.

# Μπαταρία

Η εταιρεία **Dremel** πουλάει εργαλεία μπαταρίας επίσης και χωρίς μπαταρία. Εάν στα υλικά παράδοσης του ηλεκτρικού εργαλείου σας περιλαμβάνεται μια μπαταρία, μπορείτε να το βρείτε στη συσκευασία.

## Φόρτιση μπαταρίας

- ▶ **Χρησιμοποιείτε μόνο τους φορτιστές που αναφέρονται στα Τεχνικά στοιχεία.** Μόνο αυτοί οι φορτιστές είναι εναρμονισμένοι με την μπαταρία ιόντων λιθίου (Li-Ion) που χρησιμοποιείται στο ηλεκτρικό σας εργαλείο.

**Υπόδειξη:** Οι μπαταρίες ιόντων λιθίου λόγω διεθνών κανονισμών μεταφοράς παραδίδονται μερικώς φορτισμένες. Για την εξασφάλιση της πλήρους ισχύος της μπαταρίας, φορτίστε την μπαταρία πλήρως πριν την πρώτη χρήση.

## Τοποθέτηση της μπαταρίας

Τοποθετήστε τη φορτισμένη μπαταρία στην υποδοχή της μπαταρίας, μέχρι να ασφαλίσει.

## Αφαίρεση της μπαταρίας

Για να αφαιρέσετε την μπαταρία πατήστε τα πλήκτρα απασφάλισης και τραβήξτε την μπαταρία έξω. **Μην εφαρμόσετε εδώ καμία βία.**

## 'Ενδειξη της κατάστασης φόρτισης της μπαταρίας

Η ένδειξη της κατάστασης φόρτισης της μπαταρίας με ημιπατημένο τον διακόπτη On/Off δείχνει για μερικά δευτερόλεπτα την κατάσταση φόρτισης της μπαταρίας.

| LED | Χωρητικότητα |
|---|---|
| Συνεχώς αναμμένο φως 3× | 75–100 % |

| LED | Χωρητικότητα |
|---|---|
| Συνεχώς αναμμένο φως 2× | 40–75 % |
| Συνεχώς αναμμένο φως 1× | 15–40 % |
| Αναβοσβήνον φως 1× | < 15 % |

Όταν τα δύο εξωτερικά LED της ένδειξης της κατάστασης φόρτισης αναβοσβήνουν, τότε αντικαταστήστε την μπαταρία.

**Προστασία από υπερφόρτωση σε εξάρτηση από τη θερμοκρασία**
Σε περίπτωση χρήσης σύμφωνα με τον σκοπό προορισμού το ηλεκτρικό εργαλείο δεν μπορεί να υπερφορτωθεί. Σε περίπτωση πολύ μεγάλου φορτίου ή υπέρβασης της επιτρεπόμενης θερμοκρασίας της μπαταρίας απενεργοποιείται ηλεκτρονικά το ηλεκτρικό εργαλείο.

Σε περίπτωση υπερθέρμανσης αναβοσβήνει το μεσαίο LED της ένδειξης της κατάστασης φόρτισης. Αφήστε την μπαταρία ή το ηλεκτρικό εργαλείο να κρυώσει.

Σε περίπτωση υπερφόρτωσης αναβοσβήνουν ταυτόχρονα το αριστερό και το μεσαίο LED. Μειώστε την πίεση και το φορτίο στο ηλεκτρικό εργαλείο.

### Υποδείξεις για τον άριστο χειρισμό της μπαταρίας

Προστατεύετε την μπαταρία από την υγρασία και το νερό.

Αποθηκεύετε την μπαταρία μόνο σε μια περιοχή θερμοκρασίας από −20 °C έως 49 °C. Μην αφήνετε για παράδειγμα την μπαταρία το καλοκαίρι μέσα στο αυτοκίνητο.

Ένας σημαντικά μειωμένος χρόνος λειτουργίας μετά τη φόρτιση σημαίνει ότι η μπαταρία εξαντλήθηκε και πρέπει να αντικατασταθεί.

Προσέξτε στις υποδείξεις απόσυρσης.

## Φορτιστής

### Διαδικασία φόρτισης

▶ **Προσέξτε την τάση του δικτύου!** Η τάση της πηγής ρεύματος πρέπει να ανταποκρίνεται πλήρως στα στοιχεία που αναφέρονται στην πινακίδα τύπου του φορτιστή.

ⓘ Βεβαιωθείτε, ότι η υποδοχή φόρτισης και οι επαφές της μπαταρίας είναι ελεύθερες από χοντρή ρύπανση. Βεβαιωθείτε, ότι η μπαταρία είναι πλήρως τοποθετημένη.

Η διαδικασία της φόρτισης αρχίζει, μόλις συνδεθεί το φις του φορτιστή στην πρίζα και η μπαταρία τοποθετηθεί στην υποδοχή φόρτισης.

Η διαδικασία φόρτισης είναι δυνατή μόνο, όταν η θερμοκρασία της μπαταρίας βρίσκεται στην επιτρεπόμενη περιοχή της θερμοκρασίας φόρτισης (0–45 °C).

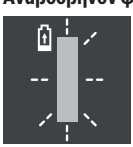
Χάρη στην έξυπνη διαδικασία φόρτισης αναγνωρίζεται αμέσως η κατάσταση φόρτισης της μπαταρίας η οποία ακολούθως φορτίζεται, ανάλογα με τη θερμοκρασία και την τάση της, με το ιδανικό ρεύμα φόρτισης.

Ένας σημαντικά μειωμένος χρόνος λειτουργίας μετά τη φόρτιση σημαίνει ότι η μπαταρία εξαντλήθηκε και πρέπει να αντικατασταθεί.

Σε περιπτώσεις διαρκούς φόρτισης ή αλλεπάλληλων, χωρίς διακοπή κύκλων φόρτισης, ο φορτιστής μπορεί να ζεσταθεί. Αυτό όμως είναι ακίνδυνο και δεν υποδεικνύει τεχνικό ελάττωμα του φορτιστή.

## Σημασία των στοιχείων ένδειξης

**Αναβοσβήνον φως, ένδειξη της κατάστασης φόρτισης της μπαταρίας**



Η διαδικασία της φόρτισης σηματοδοτείται με το **αναβόσβημα** της ένδειξης της κατάστασης φόρτισης.

**Συνεχώς αναμμένο φως, πράσινη ένδειξη της κατάστασης φόρτισης της μπαταρίας**

Το **συνεχώς αναμμένο φως** της ένδειξης της κατάστασης φόρτισης σηματοδοτεί, ότι η μπαταρία είναι πλήρως φορτισμένη ή ότι η θερμοκρασία της μπαταρίας βρίσκεται εκτός της επιτρεπόμενης περιοχής της θερμοκρασίας φόρτισης (0–45 °C) και γι' αυτό δεν μπορεί να φορτιστεί. Η φόρτιση συνεχίζεται μόλις επιτευχθεί η επιτρεπόμενη περιοχή θερμοκρασίας της μπαταρίας.

Χωρίς τοποθετημένη την μπαταρία το **συνεχώς αναμμένο φως** της ένδειξης της κατάστασης φόρτισης σηματοδοτεί, ότι το φις είναι τοποθετημένο στην πρίζα και ο φορτιστής είναι σε ετοιμότητα λειτουργίας.

## Διόρθωση σφαλμάτων

**Η μπαταρία δε φορτίζεται**

**Η μπαταρία δε φορτίζεται και η ένδειξη της κατάστασης φόρτισης ανάβει συνεχώς.**

**Αιτία:** Ο φορτιστής έχει διαπιστώσει ένα εσωτερικό σφάλμα
**Αντιμετώπιση:** Βεβαιωθείτε, ότι όλες οι μπαταρίες είναι πλήρως βυσματωμένες. Τραβήξτε το φις και τοποθετήστε το ξανά. Σε περίπτωση που το σφάλμα εμφανιστεί εκ νέου, αναθέστε τον έλεγχο του φορτιστή σε ένα εξουσιοδοτημένο κέντρο σέρβις για ηλεκτρικά εργαλεία **Dremel**.

**Αιτία:** Θερμοκρασία μπαταρίας εκτός της επιτρεπόμενης περιοχής θερμοκρασίας φόρτισης
**Αντιμετώπιση:** Περιμένετε, ώσπου η θερμοκρασία της μπαταρίας επανέλθει εντός της επιτρεπόμενης περιοχής θερμοκρασίας φόρτισης (0–45 °C).

**Αιτία:** Η μπαταρία δεν είναι σωστά τοποθετημένη
**Αντιμετώπιση:** Τοποθετήστε την μπαταρία σωστά στον φορτιστή.

**Αιτία:** Επαφές μπαταρίας και επαφές φόρτισης λερωμένες
**Αντιμετώπιση:** Τραβήξτε το φις και καθαρίστε τις επαφές της μπαταρίας και τις επαφές φόρτισης (στεγνά).

**Αιτία:** Μπαταρία ελαττωματική
**Αντιμετώπιση:** Αντικαταστήσετε την μπαταρία.

**Οι ενδείξεις δεν ανάβουν**

**Δεν ανάβει καμία ένδειξη, η μπαταρία δε φορτίζεται.**
**Αιτία:** Χαλασμένη πρίζα, ηλεκτρικό καλώδιο ή φορτιστής
**Αντιμετώπιση:** Βεβαιωθείτε, ότι ο φορτιστής είναι συνδεδεμένος σε μια κατάλληλη και λειτουργική πρίζα. Σε περίπτωση που το σφάλμα εμφανιστεί εκ νέου, αναθέστε ενδεχομένως τον έλεγχο του φορτιστή σε ένα εξουσιοδοτημένο κέντρο σέρβις.

**Αιτία:** Το φις του φορτιστή δεν είναι (σωστά) τοποθετημένο
**Αντιμετώπιση:** Τοποθετήστε το φις (εντελώς) στην πρίζα.

## Φόρτιση του αλφαδιού λέιζερ

▶ **Για τη φόρτιση, χρησιμοποιήστε μόνο ένα τροφοδοτικό USB, του οποίου η τάση εξόδου και το ελάχιστο ρεύμα εξόδου πληρούν τις απαιτήσεις του κεφαλαίου «Τεχνικά στοιχεία». Προσέξτε γι' αυτό τις οδηγίες λειτουργίας του τροφοδοτικού USB.**

- ▶ **Προσέξτε την τάση δικτύου!** Η τάση της πηγής ρεύματος πρέπει να ταυτίζεται με τα αντίστοιχα στοιχεία στην πινακίδα τύπου του φις-τροφοδοτικού.
- ▶ **Φορτίζετε την μπαταρία μόνο μέσω της σύνδεσης USB σε θερμοκρασίες περιβάλλοντος μεταξύ 0 °C και +45 °C.** Η φόρτιση εκτός της περιοχής θερμοκρασίας μπορεί να προξενήσει ζημιά στην μπαταρία ή να αυξήσει τον κίνδυνο πυρκαγιάς.

**Υπόδειξη:** Οι μπαταρίες ιόντων λιθίου λόγω διεθνών κανονισμών μεταφοράς παραδίδονται μερικώς φορτισμένες. Για την εξασφάλιση της πλήρους ισχύος της μπαταρίας, φορτίστε την μπαταρία πλήρως πριν την πρώτη χρήση.

Όταν η μπαταρία είναι άδεια, τότε απενεργοποιείται η ακτίνα λέιζερ. Φορτίστε την μπαταρία. Συνδέστε γι' αυτό την υποδοχή USB Type-C® **(18)** μέσω του καλωδίου USB **(24)** με ένα τροφοδοτικό USB. Συνδέστε το τροφοδοτικό USB στο δίκτυο του ρεύματος.

Η ένδειξη φόρτισης **(19)** στο αλφάδι λέιζερ **(10)** ανάβει κατά τη διάρκεια της διαδικασίας φόρτισης. Όταν η μπαταρία είναι πλήρως φορτισμένη, σβήνει η ένδειξη φόρτισης.

Όταν το αλφάδι λέιζερ κατά τη διάρκεια της διαδικασία φόρτισης ενεργοποιηθεί, τότε διακόπτεται η φόρτιση. Μετά την απενεργοποίηση του αλφαδιού λέιζερ συνεχίζει η διαδικασία φόρτισης.

Μετά την ολοκλήρωση της διαδικασίας φόρτισης αφαιρέστε το καλώδιο USB **(24)**. Προστατεύετε την υποδοχή USB Type-C® **(18)** από σκόνη και ψεκαζόμενο νερό.

# Συναρμολόγηση

- ▶ **Αφαιρέστε την μπαταρία πριν από κάθε εργασία στο ηλεκτρικό εργαλείο (π.χ. συντήρηση, αλλαγή εξαρτήματος κ.λπ.) από το ηλεκτρικό εργαλείο.** Σε περίπτωση αθέλητης ενεργοποίησης του διακόπτη On/Off υπάρχει κίνδυνος τραυματισμού.
- ▶ **Κατά την αλλαγή των εξαρτημάτων φοράτε προστατευτικά γάντια.** Το εξάρτημα σε περίπτωση εργασίας για μεγαλύτερο χρονικό διάστημα μπορεί να ζεσταθεί πολύ.

## Αλλαγή εξαρτήματος (βλέπε εικόνα A)

Χρησιμοποιείτε μόνο εξαρτήματα με κατάλληλο άκρο στελέχους (εξάγωνο 1/4").

Σπρώξτε το εξάρτημα μέχρι να ασφαλίσει μέσα στην υποδοχή εξαρτήματος **(14)**.

Για την αφαίρεση του εξαρτήματος τραβήξτε τον δακτύλιο ασφάλισης **(15)** προς τα πίσω και αφαιρέστε το εξάρτημα από την υποδοχή εξαρτήματος.

## Αφαίρεση/τοποθέτηση του αλφαδιού λέιζερ (βλέπε εικόνα B)

Για εργασίες χωροστάθμησης σπρώξτε το αλφάδι λέιζερ **(10)** έξω από την υποδοχή στήριξης **(30)** στο ηλεκτρικό εργαλείο.

Μετά τη χρήση σπρώξτε το αλφάδι λέιζερ μέχρι να ασφαλίσει πίσω στην υποδοχή στήριξης **(30)**.

**Υπόδειξη:** Το αλφάδι λέιζερ **(10)** μπορεί να σπρωχτεί μόνο στη θέση που φαίνεται στην εικόνα μέσα στην υποδοχή στήριξης. Μην εφαρμόσετε καθόλου βία.

Το αλφάδι λέιζερ **(10)** κατά τη διάρκεια όλων των εργασιών με το ηλεκτρικό εργαλείο (βίδωμα, τρύπημα, ανίχνευση) μπορεί να παραμείνει στην υποδοχή στήριξης.

### Αναρρόφηση σκόνης/ροκανιδιών

Η σκόνη από ορισμένα υλικά. π. χ. από μολυβδούχες μπογιές, από μερικά είδη ξύλου, από ορυκτά υλικά και από μέταλλα μπορεί να είναι ανθυγιεινή. Η επαφή με τη σκόνη ή/και η εισπνοή της μπορεί να προκαλέσει αλλεργικές αντιδράσεις ή/και ασθένειες των αναπνευστικών οδών του χρήστη ή τυχόν παρευρισκομένων ατόμων.

Ορισμένα είδη σκόνης, π. χ. σκόνη από ξύλο βελανιδιάς ή οξιάς θεωρούνται σαν καρκινογόνα, ιδιαίτερα σε συνδυασμό με διάφορα συμπληρωματικά υλικά που χρησιμοποιούνται στην κατεργασία ξύλων (ενώσεις χρωμίου, ξυλοπροστατευτικά μέσα). Η κατεργασία αμιαντούχων υλικών επιτρέπεται μόνο σε ειδικά εκπαιδευμένα άτομα.

– Φροντίζετε για τον καλό αερισμό του χώρου εργασίας.
– Σας συμβουλεύουμε να φοράτε μάσκες αναπνευστικής προστασίας με φίλτρο κατηγορίας P2.

Τηρείτε τις διατάξεις που ισχύουν στη χώρα σας για τα διάφορα υπό κατεργασία υλικά.

► **Αποφεύγετε τη δημιουργία συσσώρευσης σκόνης στο χώρο που εργάζεστε.** Οι σκόνες αναφλέγονται εύκολα.

## Λειτουργία

### Λειτουργία τρυπήματος/βιδώματος

#### Προεπιλογή ροπής στρέψης

Με τον δακτύλιο ρύθμισης της προεπιλογής της ροπής στρέψης **(16)** μπορείτε να επιλέξετε σταδιακά την απαιτούμενη ροπή στρέψης. Σε περίπτωση σωστής ρύθμισης σταματά το εξάρτημα, μόλις η βίδα βιδωθεί ισόπεδα στο υλικό ή επιτευχθεί η ρυθμισμένη ροπή στρέψης. Στη θέση ◄◄◄ ο συμπλέκτης υπερφόρτωσης είναι απενεργοποιημένος, π.χ. για τρύπημα ή για βίδωμα μεγάλων βιδών. Σε αυτήν τη βαθμίδα πετυχαίνετε τη μέγιστη ροπή στρέψης.

Επιλέξτε κατά το ξεβίδωμα των βιδών ενδεχομένως μια υψηλότερη ρύθμιση ή ρυθμίστε στο σύμβολο ◄◄◄.

**Ρύθμιση της φοράς περιστροφής (βλέπε εικόνα C)**

▶ **Πατήστε τον διακόπτη αλλαγής της φοράς περιστροφής (2) μόνο σε περίπτωση ακινητοποιημένου ηλεκτρικού εργαλείου. Διαφορετικά μπορεί να υποστεί ζημιά.**

**Δεξιόστροφη κίνηση:** Για το τρύπημα και το βίδωμα βιδών σπρώξτε το διακόπτη αλλαγής της φοράς περιστροφής **(2)** προς τα αριστερά μέχρι τέρμα.

**Αριστερόστροφη κίνηση:** Για να λύσετε ή να ξεβιδώσετε βίδες και παξιμάδια πατήστε τον διακόπτη αλλαγής φοράς περιστροφής **(2)** προς τα δεξιά μέχρι τέρμα.

**Κλείδωμα ενεργοποίησης:** Για το κλείδωμα του διακόπτη On/Off **(4)** σπρώξτε τον διακόπτη αλλαγής της φοράς περιστροφής **(2)** στη μεσαία θέση.

**Ενεργοποίηση/απενεργοποίηση**

Για τη **θέση σε λειτουργία** του ηλεκτρικού εργαλείου πατήστε τον διακόπτη On/Off **(4)** και κρατήστε τον πατημένο.

Το φως εργασίας **(13)** ανάβει με ελαφρά ή εντελώς πατημένο τον διακόπτη ON/OFF **(4)** και καθιστά δυνατό το φωτισμό της περιοχής εργασίας σε περίπτωση δυσμενών συνθηκών φωτισμού.

Για την **απενεργοποίηση** του ηλεκτρικού εργαλείου αφήστε τον διακόπτη On/Off **(4)** ελεύθερο.

**Ρύθμιση αριθμού στροφών**

Μπορείτε να ρυθμίσετε συνεχώς τον αριθμό στροφών του ενεργοποιημένου ηλεκτρικού εργαλείου, ανάλογα με την πίεση που ασκείτε στον διακόπτη On/Off **(4)**.

Ελαφριά πίεση του διακόπτη On/Off **(4)** έχει σαν αποτέλεσμα έναν χαμηλό αριθμό στροφών. Ο αριθμός στροφών αυξάνει ανάλογα με την αύξηση της πίεσης.

**Άμεσο φρένο**

Αφήνοντας ελεύθερο τον διακόπτη On/Off **(4)** φρενάρεται η περιστροφή και έτσι εμποδίζεται η συνέχιση της περιστροφής του εξαρτήματος.

Κατά το βίδωμα των βιδών αφήστε τον διακόπτη On/Off **(4)** ελεύθερο, αφού πρώτα η βίδα έχει βιδωθεί ισόπεδα με το επεξεργαζόμενο κομμάτι. Έτσι η κεφαλή της βίδας δεν εισχωρεί στο υπό κατεργασία τεμάχιο.

**Υποδείξεις εργασίας**

▶ **Τοποθετείτε το ηλεκτρικό εργαλείο μόνο απενεργοποιημένο πάνω στη βίδα.** Τα περιστρεφόμενα εξαρτήματα μπορεί να γλιστρήσουν.

Κατά το τρύπημα σε μέταλλο χρησιμοποιείτε μόνο άψογα, τροχισμένα τρυπάνια HSS (HSS = υψηλής ισχύος χάλυβας γρήγορης κοπής). Το πρόγραμμα εξαρτημάτων **Dremel** εξασφαλίζει την αντίστοιχη ποιότητα.

Μετά από εργασία μεγαλύτερης χρονικής διάρκειας με μικρό αριθμό στροφών για να κρυώσει το ηλεκτρικό εργαλείο, πρέπει να το αφήσετε περίπου 3 λεπτά να λειτουργεί στον μέγιστο αριθμό στροφών χωρίς φορτίο.

## Λειτουργία εντοπισμού

- ▶ **Προστατεύετε το ηλεκτρικό εργαλείο από υγρασία και από άμεση ηλιακή ακτινοβολία.**
- ▶ **Μην εκθέτετε το ηλεκτρικό εργαλείο σε υπερβολικές θερμοκρασίες ή σε μεγάλες διακυμάνσεις της θερμοκρασίας. Αφήστε το ηλεκτρικό εργαλείο σε περίπτωση μεγάλων διακυμάνσεων της θερμοκρασίας, πρώτα να εγκλιματιστεί, προτού να χρησιμοποιήσετε τη λειτουργία εντοπισμού.** Σε ακραίες θερμοκρασίες ή θερμοκρασιακές διακυμάνσεις, η ακρίβεια του εντοπισμού μπορεί να είναι μειωμένη.
- ▶ **Αποφεύγετε τα δυνατά χτυπήματα ή τις πτώσεις του ηλεκτρικού εργαλείου.** Μετά από ισχυρές εξωτερικές επιδράσεις και σε περίπτωση ασυνήθιστης συμπεριφοράς στη λειτουργικότητα πρέπει να αναθέσετε τον έλεγχο του ηλεκτρικού εργαλείου σε ένα εξουσιοδοτημένο κέντρο εξυπηρέτησης πελατών **Dremel**.
- ▶ **Κρατάτε το ηλεκτρικό εργαλείο κατά τη διάρκεια του εντοπισμού μόνο από τις προβλεπόμενες επιφάνειες λαβής (17), για να μην επηρεάσετε τη μέτρηση.** Το χέρι δεν επιτρέπεται κατά τη διάρκεια της μέτρηση να ακουμπά στο υπόστρωμα.
- ▶ **Μην τοποθετείτε στην περιοχή του αισθητήρα (12) και στην πίσω πλευρά της περιοχής του αισθητήρα κανένα αυτοκόλλητο ή καμία πινακίδα.** Ιδιαίτερα οι πινακίδες από μέταλλο επηρεάζουν τα αποτελέσματα της μέτρησης.

**Κατά τη διάρκεια της μέτρησης μη φοράτε γάντια και προσέξτε για επαρκή γείωση.** Σε περίπτωση ανεπαρκούς γείωσης ο εντοπισμός μπορεί να επηρεαστεί αρνητικά.

**Αποφεύγετε κατά τη διάρκεια της μέτρησης την εγγύτητα των συσκευών, που εκπέμπουν ισχυρά ηλεκτρικά, μαγνητικά ή ηλεκτρομαγνητικά πεδία, όπως π.χ. κινητά τηλέφωνα, φορητοί υπολογιστές (laptop) ή tablet.** Απενεργοποιήστε κατά το δυνατόν τις αντίστοιχες λειτουργίες σε όλες τις συσκευές των οποίων η ακτινοβολία μπορεί να επηρεάσει αρνητικά τη μέτρηση ή απενεργοποιήστε τις συσκευές.

**Ξεκίνημα/τερματισμός της λειτουργίας εντοπισμού**

- ▶ **Πριν τον εντοπισμό βεβαιωθείτε, ότι η περιοχή του αισθητήρα (12) δεν είναι υγρή.** Ενδεχομένως σκουπίστε το ηλεκτρικό εργαλείο με ένα στεγνό πανί.

▶ **Σε περίπτωση που το ηλεκτρικό εργαλείο ήταν εκτεθειμένο σε ισχυρές διακυμάνσεις θερμοκρασίας τότε, πριν τον εντοπισμό, αφήστε το να εγκλιματιστεί.**

Αφαιρέστε το εξάρτημα από την υποδοχή του εξαρτήματος **(14)**.

Για την **έναρξη** της λειτουργία εντοπισμού τοποθετήστε το ηλεκτρικό εργαλείο με την περιοχή του αισθητήρα **(12)** με όλη την επιφάνεια πάνω στο υπόστρωμα. Ο διακόπτης επαφής **(11)** πρέπει εδώ να πατηθεί μέσα τόσο μέχρι να ακουστεί ένα κλικ. Η ένδειξη βαθμονόμησης **(7)** ανάβει.

Κατά τη διάρκεια της διαδικασίας μέτρησης ο διακόπτης επαφής πρέπει να παραμένει συνεχώς πατημένος.

Για τον **τερματισμό** της λειτουργίας εντοπισμού, σηκώστε το ηλεκτρικό εργαλείο από το υπόστρωμα, έτσι ώστε ο διακόπτης επαφής **(11)** να λυθεί με τον χαρακτηριστικό ήχο κλικ. Όλες οι ενδείξεις σβήνουν.

Πατώντας τον διακόπτη On/Off **(4)** απενεργοποιείται επίσης και η λειτουργία εντοπισμού.

▶ **Κατά την εναπόθεση και αποθήκευση του ηλεκτρικού εργαλείου προσέξτε, να μην είναι πατημένος ο διακόπτης επαφής ή αφαιρέστε την μπαταρία από το ηλεκτρικό εργαλείο.** Σε περίπτωση πατημένου διακόπτη επαφής ενεργοποιείται η λειτουργία εντοπισμού και μπορεί έτσι να αδειάσει την μπαταρία.

**Διαδικασία μέτρησης (βλέπε εικόνες D–E)**

Με το ηλεκτρικό εργαλείο ελέγχεται το υπόστρωμα της περιοχής του αισθητήρα **(12)** μέχρι το μέγιστο βάθος ανίχνευσης. Σε κάθε μέτρηση αναζητούνται αυτόματα μέταλλο και ξύλο.

Σημασία των ενδείξεων:

Όταν ανάβει η κίτρινη ένδειξη βαθμονόμησης **(7)**, τότε η λειτουργία εντοπισμού βαθμονομείται αυτόματα. Κρατήστε πατημένη την περιοχή του αισθητήρα **(12)** πάνω στο υπόστρωμα (χωρίς κίνηση του ηλεκτρικού εργαλείου) τόσο, μέχρι να σβήσει η ένδειξη.

Όταν ανάβει η πράσινη ένδειξη εντοπισμού **(6)**, τότε η λειτουργία εντοπισμού είναι έτοιμη για μέτρηση. Κινήστε το ηλεκτρικό εργαλείο αργά στην κατεύθυνση του βέλους πάνω στο υπόστρωμα.

Όταν ανάβει η κόκκινη ένδειξη ανίχνευσης αντικειμένου **(5)**, τότε βρέθηκε η ακμή ενός μεταλλικού ή ξύλινου αντικειμένου στο υπόστρωμα. Η ακμή βρίσκεται κάτω από το βοήθημα μαρκαρίσματος **(31)** και μπορεί σε αυτήν τη θέση να σημαδευτεί στο υπόστρωμα (βλέπε εικόνα **D**).

**Υπόδειξη:** Μετά το μαρκάρισμα ενός αντικειμένου με ένα μολύβι, πρέπει να ξεκινήσετε μια νέα μέτρηση, επειδή η μέτρηση μπορεί να επηρεαστεί αρνητικά από το μολύβι.

Τοποθετήστε το ηλεκτρικό εργαλείο με την περιοχή του αισθητήρα πάνω στο υπόστρωμα που πρόκειται να ελεγχθεί. Περιμένετε, μέχρι να σβήσει η κίτρινη ένδειξη βαθμονόμησης **(7)** και να ανάψει η πράσινη ένδειξη εντοπισμού **(6)**.

Μετακινείτε το ηλεκτρικό εργαλείο πάντοτε ευθεία στην κατεύθυνση του βέλους με ελαφριά πίεση πάνω στο υπόστρωμα, χωρίς να το σηκώσετε ή να αλλάξετε την δύναμη προσπίεσης. Κρατήστε σταθερά το ηλεκτρικό εργαλείο ομοιόμορφα από τη χειρολαβή **(17)**. Μην αλλάξετε τη λαβή σας κατά τη διάρκεια της μέτρησης και ιδιαίτερα μην απλώσετε το χέρι σας στην περιοχή του αισθητήρα **(12)**.

Η κίνηση του ηλεκτρικού εργαλείου πάνω στο υπόστρωμα πρέπει ουσιαστικά να είναι εγκάρσια προς το αναζητούμενο αντικείμενο. Κρατήστε γι' αυτό το ηλεκτρικό εργαλείο κατά την αναζήτηση για οριζόντια αντικείμενο κάθετα, στην αναζήτηση για κάθετα αντικείμενο οριζόντια (βλέπε εικόνα **E**).
Εάν δεν γνωρίζετε τον προσανατολισμό του αντικειμένου στον τοίχο, τότε κάντε μια σταυρωτή μέτρηση.

Κατά την πρώτη διέλευση πάνω από την επιφάνεια εμφανίζονται τα αντικείμενα μόνο κατά προσέγγιση. Μετακινήστε το ηλεκτρικό εργαλείο επανειλημμένα πάνω από την ίδια επιφάνεια, για να εντοπίσετε ακριβέστερα το αντικείμενο.

Εάν δε βρεθεί κανένα αντικείμενο, το ηλεκτρικό εργαλείο ενδεχομένως να έχει τοποθετηθεί στο υπόστρωμα πάνω από ένα μεταλλικό ή ξύλινο αντικείμενο. Με τη βαθμονόμηση πάνω από ένα αντικείμενο θα επηρεαστεί η ευαισθησία της μέτρησης. Σηκώστε το ηλεκτρικό εργαλείο από το υπόστρωμα και ξεκινήστε μια νέα μέτρηση σε μια άλλη θέση.

Υποδείξεις για τον εντοπισμό:
- Εάν είναι δυνατόν, αφαιρέστε όλα τα μεταλλικά αντικείμενα, όπως δαχτυλίδια, ρολόγια, κοσμήματα κοντά από το ηλεκτρικό εργαλείο, ώστε να μην επηρεαστούν τα αποτελέσματα της μέτρησης.
- Μην αγγίζετε την πίσω πλευρά της περιοχής του αισθητήρα **(12)**.
- Μην αγγίζετε το υπόστρωμα που πρόκειται να ελεγχθεί ούτε με το ελεύθερο χέρι ούτε με κάποιο άλλο μέρος του σώματος.
- Μετακινείτε το ηλεκτρικό εργαλείο πάντοτε αργά, για να πετύχετε τη μέγιστη ευαισθησία μέτρησης.

– Εάν το υπόστρωμα είναι ανώμαλο ή πολύ τραχύ, τοποθετήστε ένα λεπτό χαρτόνι πάνω στο υπόστρωμα και μετακινήστε το ηλεκτρικό εργαλείο πάνω από το χαρτόνι. Αφήστε το ηλεκτρικό εργαλείο να βαθμονομηθεί πάνω από το χαρτόνι.
– Το βάθος ανίχνευσης της μέτρησης εξαρτάται από το υλικό και το μέγεθος των αντικειμένων καθώς και από το υλικό και την κατάσταση του υποστρώματος και μπορεί να είναι μικρότερο από το μέγιστο βάθος ανίχνευσης.
– Τα καλώδια και οι σωλήνες στον τοίχο μπορούν επίσης να εμφανιστούν ως ανίχνευση αντικειμένου.

▶ **Πριν αρχίσετε να τρυπάτε, να κόβετε ή να φρεζάρετε σε έναν τοίχο, πρέπει να εξασφαλιστείτε από ενδεχόμενους κινδύνους παίρνοντας πληροφορίες και από άλλες πηγές.** Επειδή τα αποτελέσματα της μέτρησης μπορεί να επηρεαστούν από τις επιδράσεις του περιβάλλοντος ή τη σύσταση του τοίχου, μπορεί να υπάρξει κίνδυνος, παρόλο που η κόκκινη ένδειξη ανίχνευσης αντικειμένου **(5)** δεν ανάβει.

## Λειτουργία χωροστάθμισης με το αλφάδι λέιζερ

▶ **Προστατεύετε το αλφάδι λέιζερ από την υγρασία και την άμεση ηλιακή ακτινοβολία.**

▶ **Μην εκθέτετε ο αλφάδι λέιζερ σε υπερβολικές θερμοκρασίες ή σε μεγάλες διακυμάνσεις της θερμοκρασίας.** Μην το αφήνετε π.χ. για μεγάλο χρονικό διάστημα μέσα στο αυτοκίνητο. Σε περιπτώσεις ισχυρών διακυμάνσεων της θερμοκρασίας πρέπει να περιμένετε να σταθεροποιηθεί πρώτα η θερμοκρασία του αλφαδιού λέιζερ πριν το χρησιμοποιήσετε. Σε ακραίες θερμοκρασίες ή θερμοκρασιακές διακυμάνσεις, η ακρίβεια του αλφαδιού λέιζερ μπορεί να είναι μειωμένη.

▶ **Αποφεύγετε τα δυνατά χτυπήματα ή τις πτώσεις του αλφαδιού λέιζερ.** Από μια ζημιά του αλφαδιού λέιζερ μπορεί να επηρεαστεί αρνητικά η ακρίβεια. Μετά από ένα δυνατό χτύπημα ή πτώση συγκρίνετε την ακτίνα λέιζερ για έλεγχο με μια γνωστή οριζόντια ή κάθετη γραμμή αναφοράς.

▶ **Χρησιμοποιείτε πάντοτε μόνο το κέντρο της ακτίνας λέιζερ για μαρκάρισμα.** Το πλάτος της ακτίνας λέιζερ αλλάζει με την απόσταση.

### Ενεργοποίηση/απενεργοποίηση του αλφαδιού λέιζερ

Για την **ενεργοποίηση** του αλφαδιού λέιζερ πατήστε το πλήκτρο On/Off **(20)**. Το αλφάδι λέιζερ εκπέμπει, αμέσως μετά την ενεργοποίηση, μια ακτίνα λέιζερ από το άνοιγμα εξόδου **(23)**.

▶ **Μην κατευθύνετε την ακτίνα λέιζερ επάνω σε ανθρώπους ή ζώα και μην κοιτάζετε ο ίδιος/η ίδια στην ακτίνα λέιζερ, ακόμη κι από μεγάλη απόσταση.**

Για την **απενεργοποίηση** του αλφαδιού λέιζερ πατήστε το πλήκτρο On/Off **(20)** εκ νέου.

- ▶ **Μην αφήσετε το ενεργοποιημένο αλφάδι λέιζερ χωρίς επιτήρηση και απενεργοποιήστε το αλφάδι λέιζερ μετά τη χρήση.** Μπορεί να τυφλωθούν άλλα άτομα από την ακτίνα λέιζερ.

**Τοποθέτηση του αλφαδιού λέιζερ (βλέπε εικόνα F)**

Εάν οι φυσαλίδες βρίσκονται σε λάθος θέση, η ακτίνα λέιζερ δεν είναι απαραίτητα κατακόρυφα ή οριζόντια, ακόμη και όταν η φυσαλίδα βρίσκεται στη μέση. Η ιδανική ακρίβεια χωροστάθμησης επιτυγχάνεται μόνο όταν το αλφάδι λέιζερ έχει τοποθετηθεί σωστά:

- Στην οριζόντια ευθυγράμμιση με τη βοήθεια της φυσαλίδας για την οριζόντια ευθυγράμμιση **(22)** πρέπει το άνοιγμα εξόδου της ακτίνας λέιζερ **(23)** να δείχνει προς τα δεξιά.
- Στην κάθετη ευθυγράμμιση με τη βοήθεια της φυσαλίδας για την κάθετη ευθυγράμμιση **(21)** πρέπει το άνοιγμα εξόδου της ακτίνας λέιζερ **(23)** να δείχνει προς τα πάνω.

**Στερέωση του αλφαδιού λέιζερ με αυτοκόλλητο επίθεμα (βλέπε εικόνα G)**

Το αλφάδι λέιζερ **(10)** μπορεί να στερεωθεί με τη βοήθεια των αυτοκόλλητων επιθεμάτων **(32)** πάνω στο υπόστρωμα.

Το υπόστρωμα πρέπει να είναι στεγνό και σταθερό.

Σε υγρές, πολύ σκονισμένες, κοφτερές ή πολύ ανώμαλες επιφάνειες δεν εξασφαλίζεται η συγκράτηση του αυτοκόλλητου επιθέματος. Κατά τη στερέωση σε τέτοιες ακατάλληλες επιφάνειες μπορεί να πέσει το αλφάδι λέιζερ **(10)** και να υποστεί ζημιά ή να προκαλέσει ζημιά στο υπόστρωμα.

Πριν από κάθε χρήση δοκιμάστε σε μια μη εμφανή, χαμηλή θέση, εάν τα αυτοκόλλητα επιθέματα **(32)** προσκολλάται πάνω στο επιθυμητό υπόστρωμα και εάν το αλφάδι λέιζερ μπορεί να απομακρυνθεί, χωρίς να προξενήσει ζημιά στο υπόστρωμα.

Στερέωση του αλφαδιού λέιζερ:

- Ζυμώστε τα αυτοκόλλητα επιθέματα **(32)**, μέχρι να μαλακώσουν. Πιέστε από ένα αυτοκόλλητο επίθεμα **(32)** μέσα στα ανοίγματα στην πίσω πλευρά του αλφαδιού λέιζερ **(10)**. Ισιώστε τα αυτοκόλλητα επιθέματα ομοιόμορφα και πιέστε τα καλά.
- Κρατήστε το αλφάδι λέιζερ **(10)** σε κοντινή απόσταση πάνω από το υπόστρωμα.
- Ευθυγραμμίστε το αλφάδι λέιζερ με τη βοήθεια των φυσαλίδων οριζόντια ή κάθετα.
- Πιέστε το αλφάδι λέιζερ **(10)** με τα αυτοκόλλητα επιθέματα **(32)** σταθερά πάνω στο υπόστρωμα.

Αφαιρείτε πάντοτε το αλφάδι λέιζερ, όταν έχετε ολοκληρώσει τη μέτρηση ή όταν η επιφάνεια υποβάλλεται σε επεξεργασία (π.χ. μέσω τρυπήματος, βιδώματος ή καλεμίσματος).

Αφαίρεση του αλφαδιού λέιζερ:
– Σηκώστε το αλφάδι λέιζερ **(10)** με ελαφριά πίεση στη μια πλευρά και αφαιρέστε το αργά από το υπόστρωμα.
– Όταν χρειάζεται, μπορείτε να γυρίσετε το αλφάδι λέιζερ με μια ελαφριά κίνηση ταλάντωσης και έτσι να το ελευθερώσετε.

Κατά την εισαγωγή του αλφαδιού λέιζερ **(10)** στην υποδοχή στήριξης **(30)** μπορούν τα αυτοκόλλητα επιθέματα **(32)** να παραμείνουν στο αλφάδι λέιζερ, αλλά θα πρέπει να καλύπτονται για την προστασία από τη ρύπανση (π.χ. με ένα επικαλυμμένο χαρτί).

Μπορείτε επίσης να αφαιρέσετε τα αυτοκόλλητα επιθέματα **(32)** και να τα αποθηκεύσετε ξεχωριστά. Συμώστε τα αυτοκόλλητα επιθέματα μέχρι να μαλακώσουν ξανά πριν τα ξαναχρησιμοποιήσετε.

Όταν τα αυτοκόλλητα επιθέματα είναι λερωμένα ή δεν προσκολλώνται πλέον ακόμη και σε λείες επιφάνειες, πρέπει να αντικατασταθούν.

**Ευθυγράμμιση μέσω γραμμής λέιζερ(βλέπε εικόνες H–J)**

Με τη βοήθεια του αλφαδιού λέιζερ **(10)** μπορείτε να ευθυγραμμίσετε π.χ. αντικείμενα στους τοίχους:
– Οριζόντια το ένα δίπλα στο άλλο (αλφάδι λέιζερ τοποθετημένο οριζόντια),
– Κάθετα το ένα πάνω από το άλλο (αλφάδι λέιζερ τοποθετημένο κάθετα),
– Σε οποιαδήποτε γωνία (αλφάδι λέιζερ στα σημεία αναφοράς, όπως π.χ. ευθυγράμμιση κάγκελων κλιμακοστασίων).

Κρατήστε το αλφάδι λέιζερ **(10)** στον τοίχο ή στερεώστε το με τα αυτοκόλλητα επιθέματα **(32)**.

**Υπόδειξη:** Η οριζόντια ευθυγράμμιση με τη βοήθεια της ακτίνας λέιζερ είναι δυνατή μόνο στον τοίχο, στον οποίο στερεώθηκε το αλφάδι λέιζερ. Ακόμη κι όταν η ακτίνα λέιζερ μπορεί να φανεί σε παρακείμενους τοίχους, δεν είναι απαραίτητα οριζόντια σε αυτούς τους τοίχους.

# Συντήρηση και σέρβις

## Συντήρηση και καθαρισμός

▶ **Αφαιρέστε την μπαταρία πριν από κάθε εργασία στο ηλεκτρικό εργαλείο (π.χ. συντήρηση, αλλαγή εξαρτήματος κ.λπ.) από το ηλεκτρικό εργαλείο.** Σε περίπτωση αθέλητης ενεργοποίησης του διακόπτη On/Off υπάρχει κίνδυνος τραυματισμού.

▶ **Διατηρείτε το ηλεκτρικό εργαλείο και τις σχισμές αερισμού πάντοτε σε καθαρή κατάσταση για να μπορείτε να εργάζεσθε καλά και με ασφάλεια.**

'Οταν η μπαταρία του αλφαδιού λέιζερ δε λειτουργεί πλέον, απευθυνθείτε σ' ένα εξουσιοδοτημένο κέντρο σέρβις για ηλεκτρικά εργαλεία **Dremel**.

Μια τυχόν αναγκαία αντικατάσταση του ηλεκτρικού καλωδίου του φορτιστή πρέπει να διεξαχθεί από την **Dremel** ή από ένα εξουσιοδοτημένο κέντρο σέρβις για ηλεκτρικά εργαλεία της **Dremel**, για να αποφευχθεί έτσι κάθε κίνδυνος της ασφάλειας.

Μη βυθίσετε το ηλεκτρικό εργαλείο και το αλφάδι λέιζερ σε νερό ή σε άλλα υγρά.

Καθαρίστε τυχόν βρωμιές μ' ένα καθαρό και μαλακό πανί. Μη χρησιμοποιήσετε κανένα υγρό καθαρισμού ή διαλύτη.

Να καθαρίζετε τακτικά ιδιαίτερα τις επιφάνειες κοντά στην έξοδο της ακτίνας λέιζερ και να προσέχετε να μη δημιουργούνται χνούδια.

## Επισκευή και εγγύηση

Εμείς συνιστούμε, την ανάθεση της εκτέλεσης της συντήρησης και της επισκευής στα υποκαταστήματα εξυπηρέτησης της Dremel.
Η εγγύηση για αυτό το προϊόν Dremel ανταποκρίνεται στους κανονισμούς που ισχύουν για κάθε χώρα. Οι ζημιές που προκαλούνται από κανονική φθορά καθώς και από υπερφόρτωση ή μη ενδεδειγμένη χρήση εξαιρούνται από την εγγύηση.
Σε περίπτωση παραπόνου, στείλτε το εργαλείο και/ή τον φορτιστή στον αντιπρόσωπό σας μαζί με την αντίστοιχη απόδειξη αγοράς.

**Πληροφορίες επικοινωνίας Dremel**
Περισσότερες πληροφορίες για την επισκευή, την εγγύηση, τα προϊόντα Dremel, την υπηρεσία εξυπηρέτησης πελατών και την ανοιχτή γραμμή (Hotline) θα βρείτε στην ηλεκτρονική διεύθυνση www.dremel.com.

## Μεταφορά

Οι συνιστώμενες μπαταρίες ιόντων λιθίου υπόκεινται στις απαιτήσεις της νομοθεσίας για τα επικίνδυνα προϊόντα. Οι μπαταρίες μπορούν να μεταφερθούν οδικώς από το χρήστη χωρίς άλλους όρους.

Σε περίπτωση αποστολής από τρίτους (π.χ.: αεροπορικώς ή με εταιρεία μεταφορών), πρέπει να ληφθούν υπόψη οι ειδικές απαιτήσεις σχετικά με τη συσκευασία και τη σήμανση. Κατά την προετοιμασία του υπό αποστολή τεμαχίου πρέπει να ζητηθεί οπωσδήποτε και η συμβουλή ενός ειδικού για επικίνδυνα προϊόντα.

Να αποστέλλετε τις επαναφορτιζόμενες μπαταρίες μόνο όταν το περίβλημα είναι άθικτο. Να κολλάτε τις γυμνές επαφές με κολλητική ταινία και να συσκευάζετε την μπαταρία κατά τέτοιο τρόπο, ώστε αυτή να μην κουνιέται μέσα στη συσκευασία. Προσέξτε παρακαλώ επίσης ενδεχομένως περαιτέρω εθνικούς κανονισμούς.

## Απόσυρση

Τα ηλεκτρικά εργαλεία, οι μπαταρίες, τα εξαρτήματα και οι συσκευασίες πρέπει να ανακυκλώνονται με τρόπο φιλικό προς το περιβάλλον.

Μην ρίχνετε τα ηλεκτρικά εργαλεία και τις μπαταρίες στα απορρίμματα του σπιτιού σας!

**Μόνο για χώρες της ΕΕ:**

Τα άχρηστα ηλεκτρικά εργαλεία και οι χαλασμένες ή χρησιμοποιημένες μπαταρίες πρέπει να αποσύρονται ξεχωριστά. Χρησιμοποιείτε τα προβλεπόμενα συστήματα συλλογής.

Εάν οι παλαιές ηλεκτρικές και ηλεκτρονικές συσκευές απορρίπτονται με ακατάλληλο τρόπο, μπορεί να έχουν επιβλαβείς επιπτώσεις στο περιβάλλον και την ανθρώπινη υγεία λόγω της πιθανής παρουσίας επικίνδυνων ουσιών.

**Μπαταρίες/Επαναφορτιζόμενες μπαταρίες:**

**Li-Ion:** Προσέξτε τις υποδείξεις στην ενότητα Μεταφορά (βλέπε «Μεταφορά», Σελίδα 306).

- ▶ **Οι ενσωματωμένες μπαταρίες επιτρέπεται να αφαιρεθούν για την απόσυρση μόνο από ειδικευμένο προσωπικό.** Με το άνοιγμα του κελύφους του περιβλήματος μπορεί να καταστραφεί το αλφάδι λέιζερ.

Για την αφαίρεση της μπαταρίας από το αλφάδι λέιζερ, ενεργοποιήστε το αλφάδι λέιζερ για τόσο, μέχρι να αδειάσει εντελώς η μπαταρία. Ξεβιδώστε τις βίδες στο περίβλημα και αφαιρέστε το κέλυφος του περιβλήματος, για να αφαιρέσετε την μπαταρία. Για την αποφυγή βραχυκυκλώματος, αποσυνδέστε τις συνδέσεις στην μπαταρία ξεχωριστά τη μια μετά την άλλη και μονώστε στη συνέχεια τους πόλους. Επίσης, ακόμη και σε πλήρη αποφόρτιση υπάρχει μια υπόλοιπη χωρητικότητα (φορτίο) στην μπαταρία, που σε περίπτωση βραχυκυκλώματος μπορεί να ελευθερωθεί.

# Türkçe

## Semboller

**① Bu kılavuzu okuyun.**
**② Kulak koruması, koruyucu gözlük ve toz maskesi takın.**
**③ Dikkat – Lazer ışınları**
**④ Sınıf II modeli**
**⑤ Elektrikli el aletlerini evdeki çöplere atmayın.**
**⑥ Lazer ışınları. Doğrudan ışına bakmayın. Sınıf 2 tüketici lazer ürünü.**

## Güvenlik talimatı

### Elektrikli el aletleri için genel güvenlik uyarıları

**⚠UYARI** **Bu elektrikli el aletiyle birlikte gelen tüm güvenlik uyarılarını, talimatları, resim ve açıklamaları okuyun.** Aşağıda bulunan talimatlara uyulmaması halinde elektrik çarpmalarına, yangınlara ve/veya ağır yaralanmalara neden olabilir.

**Bütün uyarıları ve talimat hükümlerini ileride kullanmak üzere saklayın.**

Uyarı ve talimat hükümlerinde kullanılan "elektrikli el aleti" terimi, akım şebekesine bağlı (elektrikli) aletlerle akü ile çalışan aletleri (akülü) kapsamaktadır.

**Çalışma yeri güvenliği**

- **Çalıştığınız yeri temiz tutun ve iyi aydınlatın.** Dağınık veya karanlık alanlar kazalara davetiye çıkarır.
- **Yakınında patlayıcı maddeler, yanıcı sıvı, gaz veya tozların bulunduğu yerlerde elektrikli el aleti ile çalışmayın.** Elektrikli el aletleri, toz veya buharların tutuşmasına neden olabilecek kıvılcımlar çıkarırlar.
- **Elektrikli el aleti ile çalışırken çocukları ve etraftaki kişileri uzakta tutun.** Dikkatiniz dağılacak olursa aletin kontrolünü kaybedebilirsiniz.

**Elektrik güvenliği**

- **Elektrikli el aletinin fişi prize uymalıdır. Fişi hiçbir zaman değiştirmeyin. Korumalı (topraklanmış) elektrikli el aletleri ile birlikte adaptör fiş kullanmayın.** Değiştirilmemiş fiş ve uygun priz elektrik çarpma tehlikesini azaltır.
- **Borular, kalorifer petekleri, ısıtıcılar ve buzdolapları gibi topraklanmış yüzeylerle vücudunuzun temas etmesinden kaçının.** Vücudunuz topraklandığı anda büyük bir elektrik çarpma tehlikesi ortaya çıkar.

- **Elektrikli el aletlerini yağmur altında veya nemli ortamlarda bırakmayın.** Suyun elektrikli el aleti içine sızması elektrik çarpma tehlikesini artırır.
- **Kabloya zarar vermeyin. Elektrikli el aletini kablosundan tutarak taşımayın, kabloyu kullanarak çekmeyin veya kablodan çekerek fişi çıkarmayın. Kabloyu ateş, yanıcı ve/veya keskin ve hareket eden maddelerden uzak tutun.** Hasarlı veya dolaşmış kablo elektrik çarpma tehlikesini artırır.
- **Bir elektrikli el aleti ile açık havada çalışırken mutlaka açık havada kullanılmaya uygun uzatma kablosu kullanın.** Açık havada kullanılmaya uygun uzatma kablosunun kullanılması elektrik çarpma tehlikesini azaltır.
- **Elektrikli el aletinin nemli ortamlarda çalıştırılması şartsa mutlaka kaçak akım koruma rölesi kullanın.** Kaçak akım koruma rölesi şalterinin kullanımı elektrik çarpma tehlikesini azaltır.

**Kişilerin Güvenliği**

- **Dikkatli olun, ne yaptığınıza dikkat edin, elektrikli el aleti ile işinizi makul bir tempo ve yöntemle yürütün. Yorgunsanız, kullandığınız hapların, ilaçların veya alkolün etkisinde iseniz elektrikli el aletini kullanmayın.** Elektrikli el aletini kullanırken bir anki dikkatsizlik önemli yaralanmalara neden olabilir.
- **Daima kişisel koruyucu donanım kullanın. Daima koruyucu gözlük kullanın.** Elektrikli el aletinin türü ve kullanımına uygun olarak; toz maskesi, kaymayan iş ayakkabıları, koruyucu kask veya koruyucu kulaklık gibi koruyucu donanım kullanımı yaralanma tehlikesini azaltır.
- **Aleti yanlışlıkla çalıştırmaktan kaçının. Güç kaynağına ve/veya aküye bağlamadan, elinize alıp taşımadan önce elektrikli el aletinin kapalı olduğundan emin olun.** Elektrikli el aletini parmağınız şalter üzerinde dururken taşırsanız ve elektrikli el aleti açıkken fişi prize sokarsanız kazalara neden olabilirsiniz.
- **Elektrikli el aletini çalıştırmadan önce ayar aletlerini veya anahtarları aletten çıkarın.** Elektrikli el aletinin dönen parçaları içinde bulunabilecek bir yardımcı alet yaralanmalara neden olabilir.
- **Çalışırken vücudunuz anormal durumda olmasın. Çalışırken duruşunuz güvenli olsun ve dengenizi her zaman koruyun.** Bu sayede elektrikli el aletini beklenmedik durumlarda daha iyi kontrol edebilirsiniz.
- **Uygun iş elbiseleri giyin. Geniş giysiler giymeyin ve takı takmayın. Saçlarınızı ve giysileriniz aletin hareketli parçalarından uzak tutun.** Bol giysiler, uzun saçlar veya takılar aletin hareketli parçaları tarafından tutulabilir.
- **Toz emme donanımı veya toz tutma tertibatı kullanırken, bunların bağlı olduğundan ve doğru kullanıldığından emin olun.** Toz emme donanımının kullanımı tozdan kaynalanabilecek tehlikeleri azaltır.

- **Aletleri sık kullanmanız sebebiyle onlara alışmış olmanız, güvenlik prensiplerine uymanızı önlememelidir.** Dikkatsiz bir hareket, bir anda ciddi yaralanmalara yol açabilir.

**Elektrikli el aletlerinin kullanımı ve bakımı**

- **Elektrikli el aletini aşırı ölçüde zorlamayın. Yaptığınız işe uygun elektrikli el aletleri kullanın.** Uygun performanslı elektrikli el aleti ile, belirlenen çalışma alanında daha iyi ve güvenli çalışırsınız.
- **Şalteri bozuk olan elektrikli el aletini kullanmayın.** Açılıp kapanamayan bir elektrikli el aleti tehlikelidir ve onarılmalıdır.
- **Elektrikli el aletinde bir ayarlama işlemine başlamadan, herhangi bir aksesuarı değiştirirken veya elektrikli el aletini elinizden bırakırken fişi güç kaynağından çekin veya aküyü çıkarın.** Bu önlem, elektrikli el aletinin yanlışlıkla çalışmasını önler.
- **Kullanım dışı duran elektrikli el aletlerini çocukların ulaşamayacağı bir yerde saklayın. Aleti kullanmayı bilmeyen veya bu kullanım kılavuzunu okumayan kişilerin aletle çalışmasına izin vermeyin.** Deneyimsiz kişiler tarafından kullanıldığında elektrikli el aletleri tehlikelidir.
- **Elektrikli el aletinizin ve aksesuarlarınızın bakımını özenle yapın. Elektrikli el aletinizin kusursuz olarak çalışmasını engelleyebilecek bir durumun olup olmadığını, hareketli parçaların kusursuz olarak işlev görüp görmediklerini ve sıkışıp sıkışmadıklarını, parçaların hasarlı olup olmadığını kontrol edin. Elektrikli el aletini kullanmaya başlamadan önce hasarlı parçaları onartın.** Birçok iş kazası elektrikli el aletlerine yeterli bakım yapılmamasından kaynaklanır.
- **Kesici uçları daima keskin ve temiz tutun.** Özenle bakımı yapılmış keskin kenarlı kesme uçlarının malzeme içinde sıkışma tehlikesi daha azdır ve daha rahat kullanım olanağı sağlarlar.
- **Elektrikli el aletini, aksesuarı, uçları ve benzerlerini, bu özel tip alet için öngörülen talimata göre kullanın. Bu sırada çalışma koşullarını ve yaptığınız işi dikkate alın.** Elektrikli el aletlerinin kendileri için öngörülen alanın dışında kullanılması tehlikeli durumlara neden olabilir.
- **Tutamak ve kavrama yüzeylerini kuru, yağsız ve temiz tutun.** Kaygan tutamak ve kavrama yüzeyleri, aletin beklenmeyen durumlarda güvenli şekilde tutulmasını ve kontrol edilmesini engeller.

**Akülü aletlerin özenli bakımı ve kullanımı**

- **Aküyü sadece üreticinin tavsiye ettiği şarj cihazı ile şarj edin.** Bir akünün şarjına uygun olarak üretilmiş şarj cihazı başka bir akünün şarjı için kullanılırsa yangın tehlikesi ortaya çıkar.

- ▶ **Sadece ilgili elektrikli el aleti için öngörülen aküleri kullanın.** Başka akülerin kullanımı yaralanmalara ve yangınlara neden olabilir.
- ▶ **Kullanılmayan aküyü büro ataçları, madeni bozuk paralar, anahtarlar, çiviler, vidalar veya metal nesnelerden uzak tutun. Bunlar köprüleme yaparak kontaklara neden olabilir.** Akü kontakları arasındaki bir kısa devre yanmalara veya yangınlara neden olabilir.
- ▶ **Yanlış kullanım durumunda aküden sıvı dışarı sızabilir. Bu sıvı ile temastan kaçının. Yanlışlıkla temas ederseniz su ile iyice yıkayın. Eğer sıvı gözlerinize gelecek olursa hemen bir hekime başvurun.** Dışarı sızan akü sıvısı cilt tahrişlerine ve yanmalara neden olabilir.
- ▶ **Hasarlı veya değiştirilmiş akü veya el aleti kullanmayın.** Hasarlı veya değiştirilmiş aküler beklenmedik davranışlara yol açarak yangın, patlama ve yaralanmalara neden olabilir.
- ▶ **Aküyü veya aleti ateşe veya yüksek sıcaklıklara maruz bırakmayın.** Ateşe veya 130 °C üstündeki sıcaklıklara maruz kalma patlamalara yol açabilir.
- ▶ **Tüm şarj talimatlarını uygulayın ve akü ya da aleti talimatlarda belirtilen sıcaklık aralığının dışında şarj etmeyin.** Hatalı şarj veya belirtilen aralık dışındaki sıcaklıklarda şarj aküye zarar vererek yangın riskini yükseltebilir.

**Servis**

- ▶ **Elektrikli el aletinizi sadece yetkili personele ve orijinal yedek parça kullanma koşulu ile onartın.** Bu sayede elektrikli el aletinin güvenliğini sürekli hale getirirsiniz.
- ▶ **Hasarlı akülerde onarım işlemi yapmayın.** Akülerin onarımı sadece üretici veya yetkili servisler tarafından yapılmalıdır.

## Delme/vidalama makineleri için güvenlik uyarıları

- ▶ **Bir çalışma sırasında kesme aksesuarının veya tespit elemanlarının gizli bir kablo sistemiyle temas etme ihtimali varsa elektrikli el aletini izolasyonlu tutamak yüzeylerinden tutun.** Kesme aksesuarının veya tespit elemanlarının "içinden elektrik geçen" bir kabloyla temas etmesi durumunda elektrikli el aletinin metal parçaları "elektriğe" maruz kalabilir ve operatöre elektrik çarpmasına neden olabilir.
- ▶ **Elektrikli el aletini sıkıca tutun.** Vidalar sıkılır ve gevşetilirken kısa süreli yüksek reaksiyon momentleri ortaya çıkabilir.
- ▶ **İş parçasını emniyete alın.** Bir germe tertibatı veya mengene ile sabitlenen iş parçası elle tutmaya oranla daha güvenli tutulur.
- ▶ **Görünmeyen ikmal hatlarını belirlemek için uygun tarama cihazları kullanın veya yerel tedarik şirketi ile iletişime geçin.** Elektrik kablolarıyla temas

yanıklara ve elektrik çarpmasına neden olabilir. Bir gaz borusuna hasar vermek patlamaya neden olabilir. Su boruların hasar görmesi maddi zararlara yol açabilir.

- ▶ **Elinizden bırakmadan önce elektrikli el aletinin tam olarak durmasını bekleyin.** Uç takılabilir ve elektrikli el aletinin kontrolünü kaybedebilirsiniz.
- ▶ **Akü hasar görürse veya usulüne aykırı kullanılırsa dışarı buhar sızabilir. Akü yanabilir veya patlayabilir.** Çalıştığınız yeri havalandırın ve şikayet olursa hekime başvurun. Akülerden çıkan buharlar nefes yollarını tahriş edebilir.
- ▶ **Aküyü değiştirmeyin veya açmayın.** Kısa devre tehlikesi vardır.
- ▶ **Çivi veya tornavida gibi sivri nesneler veya dışarıdan kuvvet uygulama aküde hasara neden olabilir.** Akü içinde bir kısa devre oluşabilir ve akü yanabilir, duman çıkarabilir, patlayabilir veya aşırı ölçüde ısınabilir.
- ▶ **Aküyü yalnızca üreticinin ürünlerinde kullanın.** Ancak bu yolla akü tehlikeli zorlanmalara karşı korunur.

**Aküyü sıcaktan, sürekli gelen güneş ışınından, ateşten, kirden, sudan ve nemden koruyun.** Patlama ve kısa devre tehlikesi vardır.

- ▶ **Teknolojik nedenlerden dolayı elektrikli el aletinin yer belirleme işlevi yüzde yüz güvenliği garanti edemez. Tehlikeleri ortadan kaldırmak için, duvarları, tavanları veya zemini delmeden, testerelemeden veya frezelemeden önce inşaat planları, inşaat aşamasından fotoğraflar vb. gibi başka bilgi kaynaklarına sahip olduğunuzdan emin olun.** Nem veya güçlü elektrik, manyetik veya elektromanyetik alanlar oluşturan diğer elektrikli aletlere yakınlık, nem, metal içeren yapı malzemeleri, alüminyum lamine yalıtım malzemeleri ve iletken duvar kağıdı veya fayanslar gibi çevresel etkiler yer belirleme işlevinin hassasiyetini bozabilir. Nesnelerin sayısı, türü, boyutu ve konumu ölçüm sonuçlarını çarpıtabilir.
- ▶ **Binada gaz tesisatı boruları bulunuyorsa, duvarlarda, tavanlarda veya zeminde çalışma yaptıktan sonra her defasında gaz borularında bir hasar olup olmadığını kontrol edin.**
- ▶ **Nesneleri kuru yapı duvarlarına sabitlerken, özellikle alt yapı konstrüksiyonlarda olmak üzere, duvarın veya sabitleme malzemesinin yeterli taşıma kapasitesine sahip olup olmadığını kontrol edin.**

## Lazerli su terazisi için ek güvenlik uyarıları

- ▶ **Lazerli su terazisi üzerindeki uyarı işaretlerini asla tanınmayacak hâle getirmeyin.**

**Lazer ışınını başkalarına veya hayvanlara doğrultmayın ve doğrudan gelen veya yansıyan lazer ışınına bakmayın.** Aksi takdirde başkalarının gözünü kamaştırabilir, kazalara neden olabilir veya gözlerde hasara neden olabilirsiniz.

- ▶ **Lazer ışını gözünüze gelecek olursa gözlerinizi bilinçli olarak kapatın ve hemen başınızı başka tarafa çevirin.**
- ▶ **Dikkat – Burada anılan kullanım ve ayar donanımlarından farklı donanımlar veya farklı yöntemler kullanıldığı takdirde, tehlikeli ışın yayılımına neden olunabilir.**
- ▶ **Lazer donanımında hiçbir değişiklik yapmayın.**
- ▶ **Lazerli su terazisinin çocuklar tarafından gözetimsiz kullanılmasına izin vermeyin.** İstemeden başkalarının veya kendi gözlerini kamaştırabilirler.
- ▶ **Lazerli su terazisi bir lazer uyarı işaretiyle birlikte teslim edilir (grafik sayfasındaki lazerli su terazisi resminde işaretlenmiştir).**
- ▶ **Lazer uyarı etiketindeki metin kendi dilinizde değilse, ilk kullanımdan önce cihaz ekinde teslim edilen kendi dilinizdeki lazer uyarı etiketini mevcut lazer uyarı etiketi üzerine yapıştırın.**

**Lazerli su terazisini ısıdan, örneğin sürekli güneş ışığına, ateşe, suya ve neme maruz kalmaktan koruyun.** Patlama tehlikesi vardır.

## Şarj cihazları için güvenlik talimatı

- ▶ **Bu şarj cihazı çocukların ve fiziksel, duyusal veya zihinsel yetenekleri sınırlı veya yeterli deneyim ve bilgisi olmayan kişilerin kullanması için tasarlanmamıştır. Bu şarj cihazı 8 yaşından itibaren çocuklar ve fiziksel, duyusal veya zihinsel yetenekleri sınırlı ve yeterli deneyim ve bilgiye sahip olmayan kişiler tarafından ancak güvenliklerinden sorumlu bir kişinin denetimi altında veya akülü fenerin güvenli kullanımı hakkında aydınlatıldıkları ve bu kullanıma bağlı tehlikeleri kavradıkları takdirde kullanılabilir.** Aksi takdirde hatalı kullanım ve yaralanma tehlikesi vardır.
- ▶ **Kullanım, temizlik ve bakım işlemleri esnasında çocuklara göz kulak olun.** Bu yolla çocukların şarj cihazı ile oynamasını önlersiniz.
- ▶ **Sadece Dremel 1,3 Ah veya daha yüksek kapasiteli lityum iyon aküleri şarj edin**. **Akü gerilimi şarj cihazının akü şarj gerilimine uygun olmalıdır. Tekrar şarj edilemeyen aküler şarj etmeyin.** Aksi takdirde yangın ve patlama tehlikesi vardır.

**Şarj cihazını yalnızca iç mekanlarda kullanın ve nemden uzak tutun.** Şarj cihazının içine su sızması elektrik çarpma riskini artırır.

- ▶ **Şarj cihazını temiz tutun.** Kirlenme elektrik çarpma tehlikesini artırır.
- ▶ **Her kullanımdan önce kablo ve fiş dahil olmak üzere şarj cihazını kontrol edin. Hasar tespit edecek olursanız şarj cihazını kullanmayın. Şarj cihazını kendiniz açmayın ve sadece Dremel veya yetkili servis merkezlerine ve yalnızca orijinal yedek parçalarla tamir ettirin.** Hasarlı şarj cihazları, kablolar ve fişler elektrik çarpma riskini artırır.
- ▶ **Şarj cihazını kolay alevlenir zeminler üzerinde (örneğin kağıt, kumaş vb.) ve yanıcı maddelerin bulunduğu ortamlarda çalıştırmayın.** Şarj işlemi esnasında şarj cihazından çıkan ısı nedeniyle yangın tehlikesi vardır.

# Ürün ve performans açıklaması

**Bütün güvenlik talimatını ve uyarıları okuyun.** Güvenlik talimatlarına ve uyarılara uyulmadığı takdirde elektrik çarpmasına, yangına ve/veya ciddi yaralanmalara neden olunabilir.

Lütfen kullanma kılavuzunun ön kısmındaki resimlere dikkat edin.

## Usulüne uygun kullanım

Bu elektrikli el aleti, vidaların takılıp sökülmesi ve ahşap, metal, seramik ve plastik malzemede delme işleri için tasarlanmıştır.

Bu elektrikli el aleti aynı zamanda iç mekandaki alçıpan duvarlarda ve tavanlarda metal ve ahşap saplamaların yanı sıra ahşap kirişlerin de aranması için tasarlanmıştır.

Lazer su terazisi, iç mekanlarda yatay ve dikey çizgilerin belirlenmesi ve kontrol edilmesi için tasarlanmıştır.

Bu ürün, EN 50689'a uygun bir tüketici lazer ürünüdür.

Şarj cihazı yeniden şarj edilebilir **Dremel** Lityum İyon aküleri şarj etmek için tasarlanmıştır.

## Gösterilen bileşenler

Şekli gösterilen elemanların numaraları ile grafik sayfasındaki elektrikli el aleti resmindeki numaralar aynıdır.

**(1)** Lazer uyarı etiketi

**(2)** Dönme yönü değiştirme şalteri

**(3)** Akü şarj durumu göstergesi
**(4)** Açma/kapama şalteri
**(5)** Nesne bulma göstergesi
**(6)** Tarama göstergesi
**(7)** Kalibrasyon göstergesi
**(8)** Akü çıkarma tuşu
**(9)** Akü
**(10)** Lazer su terazisi
**(11)** Tarama fonksiyonu kontak şalteri
**(12)** Tarama fonksiyonu sensör alanı
**(13)** Çalışma ışığı
**(14)** Uç girişi 1/4" altıgen
**(15)** Kilitleme kovanı
**(16)** Tork ön seçimi ayar düğmesi
**(17)** Tutamak (izolasyonlu tutamak yüzeyi)
**(18)** USB Type-C® soket[a)] Lazer su terazisi
**(19)** Lazer su terazisi şarj göstergesi
**(20)** Lazer su terazisi açma/kapama tuşu
**(21)** Dikey hizalama için su terazisi
**(22)** Yatay hizalama için su terazisi
**(23)** Lazer ışını çıkış deliği
**(24)** USB kablosu
**(25)** Şarj cihazı
**(26)** Yeşil şarj seviyesi göstergesi
**(27)** Şarj yuvası
**(28)** Vidalama ucu
**(29)** Çok amaçlı vidalama ucu adaptörü[b)]
**(30)** Lazer su terazisi bağlantı yuvası
**(31)** Tarama fonksiyonu işaretleme yardımı
**(32)** Lazer su terazisi yapışkan pedi

**(33)** Lazer su terazisi seri numarası

a) USB Type-C® ve USB-C®, USB Implementers Forum'un ticari markalarıdır.

b) **Bu aksesuarlar standart teslimat kapsamına dahil değildir.**

## Teknik veriler

| **Akülü delme/vidalama makinesi** | | **DD12V** |
|---|---|---|
| Malzeme numarası | | **F 013 DD1 201** |
| Nominal gerilim | V= | 12 |
| Ağırlık[A)] | kg | 1,02 |
| Şarj sırasında önerilen ortam sıcaklığı | °C | 0 ... +35 |
| Çalışma[B)] ve depolama sırasında izin verilen ortam sıcaklığı | °C | –20 ... +49 |
| Tavsiye edilen aküler | | B12V ... |
| Önerilen şarj cihazı | | GAL 12V-20 |
| **Vidalama/delme fonksiyonu:** | | |
| Boştaki devir sayısı $n_0$[C)] | dev/dak | 0–800 |
| Maks. delme çapı | | |
| – Çelik | mm | 12,7 |
| – Ahşap | mm | 12,7 |
| Maks. vidalama çapı | mm | 10 |
| **Tarama fonksiyonu:** | | |
| Maks. algılama derinliği[D)] | | |
| – Metal saplamalar | mm | 15,8 |
| – Ahşap kirişler | mm | 15,8 |
| Referans yükseklik üzerinde maks. uygulama yüksekliği | m | 2000 |
| Maks. bağıl hava nemi | % | 80 |
| IEC 61010-1 uyarınca kirlenme derecesi | | 2[E)] |
| **Lazer su terazisi LL01 ile tesviye fonksiyonu:** | | |
| Maks. yaklaşık çalışma alanı[F)] | m | 3 |
| Referans yükseklik üzerinde maks. uygulama yüksekliği | m | 2000 |
| Bağıl hava nemi maks. | % | 80 |

| **Akülü delme/vidalama makinesi** | | **DD12V** |
|---|---|---|
| IEC 61010-1 uyarınca kirlenme derecesi | | 2[E)] |
| Lazer sınıfı | | 2 |
| Lazer tipi | mW<br>nm | < 1<br>635 |
| $C_6$ | | 1 |
| Ağırlık | kg | 0,057 |
| Lazer su terazisinin lityum iyon aküsü: | | |
| – Şarj bağlantısı | | USB Type-C® |
| – Nominal gerilim | V ⎓ | 3,7 |
| – Enerji | Wh | 0,666 |
| – Şarj sırasında önerilen ortam sıcaklığı | °C | 0 … +45 |
| – Çalışma sırasında izin verilen ortam sıcaklığı | °C | 0 … +40 |
| – Depolama sırasında izin verilen ortam sıcaklığı | °C | −20 … +49 |
| Güç adaptörü: | | |
| – Çıkış gerilimi | V ⎓ | 5,0 |
| – Minimum çıkış akımı | A | 1,0 |

A) Akü **B12V20-01** ile ölçülmüştür

B) < 0 °C sıcaklıklarda sınırlandırılmış performans

C) 20–25 °C'de akü **B12V20-01** ile ölçülmüştür

D) malzeme, nesnelerin büyüklüğü ve zeminin cinsi ve durumuna bağlıdır

E) Zaman zaman yoğunlaşma nedeniyle iletkenlik görülebilmesine rağmen, sadece iletken olmayan bir kirlenme ortaya çıkar.

F) Çalışma alanı elverişsiz ortam koşulları nedeniyle (örneğin doğrudan gelen güneş ışığı) azalabilir.

Tip plakası üzerindeki seri numarası **(33)** lazer su terazisinin benzersiz tanımlamasını sağlar.

| **Şarj cihazı** | **GAL 12V-20** |
|---|---|
| Koruma sınıfı | ⧈/II |
| Şarj akımı[A)] | 2,0 A |
| Akü şarj gerilimi (otomatik gerilim algılama) | 3,6–12 V⎓ |

| Şarj cihazı | GAL 12V-20 |
|---|---|
| Ağırlık[B)] | 0,25 kg |

A) Sıcaklığa ve akü tipine bağlıdır

B) Güç kablosu ve elektrik fişi olmadan ağırlık

### Gürültü/Titreşim bilgisi

Gürültü emisyon değerleri **EN 62841-2-2** uyarınca belirlenmektedir.

Elektrikli el aletinin A ağırlıklı ses basıncı seviyesi tipik olarak 70 dB(A)'dan küçüktür. Gürültü seviyesi çalışma sırasında belirtilen değerleri aşabilir. **Kulak koruması kullanın!**

Toplam titreşim değerleri $a_h$ (üç yönün vektör toplamı) ve tolerans K uyarınca belirlenmektedir **EN 62841-2-2**:

Vidalama: $a_h$ < **2,5** m/sn$^2$, K = **1,5** m/sn$^2$

Bu talimatta belirtilen titreşim seviyesi ve gürültü emisyon değeri standartlaştırılmış ölçme yöntemine göre belirlenmiştir ve elektrikli el aletlerinin birbirleri ile kıyaslanmasında kullanılabilir. Bu değerler aynı zamanda titreşim ve gürültü emisyonunun geçici olarak tahmin edilmesine de uygundur.

Belirtilen titreşim seviyesi ve gürültü emisyon değeri elektrikli el aletinin esas kullanımını temsil etmektedir. Ancak elektrikli el aleti farkı uçlar veya yetersiz bakımla kullanılacak olursa, titreşim seviyesi ve gürültü emisyonu farklılık gösterebilir. Bu da titreşim ve gürültü emisyonunu bütün kullanım süresince önemli ölçüde artırabilir.

Titreşim ve gürültü emisyonunun tam olarak tahmin edilebilmesi için, aletin kapalı olduğu veya açık fakat kullanımda olmadığı sürelerin de dikkate alınması gerekir. Bu, titreşim ve gürültü emisyonunu bütün çalışma süresinde önemli ölçüde düşürebilir.

Titreşimin kullanıcıya bindirdiği yük için önceden ek güvenlik önlemleri alın. Örneğin: Elektrikli el aletinin ve uçların bakımı, ellerin sıcak tutulması, iş aşamalarının organize edilmesi.

## Akü

**Dremel** akülü elektrikli el aletlerini aküsüz olarak satmaktadır. Elektrikli el aletinizin teslimat kapsamında akünün bulunup bulunmadığını ambalajdan bakabilirsiniz.

### Akünün şarj edilmesi

- **Sadece teknik veriler bölümünde belirtilen şarj cihazlarını kullanın.** Sadece bu şarj cihazları elektrikli el aletinizde kullanılan lityum iyon akülere uygundur.

**Not:** Lityum İyon aküler, uluslararası nakliye kurallarına uygun olarak kısmi şarjlı olarak teslim edilmektedir. Aküden tam performansı elde edebilmek için ilk kullanımdan önce aküyü tam olarak şarj edin.

## Akünün yerleştirilmesi

Şarj edilmiş aküyü hissedilir biçimde kavrama yapıncaya kadar akü yuvasının içine doğru itin.

## Akünün çıkarılması

Aküyü çıkarmak için kilit açma tuşlarına basın ve aküyü çekerek çıkartın. **Bunu yaparken güç kullanmayın.**

## Akü şarj durumu göstergesi

Akü şarj durumu göstergesi açma/kapama şalteri yarı yarıya basılı olduğunda birkaç saniye süre ile akünün şarj durumunu gösterir.

| LED | Kapasite |
|---|---|
| Sürekli ışık 3× | %75–100 |
| Sürekli ışık 2× | %40–75 |
| Sürekli ışık 1× | %15–40 |
| Yanıp sönen ışık 1× | < %15 |

Şarj seviyesi göstergesinin iki dış LED'i yanıp sönüyorsa, aküyü değiştirin.

**Sıcaklığa bağlı aşırı zorlanma emniyeti**
Usulüne uygun olarak kullanıldığında elektrikli el aleti zorlanmaz. Yük çok ağırsa veya izin verilen akü sıcaklığı aşılırsa, elektronik sistem elektrikli el aleti kapatır.

Aşırı ısınma durumunda, şarj seviyesi göstergesinin orta LED'i yanıp söner. Akünün veya elektrikli el aletinin soğumasını bekleyin.

Aşırı yük durumunda, sol ve orta LED aynı anda yanıp söner. Elektrikli el aleti üzerindeki basıncı ve yükü azaltın.

## Akünün optimum verimle kullanılmasına ilişkin açıklamalar

Aküyü neme ve suya karşı koruyun.

Aküyü sadece –20 °C ile 49 °C arasındaki bir sıcaklıkta depolayın. Örneğin yaz aylarında aküyü otomobil içerisinde bırakmayın.

Şarj işleminden sonra çok kısa süre çalışılabiliyorsa akü ömrünü tamamlamış ve değiştirilmesi gerekiyor demektir.

İmha konusundaki talimatlara uyun.

# Şarj cihazı

## Şarj işlemi

► **Şebeke gerilimine dikkat edin!** Akım kaynağının gerilimi şarj cihazının tip etiketinde belirtilen verilere uygun olmalıdır.

ⓘ Şarj yuvasının ve akü kontaklarının kaba kir içermediğinden emin olun. Akünün tam olarak takıldığından emin olun.

Şarj cihazının elektrik fişi prize takılır ve akü şarj yuvasına takılır takılmaz şarj işlemi başlar.

ⓘ Şarj işlemi yalnızca akü sıcaklığı izin verilen şarj sıcaklığı aralığındaysa mümkündür (0–45 °C).

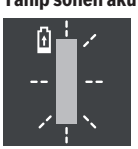
Akünün şarj durumu, akıllı şarj yöntemi tarafından otomatik olarak tanınır ve akü sıcaklığına ve voltajına bağlı olarak optimum şarj akımı ile şarj edilir.

Şarj işleminden sonra çok kısa süre çalışılabiliyorsa akü ömrünü tamamlamış ve değiştirilmesi gerekiyor demektir.

Sürekli veya kesintisiz olarak arka arkaya gelen şarj işlemlerinde şarj cihazı ısınabilir. Ancak bu önemli değildir ve şarj cihazında teknik bir hata olduğu anlamına gelmez.

## Gösterge elemanlarının anlamı

**Yanıp sönen akü şarj durumu göstergesi**



Şarj işlemi akü şarj seviyesi göstergesinin **yanıp sönmesi** ile bildirilir.

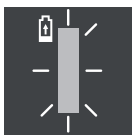
**Yeşil akü şarj durumu göstergesinin sürekli yanması**

şarj seviyesi göstergesinin **sürekli yanan** durumda olması akünün tamamen şarj olduğunu veya akünün sıcaklığının izin verilen şarj sıcaklığı aralığının (0–45 °C) dışında olduğunu ve bu nedenle şarj edilemediğini gösterir. İzin verilen sıcaklık aralığına ulaşıldığında akü şarj olur.

Akü takılı değilken **sürekli yanan** şarj seviyesi göstergesi fişin prize takılı ve şarj cihazının işletmeye hazır olduğunu gösterir.

## Hata giderme

**Akü şarj edilmiyor**



**Akü şarj edilmiyor ve şarj durumu göstergesi sürekli yanıyor.**

**Sebep:** Şarj cihazı dahili bir arıza tespit etti

**Yardım:** Tüm akülerin yerlerine tam olarak yerleştirilmiş olduğundan emin olun. Şebeke kablosunu çıkarın ve tekrar takın. Hata tekrar oluşursa, şarj cihazını yetkili bir **Dremel** elektrikli el aleti servis merkezine kontrol ettirin.

**Sebep:** Akü sıcaklığı müsaade edilen şarj sıcaklığı aralığı dışında.

**Yardım:** Akü sıcaklığı izin verilen şarj sıcaklığı aralığına (0–45 °C) dönene kadar bekleyin.

**Sebep:** Akü doğru yerleştirilmemiş

**Yardım:** Aküyü şarj cihazına doğru biçimde yerleştirin.

**Sebep:** Akü ve şarj kontakları kirli

**Yardım:** Elektrik fişini çekin ve akü ile şarj temas noktalarını temizleyin (kuru).

**Sebep:** Akü arızalı

**Yardım:** Aküyü değiştirin.

**Göstergeler yanmıyor**

**Gösterge yanmıyor, akü şarj edilmiyor.**
**Sebep:** Priz, şebeke bağlantı kablosu veya şarj cihazı arızalı

**Yardım:** Şarj cihazının uygun ve çalışan bir prize bağlı olduğundan emin olun. Hata tekrar oluşursa, gerekirse şarj cihazını yetkili bir servis merkezine kontrol ettirin.

**Sebep:** Şarj cihazının fişi takılı (veya doğru takılı) değil

**Yardım:** Şebeke fişini (tamamen) prize takın.

## Lazer su terazisinin şarj edilmesi

- ▶ **Şarj için sadece çıkış voltajı ve minimum çıkış akımı "Teknik veriler" bölümündeki gereklilikleri karşılayan bir USB güç kaynağı ünitesi kullanın. USB adaptörlerinin kullanım talimatlarını izleyin.**
- ▶ **Şebeke gerilimine dikkat edin!** Akım kaynağının gerilimi güç kaynağının tip etiketindeki verilere uygun olmalıdır.
- ▶ **Aküyü USB bağlantısı üzerinden yalnızca 0 °C ile +45 °C arasındaki ortam sıcaklıklarında şarj edin.** Bu sıcaklık aralıklarının dışında şarj etmek akünün hasar görmesine veya yanma tehlikesinin artmasına neden olabilir.

**Not:** Lityum İyon aküler, uluslararası nakliye kurallarına uygun olarak kısmi şarjlı olarak teslim edilmektedir. Aküden tam performansı elde edebilmek için ilk kullanımdan önce aküyü tam olarak şarj edin.

Akü boşsa, lazer çizgisi kapatılır. Aküyü şarj edin. Bunun için USB Type-C® soketini **(18)** ilgili USB kablosu **(24)** üzerinden bir USB güç kaynağına bağlayın. USB güç kaynağını ilgili elektrik şebekesine bağlayın.

Şarj göstergesi **(19)** ilgili lazer su terazisinde **(10)** şarj işlemi sırasında yanar. Akü tamamen şarj olduğunda, şarj göstergesi söner.

Şarj işlemi sırasında lazer su terazisi açılırsa, şarj işlemi kesintiye uğrar. Lazer su terazisi kapatıldıktan sonra şarj işlemi devam eder.

Şarj işlemi tamamlandıktan sonra USB kablosunu **(24)** çıkarın. USB Type-C® soketini **(18)** tozdan ve püskürtme suyundan koruyun.

## Montaj

- ▶ **Elektrikli el aleti üzerinde herhangi bir çalışma yapmadan önce (örn. bakım, uç değişimi vb.) aküyü elektrikli el aletinden çıkarın.** Aletin açma/kapama şalterine yanlışlıkla basıldığında yaralanmalar ortaya çıkabilir.
- ▶ **Uç değiştirirken koruyucu iş eldiveni kullanın.** Uzun çalışma süreçlerinde ilgili uç takımı ısınabilir.

### Uç değiştirme (bkz. Resim A)

Yalnızca uygun uca (1/4" altıgen) sahip uç takımları kullanın.

Uç takımını yerine oturana kadar ilgili uç girişine **(14)** itin.

Uç takımını çıkarmak için kilitleme kovanını **(15)** geri çekin ve uç takımını ilgili uç girişinden çıkarın.

### Lazer su terazisinin çıkarılması/yerleştirilmesi (bkz. Resim B)

Tesviye çalışmaları için lazer su terazisini **(10)**, elektrikli el aletindeki bağlantı yuvasından **(30)** dışarı doğru itin.

Kullandıktan sonra, lazer su terazisini yerine oturana kadar bağlantı yuvasına **(30)** geri itin.

**Not:** Lazer su terazisi **(10)** yalnızca resimde gösterilen konumda bağlantı yuvasına itilebilir. Fazla güç uygulamayın.

Lazer su terazisi **(10)**, elektrikli el aleti ile yapılan tüm çalışmalar sırasında (vidalama, delme, tarama) bağlantı yuvasında kalabilir.

### Toz ve talaş emme

Kurşun içeren boyalar, bazı ahşap türleri, mineraller ve metaller gibi maddeler işlenirken ortaya çıkan toz sağlığa zararlı olabilir. Bu tozlara temas etmek veya bu tozları solumak allerjik reaksiyonlara ve/veya kullanıcının veya onun yakınındaki kişilerin nefes alma yollarındaki hastalıklara neden olabilir.

Kayın veya meşe gibi bazı ağaç tozları kanserojen etkiye sahiptir, özellikle de ahşap işleme sanayiinde kullanılan katkı maddeleri (kromat, ahşap koruyucu maddeler) ile birlikte. Asbest içeren malzemeler sadece uzmanlar tarafından işlenmelidir.

– Çalışma yerinizi iyi bir biçimde havalandırın.
– P2 filtre sınıfı filtre takılı soluk alma maskesi kullanmanızı tavsiye ederiz.

İşlenen malzemelere ait ülkenizdeki geçerli yönetmelik hükümlerine uyun.

▶ **Çalıştığınız yerde toz birikmemesine dikkat edin.** Tozlar kolayca alevlenebilir.

# İşletim

### Delme/vidalama fonksiyonu

#### Tork ön seçimi

Tork ön seçim ayar düğmesini **(16)** kullanarak gerekli torku kademeli olarak önceden seçebilirsiniz. Tork ayarı doğru olarak yapıldığında, vida başı malzeme ile aynı hizaya geldiğinde veya ayarlanan torka ulaşıldığında uç durur. konumunda, örn. büyük vidaların delinmesi veya vidalanması için zorlanma kavraması devre dışı bırakılır. Bu seviyede maksimum torka ulaşacaksınız.

Vidaların sökülmesi sırasında gerekirse daha yüksek bir ayar seçin veya ilgili sembolüne ayarlayın.

#### Dönme yönünün ayarlanması (bkz. Resim C)

▶ **Dönme yönü değiştirme şalterini (2) sadece elektrikli el aleti dururken kullanın. Aksi takdirde hasar oluşabilir.**

**Sağa dönüş:** Delmek ve vidaları takmak için dönme yönü değiştirme şalterini **(2)** sonuna kadar sola itin.

**Sola dönüş:** Vidaları ve somunları gevşetmek veya sökmek için dönme yönü değiştirme şalterini **(2)** sonuna kadar sağa bastırın.

**Açılma kilidi:** Açma/kapama düğmesini **(4)** kilitlemek için, dönme yönü değiştirme şalterini **(2)** orta konuma bastırın.

**Açma/kapama**

Elektrikli el aletini **çalıştırmak** için açma/kapama şalterine **(4)** basın ve şalteri basılı tutun.

Projektör **(13)**, açma/kapatma şalteri **(4)** hafifçe veya tam olarak basılı olduğunda yanar ve elverişsiz aydınlatma koşullarında çalışma alanını aydınlatır.

Elektrikli el aletini **kapatmak**, için açma/kapama şalterini **(4)** bırakın.

**Devir sayısının ayarlanması**

Çalışmakta olan elektrikli el aletinin devir sayısını açma/kapama şalterine **(4)** bastığınız ölçüde kademesiz olarak ayarlayabilirsiniz.

Açma/kapama şalterine **(4)** hafifçe bastırma düşük devir sayısına neden olur. Batırma kuvveti artınca devir sayısı da yükselir.

**Boşta çalışma freni**

Açma/kapama düğmesini **(4)** serbest bıraktığınızda, dönüş frenlenir ve böylece uç takımının çalışmaya devam etmesi engellenir.

Vidalama yaparken açma/kapama şalterini **(4)** sadece vida iş parçasına oturacak kadar vidalandıktan sonra bırakın. Böylece vida başı iş parçasına girmez.

**Çalışırken dikkat edilecek hususlar**

- ▶ **Elektrikli el aletini sadece kapalı durumdayken vidalara yerleştirin.** Dönmekte olan uçlar kayabilir.

Metalde delme yaparken sadece hasarsız, bilenmiş HSS matkap uçlarını kullanın (HSS = Yüksek performanslı hızlı kesme çeliği). İlgili kalite, **Dremel** Aksesuar Programı tarafından garantilidir.

Düşük devir sayısı ile uzun süre çalıştıktan sonra, soğumasını sağlamak üzere elektrikli el aletini yaklaşık 3 dakika boşta maksimum devir sayısı ile çalıştırmanız gerekir.

## Tarama fonksiyonu

- ▶ **Elektrikli el aletini nemden ve doğrudan gelen güneş ışığından koruyun.**
- ▶ **Elektrikli el aletini son derece yüksek sıcaklıklara veya sıcaklık dalgalanmalarına maruz bırakmayın. Büyük sıcaklık dalgalanmaları varsa,**

**tarama fonksiyonunu kullanmadan önce elektrikli el aletinin soğumasını bekleyin.** Son derece yüksek sıcaklıklarda veya sıcaklık dalgalanmalarında, tarama fonksiyonunun hassasiyeti olumsuz yönde etkilenebilir.

- ▶ **Elektrikli el aletinin şiddetli çarpma ve düşmeye maruz kalmamasına dikkat edin.** Dışarıdan gelen aşırı etkilere maruz kaldığında ve işlevinde belirgin anormallikler görüldüğünde, elektrikli el aletini kontrol edilmek üzere yetkili bir **Dremel** servis merkezine göndermeniz gerekir.
- ▶ **Tarama sırasında, ölçümü etkilememek için elektrikli el aletini yalnızca öngörülen kavrama yüzeylerinden (17) tutun.** Ölçüm sırasında eller ilgili yüzeye temas etmemelidir.
- ▶ **İlgili sensör alanına (12) veya sensör alanının arkasına hiçbir etiket veya plaka yerleştirmeyin.** Özellikle metal plakalar ilgili ölçüm sonuçlarını etkiler.

**Ölçüm sırasında eldiven takmayın ve yeterli topraklama olduğundan emin olun.** Topraklama yetersizse tarama etkilenebilir.

**Ölçüm sırasında cep telefonu, dizüstü bilgisayar veya tablet gibi güçlü elektriksel, manyetik veya elektromanyetik alanlar yayan aletlerin yakınında bulunmaktan kaçının.** Mümkünse, ışıması ilgili ölçümü olumsuz etkileyebilecek tüm aletlerde ilgili işlevleri devre dışı bırakın veya aletleri kapatın.

**Tarama fonksiyonunun başlatılması/sonlandırılması**

- ▶ **Tarama öncesinde, ilgili sensör alanının (12) nemli olmadığından emin olun.** Gerekirse elektrikli el aletini bir bezle kurulayın.
- ▶ **Elektrikli el aleti güçlü bir sıcaklık değişimine maruz kalmışsa, tarama öncesinde soğumasını bekleyin.**

Uç takımını ilgili uç girişinden **(14)** çıkarın.

Tarama fonksiyonunu **başlatmak** için elektrikli el aletini, ilgili sensör alanı **(12)** tam yüzeyli olacak şekilde zemine yerleştirin. Kontak şalteri **(11)** bu sırada duyulur bir klik sesi gelene kadar bastırılmalıdır. Kalibrasyon göstergesi **(7)** yanar.

Ölçme işlemi sırasında kontak şalteri sürekli basılı tutulmalıdır.

Tarama fonksiyonunu **sonlandırmak** için, elektrikli el aletini yüzeyden kaldırarak kontak şalterinin **(11)** duyulur bir klik sesi ile serbest kalmasını sağlayın. Tüm göstergeler söner.

Açma/kapama düğmesine **(4)** basıldığında, tarama fonksiyonu da kapanır.

- **Elektrikli el aletini bir yere bırakırken ve depolarken, kontak şalterinin basılı olmadığından emin olun veya aküyü elektrikli el aletinden çıkarın.** Kontak şalterine basılı olduğunda, tarama fonksiyonu açılır ve bu durum akünün boşalmasına neden olabilir.

**Ölçme işlemi (bkz. resimler D–E)**

Elektrikli el aleti ile sensör alanının yüzeyi **(12)** maksimum algılama derinliğine kadar incelenir. Her ölçüm sırasında otomatik olarak metal ve ahşap aranır.

Göstergelerin anlamı:

Sarı kalibrasyon göstergesi **(7)** yanıyorsa, tarama fonksiyonu otomatik olarak kalibre edilir. Gösterge sönünceye kadar sensör alanını **(12)** yüzeye bastırın (elektrikli el aletini hareket ettirmeden).

Yeşil tarama göstergesi **(6)** yanıyorsa, tarama fonksiyonu ölçüm için hazırdır. Elektrikli el aletini yüzey üzerinde ok yönünde yavaşça hareket ettirin.

Kırmızı nesne bulma göstergesi **(5)** yanıyorsa, yüzeyde metal veya ahşap bir nesnenin kenarı bulunmuştur. Kenar, işaretleme yardımının **(31)** altında yer alır ve bu noktada yüzeyde işaretlenebilir (bkz. Resim **D**).
**Not:** Bir nesneyi kalemle işaretledikten sonra, ölçüm ilgili kalemden etkilenebileceğinden yeni bir ölçüm başlatmanız gerekir.

Elektrikli el aletini, sensör alanı incelenecek yüzeye denk gelecek şekilde yerleştirin. Sarı kalibrasyon göstergesi **(7)** sönene ve yeşil tarama göstergesi **(6)** yanana kadar bekleyin.

Ardından elektrikli el aletini kaldırmadan veya temas basıncını değiştirmeden, daima hafif bir basınçla yüzey üzerinde ok yönünde düz bir çizgide hareket ettirin. Elektrikli el aletini tutamaktan **(17)** sıkıca tutun. Ölçüm sırasında tutuşunuzu değiştirmeyin ve özellikle sensör alanına **(12)** uzanmayın.

Elektrikli el aletinin yüzeydeki hareketi esas olarak aranan nesneye göre enine konumda olmalıdır. Bu nedenle, elektrikli el aletini yatay nesneleri ararken dikey, dikey nesneleri ararken yatay konumda tutun (bkz. Resim **E**).
Duvardaki nesnenin yönünü bilmiyorsanız, çapraz ölçüm yapın.

Nesnelerin üzerine ilk kez geldiğinizde, bunlar yalnızca kabaca görüntülenir. Nesnenin konumunu doğru bir şekilde belirlemek için, elektrikli el aletini aynı alan üzerinde birkaç kez hareket ettirin.

Hiçbir nesne bulunamazsa, elektrikli el aleti metal veya ahşap bir nesnenin üzerine yerleştirilmiş olabilir. Bir nesne üzerinde kalibrasyon yapılması, ilgili ölçüm hassasiyetini etkileyecektir. Elektrikli el aletini yüzeyden kaldırın ve farklı bir yerde yeni bir ölçüme başlayın.

Tarama notları:

- Ölçüm sonuçlarını etkilememek için mümkünse yüzük, saat ve mücevher gibi tüm metal nesneleri elektrikli el aletinin yanından uzaklaştırın.
- Sensör alanının **(12)** arkasına dokunmayın.
- İncelenecek yüzeye boştaki elinizle veya vücudunuzun herhangi bir kısmıyla dokunmayın.
- Maksimum ölçüm hassasiyetine ulaşmak için elektrikli el aletini daima yavaşça hareket ettirin.
- Yüzey düzgün değilse veya çok pürüzlüyse, yüzeye ince bir karton yerleştirin ve elektrikli el aletini kartonun üzerinde hareket ettirin. Elektrikli el aletini ilgili kartonun üzerinde kalibre ettirin.
- Ölçümün algılama derinliği; nesnelerin malzemesine ve boyutuna, ayrıca yüzeyin malzemesine ve durumuna bağlıdır ve maksimum algılama derinliğinden daha az olabilir.
- Duvardaki kablo ve borular da ilgili "bulunan nesneler" olarak görüntülenebilir.

▶ **Duvarı delmeden, testerelemeden veya frezelemeden önce kendinizi tehlikeden korumak için diğer bilgi kaynaklarını kullanmalısınız.** Ölçüm sonuçları çevresel etkilerden veya duvarın yapısından etkilenebileceğinden, kırmızı nesne bulma göstergesi **(5)** yanmadığında bile tehlike oluşabilir.

## Lazer su terazisi ile tesviye fonksiyonu

▶ **Lazer su terazisini nemden ve doğrudan gelen güneş ışığından koruyun.**

▶ **Lazer su terazisini son derece yüksek sıcaklıklara veya sıcaklık dalgalanmalarına maruz bırakmayın.** Örneğin aleti uzun süre otomobil içinde bırakmayın. Büyük sıcaklık dalgalanmalarından sonra, lazer su terazisini tekrar çalıştırmadan önce ortam sıcaklığına uyum sağlamasını bekleyin. Son derece yüksek sıcaklıklarda veya sıcaklık dalgalanmalarında, lazer su terazisinin hassasiyeti olumsuz yönde etkilenebilir.

▶ **Lazer su terazisinin şiddetli çarpma ve düşmeye maruz kalmamasına dikkat edin.** Lazer su terazisinin hasar görmesi hassasiyetini etkileyebilir. Şiddetli bir darbe veya düşme sonrasında, kontrol amacıyla lazer çizgisini bilinen bir yatay veya dikey referans çizgisiyle karşılaştırın.

▶ **İşaretleme yaparken daima lazer çizgisinin ortasını kullanın.** Lazer çizgisinin genişliği mesafe ile birlikte artar.

**Lazer su terazisinin açılması/kapatılması**

Lazer su terazisini **açmak** için ilgili açma/kapama tuşuna **(20)** basın. Lazer su terazisi açıldıktan hemen sonra çıkış açıklığından **(23)** bir lazer ışını gönderir.

▶ **Lazer ışınını başkalarına veya hayvanlara doğrultmayın ve uzak mesafeden de olsa lazer ışınına bakmayın.**

Lazer su terazisini **kapatmak** için ilgili açma/kapama tuşuna **(20)** yeniden basın.

▶ **Lazer su terazisini açıkken gözetimsiz durumda bırakmayın ve kullanımdan sonra lazer su terazisini kapatın.** Diğer insanlar lazer ışınından dolayı kör olabilir.

Enerji tasarrufu için lazer su terazisini yalnızca kullanırken açın.

**Lazer su terazisinin konumlandırılması (bkz. Resim F)**

Su terazileri yanlış pozisyondaysa, su terazisi ortada olsa bile lazer ışını dikey veya yatay olarak ilerleyemez. Optimum nivelman hassasiyeti yalnızca lazer su terazisi doğru konumlandırıldığında elde edilir:

– Yatay hizalama için su terazisini kullanarak yatay hizalama yapıldığında **(22)**, lazer ışını çıkış açıklığı **(23)** sağa bakmalıdır.
– Dikey hizalama için su terazisini kullanarak dikey hizalama yapıldığında **(21)**, lazer ışını çıkış açıklığı **(23)** yukarı bakmalıdır.

**Lazer su terazisinin yapışkan pedlerle sabitlenmesi (bkz. Resim G)**

Lazer su terazisi **(10)** ilgili yapışkan pedler kullanılarak **(32)** yüzeye sabitlenebilir.

Yüzey kuru ve sağlam olmalıdır.

Yapışkan pedlerin nemli, çok tozlu, keskin kenarlı veya yoğun şekilli yüzeylere yapışması garanti edilmez. Bu tür uygun olmayan yüzeylere sabitlendiğinde; lazer su terazisi **(10)** aşağı düşebilir ve hasar görebilir veya yüzeye zarar verebilir.

Her kullanımdan önce; göze çarpmayan, alçak bir yerde yapışkan pedlerin **(32)** istenen yüzeye yapışıp yapışmadığını ve lazer su terazisinin yüzeye zarar vermeden çıkarılıp çıkarılamayacağını test edin.

Lazer su terazisinin sabitlenmesi:

– Yapışkan pedleri **(32)** yumuşayana kadar yoğurun. Her bir yapışkan pedi **(32)** lazer su terazisinin **(10)** arkasındaki girintilerin her birine bastırın. Yapışkan pedleri eşit şekilde düzleştirin ve sıkıca bastırın.
– Lazer su terazisini **(10)** yüzeye kısa bir mesafede tutun.
– Su terazisini kullanarak lazer su terazisini yatay veya dikey konumda hizalayın.
– Lazer su terazisini **(10)** yapışkan pedlerle birlikte **(32)** yüzeye sıkıca bastırın.

Ölçümü bitirdiğinizde veya yüzey üzerinde çalışma yaparken (örn. delme, vidalama veya çekiçleme), lazer su terazisini daima yüzeyden uzaklaştırın.

Lazer su terazisinin çıkarılması:
- Lazer su terazisini **(10)** bir taraftan hafif bir baskı uygulayarak kaldırın ve yavaşça yüzeyden uzağa doğru çekin.
- Gerekirse lazer su terazisini hafif sallanma hareketleriyle çevirebilir ve böylece gevşetebilirsiniz.

Lazer su terazisini **(10)** bağlantı yuvasına **(30)** yerleştirirken, yapışkan pedler **(32)** lazer su terazisi üzerinde kalabilir, ancak kirlenmeye karşı korunmak için örtülmelidir (örn. kaplamalı kağıtla).

Ayrıca yapışkan pedleri **(32)** çıkarıp ayrı olarak da muhafaza edebilirsiniz. Yeniden kullanmadan önce yapışkan pedleri tekrar yumuşayana kadar yoğurun.

Yapışkan pedler kirliyse veya artık pürüzsüz yüzeylere yapışmıyorsa, değiştirilmeleri gerekir.

**Lazer çizgisi kullanarak hizalama (bkz. resimler H– J)**

Lazer su terazisini **(10)** kullanarak örneğin duvarlardaki nesneleri hizalayabilirsiniz:
- Yatay olarak yan yana (lazer su terazisi yatay olarak konumlandırılır),
- dikey olarak üst üste (lazer su terazisi dikey olarak konumlandırılır),
- Herhangi bir açıda (lazer su terazisi ilgili merdiven korkulukları gibi referans noktalarıyla hizalanır).

Lazer su terazisini **(10)** duvara tutun veya yapışkan pedlerle **(32)** sabitleyin.

**Not:** Lazer çizgisi kullanılarak yatay hizalama yalnızca lazer su terazisinin sabitlendiği duvarda mümkündür. Lazer çizgisi bitişik duvarlarda görülse bile, bu duvarlarda mutlaka yatay konumda olmayabilir.

# Bakım ve servis

## Bakım ve temizlik

- ▶ **Elektrikli el aleti üzerinde herhangi bir çalışma yapmadan önce (örn. bakım, uç değişimi vb.) aküyü elektrikli el aletinden çıkarın.** Aletin açma/kapama şalterine yanlışlıkla basıldığında yaralanmalar ortaya çıkabilir.
- ▶ **İyi ve güvenli çalışabilmek için elektrikli el aletini ve havalandırma aralıklarını temiz tutun.**

Lazer su terazisinin aküsü artık çalışmıyorsa, lütfen **Dremel** elektrikli el aletlerinin yetkili bir servis merkezi ile iletişime geçin.

Şarj cihazı bağlantı kablosunun değiştirilmesi gerekiyorsa, olası güvenlik tehlikelerini önlemek için bu işlem **Dremel** veya **Dremel** elektrikli el aletlerine yönelik yetkili bir servis merkezi tarafından gerçekleştirilmelidir.

Elektrikli el aletini ve lazer su terazisini suya veya başka sıvıların içine daldırmayın.

Olası kirleri kuru, yumuşak bir bezle temizleyin. Deterjan veya çözücü madde kullanmayın.

Özellikle çıkış deliği yakınındaki yüzeyi düzenli aralıklarla temizleyin ve bunu yaparken tüylenme olmamasına dikkat edin.

## Onarım ve garanti

Bakım ve onarımların Dremel servis şubeleri tarafından yapılmasını tavsiye ederiz. Bu Dremel ürününün garantisi ülkeye özgü düzenlemelere uygundur. Normal aşınma ve yıpranmanın yanı sıra aşırı yükleme veya usulüne aykırı kullanımdan kaynaklanan hasarlar garanti kapsamı dışındadır.

Şikayet olması durumunda aleti ve/veya şarj cihazını uygun satın alma belgesiyle birlikte bayinize gönderin.

**Dremel iletişim bilgileri**

Onarımlar, garantiler, Dremel ürünleri, müşteri hizmetleri ve çağrı merkezi hakkında daha fazla bilgi için: www.dremel.com.

## Taşıma

Alet içindeki lityum iyon (Li-Ion) aküler tehlikeli madde taşıma yönetmeliği hükümlerine tabidir. Aküler başka bir yükümlülük olmaksızın kullanıcı tarafından caddeler üzerinde taşınabilir.

Üçüncü kişiler aracılığıyla yollamada (örneğin hava yolu veya nakliye şirketi ile yollamada) ambalaj ve etiketlemeye ait özel hükümlere uyulmalıdır. Bu konuda gönderi hazırlanırken bir tehlikeli madde uzmanından yardım alınmalıdır.

Aküleri sadece gövdeleri hasarsız durumda gönderin. Açık kontakların üzerini kapatınız ve aküyü ambalaj içinde hareket etmeyecek biçimde paketleyiniz. Lütfen olası ek ulusal yönetmelik hükümlerine de uyun.

## Tasfiye

Elektrikli el aletleri, aküler, aksesuar ve ambalaj malzemesi çevre dostu tasfiye amacıyla bir geri dönüşüm merkezine yollanmalıdır.

Elektrikli el aletlerini ve aküleri/bataryaları evsel çöplerin içine atmayın!

**Sadece AB ülkeleri için:**

Artık kullanılmayan ve arızalı elektrikli el aletleri veya kullanılmış aküler/piller ayrı olarak imha edilmelidir. Belirtilen toplama sistemlerini kullanın.

Atık elektrikli ve elektronik ekipmanlar, uygunsuz şekilde bertaraf edildikleri takdirde, olası tehlikeli maddelerin varlığı nedeniyle çevre ve insan sağlığı üzerinde zararlı etkilere yol açabilir.

**Aküler/bataryalar:**

**Lityum iyon:** Lütfen (Bakınız „Taşıma“, Sayfa 330) bölümündeki bilgilere dikkat edin.

- ▶ **Alete entegre aküler imha edilmek üzere sadece yetkili personel tarafından çıkarılabilir.** Gövde kapağının açılması, lazer su terazisinin tahrip olmasına neden olabilir.

Aküyü lazer su terazisinden çıkarmak için, akü tamamen boşalana kadar lazer su terazisini çalıştırın. Gövdedeki vidaları sökün ve aküyü almak için gövde kapağını çıkarın. Bir kısa devreden kaçınmak için aküdeki bağlantıları teker teker ve arka arkaya ayırın ve sonra kutupları izole edin. Akü tam olarak boşalsa bile, içinde kısa devreye neden olabilecek kadar artık kapasite bulunur.

# Polski

## Symbole

**① Należy przeczytać niniejszą instrukcję.**

**② Podczas pracy należy nosić okulary ochronne i maskę przeciwpyłową oraz stosować środki ochrony słuchu.**

**③ Ostrożnie – Promieniowanie laserowe**

**④ Produkt klasy II**

**⑤ Nie wolno wyrzucać elektronarzędzi razem z odpadami z gospodarstwa domowego.**

**⑥ Promieniowanie laserowe. Nie wpatrywać się w wiązkę laserową. Klasa 2 Produkt laserowy dla konsumentów.**

# Wskazówki bezpieczeństwa

## Ogólne wskazówki bezpieczeństwa dotyczące pracy z elektronarzędziami

**⚠ OSTRZEŻENIE** **Należy zapoznać się ze wszystkimi ostrzeżeniami i wskazówkami dotyczącymi bezpieczeństwa użytkowania oraz ilustracjami i danymi technicznymi, dostarczonymi wraz z niniejszym elektronarzędziem.** Nieprzestrzeganie poniższych wskazówek może stać się przyczyną porażenia prądem elektrycznym, pożaru i/lub poważnych obrażeń ciała.

**Należy zachować wszystkie przepisy i wskazówki bezpieczeństwa dla dalszego zastosowania.**

Pojęcie "elektronarzędzie" odnosi się do elektronarzędzi zasilanych energią elektryczną z sieci (z przewodem zasilającym) i do elektronarzędzi zasilanych akumulatorami (bez przewodu zasilającego).

**Bezpieczeństwo w miejscu pracy**

- **Miejsce pracy należy utrzymywać w czystości i zapewnić dobre oświetlenie.** Nieporządek i brak właściwego oświetlenia sprzyjają wypadkom.
- **Elektronarzędzi nie należy używać w środowiskach zagrożonym wybuchem, np. w pobliżu łatwopalnych cieczy, gazów lub pyłów.** Podczas pracy elektronarzędziem wytwarzają się iskry, które mogą spowodować zapłon pyłów lub oparów.
- **Podczas użytkowania urządzenia należy zwrócić uwagę na to, aby dzieci i inne osoby postronne znajdowały się w bezpiecznej odległości.** Czynniki rozpraszające mogą spowodować utratę panowania nad elektronarzędziem.

**Bezpieczeństwo elektryczne**

- **Wtyczki elektronarzędzi muszą pasować do gniazd. Nie wolno w żadnej sytuacji i w żaden sposób modyfikować wtyczek. Podczas pracy elektronarzędziami z uziemieniem ochronnym nie wolno stosować żadnych wtyków adaptacyjnych.** Oryginalne wtyczki i pasujące do nich gniazda sieciowe zmniejszają ryzyko porażenia prądem.
- **Należy unikać kontaktu z uziemionymi elementami lub zwartymi z masą, takimi jak rury, grzejniki, kuchenki i lodówki.** Uziemienie ciała zwiększa ryzyko porażenia prądem elektrycznym.

- **Elektronarzędzi nie wolno narażać na kontakt z deszczem ani wilgocią.** Przedostanie się wody do wnętrza obudowy zwiększa ryzyko porażenia prądem elektrycznym.
- **Nie używać przewodu zasilającego do innych celów. Nie wolno używać przewodu do przenoszenia ani przesuwania elektronarzędzia; nie wolno też wyjmować wtyczki z gniazda, pociągając za przewód. Przewód należy chronić przed wysokimi temperaturami, należy go trzymać z dala od oleju, ostrych krawędzi i ruchomych części urządzenia.** Uszkodzone lub splątane przewody zwiększają ryzyko porażenia prądem elektrycznym.
- **Używając elektronarzędzia na świeżym powietrzu, należy upewnić się, że przedłużacz jest przeznaczony do pracy na zewnątrz.** Użycie przedłużacza przeznaczonego do pracy na zewnątrz zmniejsza ryzyko porażenia prądem elektrycznym.
- **Jeżeli nie ma innej możliwości, niż użycie elektronarzędzia w wilgotnym otoczeniu, należy podłączyć je do źródła zasilania wyposażonego w wyłącznik ochronny różnicowoprądowy.** Zastosowanie wyłącznika ochronnego różnicowoprądowego zmniejsza ryzyko porażenia prądem elektrycznym.

**Bezpieczeństwo osób**

- **Podczas pracy z elektronarzędziem należy zachować czujność, każdą czynność wykonywać ostrożnie i z rozwagą. Nie przystępować do pracy elektronarzędziem w stanie zmęczenia lub będąc pod wpływem narkotyków, alkoholu lub leków.** Chwila nieuwagi podczas pracy może grozić bardzo poważnymi obrażeniami ciała.
- **Stosować środki ochrony osobistej. Należy zawsze nosić okulary ochronne.** Środki ochrony osobistej, np. maska przeciwpyłowa, antypoślizgowe obuwie, kask ochronny czy ochraniacze na uszy, w określonych warunkach pracy obniżają ryzyko obrażeń ciała.
- **Należy unikać niezamierzonego uruchomienia narzędzia. Przed podłączeniem elektronarzędzia do źródła zasilania i/lub podłączeniem akumulatora, podniesieniem albo transportem urządzenia, należy upewnić się, że włącznik elektronarzędzia znajduje się w pozycji wyłączonej.** Przenoszenie elektronarzędzia z palcem opartym na włączniku/wyłączniku lub włożenie do gniazda sieciowego wtyczki włączonego narzędzia, może stać się przyczyną wypadków.
- **Przed włączeniem elektronarzędzia należy usunąć wszystkie narzędzia nastawcze i klucze maszynowe.** Narzędzia lub klucze, pozostawione w ruchomych częściach urządzenia, mogą spowodować obrażenia ciała.
- **Należy unikać nienaturalnych pozycji przy pracy. Należy dbać o stabilną pozycję przy pracy i zachowanie równowagi.** Dzięki temu można będzie łatwiej zapanować nad elektronarzędziem w nieprzewidzianych sytuacjach.

- **Należy nosić odpowiednią odzież. Nie należy nosić luźnej odzieży ani biżuterii. Włosy i odzież należy trzymać z dala od ruchomych części.** Luźna odzież, biżuteria lub długie włosy mogą zostać pochwycone przez ruchome części.
- **Jeżeli producent przewidział możliwość podłączenia odkurzacza lub systemu odsysania pyłu, należy upewnić się, że są one podłączone i są prawidłowo stosowane.** Użycie urządzenia odsysającego pył może zmniejszyć zagrożenie zdrowia pyłami.
- **Nie wolno dopuścić, aby rutyna, nabyta w wyniku częstej pracy elektronarzędziem, zastąpiła ścisłe przestrzeganie zasad bezpieczeństwa.** Brak ostrożności i rozwagi podczas obsługi elektronarzędzia może w ułamku spowodować ciężkie obrażenia.

**Obsługa i konserwacja elektronarzędzi**

- **Nie należy przeciążać elektronarzędzia. Należy dobrać odpowiednie elektronarzędzie do wykonywanej czynności.** Odpowiednio dobrane elektronarzędzie wykona pracę lepiej i bezpieczniej, z prędkością, do jakiej jest przystosowane.
- **Nie należy używać elektronarzędzia z uszkodzonym włącznikiem/wyłącznikiem.** Elektronarzędzie, którym nie można sterować za pomocą włącznika/wyłącznika, stwarza zagrożenie i musi zostać naprawione.
- **Przed rozpoczęciem jakichkolwiek prac nastawczych, przed wymianą osprzętu lub przed odłożeniem elektronarzędzia należy wyjąć wtyczkę z gniazda sieciowego i/lub usunąć akumulator.** Ten środek ostrożności ogranicza ryzyko niezamierzonego uruchomienia elektronarzędzia.
- **Nieużywane elektronarzędzia należy przechowywać w miejscu niedostępnym dla dzieci. Nie należy udostępniać narzędzia osobom, które nie są z nim obeznane lub nie zapoznały się z niniejszą instrukcją.** Elektronarzędzia w rękach nieprzeszkolonego użytkownika są niebezpieczne.
- **Elektronarzędzia i osprzęt należy utrzymywać w nienagannym stanie technicznym. Należy kontrolować, czy ruchome części urządzenia prawidłowo funkcjonują i nie są zablokowane, czy nie doszło do uszkodzenia niektórych części oraz czy nie występują inne okoliczności, które mogą mieć wpływ na prawidłowe działanie elektronarzędzia. Uszkodzone części należy naprawić przed użyciem elektronarzędzia.** Wiele wypadków spowodowanych jest niewłaściwą konserwacją elektronarzędzi.
- **Należy stale dbać o czystość narzędzi skrawających i regularnie je ostrzyć.** Starannie konserwowane, ostre narzędzia skrawające rzadziej się blokują i są łatwiejsze w obsłudze.

- **Elektronarzędzi, osprzętu, narzędzi roboczych itp. należy używać zgodnie z ich instrukcjami oraz uwzględniać warunki i rodzaj wykonywanej pracy.** Wykorzystywanie elektronarzędzi do celów niezgodnych z ich przeznaczeniem jest niebezpieczne.
- **Uchwyty i powierzchnie chwytowe powinny być zawsze suche, czyste i niezabrudzone olejem ani smarem.** Śliskie uchwyty i powierzchnie chwytowe nie pozwalają na bezpieczne trzymanie narzędzia i kontrolę nad nim w nieoczekiwanych sytuacjach.

**Obsługa i konserwacja elektronarzędzi akumulatorowych**

- **Akumulatory należy ładować tylko w ładowarkach o parametrach określonych przez producenta.** W przypadku użycia ładowarki, przystosowanej do ładowania określonego rodzaju akumulatorów, w sposób niezgodny z przeznaczeniem, istnieje niebezpieczeństwo pożaru.
- **Elektronarzędzi należy używać wyłącznie z przeznaczonymi do nich akumulatorami.** Użycie innych akumulatorów może stwarzać ryzyko odniesienia obrażeń ciała i zagrożenie pożarem.
- **Nieużywany akumulator należy przechowywać z dala od metalowych elementów, takich jak spinacze, monety, klucze, gwoździe, śruby lub inne małe przedmioty metalowe, które mogłyby spowodować zwarcie biegunów akumulatora.** Zwarcie biegunów akumulatora może skutkować oparzeniem lub wybuchem pożaru.
- **Przechowywanie lub użytkowanie akumulatora w nieodpowiednich warunkach może spowodować wyciek elektrolitu. Należy unikać kontaktu z elektrolitem, a w razie przypadkowego kontaktu, przepłukać skórę wodą. W przypadku dostania się elektrolitu do oczu, należy dodatkowo zasięgnąć porady lekarza.** Elektrolit wyciekający z akumulatora może spowodować podrażnienie skóry lub oparzenia.
- **Nie wolno używać uszkodzonych ani modyfikowanych akumulatorów i elektronarzędzi.** Uszkodzone lub zmodyfikowane akumulatory mogą zachowywać się w sposób nieprzewidywalny, powodując niebezpieczne dla zdrowia skutki (zapłon, eksplozja, obrażenia ciała).
- **Akumulator należy trzymać z dala od ognia oraz chronić przed ekstremalnymi temperaturami.** Wskutek działania ognia lub temperatury przekraczającej 130 °C akumulator może eksplodować.
- **Należy stosować się do wszystkich wskazówek dotyczących ładowania. Nie wolno ładować akumulatora lub elektronarzędzia w temperaturze znajdującej się poza zakresem sprecyzowanym w niniejszej instrukcji.** Niezgodne z instrukcją ładowanie lub ładowanie w temperaturze niemieszczącej się w zaleca-

nym zakresie może spowodować uszkodzenie akumulatora oraz zwiększa ryzyko pożaru.

**Serwis**

- ▶ **Prace serwisowe przy elektronarzędziu mogą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowany personel i przy użyciu oryginalnych części zamiennych.** W ten sposób zagwarantowana jest bezpieczna eksploatacja elektronarzędzia.
- ▶ **Nie wolno w żadnym wypadku naprawiać uszkodzonego akumulatora.** Naprawy akumulatora można dokonywać wyłącznie u producenta lub w autoryzowanym punkcie serwisowym.

## Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa pracy z wiertarkowkrętarkami

- ▶ **Podczas wykonywania prac, przy których narzędzie skrawające lub elementy mocujące mogłyby natrafić na ukryte przewody elektryczne, elektronarzędzie należy trzymać wyłącznie za izolowane powierzchnie.** Kontakt narzędzia skrawającego lub elementu mocującego z przewodem elektrycznym pod napięciem może spowodować przekazanie napięcia na nieizolowane części metalowe elektronarzędzia, grożąc porażeniem prądem elektrycznym.
- ▶ **Elektronarzędzie należy mocno trzymać.** Podczas dokręcania i odkręcania wkrętów i śrub mogą okresowo wystąpić wysokie momenty reakcji.
- ▶ **Należy zabezpieczyć obrabiany przedmiot.** Zamocowanie obrabianego przedmiotu w urządzeniu mocującym lub imadle jest bezpieczniejsze niż trzymanie go w ręku.
- ▶ **Należy używać odpowiednich detektorów w celu zlokalizowania instalacji lub zwrócić się o pomoc do lokalnego dostawcy usługi.** Kontakt z przewodami znajdującymi się pod napięciem może doprowadzić do powstania pożaru lub porażenia elektrycznego. Uszkodzenie przewodu gazowego może doprowadzić do wybuchu. Przebicie przewodu wodociągowego powoduje szkody rzeczowe.
- ▶ **Przed odłożeniem elektronarzędzia należy poczekać, aż znajdzie się ono w bezruchu.** Narzędzie robocze może się zablokować i doprowadzić do utraty kontroli nad elektronarzędziem.
- ▶ **W razie uszkodzenia akumulatora lub stosowania go niezgodnie z przeznaczeniem może dojść do wystąpienia oparów. Akumulator może się zapalić lub wybuchnąć.** Należy zadbać o dopływ świeżego powietrza, a w przypadku wystąpienia dolegliwości skontaktować się z lekarzem. Opary mogą podrażnić drogi oddechowe.

- ▶ **Nie modyfikować ani nie otwierać akumulatora.** Istnieje niebezpieczeństwo zwarcia.
- ▶ **Ostre przedmioty, takie jak gwoździe lub śrubokręt, a także działanie sił zewnętrznych mogą spowodować uszkodzenie akumulatora.** Może wówczas dojść do zwarcia wewnętrznego akumulatora i do jego przepalenia, eksplozji lub przegrzania.
- ▶ **Akumulator należy stosować wyłącznie w urządzeniach producenta.** Tylko w ten sposób można ochronić akumulator przed niebezpiecznym dla niego przeciążeniem.

**Akumulator należy chronić przed wysokimi temperaturami, np. przed stałym nasłonecznieniem, przed ogniem, zanieczyszczeniami, wodą i wilgocią.** Istnieje zagrożenie zwarcia i wybuchu.

- ▶ **Ze względu na aktualny stan rozwoju technologii zagwarantowanie stuprocentowego działania funkcji detekcji elektronarzędzia nie jest możliwe. Aby wyeliminować wszelkie zagrożenia, przed przystąpieniem do wiercenia, cięcia lub frezowania w ścianach, sufitach lub podłogach należy zabezpieczyć się dodatkowo, sięgając do innych źródeł informacji takich jak plany budowlane, zdjęcia z poszczególnych etapów budowy itp.** Czynniki środowiskowe, takie jak wilgotność powietrza lub bliskość innych urządzeń elektrycznych, które wytwarzają silne pola elektryczne, magnetyczne lub elektromagnetyczne, wilgoć, materiały budowlane zawierające metal, materiały izolacyjne laminowane folią aluminiową, jak również tapety przewodzące prąd lub płytki mogą negatywnie oddziaływać na dokładność funkcji detekcji. Ilość, rodzaj, wielkość i położenie obiektów mogą zafałszować wyniki pomiarowe.
- ▶ **Jeżeli w budynku znajduje się instalacja gazowa, po przeprowadzeniu wszystkich prac należy sprawdzić, czy nie została uszkodzona żadna rura instalacji gazowej.**
- ▶ **Przed zamocowaniem obiektów do ścian gipsowo-kartonowych należy sprawdzić, czy ściana oraz materiały instalacyjne mają wystarczającą nośność, w szczególności dotyczy to mocowania do konstrukcji drewnianej ściany.**

## Dodatkowe wskazówki dotyczące bezpieczeństwa pracy z poziomicą laserową

- ▶ **Należy koniecznie zadbać o czytelność tabliczek ostrzegawczych na poziomicy laserowej.**

**Nie wolno kierować wiązki laserowej w stronę osób i zwierząt, nie wolno również samemu wpatrywać się w wiązkę ani w jej odbicie.** Można w ten sposób spowodować czyjeś oślepienie, wypadki lub uszkodzenie wzroku.

- ▶ **W przypadku gdy wiązka lasera zostanie skierowane na oko, należy zamknąć oczy i odsunąć głowę tak, aby znalazła się poza zasięgiem padania wiązki.**
- ▶ **Ostrożnie: Użycie innych, niż podane w niniejszej instrukcji, elementów obsługowych i regulacyjnych oraz zastosowanie innych metod postępowania może prowadzić do niebezpiecznej ekspozycji na promieniowanie laserowe.**
- ▶ **Nie wolno dokonywać żadnych zmian ani modyfikacji urządzenia laserowego.**
- ▶ **Nie wolno zezwalać dzieciom na użytkowanie poziomicy laserowej.** Dzieci mogą niechcący oślepić siebie lub osoby trzecie.
- ▶ **W zakres dostawy poziomicy laserowej wchodzi tabliczka ostrzegawcza lasera (na schemacie poziomicy laserowej znajdującym się na stronie graficznej oznaczona jest ona numerem).**
- ▶ **Jeżeli tabliczka ostrzegawcza lasera nie została napisana w języku polskim, zaleca się, aby jeszcze przed pierwszym uruchomieniem urządzenia nakleić na nią wchodzącą w zakres dostawy etykietę w języku polskim.**

**Należy chronić poziomicę laserową należy chronić przed wysokimi temperaturami, np. przed stałym nasłonecznieniem, przed ogniem, wodą i wilgocią.** Istnieje zagrożenie wybuchem.

## Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa pracy z ładowarkami

- ▶ **Ładowarka nie jest przeznaczona do użytkowania przez dzieci oraz osoby o ograniczonych funkcjach fizycznych, sensorycznych lub umysłowych, ani przez osoby nieposiadające doświadczenia i/lub odpowiedniej wiedzy. Ładowarka może być obsługiwana przez dzieci powyżej 8 lat, osoby o ograniczonych funkcjach fizycznych, sensorycznych lub umysłowych, a także osoby nieposiadające doświadczenia i/lub odpowiedniej wiedzy, jeżeli znajdują się one pod nadzorem osoby odpowiedzialnej za ich bezpieczeństwo, lub osoby te zostały poinstruowane, jak należy bezpiecznie posługiwać się ładowarką i rozumieją związane z tym niebezpieczeństwa.** W przeciwnym wypadku istnieje niebezpieczeństwo niewłaściwego zastosowania, a także możliwość doznania urazów.

- **Podczas użytkowania, czyszczenia lub prac konserwacyjnych dzieci powinny znajdować się pod nadzorem.** Tylko w ten sposób można zagwarantować, że dzieci nie będą się bawiły ładowarką.
- **Wolno ładować wyłącznie akumulatory litowo-jonowe Dremel o pojemności nie mniejszej niż 1,3 Ah**. **Napięcie akumulatora musi być dostosowane do napięcia ładowania w ładowarce. Nie wolno ładować baterii jednorazowych.** W przeciwnym wypadku istnieje zagrożenie pożarem lub wybuchem.

**Ładowarka może być używana wyłącznie w pomieszczeniach zamkniętych i należy chronić ją przed wilgocią.** Przedostanie się wody do ładowarki zwiększa ryzyko porażenia prądem elektrycznym.

- **Ładowarkę należy utrzymywać w czystości.** Zanieczyszczenia mogą spowodować porażenie prądem elektrycznym.
- **Przed każdym użytkowaniem należy skontrolować ładowarkę wraz z przewodem i wtyczką. W razie stwierdzenia uszkodzeń nie wolno użytkować ładowarki. Nie wolno samodzielnie otwierać ładowarki, a naprawę tego urządzenia należy zlecać jedynie firmie Dremel lub autoryzowanym serwisom i wykonać ją tylko przy użyciu oryginalnych części zamiennych.** Uszkodzone ładowarki, przewody i wtyczki zwiększają ryzyko porażenia prądem.
- **Nie korzystać z ładowarki umieszczonej na łatwopalnym podłożu (np. papier, tekstylia itp.) ani w sąsiedztwie łatwopalnych substancji.** Ze względu na wzrost temperatury ładowarki podczas procesu ładowania istnieje niebezpieczeństwo pożaru.

# Opis urządzenia i jego zastosowania

**Należy przeczytać wszystkie wskazówki dotyczące bezpieczeństwa i zalecenia.** Nieprzestrzeganie wskazówek dotyczących bezpieczeństwa i zaleceń może doprowadzić do porażenia prądem elektrycznym, pożaru i/lub poważnych obrażeń ciała.

Proszę zwrócić uwagę na rysunki zamieszczone na początku instrukcji obsługi.

## Użycie zgodne z przeznaczeniem

Elektronarzędzie przewidziane jest do wkręcania i wykręcania śrub oraz do wiercenia w drewnie, metalu, płytkach ceramicznych i tworzywach sztucznych.

Elektronarzędzie jest dodatkowo przeznaczone do wykrywania profili metalowych i drewnianych oraz belek drewnianych w ścianach i sufitach gipsowo-kartonowych w pomieszczeniach.

Poziomica laserowa jest przeznaczona do ustalania i sprawdzania poziomych i pionowych linii w pomieszczeniach.

Produkt jest urządzeniem laserowym dla konsumentów zgodnie z normą EN 50689.

Ładowarka jest przeznaczona do ładowania akumulatorów Li-ion firmy **Dremel**.

## Przedstawione graficznie komponenty

Numeracja przedstawionych komponentów odnosi się do schematu elektronarzędzia, znajdującego się na stronie graficznej.

**(1)** Tabliczka ostrzegawcza lasera
**(2)** Przełącznik kierunku obrotów
**(3)** Wskaźnik stanu naładowania akumulatora
**(4)** Włącznik/wyłącznik
**(5)** Wskaźnik wykrycia obiektu
**(6)** Wskaźnik detekcji
**(7)** Wskaźnik kalibracji
**(8)** Przycisk odblokowujący akumulator
**(9)** Akumulator
**(10)** Poziomica laserowa
**(11)** Stycznik funkcji detekcji
**(12)** Obszar działania czujnika funkcji detekcji
**(13)** Oświetlenie robocze
**(14)** Uchwyt narzędziowy sześciokątny 1/4"
**(15)** Tuleja ryglująca
**(16)** Pokrętło wstępnego wyboru momentu obrotowego
**(17)** Rękojeść (powierzchnia izolowana)
**(18)** Gniazdo USB Type-C®[a)] poziomicy laserowej
**(19)** Wskaźnik ładowania poziomicy laserowej
**(20)** Włącznik/wyłącznik poziomicy laserowej
**(21)** Libella ustawienia pionowego
**(22)** Libella ustawienia poziomego
**(23)** Otwór wyjściowy wiązki laserowej
**(24)** Przewód USB
**(25)** Ładowarka

**(26)** Zielony wskaźnik stanu naładowania
**(27)** Wnęka ładowania
**(28)** Końcówka wkręcająca
**(29)** Uniwersalny uchwyt do końcówek wkręcających[b)]
**(30)** Wnęka mocująca poziomicy laserowej
**(31)** Znacznik funkcji detekcji
**(32)** Podkładka samoprzylepna poziomicy laserowej
**(33)** Numer seryjny poziomicy laserowej

a) USB Type-C® i USB-C® są znakami towarowymi USB Implementers Forum.

b) **Nie wchodzi w skład wyposażenia standardowego.**

## Dane techniczne

| **Wiertarko-wkrętarka akumulatorowa** | | **DD12V** |
|---|---|---|
| Numer katalogowy | | **F 013 DD1 201** |
| Napięcie znamionowe | V= | 12 |
| Waga[A)] | kg | 1,02 |
| Zalecana temperatura otoczenia podczas ładowania | °C | 0 … +35 |
| Dopuszczalna temperatura otoczenia podczas pracy[B)] i podczas przechowywania | °C | −20 … +49 |
| Zalecane akumulatory | | B12V … |
| Zalecana ładowarka | | GAL 12V-20 |
| **Funkcja wkręcania/wiercenia:** | | |
| Prędkość obrotowa bez obciążenia $n_0$[C)] | $min^{-1}$ | 0–800 |
| Maks. Ø wiercenia | | |
| – stal | mm | 12,7 |
| – drewno | mm | 12,7 |
| Maks. Ø wkrętów | mm | 10 |
| **Funkcja detekcji:** | | |
| Maks. głębokość detekcji[D)] | | |
| – profile metalowe | mm | 15,8 |
| – belki drewniane | mm | 15,8 |

| **Wiertarko-wkrętarka akumulatorowa** | | **DD12V** |
|---|---|---|
| Maks. wysokość stosowania ponad wysokością referencyjną | m | 2000 |
| Wilgotność względna, maks. | % | 80 |
| Stopień zabrudzenia zgodnie z IEC 61010-1 | | 2[E)] |
| **Funkcja niwelacji w poziomicy laserowej LL01:** | | |
| Zasięg pracy do ok.[F)] | m | 3 |
| Maks. wysokość stosowania ponad wysokością referencyjną | m | 2000 |
| Względna wilgotność powietrza, maks. | % | 80 |
| Stopień zabrudzenia zgodnie z IEC 61010-1 | | 2[E)] |
| Klasa lasera | | 2 |
| Typ lasera | mW<br>nm | <1<br>635 |
| $C_6$ | | 1 |
| Waga | kg | 0,057 |
| Akumulator litowo-jonowy poziomicy laserowej: | | |
| – złącze do ładowania | | USB Type-C® |
| – napięcie znamionowe | V ⎓ | 3,7 |
| – energia | Wh | 0,666 |
| – zalecana temperatura otoczenia podczas ładowania | °C | 0 … +45 |
| – dopuszczalna temperatura otoczenia podczas pracy | °C | 0 … +40 |
| – dopuszczalna temperatura otoczenia podczas przechowywania | °C | −20 … +49 |
| Zasilacz sieciowy: | | |
| – napięcie wyjściowe | V ⎓ | 5,0 |

| **Wiertarko-wkrętarka akumulatorowa** | | **DD12V** |
|---|---|---|
| – min. prąd wyjściowy | A | 1,0 |

A) Pomiar z akumulatorem **B12V20-01**

B) ograniczona wydajność w przypadku temperatur < 0 °C

C) Pomiar wykonany przy temperaturze 20–25 °C z akumulatorem **B12V20-01**

D) W zależności od trybu pracy, materiału i wielkości obiektów, a także materiału wykonania i stanu podłoża

E) Występuje jedynie zabrudzenie nieprzewodzące, jednak od czasu do czasu okresowo należy spodziewać się zjawiska przewodzenia prądu spowodowanego kondensacją.

F) Zasięg pracy może się zmniejszyć przez niekorzystne warunki otoczenia (np. bezpośrednie nasłonecznienie).

Do jednoznacznej identyfikacji nabytej poziomicy laserowej służy numer seryjny **(33)** znajdujący się na tabliczce znamionowej.

| **Ładowarka** | **GAL 12V-20** |
|---|---|
| Klasa ochrony | ⧈/II |
| Prąd ładowania[A)] | 2,0 A |
| Napięcie ładowania akumulatora (automatyczne rozpoznawanie napięcia) | 3,6–12 V⎓ |
| Waga[B)] | 0,25 kg |

A) w zależności od temperatury i typu akumulatora

B) Waga bez przewodu sieciowego i wtyczki

## Informacje o emisji hałasu i drgań

Wartości pomiarowe emisji hałasu zostały określone zgodnie z **EN 62841-2-2**.

Określony wg skali A typowy poziom ciśnienia akustycznego emitowanego przez elektronarzędzie nie przekracza 70 dB(A). Poziom hałasu podczas pracy może przekroczyć podane wartości. **Stosować środki ochrony słuchu!**

Wartości łączne drgań $a_h$ (suma wektorowa z trzech kierunków) i niepewność pomiaru K oznaczone zgodnie z **EN 62841-2-2**:

Wkręcanie: $a_h$ < **2,5** m/s$^2$, K = **1,5** m/s$^2$

Podany w niniejszej instrukcji poziom drgań i poziom emisji hałasu zostały zmierzone zgodnie ze znormalizowaną procedurą pomiarową i mogą zostać użyte do porównywania elektronarzędzi. Można ich także użyć do wstępnej oceny poziomu drgań i poziomu emisji hałasu.

Podany poziom drgań i poziom emisji hałasu jest reprezentatywny dla podstawowych zastosowań elektronarzędzia. Jeżeli elektronarzędzie użyte zostanie do innych zastosowań lub z innymi narzędziami roboczymi, a także jeśli nie będzie właściwie konserwowane, poziom drgań i poziom emisji hałasu mogą różnić się od podanych

wartości. Podane powyżej przyczyny mogą spowodować podwyższenie poziomu drgań i poziomu emisji hałasu w czasie pracy.

Aby dokładnie ocenić poziom drgań i poziom emisji hałasu, należy wziąć pod uwagę także okresy, gdy urządzenie jest wyłączone lub gdy jest ono wprawdzie włączone, ale nie jest używane do pracy. Podane powyżej przyczyny mogą spowodować obniżenie poziomu drgań i poziomu emisji hałasu w czasie pracy.

Należy wprowadzić dodatkowe środki bezpieczeństwa, mające na celu ochronę osoby obsługującej przed skutkami ekspozycji na drgania, np.: konserwacja elektronarzędzia i narzędzi roboczych, zapewnienie odpowiedniej temperatury, aby nie dopuścić do wyziębienia rąk, właściwa organizacja czynności wykonywanych podczas pracy.

# Akumulator

**Dremel** sprzedaje elektronarzędzia akumulatorowe także w wersji bez akumulatora. Informacja o tym, czy w zakres dostawy elektronarzędzia wchodzi akumulator, znajduje się na opakowaniu.

## Ładowanie akumulatora

- ▶ **Należy stosować wyłącznie ładowarki wyszczególnione w danych technicznych.** Tylko te ładowarki dostosowane są do ładowania zastosowanego w elektronarzędziu akumulatora litowo-jonowego.

**Wskazówka:** Ze względu na międzynarodowe przepisy transportowe w momencie dostawy akumulatory litowo-jonowe są częściowo naładowane. Aby zagwarantować wykorzystanie najwyższej wydajności akumulatora, należy przed pierwszym użyciem całkowicie naładować akumulator.

## Wkładanie akumulatora

Wsunąć naładowany akumulator w uchwyt akumulatora aż do wyczuwalnego zablokowania.

## Wyjmowanie akumulatora

W celu wyjęcia akumulatora nacisnąć przyciski odblokowujące i wyjąć akumulator. **Nie należy przy tym używać siły.**

## Wskaźnik stanu naładowania akumulatora

Na wskaźniku stanu naładowania akumulatora wyświetlany jest przez parę sekund stan naładowania akumulatora przy naciśniętym do połowy włączniku/wyłączniku.

| Wskaźnik LED | Pojemność |
|---|---|
| Światło ciągłe, 3 diody LED | 75–100% |
| Światło ciągłe, 2 diody LED | 40–75% |
| Światło ciągłe, 1 dioda LED | 15–40% |
| Światło migające, 1 dioda LED | < 15% |

Jeśli migają obie zewnętrzne diody LED wskaźnika stanu naładowania akumulatora, należy wymienić akumulator.

**Termiczny wyłącznik przeciążeniowy**
Stosowanego zgodnie z przeznaczeniem elektronarzędzia nie da się przeciążyć. Przy zbyt dużym obciążeniu lub przekroczeniu dopuszczalnej temperatury akumulatora system elektroniczny samoczynnie wyłącza elektronarzędzie.

W przypadku przegrzania miga środkowa dioda LED wskaźnika stanu naładowania akumulatora. Zaczekać, aż akumulator lub elektronarzędzie ostygną.

W przypadku przeciążenia migają równocześnie lewa i środkowa dioda LED. Należy zmniejszyć obciążenie i siłę nacisku wywieraną na elektronarzędzie.

### Wskazówki dotyczące właściwego postępowania z akumulatorem

Akumulator należy chronić przed wilgocią i wodą.

Akumulator należy przechowywać wyłącznie w temperaturze od −20 °C do 49 °C. Nie wolno pozostawiać akumulatora, np. latem, w samochodzie.

Zdecydowanie krótszy czas pracy po ładowaniu wskazuje na zużycie akumulatora i konieczność jego wymiany na nowy.

Przestrzegać wskazówek dotyczących utylizacji odpadów.

## Ładowarka

### Proces ładowania

▶ **Należy zwrócić uwagę na napięcie sieciowe!** Napięcie źródła zasilania musi zgadzać się z danymi na tabliczce znamionowej ładowarki.

ⓘ Należy upewnić się, że wnęka ładowania i styki akumulatora są wolne od większych zanieczyszczeń. Upewnić się, że akumulator jest całkowicie włożony.

Proces ładowania rozpoczyna się po włożeniu wtyczki ładowarki do gniazda oraz umieszczeniu akumulatora we wnęce ładowania.

Proces ładowania jest możliwy tylko wtedy, gdy temperatura akumulatora znajduje się w dopuszczalnym zakresie temperatur ładowania (0–45 °C).

Inteligentny proces ładowania pozwala na automatyczne rozpoznawanie stanu naładowania akumulatora i optymalny dobór prądu ładowania, w zależności od napięcia i temperatury akumulatora.

Zdecydowanie krótszy czas pracy po ładowaniu wskazuje na zużycie akumulatora i konieczność jego wymiany na nowy.

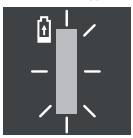
Ładowanie ciągłe akumulatora, jak również kilka następujących bezpośrednio po sobie cykli ładowania, może spowodować nagrzanie się ładowarki. Jest to zjawisko normalne i nie świadczy o żadnej wadzie technicznej ładowarki.

## Znaczenie wskaźników

**Migające światło stanu naładowania akumulatora**

Proces ładowania sygnalizowany jest **miganiem** wskaźnika stanu naładowania.

**Światło ciągłe zielonego wskaźnika stanu naładowania akumulatora**

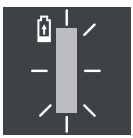


**Światło ciągłe** wskaźnika stanu naładowania sygnalizuje, że akumulator został całkowicie naładowany, lub, że temperatura akumulatora znajduje się poza dopuszczalnym zakresem temperatur ładowania (0–45 °C) i dlatego akumulator nie może być ładowany. Po osiągnięciu przez akumulator dopuszczalnej temperatury, ładowanie akumulatora będzie kontynuowane.

Jeżeli w ładowarce nie ma akumulatora, **światło ciągłe** wskaźnika stanu naładowania sygnalizuje, że wtyczka jest włożona do gniazda, a ładowarka jest gotowa do użycia.

## Usuwanie usterek

**Akumulator nie jest ładowany**



**Akumulator nie jest ładowany, a wskaźnik stanu naładowania świeci się światłem ciągłym.**

**Przyczyna:** Ładowarka wykryła wewnętrzny błąd

**Rozwiązanie:** Należy upewnić się, że wszystkie akumulatory są prawidłowo włożone do ładowarki. Wyjąć wtyczkę z gniazda i włożyć ją ponownie. Jeżeli błąd się powtórzy, należy zlecić przegląd ładowarki w autoryzowanym serwisie elektronarzędzi **Dremel**.

**Przyczyna:** Temperatura akumulatora znajduje się poza dopuszczalnym zakresem temperatur ładowania.
**Rozwiązanie:** Zaczekać, aż temperatura akumulatora ponownie znajdzie się w dopuszczalnym zakresie temperatur ładowania (0–45 °C).

**Przyczyna:** Akumulator nie jest prawidłowo włożony
**Rozwiązanie:** Włożyć akumulator prawidłowo do ładowarki.

**Przyczyna:** Styki akumulatora i styki ładowania są zanieczyszczone
**Rozwiązanie:** Wyjąć wtyczkę z gniazda i oczyścić (na sucho) styki akumulatora oraz styki ładowania.

**Przyczyna:** Akumulator jest uszkodzony
**Rozwiązanie:** Wymienić akumulator.

**Wskaźniki nie świecą się**

**Nie świeci się żaden ze wskaźników, akumulator nie jest ładowany.**
**Przyczyna:** Gniazdo, przewód sieciowy lub ładowarka są uszkodzone
**Rozwiązanie:** Upewnić się, że ładowarka jest podłączona do odpowiedniego i działającego gniazda. Jeśli błąd się powtórzy, należy ew. zlecić przegląd ładowarki w autoryzowanym serwisie.

**Przyczyna:** Wtyczka ładowarki nie została (prawidłowo) podłączona do gniazda
**Rozwiązanie:** Włożyć wtyczkę (całkowicie) do gniazda.

## Ładowanie poziomicy laserowej

- ▶ **Do ładowania należy używać wyłącznie zasilacza sieciowego USB, którego napięcie wyjściowe oraz minimalny prąd wyjściowy odpowiadają wymaganiom podanym w rozdziale „Dane techniczne”. Należy przestrzegać instrukcji obsługi zasilacza sieciowego USB.**
- ▶ **Należy zwrócić uwagę na napięcie sieciowe!** Napięcie źródła prądu musi się zgadzać z parametrami podanymi na tabliczce znamionowej zasilacza.

- ▶ **Akumulator należy ładować wyłącznie za pomocą złącza USB w temperaturze otoczenia wynoszącej od 0 °C do +45 °C.** Ładowanie akumulatora poza dopuszczalnym zakresem temperatur może doprowadzić do zniszczenia akumulatora i zwiększać zagrożenie pożarowe.

**Wskazówka:** Ze względu na międzynarodowe przepisy transportowe w momencie dostawy akumulatory litowo-jonowe są częściowo naładowane. Aby zagwarantować wykorzystanie najwyższej wydajności akumulatora, należy przed pierwszym użyciem całkowicie naładować akumulator.

W przypadku rozładowania akumulatora linia laserowa wyłączy się. Należy naładować akumulator. W tym celu należy połączyć gniazdo USB Type-C® **(18)** za pomocą odpowiedniego przewodu USB **(24)** z zasilaczem sieciowym USB. Podłączyć zasilacz sieciowy USB do sieci.

Wskaźnik ładowania **(19)** na poziomicy laserowej **(10)** świeci się podczas ładowania. Po naładowaniu akumulatora do pełna wskaźnik ładowania przestaje się świecić.

Jeśli podczas ładowania poziomica laserowa zostanie włączona, proces ładowania zostanie przerwany. Po wyłączeniu poziomicy laserowej proces ładowania będzie kontynuowany.

Po zakończeniu procesu ładowania należy odłączyć przewód USB **(24)**. Należy chronić gniazdo USB Type-C® **(18)** przed pyłem i bryzgami wody.

# Montaż

- ▶ **Przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac przy elektronarzędziu (np. konserwacja, wymiana narzędzi roboczych itp.) należy wyjąć akumulator.** W przypadku niezamierzonego naciśnięcia włącznika/wyłącznika istnieje niebezpieczeństwo doznania obrażeń.
- ▶ **Do wymiany narzędzi roboczych należy używać rękawic ochronnych.** Narzędzie robocze może nagrzewać się podczas dłuższej pracy.

## Wymiana narzędzi roboczych (zob. rys. A)

Należy stosować wyłącznie narzędzia robocze z odpowiednim chwytem (sześciokątny 1/4").

Wsunąć narzędzie robocze aż do oporu w uchwyt narzędziowy **(14)**.

Aby wyjąć narzędzie robocze, należy pociągnąć tuleję ryglującą **(15)** do tyłu i wyjąć narzędzie robocze z uchwytu narzędziowego.

### Wyjmowanie/zakładanie poziomicy laserowej (zob. rys. B)

Do prac niwelacyjnych należy wysunąć poziomicę laserową **(10)** z wnęki mocującej **(30)** w elektronarzędziu.

Po zakończeniu pracy ponownie wsunąć poziomicę laserową we wnękę mocującą **(30)** aż do zablokowania.

**Wskazówka:** Poziomicę laserową **(10)** można wsunąć we wnękę mocującą tylko w pozycji pokazanej na rysunku. Nie należy przy tym używać siły.

Poziomica laserowa **(10)** może pozostać we wnęce mocującej podczas wszystkich prac z użyciem elektronarzędzia (wkręcanie, wiercenie, detekcja).

### Odsysanie pyłów/wiórów

Pyły niektórych materiałów, na przykład powłok malarskich z zawartością ołowiu, niektórych gatunków drewna, minerałów lub niektórych rodzajów metalu, mogą stanowić zagrożenie dla zdrowia. Bezpośredni kontakt fizyczny z pyłami lub przedostanie się ich do płuc może wywołać reakcje alergiczne i/lub choroby układu oddechowego operatora lub osób znajdujących się w pobliżu.

Niektóre rodzaje pyłów, np. dębiny lub buczyny uważane są za rakotwórcze, szczególnie w połączeniu z substancjami do obróbki drewna (chromiany, impregnaty do drewna). Materiały, zawierające azbest mogą być obrabiane jedynie przez odpowiednio przeszkolony personel.

- Należy zawsze dbać o dobrą wentylację stanowiska pracy.
- Zaleca się noszenie maski przeciwpyłowej z pochłaniaczem klasy P2.

Należy przestrzegać aktualnie obowiązujących w danym kraju przepisów, regulujących zasady obróbki różnego rodzaju materiałów.

▶ **Należy unikać gromadzenia się pyłu na stanowisku pracy.** Pyły mogą się z łatwością zapalić.

## Praca

### Funkcja wiercenia/wkręcania

#### Wybór momentu obrotowego

Za pomocą pokrętła wstępnego wyboru momentu obrotowego **(16)** można ustawić żądany moment obrotowy w stopniach. Właściwe ustawienie spowoduje, że narzędzie robocze zatrzyma się w momencie, gdy śruba zostanie wkręcona równo z materiałem, względnie po osiągnięciu ustawionego momentu obrotowego. W pozycji ◥◣ sprzęgło zapadkowe jest wyłączone, np. do wiercenia lub wkręcania dużych śrub. Ten stopień zapewnia osiągnięcie maksymalnego momentu obrotowego.

Do wykręcania śrub należy ewentualnie wybrać wyższy stopień lub przestawić przełącznik na symbol .

**Ustawianie kierunku obrotów (zob. rys. C)**

- ▶ **Przełącznik kierunku obrotów (2) wolno przestawiać wyłącznie przy wyłączonym elektronarzędziu. W przeciwnym razie może dojść do uszkodzenia elektronarzędzia.**

**Obroty w prawo:** W celu wiercenia i wkręcania śrub nacisnąć przełącznik kierunku obrotów **(2)** w lewo do oporu.

**Obroty w lewo:** Aby wykręcić śrubę lub odkręcić nakrętkę, należy przesunąć przełącznik kierunku obrotów **(2)** w prawo aż do oporu.

**Blokada włącznika:** W celu zablokowania włącznika/wyłącznika **(4)** należy ustawić przełącznik kierunku obrotów **(2)** w pozycji środkowej.

**Włączanie/wyłączanie**

Aby **włączyć** elektronarzędzia, należy nacisnąć włącznik/wyłącznik **(4)** i przytrzymać w tej pozycji.

Oświetlenie robocze **(13)** świeci się przy lekko lub całkowicie naciśniętym włączniku/wyłączniku **(4)**, zapewniając lepszą widoczność miejsca pracy przy niekorzystnych warunkach oświetleniowych.

Aby **wyłączyć** elektronarzędzie, należy zwolnić włącznik/wyłącznik **(4)**.

**Ustawianie prędkości obrotowej**

Prędkość obrotowa włączonego elektronarzędzia może być regulowana bezstopniowo, w zależności od siły nacisku na włącznik/wyłącznik **(4)**.

Lekki nacisk na włącznik/wyłącznik **(4)** oznacza niską prędkość obrotową. Wraz ze zwiększającą się siłą nacisku prędkość obrotowa rośnie.

**Hamulec wybiegowy**

Po zwolnieniu włącznika/wyłącznika **(4)** wyhamowywane są obroty, co zapobiega bezwładnemu ruchowi narzędzia roboczego.

Przy wkręcaniu śrub i wkrętów należy zwolnić włącznik/wyłącznik **(4)** dopiero po całkowitym wkręceniu śruby lub wkrętu w materiał. Główka śruby/wkrętu nie wwierci się wówczas w materiał.

**Wskazówki dotyczące pracy**

- ▶ **Przed przyłożeniem elektronarzędzia do wkrętu/śruby należy je wyłączyć.** Obracające się narzędzia robocze mogą ześlizgnąć się z nakrętki lub z łba wkrętu/śruby.

Do wiercenia w metalu należy używać tylko ostrych wierteł HSS, znajdujących się w doskonałym stanie technicznym (HSS = stal szybkotnąca o podwyższonej wydajno-

ści skrawania). Odpowiednią jakość gwarantuje program części zamiennych firmy **Dremel**.

Po dłuższej pracy z niską prędkością obrotową elektronarzędzie należy schłodzić, przełączając je w tym celu na ok. 3 minuty na maksymalną prędkość obrotową.

## Funkcja detekcji

- ▶ **Elektronarzędzie należy chronić przed wilgocią i bezpośrednim nasłonecznieniem.**
- ▶ **Elektronarzędzie należy chronić przed ekstremalnie wysokimi lub niskimi temperaturami, a także przed wahaniami temperatury. W przypadku gdy elektronarzędzie poddane było większym wahaniom temperatury, przed skorzystaniem z funkcji detekcji należy zaczekać, aż powróci ono do normalnej temperatury.** Ekstremalnie wysokie lub niskie temperatury, a także wahania temperatury mogą mieć negatywny wpływ na precyzję detekcji.
- ▶ **Należy unikać silnych uderzeń i nie dopuszczać do upadku elektronarzędzia.** W przypadku silnego oddziaływania zewnętrznego oraz w razie stwierdzenia nieprawidłowości podczas pracy należy zlecić przeprowadzenie kontroli elektronarzędzia w autoryzowanym serwisie firmy **Dremel**.
- ▶ **Podczas detekcji należy trzymać elektronarzędzie wyłącznie za przewidziane do tego celu powierzchnie chwytowe (17), aby nie zakłócać pomiaru.** Podczas pomiaru nie wolno dotykać dłonią podłoża.
- ▶ **Nie wolno naklejać żadnych naklejek ani mocować żadnych tabliczek w obszarze działania czujnika (12), jak również na tylnej części obszaru działania czujnika.** W szczególności metalowe tabliczki mają wpływ na wyniki pomiaru.

**Podczas pomiaru nie należy nosić rękawic, należy także zwrócić uwagę na dostateczne uziemienie.** Niedostateczne uziemienie może zakłócać lokalizowanie obiektów.

**Podczas pomiaru należy unikać bliskości urządzeń, które wytwarzają silne pola elektryczne, magnetyczne lub elektromagnetyczne, np. telefonów komórkowych, laptopów lub tabletów.** W miarę możliwości należy zdezaktywować we wszystkich urządzeniach funkcje mogące powodować zakłócenia pomiaru lub wyłączyć te urządzenia.

**Włączanie/wyłączanie funkcji detekcji**

- ▶ **Przed przystąpieniem do detekcji należy upewnić się, czy obszar działania czujnika (12) nie jest wilgotny.** W razie stwierdzenia wilgoci elektronarzędzie należy wytrzeć do sucha ściereczką.
- ▶ **W przypadku gdy elektronarzędzie poddane było większym wahaniom temperatury, przed przystąpieniem do detekcji należy zaczekać, aż powróci ono do normalnej temperatury.**

Wyjąć narzędzie robocze z uchwytu narzędziowego **(14)**.

Aby **włączyć** funkcję detekcji, należy przyłożyć elektronarzędzie do podłoża całą powierzchnią obszaru działania czujnika **(12)**. Stycznik **(11)** musi być przy tym wciśnięty aż do słyszalnego kliknięcia. Wskaźnik kalibracji **(7)** świeci się.

Podczas pomiaru stycznik musi pozostać przez cały czas wciśnięty.

Aby **wyłączyć** funkcję detekcji, należy odsunąć elektronarzędzie od podłoża, aby stycznik **(11)** wrócił do pozycji wyjściowej, co jest sygnalizowane słyszalnym kliknięciem. Wszystkie wskaźniki przestają się świecić.

Funkcja detekcji wyłącza się także po naciśnięciu włącznika/wyłącznika **(4)**.

- ▶ **Przy odkładaniu lub przechowywaniu elektronarzędzia, należy zwrócić uwagę na to, aby stycznik nie był wciśnięty, albo należy wyjąć akumulator z elektronarzędzia.** W przypadku wciśniętego stycznika funkcja detekcji będzie włączona i może rozładować akumulator.

**Pomiar (zob. rys. D–E)**

Przy użyciu elektronarzędzia badane jest podłoże w obszarze działania czujnika **(12)** aż do maksymalnej głębokości detekcji. Podczas każdego pomiaru automatycznie lokalizowany jest metal i drewno.

Znaczenie wskaźników:

Jeśli świeci się żółty wskaźnik kalibracji **(7)**, ma miejsce automatyczna kalibracja funkcji detekcji. Obszar działania czujnika **(12)** należy trzymać przyciśnięty do podłoża (bez poruszania elektronarzędziem) tak długo, aż wskaźnik zgaśnie.

Gdy zaświeci się zielony wskaźnik detekcji **(6)**, funkcja detekcji jest gotowa do użycia. Powoli poruszać elektronarzędziem w kierunku wskazanym strzałką.

Gdy zaświeci się czerwony wskaźnik wykrycia obiektu **(5)**, w podłożu zlokalizowana została krawędź obiektu metalowego lub drewnianego. Krawędź znajduje się pod znacznikiem **(31)** i można ją w tym miejscu zaznaczyć na podłożu (zob. rys. **D**).
**Wskazówka:** Po zaznaczeniu obiektu ołówkiem należy rozpocząć nowy pomiar, ponieważ pomiar może zostać zakłócony przez ołówek.

Przyłożyć elektronarzędzie obszarem działania czujnika do badanego podłoża. Zaczekać, aż żółty wskaźnik kalibracji **(7)** zgaśnie i zaświeci się zielony wskaźnik detekcji **(6)**.

Następnie należy elektronarzędzie przesuwać, wywierając lekki nacisk na podłoże, bez odrywania go od powierzchni ani zmiany siły nacisku – zawsze w linii prostej, w kierunku wskazanym strzałką. Elektronarzędzie należy równomiernie i mocno trzymać za rękojeść **(17)**. Nie zmieniać sposobu trzymania podczas pomiaru, a w szczególności nie zasłaniać obszaru działania czujnika **(12)**.

Ruch elektronarzędzia po podłożu powinien zasadniczo odbywać się w poprzek lokalizowanego obiektu. Dlatego podczas lokalizowania obiektów poziomych należy trzymać elektronarzędzie w pozycji pionowej, a podczas lokalizowania obiektów pionowych – w pozycji poziomej (zob. rys. **E**).
Jeśli położenie obiektu w ścianie nie jest znane, należy przeprowadzić pomiar krzyżowy.

Gdy urządzenie pomiarowe jest przesuwane po podłożu po raz pierwszy, pozycja obiektu oznaczana jest tylko zgrubnie. Należy przesunąć elektronarzędzie po tej samej powierzchni kilkakrotnie, aby obiekt został dokładnie zlokalizowany.

Jeśli nie został wykryty żaden obiekt, elektronarzędzie mogło zostać przyłożone do podłoża w miejscu, gdzie znajduje się obiekt metalowy lub drewniany. Kalibracja nad obiektem zakłóca czułość pomiarową. Odsunąć elektronarzędzie od podłoża i rozpocząć nowy pomiar w innym miejscu.

Wskazówki dotyczące detekcji:
- W miarę możliwości usunąć z okolic elektronarzędzia wszystkie obiekty metalowe, takie jak pierścionki, zegarki, biżuterię, aby nie zakłócać wyników pomiaru.
- Nie dotykać tylnej części obszaru działania czujnika **(12)**.
- Nie dotykać badanego podłoża ani wolną dłonią, ani żadną inną częścią ciała.
- Należy zawsze przesuwać elektronarzędzie powoli, aby osiągnąć maksymalną czułość pomiarową.
- Jeśli podłoże jest nierówne lub chropowate, należy przyłożyć do niego cienki arkusz kartonu i przesuwać elektronarzędzie po kartonie. Należy skalibrować elektronarzędzie po przyłożeniu go do kartonu.

– Głębokość detekcji podczas pomiaru zależy od materiału wykonania i wielkości obiektów, a także od materiału wykonania podłoża i może być mniejsza od maksymalnej głębokości detekcji.
– Przewody i rury w ścianie mogą być również wykrywane przez urządzenie.

▶ **Przed przystąpieniem do wiercenia otworów, cięcia lub frezowania w ścianach należy się dodatkowo zabezpieczyć, sięgając do innych źródeł informacji.** Ponieważ na wyniki pomiarów mogą mieć wpływ zarówno czynniki zewnętrzne, jak i właściwości ściany, niebezpieczeństwo może zaistnieć także pomimo tego, że nie świeci się czerwony wskaźnik wykrycia obiektu **(5)**.

## Funkcja niwelacji w poziomicy laserowej

▶ **Poziomicę laserową należy chronić przed wilgocią i bezpośrednim nasłonecznieniem.**

▶ **Poziomicę laserową należy chronić przed ekstremalnie wysokimi lub niskimi temperaturami, a także przed wahaniami temperatury.** Nie należy jej na przykład pozostawiać przez dłuższy czas w samochodzie. W przypadku gdy poziomica laserowa poddana była większym wahaniom temperatury, przed przystąpieniem do użytkowania należy zaczekać, aż powróci ona do normalnej temperatury. Ekstremalnie wysokie lub niskie temperatury, a także wahania temperatury mogą mieć negatywny wpływ na precyzję poziomicy laserowej.

▶ **Należy unikać silnych uderzeń i nie dopuszczać do upadku poziomicy laserowej.** Efektem uszkodzenia poziomicy laserowej mogą być niedokładne pomiary. Dlatego po każdym silnym uderzeniu lub upuszczeniu urządzenia należy w ramach kontroli porównać linię laserową z wyznaczoną już wcześniej poziomą lub pionową linią referencyjną.

▶ **Do zaznaczania należy używać zawsze tylko środka linii laserowej.** Szerokość linii laserowej zmienia się w zależności od odległości.

**Włączanie/wyłączanie poziomicy laserowej**

Aby **włączyć** poziomicę laserową, należy nacisnąć włącznik/wyłącznik **(20)**. Od razu po włączeniu poziomica laserowa generuje wiązkę laserową z otworu wyjściowego **(23)**.

▶ **Nie wolno kierować wiązki laserowej w stronę osób i zwierząt, jak również spoglądać w wiązkę (nawet przy zachowaniu większej odległości).**

Aby **wyłączyć** poziomicę laserową, należy ponownie nacisnąć włącznik/wyłącznik **(20)**.

▶ **Nie wolno zostawiać włączonej poziomicy laserowej bez nadzoru, a po zakończeniu użytkowania należy ją wyłączyć.** Wiązka laserowa może oślepić osoby postronne.

**Pozycjonowanie poziomicy (zob. rys. F)**

Jeżeli libelle znajdują się w niewłaściwym położeniu, wiązka laserowa nie będzie miała pionowego lub poziomego przebiegu, nawet jeśli zachowują pozycję środkową. Osiągnięcie optymalnej dokładności niwelacyjnej jest możliwe tylko w przypadku ustawienia poziomicy laserowej we właściwej pozycji:

– Przy pozycjonowaniu w poziomie za pomocą libelli ustawiania poziomego **(22)** otwór wyjściowy wiązki laserowej **(23)** musi być skierowany na prawo.
– Przy pozycjonowaniu w pionie za pomocą libelli ustawienia pionowego **(21)** otwór wyjściowy wiązki laserowej **(23)** musi być skierowany do góry.

**Mocowanie poziomicy laserowej za pomocą podkładek samoprzylepnych (zob. rys. G)**

Poziomicę laserową **(10)** można zamocować do podłoża za pomocą podkładek samoprzylepnych **(32)**.

Podłoże musi być suche i stabilne.

Na powierzchniach wilgotnych, silnie zakurzonych, posiadających ostre krawędzie lub wyrazistą strukturę nie można zagwarantować przyczepności podkładki samoprzylepnej. W przypadku mocowania na tego rodzaju nieodpowiednich powierzchniach poziomica laserowa **(10)** może spaść i ulec uszkodzeniu lub uszkodzić posadzkę.

Przed każdym użyciem należy w mało widocznym, nisko położonym miejscu sprawdzić, czy podkładkę samoprzylepną **(32)** będzie można zamocować do danej powierzchni, a potem zdjąć bez uszkodzenia podłoża.

Mocowanie poziomicy laserowej:

– Ugniatać palcami podkładki samoprzylepne **(32)**, aż zrobią się miękkie. Docisnąć po jednej podkładce samoprzylepnej **(32)** w otworach z tyłu poziomicy laserowej **(10)**. Wyrównać podkładki samoprzylepne palcami i mocno je docisnąć.
– Przytrzymać poziomicę laserową **(10)** w niewielkiej odległości od podłoża.
– Wyrównać poziomicę laserową za pomocą libelli w poziomie lub w pionie.
– Mocno docisnąć podkładki samoprzylepne **(32)** poziomicy laserowej **(10)** do podłoża.

Po zakończeniu pomiaru lub w przypadku dalszej obróbki podłoża (np. wiercenie, wkręcanie lub wbijanie gwoździ młotkiem należy zawsze zdjąć poziomicę laserową).

Zdejmowanie poziomicy laserowej:

– Lekko unieść poziomicę laserową **(10)** z jednej strony i powolnym ruchem zdjąć ją z podłoża.
– W razie potrzeby można obracać poziomicę lekko kołyszącym ruchem, odrywając ją od podłoża.

Podczas wsuwania poziomicy laserowej **(10)** we wnękę mocującą **(30)** podkładki samoprzylepne **(32)** mogą pozostać zamocowane do poziomicy laserowej, ale dla ochrony przed zabrudzeniem należy je zasłonić (np. papierem powlekanym).

Podkładki samoprzylepne **(32)** można także zdjąć i przechowywać osobno. Przed ponownym użyciem podkładek samoprzylepnych należy je ponownie ugniatać palcami, aż staną się miękkie.

Jeśli podkładki samoprzylepne są zabrudzone lub nie trzymają się na gładkich powierzchniach, należy je wymienić.

**Wyrównywanie elementów za pomocą linii laserowej (zob. rys. H–J)**

Za pomocą poziomicy laserowej **(10)** można np. wyrównywać elementy na ścianach:

- poziomo jeden obok drugiego (poziomica laserowa ustawiona w pozycji poziomej),
- pionowo jeden nad drugim (poziomica laserowa ustawiona w pozycji pionowej),
- pod dowolnym kątem (poziomica laserowa ustawiona wg punktów referencyjnych, np. poręczy schodów).

Przytrzymać poziomicę laserową **(10)** przy ścianie lub zamocować ją za pomocą podkładek samoprzylepnych **(32)**.

**Wskazówka:** Wyrównywanie elementów w poziomie za pomocą linii laserowej jest możliwe tylko na tej ścianie, do której została zamocowana poziomica laserowa. Nawet jeśli linia laserowa jest widoczna na przylegających ścianach, jej przebieg na nich może nie być poziomy.

# Konserwacja i serwis

## Konserwacja i czyszczenie

- ▶ **Przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac przy elektronarzędziu (np. konserwacja, wymiana narzędzi roboczych itp.) należy wyjąć akumulator.** W przypadku niezamierzonego naciśnięcia włącznika/wyłącznika istnieje niebezpieczeństwo doznania obrażeń.
- ▶ **Utrzymywanie urządzenia i szczelin wentylacyjnych w czystości gwarantuje prawidłową i bezpieczną pracę.**

Jeśli akumulator poziomicy laserowej przestał działać, należy skontaktować się z autoryzowanym serwisem elektronarzędzi **Dremel**.

Jeżeli konieczna okaże się wymiana przewodu przyłączeniowego ładowarki, należy zlecić ją firmie **Dremel** lub autoryzowanemu serwisowi elektronarzędzi **Dremel**, co pozwoli uniknąć ryzyka zagrożenia bezpieczeństwa.

Nie wolno zanurzać elektronarzędzia i poziomicy laserowej w wodzie ani innych cieczach.

Zanieczyszczenia należy wycierać suchą, miękką ściereczką. Nie stosować żadnych środków czyszczących ani rozpuszczalników.

W szczególności należy regularnie czyścić płaszczyzny przy otworze wyjściowym wiązki laserowej, starannie usuwając kłaczki kurzu.

## Naprawa i gwarancja

Zalecamy przeprowadzanie konserwacji i napraw w serwisach Dremel.
Gwarancja na niniejszy produkt Dremel jest zgodna z przepisami danego kraju.
Szkody spowodowane naturalnym zużyciem, przeciążeniem lub niewłaściwym obchodzeniem się z produktem, nie są objęte gwarancją.
W przypadku reklamacji należy przesłać narzędzie i/lub ładowarkę wraz z dowodem zakupu do punktu sprzedaży.

**Dremel: dane kontaktowe**
Dalsze informacje na temat napraw, gwarancji, produktów Dremel, serwisu oraz infolinii można znaleźć na stronie: www.dremel.com.

## Transport

Zalecane akumulatory litowo jonowe podlegają wymaganiom przepisów dotyczących towarów niebezpiecznych. Akumulatory mogą być transportowane drogą lądową przez użytkownika bez konieczności spełnienia jakichkolwiek dalszych warunków.

W przypadku przesyłki przez osoby trzecie (np.: transport drogą powietrzną lub za pośrednictwem firmy spedycyjnej) należy stosować się do szczególnych wymogów dotyczących opakowania i znaczenia towaru. W takim wypadku podczas przygotowywania towaru do wysyłki należy skonsultować się z ekspertem d/s towarów niebezpiecznych.

Akumulatory można wysyłać tylko wówczas, gdy ich obudowa nie jest uszkodzona. Odsłonięte styki należy zakleić, a akumulator zapakować w taki sposób, aby nie mógł on się poruszać w opakowaniu. Należy wziąć też pod uwagę ewentualne przepisy prawa krajowego.

## Utylizacja odpadów

Elektronarzędzia, akumulatory, osprzęt i opakowanie należy oddać do powtórnego przetworzenia zgodnego z obowiązującymi przepisami w zakresie ochrony środowiska.

Elektronarzędzia i akumulatora/baterii nie wolno wyrzucać do odpadów domowych!

**Tylko dla krajów UE:**

Niezdatne do użytku elektronarzędzia i uszkodzone lub zużyte akumulatory/baterie należy utylizować osobno. Należy korzystać z przewidzianych systemów zbiórki.

W przypadku nieprawidłowej utylizacji zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny może mieć szkodliwe skutki dla środowiska i zdrowia ludzkiego, wynikające z potencjalnej obecności substancji niebezpiecznych.

**Akumulatory/baterie:**

**Akumulator Li-Ion:** Prosimy postępować zgodnie ze wskazówkami umieszczonymi w rozdziale Transport (zob. „Transport“, Strona 357).

- ▶ **Wbudowane akumulatory może wyjmować w celu utylizacji tylko i wyłącznie wykwalifikowany personel.** Otwarcie obudowy może spowodować uszkodzenie poziomicy laserowej.

Przed wyjęciem akumulatora z poziomicy laserowej należy włączać poziomicę laserową tak długo, aż akumulator całkowicie się rozładuje. Aby wyjąć akumulator, należy wykręcić śruby z obudowy i zdjąć obudowę. Aby uniknąć zwarcia wewnętrznego akumulatora, jego przyłącza należy oddzielnie odłączać, izolując po kolei wszystkie bieguny. Także w przypadku całkowitego rozładowania w akumulatorze znajduje się tzw. „pojemność resztkowa” , która może doprowadzić do zwarcia.

# Čeština

## Symboly

**① Přečtěte si tento návod.**

**② Noste ochranu sluchu, ochranné brýle a respirátor.**

**③ Pozor – laserové záření**

**④ Provedení třída II**

**⑤ Elektrické nářadí nevyhazujte do domovního odpadu.**

**Ⓑ Laserové záření. Nedívejte se do paprsku. Výrobek je laserový spotřebič třídy 2.**

# Bezpečnostní upozornění

## Obecné bezpečnostní pokyny pro elektrické nářadí

**⚠ VÝSTRAHA** **Prostudujte si všechny bezpečnostní výstrahy, pokyny, ilustrace a specifikace k tomuto elektrickému nářadí.**

Nedodržování všech níže uvedených pokynů může mít za následek úraz elektrickým proudem, požár a/nebo těžké poranění.

**Všechna varovná upozornění a pokyny do budoucna uschovejte.**

V upozorněních použitý pojem „elektrické nářadí" se vztahuje na elektrické nářadí napájené ze sítě (se síťovým kabelem) a na elektrické nářadí napájené akumulátorem (bez síťového kabelu).

**Bezpečnost pracoviště**

- ▶ **Udržujte pracoviště v čistotě a dobře osvětlené.** Nepořádek nebo neosvětlené pracoviště mohou vést k úrazům.
- ▶ **S elektrickým nářadím nepracujte v prostředí ohroženém explozí, kde se nacházejí hořlavé kapaliny, plyny nebo prach.** Elektrické nářadí vytváří jiskry, které mohou prach nebo páry zapálit.
- ▶ **Děti a jiné osoby udržujte při použití elektrického nářadí v bezpečné vzdálenosti od pracoviště.** Při rozptýlení můžete ztratit kontrolu nad nářadím.

**Elektrická bezpečnost**

- ▶ **Zástrčky elektrického nářadí musí lícovat se zásuvkou. Zástrčka nesmí být žádným způsobem upravena. S elektrickým nářadím s ochranným uzemněním nepoužívejte žádné adaptérové zástrčky.** Neupravené zástrčky a odpovídající zásuvky snižují riziko zásahu elektrickým proudem.
- ▶ **Zabraňte kontaktu těla s uzemněnými povrchy, jako jsou např. potrubí, topení, sporáky a chladničky.** Je-li vaše tělo uzemněno, existuje zvýšené riziko zásahu elektrickým proudem.
- ▶ **Chraňte elektrické nářadí před deštěm a vlhkem.** Vniknutí vody do elektrického nářadí zvyšuje nebezpečí zásahu elektrickým proudem.
- ▶ **Dbejte na účel kabelu. Nepoužívejte jej k nošení elektrického nářadí nebo k vytažení zástrčky ze zásuvky. Udržujte kabel v bezpečné vzdálenosti od tepla, oleje, ostrých hran nebo pohyblivých dílů.** Poškozené nebo spletené kabely zvyšují riziko zásahu elektrickým proudem.

- **Pokud pracujete s elektrickým nářadím venku, použijte pouze takové prodlužovací kabely, které jsou způsobilé i pro venkovní použití.** Použití prodlužovacího kabelu, jež je vhodný pro použití venku, snižuje riziko zásahu elektrickým proudem.
- **Pokud se nelze vyhnout provozu elektrického nářadí ve vlhkém prostředí, použijte proudový chránič.** Použití proudového chrániče snižuje riziko zásahu elektrickým proudem.

**Osobní bezpečnost**

- **Buďte pozorní, dávejte pozor na to, co děláte a přistupujte k práci s elektrickým nářadím rozumně. Nepoužívejte žádné elektrické nářadí, pokud jste unaveni nebo pod vlivem drog, alkoholu či léků.** Moment nepozornosti při použití elektrického nářadí může vést k vážným poraněním.
- **Používejte ochranné osobní pomůcky. Noste ochranné brýle.** Nošení osobních ochranných pomůcek, jako je maska proti prachu, bezpečnostní obuv s protiskluzovou podrážkou, ochranná přilba nebo sluchátka, podle aktuálních podmínek, snižuje riziko poranění.
- **Zabraňte neúmyslnému uvedení do provozu. Přesvědčte se, že je elektrické nářadí vypnuté, dříve než jej uchopíte, ponesete či připojíte na zdroj napájení a/nebo akumulátor.** Máte-li při nošení elektrického nářadí prst na spínači, nebo pokud nářadí připojíte ke zdroji napájení zapnuté, může dojít k úrazu.
- **Než elektrické nářadí zapnete, odstraňte seřizovací nástroje nebo klíče.** Nachází-li se v otáčivém dílu elektrického nářadí nějaký nástroj nebo klíč, může dojít k poranění.
- **Nepřeceňujte své síly. Zajistěte si bezpečný postoj a udržujte vždy rovnováhu.** Tím můžete elektrické nářadí v neočekávaných situacích lépe kontrolovat.
- **Noste vhodný oděv. Nenoste volný oděv ani šperky. Vlasy a oděv udržujte v bezpečné vzdálenosti od pohybujících se dílů.** Volný oděv, šperky nebo dlouhé vlasy mohou být zachyceny pohybujícími se díly.
- **Lze-li namontovat odsávací či zachycující přípravky, přesvědčte se, že jsou připojeny a správně použity.** Odsávání prachu může snížit ohrožení prachem.
- **Dbejte na to, abyste při častém používání nářadí nebyli méně ostražití a nezapomínali na bezpečnostní zásady.** Nedbalé ovládání může způsobit těžké poranění za zlomek sekundy.

**Svědomité zacházení a používání elektrického nářadí**

- ▶ **Elektrické nářadí nepřetěžujte. Pro svou práci použijte k tomu určené elektrické nářadí.** S vhodným elektrickým nářadím budete pracovat v dané oblasti lépe a bezpečněji.
- ▶ **Nepoužívejte elektrické nářadí, jestliže jej nelze spínačem zapnout a vypnout.** Elektrické nářadí, které nelze ovládat spínačem, je nebezpečné a musí se opravit.
- ▶ **Než provedete seřízení elektrického nářadí, výměnu příslušenství nebo nářadí odložíte, vytáhněte zástrčku ze zásuvky a/nebo odstraňte odpojitelný akumulátor.** Toto preventivní opatření zabrání neúmyslnému zapnutí elektrického nářadí.
- ▶ **Uchovávejte nepoužívané elektrické nářadí mimo dosah dětí. Nenechte nářadí používat osoby, které s ním nejsou seznámeny nebo nečetly tyto pokyny.** Elektrické nářadí je nebezpečné, je-li používáno nezkušenými osobami.
- ▶ **Pečujte o elektrické nářadí a příslušenství svědomitě. Zkontrolujte, zda pohyblivé díly nářadí bezvadně fungují a nevzpřičují se, zda díly nejsou zlomené nebo poškozené tak, že by ovlivňovaly funkce elektrické nářadí. Poškozené díly nechte před použitím elektrického nářadí opravit.** Mnoho úrazů má příčinu ve špatně udržovaném elektrickém nářadí.
- ▶ **Řezné nástroje udržujte ostré a čisté.** Pečlivě ošetřované řezné nástroje s ostrými řeznými hranami se méně vzpřičují a dají se snáze vést.
- ▶ **Používejte elektrické nářadí, příslušenství, nástroje apod. podle těchto pokynů. Respektujte přitom pracovní podmínky a prováděnou činnost.** Použití elektrického nářadí pro jiné než určené použití může vést k nebezpečným situacím.
- ▶ **Udržujte rukojeti a úchopové plochy suché, čisté a bez oleje a maziva.** Kluzké rukojeti a úchopové plochy neumožňují bezpečnou manipulaci a ovládání nářadí v neočekávaných situacích.

**Použití a péče o akumulátorové nářadí**

- ▶ **Akumulátory nabíjejte pouze v nabíječce, která je doporučena výrobcem.** U nabíječky, která je vhodná pro určitý druh akumulátorů, existuje nebezpečí požáru, je-li používána s jinými akumulátory.
- ▶ **Do elektrického nářadí používejte pouze k tomu určené akumulátory.** Použití jiných akumulátorů může vést k poranění či požáru.
- ▶ **Nepoužívaný akumulátor uchovávejte v bezpečné vzdálenosti od kovových předmětů, jako jsou kancelářské sponky, mince, klíče, hřebíky, šrouby nebo jiné drobné kovové předměty, které mohou způsobit přemostění kontaktů.** Zkrat mezi kontakty akumulátoru může mít za následek popáleniny nebo požár.

- ▶ **Při nesprávném použití může z akumulátoru vytéci kapalina. Nedotýkejte se jí. Při náhodném kontaktu opláchněte místo vodou. Pokud kapalina vnikne do očí, navštivte lékaře.** Kapalina vytékající z akumulátoru může způsobit podráždění pokožky nebo popáleniny.
- ▶ **Nepoužívejte akumulátor nebo nářadí, které je poškozené či upravené.** Poškozené nebo upravené akumulátory se mohou chovat nepředvídaně a způsobit požár, výbuch či poranění.
- ▶ **Nevystavujte akumulátor nebo nářadí ohni či nadměrné teplotě.** Vystavení ohni nebo teplotě nad 130 °C může způsobit výbuch.
- ▶ **Dodržujte všechny pokyny pro nabíjení a nenabíjejte akumulátor nebo nářadí mimo teplotní rozsah uvedený v pokynech.** Nesprávné nabíjení nebo nabíjení při teplotách mimo uvedený rozsah může poškodit akumulátor a zvýšit riziko požáru.

**Servis**

- ▶ **Nechte své elektrické nářadí opravit pouze kvalifikovaným odborným personálem a pouze s originálními náhradními díly.** Tím bude zajištěno, že bezpečnost elektrického nářadí zůstane zachována.
- ▶ **Nikdy neprovádějte servis poškozených akumulátorů.** Servis akumulátorů by měl provádět pouze výrobce nebo autorizovaná opravna.

## Bezpečnostní pokyny pro vrtací šroubováky

- ▶ **Provádíte-li operaci, při které se může obráběcí příslušenství nebo spojovací prvky dostat do kontaktu se skrytou elektroinstalací, držte elektrické nářadí za izolované uchopovací plochy.** Obráběcí příslušenství nebo spojovací materiál, které se dostane do kontaktu s vodičem pod napětím, může svými nechráněnými kovovými částmi vést elektrický proud a způsobit úraz obsluhy.
- ▶ **Elektronářadí držte pevně.** Při utahování a povolování šroubů mohou vzniknout vysoké reakční momenty.
- ▶ **Zajistěte obrobek.** Obrobek pevně uchycený upínacím přípravkem nebo svěrákem je upevněný bezpečněji, než kdybyste ho drželi v ruce.
- ▶ **Použijte vhodné detekční přístroje na vyhledání skrytých rozvodných vedení nebo kontaktujte místní dodavatelskou společnost.** Kontakt s elektrickým vedením může vést k požáru a zásahu elektrickým proudem. Poškození vedení plynu může vést k výbuchu. Proniknutí do vodovodního potrubí způsobí věcné škody.
- ▶ **Než elektronářadí odložíte, počkejte, dokud se nezastaví.** Nasazovací nástroj se může vzpříčit a vést ke ztrátě kontroly nad elektronářadím.

- ▶ **Při poškození a nesprávném použití akumulátoru mohou unikat výpary. Akumulátor může začít hořet nebo může vybouchnout.** Zajistěte přívod čerstvého vzduchu a při potížích vyhledejte lékaře. Výpary mohou dráždit dýchací cesty.
- ▶ **Neupravujte a neotvírejte akumulátor.** Hrozí nebezpečí zkratu.
- ▶ **Špičatými předměty, jako např. hřebíky nebo šroubováky, nebo působením vnější síly může dojít k poškození akumulátoru.** Uvnitř může dojít ke zkratu a akumulátor může začít hořet, může z něj unikat kouř, může vybouchnout nebo se přehřát.
- ▶ **Akumulátor používejte pouze v produktech výrobce.** Jen tak bude akumulátor chráněný před nebezpečným přetížením.

**Chraňte akumulátor před horkem, např. i před trvalým slunečním zářením, ohněm, nečistotami, vodou a vlhkostí.** Hrozí nebezpečí výbuchu a zkratu.

- ▶ **Funkce detekce elektrického nářadí nemůže z technologických důvodů zaručit stoprocentní bezpečnost. Abyste vyloučili nebezpečí, ujistěte se proto před každým vrtáním, řezáním nebo frézování do stěn, stropů či podlah pomocí jiných informačních zdrojů, jako jsou stavební plány, fotografie ze stavební fáze atd.** Vlivy prostředí, jako vlhkost vzduchu nebo blízkost jiných elektrických zařízení, která vytvářejí silná elektrická, magnetická či elektromagnetická pole, vlhkost, stavební materiály obsahující kovy, izolační materiály potažené hliníkem a vodivé tapety nebo dlaždice mohou zhoršit přesnost funkce detekce. Počet, druh, velikost a poloha objektů mohou zkreslit výsledky měření.
- ▶ **Pokud se v budově nacházejí plynová vedení, zkontrolujte po všech pracích na zdech, stropech nebo podlahách, zda plynové vedení nebylo poškozeno.**
- ▶ **Při upevňování objektů na sádrokartonové stěny zkontrolujte dostatečnou nosnost stěny, resp. upevňovacích materiálů, zejména při upevňování na nosnou konstrukci.**

## Dodatečná bezpečnostní upozornění pro laserovou vodováhu

- ▶ **Dbejte na to, aby varovné štítky na laserové vodováze byly vždy čitelné.**

**Laserový paprsek nemiřte proti osobám nebo zvířatům a nedívejte se do přímého ani do odraženého laserového paprsku.** Může to způsobit oslnění osob, nehody nebo poškození zraku.

- ▶ **Pokud laserový paprsek dopadne do oka, je třeba vědomě zavřít oči a okamžitě hlavou uhnout od paprsku.**
- ▶ **Pozor – pokud se používají jiná než zde uvedená ovládací nebo seřizovací zařízení nebo se provádějí jiné postupy, může to mít za následek vystavení nebezpečnému záření.**
- ▶ **Na laserovém zařízení neprovádějte žádné změny.**
- ▶ **Nedovolte dětem, aby používaly laserovou vodováhu bez dozoru.** Děti by mohly neúmyslně oslnit jiné osoby nebo samy sebe.
- ▶ **Laserová vodováha se dodává s varovným štítkem laseru (označený na vyobrazení laserové vodováhy na stránce s obrázky).**
- ▶ **Pokud není text výstražného štítku ve vašem národním jazyce, přelepte ho před prvním uvedením do provozu přiloženou nálepkou ve vašem jazyce.**

**Chraňte laserovou vodováhu před horkem, např. i před trvalým slunečním zářením, ohněm, vodou a vlhkostí.** Hrozí nebezpečí výbuchu.

## Bezpečnostní upozornění pro nabíječky

- ▶ **Tato nabíječka není určená k tomu, aby ji používaly děti a osoby s omezenými fyzickými, smyslovými či duševními schopnostmi nebo nedostatečnými zkušenostmi a vědomostmi. Tuto nabíječku mohou používat děti od 8 let a osoby s omezenými fyzickými, smyslovými či duševními schopnostmi nebo nedostatečnými zkušenostmi a vědomostmi pouze tehdy, pokud na ně dohlíží osoba zodpovědná za jejich bezpečnost nebo pokud je tato osoba instruovala ohledně bezpečného zacházení s nabíječkou a chápou nebezpečí, která jsou s tím spojená.** V opačném případě hrozí nebezpečí nesprávného zacházení a poranění.
- ▶ **Při používání, čištění a údržbě dohlížejte na děti.** Tak bude zajištěno, že si děti nebudou s nabíječkou hrát.
- ▶ **Nabíjejte pouze lithium-iontové akumulátory Dremel s kapacitou od 1,3 Ah**. **Napětí akumulátoru musí odpovídat nabíjecímu napětí nabíječky. Nenabíjejte nenabíjecí akumulátory.** Jinak hrozí nebezpečí požáru a výbuchu.

**Nabíječku používejte pouze v uzavřených místnostech a chraňte ji před vlhkem.** Vniknutí vody do nabíječky zvyšuje nebezpečí úrazu elektrickým proudem.

- ▶ **Nabíječka se musí udržovat v čistotě.** Při znečištění hrozí nebezpečí zásahu elektrickým proudem.
- ▶ **Před každým použitím zkontrolujte nabíječku vč. kabelu a zástrčky. Pokud zjistíte poškození, nabíječku nepoužívejte. Neotevírejte sami nabíječku**

**a nechte ji opravit pouze výrobcem Dremel nebo v autorizovaném servisu a pouze za použití originálních náhradních dílů.** Poškozené nabíječky, kabely a zástrčky zvyšují riziko zásahu elektrickým proudem.

- ▶ **Nabíječku nepoužívejte na snadno hořlavém podkladu (např. papíru, textiliích), resp. v hořlavém prostředí.** Protože se nabíječka při provozu zahřívá, hrozí nebezpečí požáru.

# Popis výrobku a výkonu

**Přečtěte si všechna bezpečnostní upozornění a všechny pokyny.** Nedodržování bezpečnostních upozornění a pokynů může mít za následek úraz elektrickým proudem, požár a/nebo těžká poranění.

Řiďte se obrázky v přední části návodu k obsluze.

## Použití v souladu s určeným účelem

Elektrické nářadí je určené k zašroubovávání a povolování šroubů a dále pro vrtání do dřeva, keramiky a plastu.

Elektrické nářadí je navíc určené k vyhledávání kovových a dřevěných konstrukcí a dřevěných trámů v sádrokartonových stěnách a stropech v interiéru.

Laserová vodováha je určená k zjišťování a kontrole vodorovných a svislých linií v interiéru.

Tento výrobek je spotřební laserový výrobek v souladu s normou EN 50689.

Nabíječka je určená k nabíjení nabíjecích lithium-iontových akumulátorů **Dremel**.

## Zobrazené součásti

Číslování zobrazených součástí se vztahuje k vyobrazení elektrického nářadí na straně s obrázky.

**(1)** Varovný štítek laseru
**(2)** Přepínač směru otáčení
**(3)** Ukazatel stavu nabití akumulátoru
**(4)** Vypínač
**(5)** Ukazatel nalezeného objektu
**(6)** Ukazatel detekce
**(7)** Ukazatel kalibrace
**(8)** Odjišťovací tlačítko akumulátoru
**(9)** Akumulátor

**(10)** Laserová vodováha
**(11)** Kontaktní spínač funkce detekce
**(12)** Snímací oblast funkce detekce
**(13)** Pracovní světlo
**(14)** Upínání nástrojů s 1/4" šestihranem
**(15)** Zajišťovací objímka
**(16)** Nastavovací kroužek předvolby krouticího momentu
**(17)** Rukojeť (izolovaná plocha pro uchopení)
**(18)** Zdířka USB Type-C®[a)] laserové vodováhy
**(19)** Ukazatel nabíjení laserové vodováhy
**(20)** Tlačítko zapnutí/vypnutí laserové vodováhy
**(21)** Libela pro svislé vyrovnání
**(22)** Libela pro vodorovné vyrovnání
**(23)** Výstupní otvor laserového paprsku
**(24)** USB kabel
**(25)** Nabíječka
**(26)** Zelená kontrolka stavu nabití
**(27)** Nabíjecí otvor
**(28)** Šroubovací bit
**(29)** Univerzální držák bitů[b)]
**(30)** Otvor pro nasazení laserové vodováhy
**(31)** Vyznačovací pomůcka pro funkci detekce
**(32)** Lepicí podložka laserové vodováhy
**(33)** Sériové číslo laserové vodováhy

a) USB Type-C® a USB-C® jsou chráněné značky organizace USB Implementers Forum.

b) **Toto příslušenství nepatří do standardního obsahu dodávky.**

## Technické údaje

| **Akumulátorový vrtací šroubovák** | | **DD12V** |
|---|---|---|
| Číslo výrobku | | **F 013 DD1 201** |
| Jmenovité napětí | V= | 12 |
| Hmotnost[A)] | kg | 1,02 |

| **Akumulátorový vrtací šroubovák** | | **DD12V** |
|---|---|---|
| Doporučená teplota prostředí při nabíjení | °C | 0 až +35 |
| Dovolená teplota prostředí při provozu[B)] a při skladování | °C | −20 až +49 |
| Doporučené akumulátory | | B12V … |
| Doporučená nabíječka | | GAL 12V-20 |
| **Funkce šroubování/vrtání:** | | |
| Otáčky naprázdno $n_0$[C)] | ot/min | 0–800 |
| Max. Ø vrtání | | |
| – Ocel | mm | 12,7 |
| – Dřevo | mm | 12,7 |
| Max. Ø šroubů | mm | 10 |
| **Funkce detekce:** | | |
| Max. hloubka detekce[D)] | | |
| – Kovová konstrukce | mm | 15,8 |
| – Dřevěný trám | mm | 15,8 |
| Max. nadmořská výška pro použití | m | 2 000 |
| Max. relativní vlhkost vzduchu | % | 80 |
| Stupeň znečištění podle IEC 61010-1 | | 2[E)] |
| **Funkce nivelace s laserovou vodováhou LL01:** | | |
| Pracovní dosah až cca[F)] | m | 3 |
| Max. nadmořská výška pro použití | m | 2 000 |
| Relativní vlhkost vzduchu max. | % | 80 |
| Stupeň znečištění podle IEC 61010-1 | | 2[E)] |
| Třída laseru | | 2 |
| Typ laseru | mW<br>nm | < 1<br>635 |
| $C_6$ | | 1 |
| Hmotnost | kg | 0,057 |
| Lithium-iontový akumulátor laserové vodováhy: | | |
| – Nabíjecí přípojka | | USB Type-C® |

| **Akumulátorový vrtací šroubovák** | | **DD12V** |
|---|---|---|
| – Jmenovité napětí | V ⎓ | 3,7 |
| – Energie | Wh | 0,666 |
| – Doporučená teplota prostředí při nabíjení | °C | 0 až +45 |
| – Dovolená teplota prostředí při provozu | °C | 0 až +40 |
| – Dovolená teplota prostředí při skladování | °C | –20 až +49 |
| Síťový zdroj: | | |
| – Výstupní napětí | V ⎓ | 5,0 |
| – Výstupní proud minimálně | A | 1,0 |

A) Měřeno s akumulátorem **B12V20-01**

B) Omezený výkon při teplotách < 0 °C

C) Měřeno při 20–25 °C s akumulátorem **B12V20-01**

D) V závislosti na materiálu a velikosti objektů a dále materiálu a stavu podkladu

E) Vyskytuje se pouze nevodivé znečištění, přičemž příležitostně se ale očekává dočasná vodivost způsobená orosením.

F) Pracovní oblast může být zmenšena nepříznivými podmínkami prostředí (např. přímé sluneční záření).

K jednoznačné identifikaci laserové vodováhy slouží sériové číslo **(3)** na typovém štítku.

| **Nabíječka** | **GAL 12V-20** |
|---|---|
| Třída ochrany | ⧈/II |
| Nabíjecí proud[A)] | 2,0 A |
| Nabíjecí napětí akumulátoru (automatické rozpoznání napětí) | 3,6–12 V ⎓ |
| Hmotnost[B)] | 0,25 kg |

A) V závislosti na teplotě a typu akumulátoru

B) Hmotnost bez síťového kabelu a bez síťové zástrčky

## Informace o hluku a vibracích

Hodnoty hlučnosti zjištěné podle **EN 62841-2-2**.

Vážená hodnota hladiny akustického tlaku stroje A je typicky menší než 70 dB(A). Hladina hluku může při práci překročit uvedené hodnoty. **Noste chrániče sluchu!**

Celkové hodnoty vibrací $a_h$ (součet vektorů tří os) a nejistota K zjištěné podle **EN 62841-2-2**:

Šroubování: $a_h$ < **2,5** m/s$^2$, K = **1,5** m/s$^2$

Úroveň vibrací a úroveň hluku, které jsou uvedené v těchto pokynech, byly změřeny pomocí normované měřicí metody a lze je použít pro vzájemné porovnání elektronářadí. Hodí se i pro předběžný odhad zatížení vibracemi a hlukem.

Uvedená úroveň vibrací a úroveň hluku reprezentuje hlavní použití elektronářadí. Pokud se ovšem bude elektronářadí používat pro jiné práce, s jinými nástroji nebo s nedostatečnou údržbou, může se úroveň hluku a úroveň vibrací lišit. To může zatížení vibracemi a hlukem po celou pracovní dobu zřetelně zvýšit.

Pro přesný odhad zatížení vibracemi a hlukem by měly být zohledněny i doby, kdy je nářadí vypnuté nebo běží, ale ve skutečnosti se nepoužívá. To může zatížení vibracemi a hlukem po celou pracovní dobu výrazně snížit.

Stanovte dodatečná bezpečnostní opatření k ochraně obsluhy před účinky vibrací, jako je např. údržba elektronářadí a nástrojů, udržování teplých rukou, organizace pracovních procesů.

# Akumulátor

**Dremel** prodává akumulátorové elektrické nářadí i bez akumulátoru. Na obale je uvedené, zda je součástí dodávky elektrického nářadí akumulátor.

## Nabíjení akumulátoru

- ▶ **Používejte pouze nabíječky uvedené v technických údajích.** Jen tyto nabíječky jsou přizpůsobené pro lithium-iontový akumulátor používaný s vaším elektronářadím.

**Upozornění:** Lithium-iontové akumulátory se na základě mezinárodních dopravních předpisů dodávají částečně nabité. Aby byl zaručen plný výkon akumulátoru, před prvním použitím akumulátor úplně nabijte.

## Nasazení akumulátoru

Vložte nabitý akumulátor do uchycení akumulátoru tak, aby citelně zaskočil.

## Vyjmutí akumulátoru

Pro vyjmutí akumulátoru stiskněte odjišťovací tlačítka a vytáhněte akumulátor. **Nepoužívejte přitom násilí.**

## Ukazatel stavu nabití akumulátoru

Ukazatel stavu nabití akumulátoru ukáže při napůl stisknutém vypínači na několik sekund stav nabití akumulátoru.

| LED | Kapacita |
|---|---|
| Trvale svítí 3× | 75–100 % |
| Trvale svítí 2× | 40–75 % |
| Trvale svítí 1× | 15–40 % |
| Bliká 1× | < 15 % |

Když blikají dvě krajní LED ukazatele stavu nabití, vyměňte akumulátor.

**Ochrana proti přetížení závislá na teplotě**
Pokud se nářadí používá v souladu s určeným účelem, nemůže dojít k jeho přetížení. Při příliš velkém zatížení nebo překročení přípustné teploty akumulátoru elektronika elektrické nářadí vypne.

Při přehřátí bliká prostřední LED ukazatele stavu nabití. Nechte akumulátor, resp. elektrické nářadí vychladnout.

Při přehřátí bliká současně levá a prostřední LED.Zmenšete tlak a zatížení elektrického nářadí.

### Upozornění pro optimální zacházení s akumulátorem

Chraňte akumulátor před vlhkem a vodou.

Akumulátor skladujte pouze v teplotním rozmezí od −20 °C do 49 °C. Nenechávejte akumulátor ležet např. v létě v autě.

Výrazně kratší doba chodu po nabití ukazuje, že je akumulátor opotřebovaný a musí se vyměnit.

Dodržujte pokyny pro likvidaci.

## Nabíječka

### Proces nabíjení

▶ **Dbejte na správné síťové napětí!** Napětí zdroje proudu musí souhlasit s údaji na typovém štítku nabíječky.

ⓘ Zajistěte, aby nabíjecí otvor a kontakty akumulátoru nebyly hrubě znečištěné. Zajistěte, aby byl akumulátor zcela zasunutý.

Proces nabíjení začne, jakmile síťovou zástrčku nabíječky zasunete do zásuvky a akumulátor do nabíjecího otvoru.

Proces nabíjení je možný pouze v případě, že je teplota akumulátoru v přípustném rozsahu nabíjecí teploty (0–45 °C).

Při inteligentním procesu nabíjení je automaticky rozpoznáván stav nabití akumulátoru a v závislosti na teplotě a napětí akumulátoru se vždy nabíjí optimálním nabíjecím proudem.

Výrazně kratší doba chodu po nabití ukazuje, že je akumulátor opotřebovaný a musí se vyměnit.

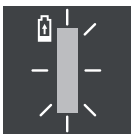
Při nepřetržitých, popř. několikrát po sobě následujících nabíjecích cyklech bez přerušení se může nabíječka zahřát. To je ale v pořádku a neupozorňuje to na technickou závadu nabíječky.

## Význam zobrazovaných prvků

**Blikající ukazatel stavu nabití akumulátoru**

Proces nabíjení je signalizován **blikáním** ukazatele stavu nabití.

**Nepřetržitě svítící zelený ukazatel stavu nabití akumulátoru**

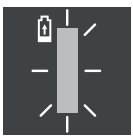


**Nepřetržitě svítící** ukazatel stavu nabití signalizuje, že je akumulátor plně nabitý nebo že je teplota akumulátoru mimo přípustný rozsah nabíjecí teploty (0–45 °C), a proto nelze nabíjet. Jakmile je dosažen přípustný rozsah teploty, akumulátor se nabije.

Bez nasazeného akumulátoru **nepřetržitě svítící** ukazatel stavu nabití signalizuje, že je zapojená síťová zástrčka do zásuvky a nabíječka je připravená k provozu.

## Odstranění chyb

**Akumulátor se nenabíjí**



**Akumulátor se nenabíjí a nepřetržitě svítí ukazatel stavu nabití.**

**Příčina:** Nabíječka identifikovala interní chybu

**Řešení:** Zajistěte, aby byly všechny akumulátory úplně zasunuté. Vytáhněte síťovou zástrčku ze zásuvky a znovu ji zapojte. Pokud se chyba vyskytne znovu, nechte nabíječku zkontrolovat v autorizovaném servisním středisku pro elektrické nářadí **Dremel**.

**Příčina:** Teplota akumulátoru je mimo dovolený rozsah teploty při nabíjení.
**Řešení:** Počkejte, dokud teplota akumulátoru nebude opět v dovoleném rozsahu teploty při nabíjení (0–45 °C).

**Příčina:** Akumulátor není správně zasunutý
**Řešení:** Zasuňte akumulátor správně do nabíječky.

**Příčina:** Kontakty akumulátoru a nabíječky znečištěné
**Řešení:** Odpojte síťovou zástrčku ze zásuvky a očistěte kontakty akumulátoru a nabíječky (za sucha).

**Příčina:** Akumulátor vadný
**Řešení:** Vyměňte akumulátor.

**Ukazatele nesvítí**

**Nesvítí žádný ukazatel, akumulátor se nenabíjí.**
**Příčina:** Zásuvka, síťový kabel nebo nabíječka mají poruchu
**Řešení:** Zajistěte, aby byla nabíječka zapojená do vhodné a funkční zásuvky.Pokud se chyba vyskytne znovu, nechte nabíječku případně zkontrolovat v autorizovaném servisu.

**Příčina:** Síťová zástrčka nabíječky není (správně) zapojená
**Řešení:** Zastrčte síťovou zástrčku (úplně) do zásuvky.

## Nabíjení laserové vodováhy

- ▶ **Pro nabíjení používejte pouze USB síťový zdroj, jehož výstupní napětí a minimální výstupní proud splňují požadavky v kapitole „Technické údaje“. Řiďte se návodem k obsluze USB síťového zdroje.**
- ▶ **Dbejte na správné síťové napětí!** Napětí zdroje proudu musí souhlasit s údaji na typovém štítku síťového zdroje.

- ▶ **Akumulátor nabíjejte prostřednictvím USB přípojky pouze při teplotě prostředí od 0 °C do +45 °C.** Při nabíjení mimo toto teplotní rozmezí může dojít k poškození akumulátoru nebo se může zvýšit nebezpečí požáru.

**Upozornění:** Lithium-iontové akumulátory se na základě mezinárodních dopravních předpisů dodávají částečně nabité. Aby byl zaručen plný výkon akumulátoru, před prvním použitím akumulátor úplně nabijte.

Když je akumulátor vybitý, laserová čára se vypne. Nabijte akumulátor. Za tím účelem propojte zdířku USB Type-C® **(18)** pomocí USB kabelu **(24)** s USB síťovým zdrojem. Připojte USB síťový zdroj k elektrické síti.

Ukazatel nabíjení **(19)** na laserové vodováze **(10)** během nabíjení svítí. Když je akumulátor úplně nabitý, ukazatel nabíjení zhasne.

Když se laserová vodováha zapne během nabíjení, nabíjení se přeruší.Po vypnutí laserové vodováhy nabíjení pokračuje.

Po dokončení nabíjení odpojte USB kabel **(24)**. Chraňte zdířku USB Type-C® **(18)** před prachem a stříkající vodou.

# Montáž

- ▶ **Před každou prací na elektrickém nářadí (např. údržba, výměna nástroje atd.) z něj vyjměte akumulátor.** Při neúmyslném stisknutí vypínače hrozí nebezpečí poranění.
- ▶ **Při výměně nástroje noste ochranné rukavice.** Nástroj může být po delší práci horký.

## Výměna nástroje (viz obrázek A)

Používejte pouze nástroje s vhodným nástrčným koncem (1/4" šestihran).

Zasuňte nástroj až do upínání nástroje **(14)** tak, aby zaskočil.

Pro vyjmutí nástroje zatáhněte zajišťovací objímku **(15)** dozadu a vyjměte nástroj z upínání nástroje.

## Vyjmutí/nasazení laserové vodováhy (viz obrázek B)

Pro nivelační práce vyjměte laserovou vodováhu **(10)** z otvoru pro nasazení **(30)** v elektrickém nářadí.

Po použití nasaďte laserovou vodováhu zpět do otvoru pro nasazení **(30)** tak, aby zaskočila.

**Upozornění:** Laserovou vodováhu **(10)** lze do otvoru pro nasazení nasadit pouze v poloze znázorněné na obrázku. Nepoužívejte násilí.

Laserová vodováha **(10)** může během prací s elektrickým nářadím (šroubování, vrtání, detekce) zůstat v otvoru pro nasazení.

### Odsávání prachu/třísek

Prach z materiálů, jako jsou nátěry s obsahem olova, některé druhy dřeva, minerály a kov, může být zdraví škodlivý. Kontakt s prachem či vdechnutí mohou vyvolat alergické reakce a/nebo onemocnění dýchacích cest obsluhy nebo v blízkosti se nacházejících osob.

Určitý prach, jako dubový nebo bukový prach, je pokládán za karcinogenní, zvláště ve spojení s přídavnými látkami pro ošetření dřeva (chromát, ochranné prostředky na dřevo). Materiál obsahující azbest smějí opracovávat pouze specialisté.

– Zajistěte dobré větrání pracoviště.
– Je doporučeno nosit ochrannou dýchací masku s třídou filtru P2.

Dodržujte předpisy pro obráběné materiály platné v příslušné zemi.

▶ **Zabraňte hromadění prachu na pracovišti.** Prach se může lehce vznítit.

## Provoz

### Funkce vrtání/šroubování

#### Předvolba krouticího momentu

Pomocí nastavovacího kroužku předvolby krouticího momentu **(16)** můžete ve stupních předvolit potřebný krouticí moment. Při správném nastavení se nástroj zastaví, jakmile je šroub zarovnaně zašroubovaný v materiálu, resp. po dosažení nastaveného krouticího momentu. V poloze ⁀ je bezpečnostní spojka deaktivovaná, např. pro vrtání nebo pro šroubování velkých šroubů. S tímto stupněm dosáhnete maximálního krouticího momentu.

Při vyšroubovávání šroubů případně zvolte vyšší nastavení, resp. nastavte na symbol ⁀.

#### Nastavení směru otáčení (viz obrázek C)

▶ **Přepínač směru otáčení (2) používejte pouze tehdy, když je elektronářadí zastavené. Jinak se může poškodit.**

**Chod vpravo:** Pro vrtání a zašroubování šroubů stiskněte přepínač směru otáčení **(2)** až nadoraz doleva.

**Chod vlevo:** Pro povolování, resp. vyšroubování šroubů a matic stiskněte přepínač směru otáčení **(2)** až na doraz doprava.

**Blokování zapnutí:** Pro zablokování vypínače **(4)** stiskněte přepínač směru otáčení **(2)** do prostřední polohy.

**Zapnutí a vypnutí**

Pro **zapnutí** elektronářadí stiskněte vypínač **(4)** a držte ho stisknutý.

Pracovní osvětlení **(13)** svítí při mírně nebo úplně stisknutém vypínači **(4)** a umožňuje osvětlení pracovní oblasti při nepříznivých světelných podmínkách.

Pro **vypnutí** elektronářadí vypínač **(4)** uvolněte.

**Nastavení otáček**

Otáčky zapnutého elektronářadí můžete plynule regulovat tím, jak moc stisknete vypínač **(4)**.

Mírným stisknutím vypínače **(4)** dosáhnete nízkých otáček. S rostoucím tlakem se počet otáček zvyšuje.

**Doběhová brzda**

Při uvolnění vypínače **(4)** se otáčení přibrzdí, a tím se zabrání doběhu nástroje.

Při zašroubovávání šroubů uvolněte vypínač **(4)** teprve tehdy, když je šroub v rovině zašroubovaný do obrobku. Hlava šroubu pak nepronikne do obrobku.

**Pracovní pokyny**

- ▶ **Elektronářadí nasazujte na šroub pouze vypnuté.** Otáčející se nástroje mohou sklouznout.

Při vrtání do kovu používejte pouze bezvadné, ostré vrtáky HSS (HSS = vysoce výkonná rychlořezná ocel). Odpovídající kvalitu zaručuje program příslušenství **Dremel**.

Po delší práci s nízkými otáčkami byste měli elektrické nářadí kvůli ochlazení nechat cca 3 minuty běžet naprázdno s maximálními otáčkami.

## Funkce detekce

- ▶ **Chraňte elektrické nářadí před vlhkem a přímým slunečním zářením.**
- ▶ **Nevystavujte elektrické nářadí extrémním teplotám nebo teplotním výkyvům. Nechte elektrické nářadí při větších teplotních výkyvech nejprve vytemperovat, než budete používat funkci detekce.** Při extrémních teplotách nebo teplotních výkyvech může být omezena přesnost detekce.
- ▶ **Zabraňte prudkým nárazům nebo pádu elektrického nářadí.** Po působení silných vnějších vlivů a při neobvyklém chování funkcí byste měli nechat elektrické nářadí zkontrolovat v autorizovaném servisu **Dremel**.
- ▶ **Elektrické nářadí držte během detekce jen za určené plochy pro uchopení (17), abyste neovlivnili měření.** Ruka se během měření nesmí dotýkat podkladu.
- ▶ **Ve snímací oblasti (12) a na zadní straně snímací oblasti nepřipevňujte žádné nálepky nebo štítky.** Zejména kovové štítky ovlivňují výsledky měření.

**Při měření nenoste rukavice a dbejte na dostatečné uzemnění.** Při nedostatečném uzemnění může být detekce omezená.

**Měření neprovádějte v blízkosti zařízení, která vysílají silná elektrická, magnetická nebo elektromagnetická pole, jako jsou mobilní telefony, notebooky či tablety.** U všech zařízení, jejichž záření může negativně ovlivnit měření, pokud možno deaktivujte příslušné funkce, nebo zařízení vypněte.

**Spuštění/ukončení funkce detekce**

- ▶ **Před detekcí zajistěte, aby nebyla snímací oblast (12) vlhká.** V případě potřeby otřete elektrické nářadí hadrem.
- ▶ **Pokud bylo elektrické nářadí vystaveno výraznému střídání teplot, nechte ho před detekcí vytemperovat.**

Vyjměte nástroj z upínání nástroje **(14)**.

Pro **spuštění** funkce detekce nasaďte elektrické nářadí celou plochou snímací oblasti **(12)** na podklad. Kontaktní spínač **(11)** se přitom musí stisknout natolik, aby slyšitelně cvaknul. Rozsvítí se ukazatel kalibrace **(7)**.

Během měření musí být kontaktní spínač neustále stisknutý.

Pro **ukončení** funkce detekce zvedněte elektrické nářadí z podkladu tak, aby se kontaktní spínač **(11)** se slyšitelným cvaknutím uvolnil. Všechny ukazatele zhasnou.

Při stisknutí vypínače **(4)** se funkce detekce rovněž vypne.

- ▶ **Při odstavení a uložení elektrického nářadí dbejte na to, aby nebyl stisknutý kontaktní spínač, nebo vyjměte z elektrického nářadí akumulátor.** Při stisknutém kontaktním spínači je funkce detekce zapnutá, a může tak dojít k vybití akumulátoru.

**Proces měření (viz obrázky D–E)**

Pomocí elektrického nářadí se prohledává podklad pod snímací oblastí **(12)** do maximální hloubky detekce. Při každém měření se automaticky vyhledává kov a dřevo.

Význam ukazatelů:

Když svítí žlutý ukazatel kalibrace **(7)**, probíhá automatická kalibrace funkce detekce. Nechte snímací oblast **(12)** tak dlouho přitisknutou k podkladu (bez pohybu elektrického nářadí), dokud ukazatel nezhasne.

Když svítí zelený ukazatel detekce **(6)**, je funkce detekce připravená k měření. Pohybujte elektrickým nářadím pomalu ve směru šipky po podkladu.

Když svítí červený ukazatel nalezeného objektu **(5)**, byla nalezena hrana kovového nebo dřevěného objektu v podkladu. Hrana se nachází pod vyznačovací pomůckou **(31)** a lze ji na tomto místě vyznačit na podkladu (viz obrázek **D**).
**Upozornění:** Po vyznačení objektu tužkou musíte spustit nové měření, protože tužka může ovlivnit měření.

Nasaďte elektrické nářadí snímací oblastí na zkoumaný podklad. Počkejte, dokud nezhasne žlutý ukazatel kalibrace **(7)** a nerozsvítí se zelený ukazatel detekce **(6)**.

Poté pohybujte elektrickým nářadím stále rovně ve směru šipky s mírným tlakem přes podklad, aniž byste ho zvedli nebo změnili přítlak. Držte elektrické nářadí stejnoměrně za rukojeť **(17)**. Během měření neměňte uchopení a zejména nesahejte do snímací oblasti **(12)**.

Pohyb elektrického nářadí po podkladu by měl v zásadě probíhat napříč k hledanému objektu. Proto držte elektrické nářadí při hledání vodorovných objektů svisle, při hledání svislých objektů vodorovně (viz obrázek **E**).
Když neznáte orientaci objektu ve stěně, proveďte měření do kříže.

Při prvním přejetí se objekty zobrazí jen zhruba.Pohybujte elektrickým nářadím opakovaně přes stejnou plochu, abyste objekt přesně lokalizovali.

Pokud není nalezen žádný objekt, možná jste elektrické nářadí položili na podklad nad kovovým nebo dřevěným objektem.Zkalibrováním nad objektem se zhorší citlivost měření. Zvedněte elektrické nářadí z podkladu a spusťte nové měření na jiném místě.

Pokyny k detekci:

- Pokud možno odstraňte všechny kovové objekty, jako prsteny, hodinky nebo šperky, z blízkosti elektrického nářadí, aby neovlivňovaly výsledky měření.
- Nedotýkejte se zadní strany snímací oblasti **(12)**.
- Nedotýkejte se zkoumaného podkladu ani volnou rukou, ani jinou částí těla.

– Elektrickým nářadím pohybujte vždy pomalu, abyste dosáhli maximální citlivosti měření.
– Pokud je podklad nerovný nebo velmi drsný, položte na něj tenký karton a pohybujte elektrickým nářadím přes karton. Nechte elektrické nářadí zkalibrovat nad kartonem.
– Hloubka detekce měření závisí na materiálu a velikosti objektů a dále na materiálu a stavu podkladu a může být menší než maximální hloubka detekce.
– Kabely a trubky ve stěně mohou být rovněž zobrazeny jako nalezený objekt.

▶ **Než budete vrtat, řezat nebo frézovat do zdi, měli byste se ujistit na základě jiných informačních zdrojů, že je práce bezpečná.** Protože výsledky měření mohou být ovlivněny podmínkami prostředí nebo vlastnostmi stěny, může hrozit nebezpečí, i když nesvítí červený ukazatel nalezeného objektu **(5)**.

## Funkce nivelace s laserovou vodováhou

▶ **Chraňte laserovou vodováhu před vlhkem a přímým slunečním zářením.**

▶ **Nevystavujte laserovou vodováhu extrémním teplotám nebo teplotním výkyvům.** Nenechávejte ji např. delší dobu ležet v autě. Při větších teplotních výkyvech nechte laserovou vodováhu nejprve vytemperovat, než ji uvedete do provozu. Při extrémních teplotách nebo teplotních výkyvech může být omezena přesnost laserové vodováhy.

▶ **Zabraňte prudkým nárazům nebo pádu laserové vodováhy.** Poškození laserové vodováhy může negativně ovlivnit přesnost. Po prudkém nárazu nebo pádu porovnejte laserovou čáru pro kontrolu se známou vodorovnou nebo svislou referenční linií.

▶ **Pro označení používejte vždy pouze střed laserové čáry.** Šířka laserové čáry se mění se vzdáleností.

### Zapnutí/vypnutí laserové vodováhy

Pro **zapnutí** laserové vodováhy stiskněte tlačítko zapnutí/vypnutí **(20)**. Laserová vodováha vysílá ihned po zapnutí laserový paprsek z výstupního otvoru **(23)**.

▶ **Nemiřte laserový paprsek na osoby nebo zvířata a nedívejte se sami do něj, a to ani z větší vzdálenosti.**

Pro **vypnutí** laserové vodováhy znovu stiskněte tlačítko zapnutí/vypnutí **(20)**.

▶ **Nenechávejte zapnutou laserovou vodováhu bez dozoru a po použití ji vypněte.** Mohlo by dojít k oslnění jiných osob laserovým paprskem.

**Nastavení polohy laserové vodováhy (viz obrázek F)**

Pokud jsou libely v nesprávné poloze, neprobíhá laserový paprsek nutně svisle, resp. vodorovně, i když je libela uprostřed. Optimální přesnosti nivelace se dosáhne pouze tehdy, pokud bude laserová vodováha ve správné poloze:

– Při vodorovném vyrovnání pomocí libely pro vodorovné vyrovnání **(22)** musí výstupní otvor laserového paprsku **(23)** směřovat doprava.
– Při svislém vyrovnání pomocí libely pro svislé vyrovnání **(21)** musí výstupní otvor laserového paprsku **(23)** směřovat nahoru.

**Upevnění laserové vodováhy pomocí lepicích podložek (viz obrázek G)**

Laserovou vodováhu **(10)** lze upevnit na podklad pomocí lepicích podložek **(32)**.

Podklad musí být suchý a pevný.

Na vlhkém, velmi prašném, silně strukturovaném povrchu nebo povrchu s ostrými hranami není zaručena přilnavost lepicích podložek. Při upevnění na takové nevhodné povrchy může laserová vodováha **(10)** spadnout a poškodit se, resp. poškodit podklad.

Před každým použitím vyzkoušejte na nenápadném, nízkém místě, zda lepicí podložky **(32)** na požadovaném podkladu drží a zda lze laserovou vodováhu odstranit bez poškození podkladu.

Upevnění laserové vodováhy:

– Promačkejte lepicí podložky **(32)**, dokud nebudou měkké. Zatlačte vždy jednu lepicí podložku **(32)** do výřezů na zadní straně laserové vodováhy **(10)**. Lepicí podložky přitlačte stejnoměrně celou plochou a pevně.
– Podržte laserovou vodováhu **(10)** v malé vzdálenosti nad podkladem.
– Vyrovnejte laserovou vodováhu pomocí libel vodorovně, resp. svisle.
– Přitlačte laserovou vodováhu **(10)** lepicími podložkami **(32)** pevně k podkladu.

Laserovou vodováhu vždy sejměte, když dokončíte měření, nebo když se bude na podkladu pracovat (např. vrtání, šroubování nebo práce s kladivem).

Sejmutí laserové vodováhy:

– Laserovou vodováhu **(10)** na jedné straně s mírným tlakem nadzvedněte a pomalu stáhněte z podkladu.
– V případě potřeby můžete laserovou vodováhu malými kývavými pohyby otočit a tím uvolnit.

Při vložení laserové vodováhy **(10)** do otvoru pro nasazení **(30)** mohou lepicí podložky **(32)** zůstat na laserové vodováze, měly by se ale kvůli ochraně před znečištěním zakrýt (např. voskovaným papírem).

Lepicí podložky **(32)** můžete také stáhnout a uložit samostatně. Lepicí podložky před opětovným použitím znovu promačkejte, aby změkly.

Pokud jsou lepicí podložky znečištěné nebo už na hladkém povrchu nedrží, musí se vyměnit.

**Vyrovnání pomocí laserové čáry (viz obrázky H–J)**

Pomocí laserové vodováhy **(10)** můžete např. vyrovnávat předměty na stěnách:

- Vodorovně vedle sebe (laserová vodováha umístěná vodorovně),
- Svisle nad sebou (laserová vodováhy umístěná svisle),
- V libovolném úhlu (laserová vodováha vyrovnaná podle referenčních bodů, jako např. zábradlí).

Držte laserovou vodováhu **(10)** na stěně nebo ji připevněte lepicími podložkami **(32)**.

**Upozornění:** Vodorovné vyrovnání pomocí laserové čáry je možné pouze na stěně, na které je laserová vodováha připevněná. Dokonce, i když je laserová čára vidět na sousedních stěnách, nemusí na těchto stěnách nutně probíhat vodorovně.

# Údržba a servis

## Údržba a čištění

- ▶ **Před každou prací na elektrickém nářadí (např. údržba, výměna nástroje atd.) z něj vyjměte akumulátor.** Při neúmyslném stisknutí vypínače hrozí nebezpečí poranění.
- ▶ **Udržujte elektronářadí a větrací otvory čisté, aby se pracovalo dobře a bezpečně.**

Pokud už laserová vodováha není funkční, obraťte se prosím na autorizované servisní středisko pro elektrické nářadí **Dremel**.

Je-li nutná výměna přívodního kabelu nabíječky, nechte ji provést firmou **Dremel** nebo autorizovaným servisem pro elektrické nářadí **Dremel**, abyste zabránili ohrožení bezpečnosti.

Elektrické nářadí a laserovou vodováhu neponořujte do vody nebo jiných kapalin.

Nečistoty otřete suchým, měkkým hadříkem. Nepoužívejte čisticí prostředky nebo rozpouštědla.

Pravidelně čistěte zejména plochy na výstupním otvoru laseru a dávejte pozor na vlákna.

## Oprava a záruka

Doporučujeme nechat provádět údržbu a opravy v servisních pobočkách Dremel. Záruka na tento výrobek Dremel se řídí podle specifických národních předpisů. Ze záruky jsou vyloučena poškození způsobená normálním používáním a opotřebením a

dále přetížením nebo nesprávným zacházením.
V případě reklamace pošlete nářadí a/nebo nabíječku společně s příslušným prodejním dokladem svému prodejci.

**Kontaktní informace Dremel**
Další informace o opravách, záruce, výrobcích Dremel, zákaznickém servisu a horké lince najdete na www.dremel.com.

## Přeprava

Doporučené lithium-iontové akumulátory podléhají požadavkům zákona o nebezpečných látkách. Tyto akumulátory mohou být bez dalších podmínek přepravovány uživatelem po silnici.
Při zasílání prostřednictvím třetí osoby (např.: letecká přeprava nebo spedice) je třeba brát zřetel na zvláštní požadavky na balení a označení. Zde musí být při přípravě zásilky přizván expert na nebezpečné látky.
Akumulátory zasílejte pouze tehdy, pokud je těleso nepoškozené. Otevřené kontakty přelepte lepicí páskou a akumulátor zabalte tak, aby se v obalu nemohl pohybovat. Dodržujte prosím také případné další národní předpisy.

## Likvidace

Elektronářadí, akumulátory, příslušenství a obaly se musí odevzdat k ekologické recyklaci.

Elektronářadí a akumulátory/baterie nevyhazujte do domovního odpadu!

**Pouze pro země EU:**

Již nepoužitelná elektrická nářadí a vadné nebo vybité akumulátory/baterie se musí likvidovat ve tříděném odpadu. Použijte určená sběrná místa.

Při nesprávné likvidaci mohou mít stará elektrická a elektronická zařízení z důvodu možné přítomnosti nebezpečných látek škodlivé účinky na životní prostředí a lidské zdraví.

**Akumulátory/baterie:**

**Li-Ion:** Dodržujte prosím pokyny v části Přeprava (viz „Přeprava“, Stránka 381).

- **Integrované akumulátory smí vyjímat pouze odborní pracovníci jen za účelem likvidace.** Otevřením krytu může dojít k zničení laserové vodováhy.

Před vyjmutím akumulátoru z laserové vodováhy nechte laserovou vodováhu v provozu tak dlouho, dokud nebude akumulátor úplně vybitý. Pro vyjmutí akumulátoru vyšroubujte šrouby v krytu a sejměte kryt. Abyste zabránili zkratu, postupně odpojte jednotlivé přípoje na akumulátoru a póly pak zaizolujte. I po úplném vybití může mít akumulátor ještě zbytkovou kapacitu, která se může v případě zkratu uvolnit.

# Slovenčina

## Symboly

**① Prečítajte si tento návod.**

**② Noste ochranu sluchu, ochranné okuliare a masku na ochranu proti prachu.**

**③ Pozor – Laserové žiarenie**

**④ Vyhotovenie triedy II**

**⑤ Elektrické náradie nevyhadzujte do bežného odpadu z domácnosti.**

**⑥ Laserové žiarenie. Nepozerajte sa do laserového lúča. Spotrebný laserový výrobok triedy 2.**

## Bezpečnostné upozornenia

### Všeobecné bezpečnostné upozornenia pre elektrické náradie

**⚠ VÝSTRAHA** **Prečítajte si všetky bezpečnostné upozornenia, pokyny, ilustrácie a špecifikácie dodané s týmto elektrickým náradím.** Nedodržiavanie všetkých uvedených pokynov môže mať za následok úraz elektrickým prúdom, požiar a/alebo ťažké poranenie.

**Tieto výstražné upozornenia a bezpečnostné pokyny starostlivo uschovajte na budúce použitie.**

Pojem „elektrické náradie“ používaný v nasledujúcom texte sa vzťahuje na elektrické náradie napájané zo siete (s prívodnou šnúrou) a na elektrické náradie napájané akumulátorovou batériou (bez prívodnej šnúry).

**Bezpečnosť na pracovisku**

- ▶ **Pracovisko vždy udržiavajte čisté a dobre osvetlené.** Neporiadok a neosvetlené priestory pracoviska môžu mať za následok pracovné úrazy.
- ▶ **Nepoužívajte elektrické náradie vo výbušnom prostredí, napr. tam, kde sa nachádzajú horľavé kvapaliny, plyny alebo horľavý prach.** Ručné elektrické náradie vytvára iskry, ktoré by mohli zapáliť prach alebo výpary.
- ▶ **Nedovoľte deťom a iným nepovolaným osobám, aby sa počas používania elektrického náradia zdržiavali v blízkosti pracoviska.** Pri rozptyľovaní môžete stratiť kontrolu nad náradím.

**Bezpečnosť na pracovisku**

- ▶ **Zástrčka prívodnej šnúry elektrického náradia musí zodpovedať použitej zásuvke. V žiadnom prípade nijako nemeňte zástrčku. S uzemneným elektrickým náradím nepoužívajte ani žiadne zástrčkové adaptéry.** Neupravované zástrčky a vhodné zásuvky znižujú riziko úrazu elektrickým prúdom.
- ▶ **Vyhýbajte sa telesnému kontaktu s uzemnenými povrchovými plochami, ako sú napr. potrubia, vykurovacie telesá, sporáky a chladničky.** Ak je vaše telo uzemnené, hrozí zvýšené riziko úrazu elektrickým prúdom.
- ▶ **Nevystavujte elektrické náradie dažďu ani vlhkosti.** Vniknutie vody do ručného elektrického náradia zvyšuje riziko úrazu elektrickým prúdom.
- ▶ **Nepoužívajte prívodnú šnúru na iné než určené účely: na nosenie ručného elektrického náradia, ani na jeho zavesenie a zástrčku nevyberajte zo zásuvky ťahaním za prívodnú šnúru. Udržiavajte sieťovú šnúru mimo dosahu horúcich telies, oleja, ostrých hrán alebo pohybujúcich sa súčastí.** Poškodené alebo zauzlené prívodné šnúry zvyšujú riziko úrazu elektrickým prúdom.
- ▶ **Keď pracujete s elektrickým náradím vonku, používajte len také predlžovacie káble, ktoré sú schválené aj na používanie vo vonkajších priestoroch.** Použitie predlžovacieho kábla, ktorý je vhodný na používanie vo vonkajšom prostredí, znižuje riziko úrazu elektrickým prúdom.
- ▶ **Ak sa nedá vyhnúť použitiu elektrického náradia vo vlhkom prostredí, použite ochranný spínač pri poruchových prúdoch.** Použitie ochranného spínača pri poruchových prúdoch znižuje riziko úrazu elektrickým prúdom.

**Bezpečnosť osôb**

- ▶ **Buďte ostražití, sústreďte sa na to, čo robíte, a s elektrickým náradím pracujte uvážlivo. Nepracujte s elektrickým náradím, ak ste unavení alebo ak ste pod vplyvom drog, alkoholu alebo liekov.** Krátka nepozornosť pri používaní elektrického náradia môže mať za následok vážne poranenia.
- ▶ **Používajte osobné ochranné prostriedky. Vždy používajte ochranné okuliare.** Používanie osobných ochranných prostriedkov, ako je ochranná dýchacia

maska, bezpečnostná pracovná obuv, ochranná prilba alebo chrániče sluchu, podľa druhu elektrického náradia a spôsobu jeho použitia znižuje riziko zranenia.

- ▶ **Vyhýbajte sa neúmyselnému uvedeniu elektrického náradia do činnosti. Pred zasunutím zástrčky do zásuvky a/alebo pred pripojením akumulátora, pred chytením alebo prenášaním elektrického náradia sa vždy presvedčte, či je elektrické náradie vypnuté.** Prenášanie elektrického náradia so zapnutým vypínačom alebo pripojenie zapnutého elektrického náradia k elektrickej sieti môže mať za následok nehodu.
- ▶ **Kým zapnete elektrické náradie, odstráňte z neho nastavovacie pomôcky alebo kľúče na skrutky.** Nastavovací nástroj alebo kľúč, ktorý sa nachádza v rotujúcej časti elektrického náradia, môže spôsobiť vážne poranenia osôb.
- ▶ **Vyhýbajte sa abnormálnym polohám tela. Dbajte na pevný postoj a neustále udržiavajte rovnováhu.** Takto budete môcť lepšie kontrolovať ručné elektrické náradie v neočakávaných situáciách.
- ▶ **Pri práci noste vhodný pracovný odev. Nenoste voľné odevy ani šperky. Dbajte, aby sa vlasy, odev a rukavice nedostali do blízkosti pohyblivých súčastí.** Voľný odev, dlhé vlasy alebo šperky sa môžu zachytiť do rotujúcich častí elektrického náradia.
- ▶ **Ak sa dá na ručné elektrické náradie namontovať odsávacie zariadenie a zariadenie na zachytávanie prachu, presvedčte sa, či sú dobre pripojené a správne používané.** Používanie odsávacieho zariadenia a zariadenia na zachytávanie prachu znižuje riziko ohrozenia zdravia prachom.
- ▶ **Dbajte, aby ste pri rutinnom používaní náradia nekonali v rozpore s princípmi jeho bezpečného používania.** Nepozorná práca môže viesť v okamihu k ťažkému zraneniu.

**Starostlivé používanie elektrického náradia**

- ▶ **Nikdy nepreťažujte elektrické náradie. Používajte elektrické náradie vhodné na daný druh práce.** S vhodným ručným elektrickým náradím budete pracovať lepšie a bezpečnejšie v uvedenom rozsahu výkonu náradia.
- ▶ **Nepoužívajte elektrické náradie, ktoré má pokazený vypínač.** Náradie, ktoré sa už nedá zapnúť alebo vypnúť, je nebezpečné a treba ho zveriť do opravy odborníkovi.
- ▶ **Než začnete náradie nastavovať alebo prestavovať, vymieňať príslušenstvo alebo kým ho odložíte, vždy vytiahnite zástrčku sieťovej šnúry zo zásuvky a/alebo odoberte akumulátor, ak je to možné.** Toto preventívne opatrenie zabraňuje neúmyselnému spusteniu elektrického náradia.
- ▶ **Nepoužívané elektrické náradie uschovávajte tak, aby bolo mimo dosahu detí. Nedovoľte používať toto náradie osobám, ktoré s ním nie sú dôverne**

**oboznámené alebo ktoré si neprečítali tieto pokyny.** Elektrické náradie je nebezpečné, ak ho používajú neskúsené osoby.

- ▶ **Elektrické náradie a príslušenstvo starostlivo ošetrujte. Kontrolujte, či pohyblivé súčiastky bezchybne fungujú alebo či nie sú blokované, zlomené alebo poškodené, čo by mohlo negatívne ovplyvniť správne fungovanie elektrického náradia. Pred použitím náradia dajte poškodené súčiastky vymeniť.** Veľa nehôd je spôsobených nedostatočnou údržbou elektrického náradia.
- ▶ **Rezné nástroje udržiavajte ostré a čisté.** Starostlivo ošetrované rezné nástroje s ostrými reznými hranami majú menšiu tendenciu zablokovať sa a ľahšie sa dajú viesť.
- ▶ **Používajte elektrické náradie, príslušenstvo, nastavovacie nástroje a pod. podľa týchto výstražných upozornení a bezpečnostných pokynov. Pri práci zohľadnite konkrétne pracovné podmienky a činnosť, ktorú budete vykonávať.** Používanie elektrického náradia na iný než predpokladaný účel môže viesť k nebezpečným situáciám.
- ▶ **Rukoväti a úchopové povrchy udržujte suché, čisté a bez oleja alebo mazacieho tuku.** Šmykľavé rukoväti a úchopové povrchy neumožňujú bezpečnú manipuláciu a ovládanie náradia v neočakávaných situáciách.

**Starostlivé používanie akumulátorového náradia**

- ▶ **Akumulátory nabíjajte len v nabíjačkách, ktoré odporúča výrobca akumulátora.** Ak sa používa nabíjačka určená na nabíjanie iného typu akumulátorov, hrozí nebezpečenstvo požiaru.
- ▶ **Do elektrického náradia používajte len špecificky určené akumulátory.** Používanie iných akumulátorov môže mať za následok poranenie a nebezpečenstvo požiaru.
- ▶ **Nepoužívané akumulátory uschovávajte tak, aby sa nemohli dostať do styku s kancelárskymi sponkami, mincami, kľúčmi, klincami, skrutkami alebo s inými drobnými kovovými predmetmi, ktoré by mohli spôsobiť skratovanie kontaktov.** Skrat medzi kontaktmi akumulátora môže mať za následok popálenie alebo vznik požiaru.
- ▶ **Z akumulátora môže pri nesprávnom používaní vytekať kvapalina. Vyhýbajte sa kontaktu s touto kvapalinou. Po náhodnom kontakte opláchnite postihnuté miesto vodou. Ak sa dostane kvapalina z akumulátora do očí, vypláchnite ich a vyhľadajte lekára.** Unikajúca kvapalina z akumulátora môže spôsobiť podráždenie pokožky alebo popáleniny.
- ▶ **Nepoužívajte poškodené alebo upravované akumulátory alebo náradie.** Poškodené alebo upravované akumulátory môžu neočakávane reagovať a spôsobiť požiar, výbuch alebo zranenie.

- ▶ **Nevystavujte akumulátory alebo náradie ohňu ani vysokým teplotám.** Vystavenie ohňu alebo teplote nad 130 °C môže spôsobiť výbuch.
- ▶ **Dodržujte pokyny týkajúce sa nabíjania a akumulátory alebo náradie nenabíjajte mimo teplotného rozsahu uvedeného v pokynoch.** Nesprávne nabíjanie alebo teploty mimo špecifikovaného rozsahu môžu poškodiť akumulátor a zvýšiť riziko požiaru.

**Servis**

- ▶ **Elektrické náradie dávajte opravovať len kvalifikovanému personálu, ktorý používa originálne náhradné súčiastky.** Tým sa zaistí zachovanie bezpečnosti náradia.
- ▶ **Nikdy neopravujte poškodené akumulátory.** Akumulátory môže opravovať len výrobca alebo autorizovaný servis.

## Bezpečnostné upozornenia pre používanie vŕtacieho skrutkovača

- ▶ **Ak vykonávate operáciu, pri ktorej sa môže obrábacie príslušenstvo alebo spojovací materiál dostať do kontaktu so skrytou elektroinštaláciou, držte elektrické náradie za izolované uchopovacie plochy.** Rezacie príslušenstvo a spojovací materiál pri kontakte s vodičom pod napätím môže prepojiť odhalené kovové časti náradia s fázou a používateľ môže byť zasiahnutý elektrickým prúdom.
- ▶ **Pri práci ručné elektrické náradie dobre držte.** Pri uťahovaní a uvoľňovaní skrutiek môžu krátkodobo vznikať veľké reakčné momenty.
- ▶ **Zabezpečte obrobok.** Obrobok upnutý pomocou upínacieho zariadenia alebo zveráka je bezpečnejší ako obrobok pridržiavaný rukou.
- ▶ **Používajte vhodné prístroje na vyhľadávanie skrytých elektrickým vedení a potrubí alebo sa obráťte na miestne energetické podniky.** Kontakt s elektrickým vodičom pod napätím môže spôsobiť požiar alebo mať za následok zásah elektrickým prúdom. Poškodenie plynového potrubia môže mať za následok explóziu. Preniknutie do vodovodného potrubia spôsobí vecnú škodu.
- ▶ **Počkajte na úplné zastavenie elektrického náradia, až potom ho odložte.** Vkladací nástroj sa môže zaseknúť a môže zapríčiniť stratu kontroly nad ručným elektrickým náradím.
- ▶ **Po poškodení akumulátora alebo v prípade neodborného používania môžu z akumulátora vystupovať škodlivé výpary. Akumulátor môže horieť alebo vybuchnúť.** Zabezpečte prívod čerstvého vzduchu a v prípade ťažkostí vyhľadajte lekára. Tieto výpary môžu podráždiť dýchacie cesty.
- ▶ **Akumulátor neupravujte ani ho neotvárajte.** Hrozí nebezpečenstvo skratu.

- ▶ **Špicatými predmetmi, ako napr. klince alebo skrutkovače alebo pôsobením vonkajšej sily môže dôjsť k poškodeniu akumulátora.** Vo vnútri môže dôjsť ku skratu a akumulátor môže začať horieť, môže z neho unikať dym, môže vybuchnúť alebo sa prehriať.
- ▶ **Akumulátor používajte iba vo výrobkoch výrobcu.** Len tak bude akumulátor chránený pred nebezpečným preťažením.

**Chráňte akumulátor pred teplom, napr. aj pred trvalým slnečným žiarením, pred ohňom, špinou, vodou a vlhkosťou.** Hrozí nebezpečenstvo výbuchu a skratu.

- ▶ **Lokalizačná funkcia elektrického náradia nemusí z technologických dôvodov zaručovať stopercentnú istotu. Aby ste predišli nebezpečenstvu, zabezpečte si pred každým vŕtaním, pílením alebo frézovaním do stien, stropov alebo podláh iné informačné zdroje, ako sú stavebné plány, fotografie z času výstavby atď.** Vplyvy prostredia, ako je vlhkosť alebo blízkosť iných elektrických zariadení, ktoré generujú silné elektrické, magnetické alebo elektromagnetické polia, vlhkosť, stavebné materiály obsahujúce kov, izolačné materiály obsahujúce hliník a vodivé tapety alebo dlaždice môžu skresliť presnosť lokalizačnej funkcie. Počet, druh, veľkosť a poloha objektov môžu skresliť výsledky merania.
- ▶ **Ak sa v budove nachádzajú plynové vedenia, po skončení akýchkoľvek prác na stenách, strope alebo podlahe skontrolujte, či žiadne plynové potrubie nie je poškodené.**
- ▶ **Pri upevňovaní objektov na stenách suchých stavieb skontrolujte, či má stena, príp. upevňovací materiál dostatočnú nosnosť, zvlášť pri upevňovaní na spodné konštrukcie.**

## Dodatočné bezpečnostné upozornenia pre laserové vodováhy

- ▶ **Dbajte na to, aby boli výstražné štítky na laserovej vodováhe vždy viditeľné.**

**Nesmerujte laserový lúč na osoby ani na zvieratá, ani sami nepozerajte do priameho či odrazeného laserového lúča.** Môže to spôsobiť oslepenie osôb, nehody alebo poškodenie zraku.

- ▶ **Pokiaľ laserový lúč dopadne do oka, treba vedome zatvoriť oči a okamžite hlavu otočiť od lúča.**
- ▶ **Pozor – keď sa používajú iné ovládacie alebo nastavovacie zariadenia, ako sú tu uvedené alebo iné postupy, môže to viesť k nebezpečnej expozícii žiarením.**

- ▶ **Na laserovom zariadení nevykonávajte žiadne zmeny.**
- ▶ **Nedovoľte deťom používať laserovú vodováhu bez dozoru.** Môžu neúmyselne oslepiť iné osoby alebo seba.
- ▶ **Laserová vodováha je dodaná s výstražným štítkom lasera (označený v zobrazení laserovej vodováhy na strane s obrázkami).**
- ▶ **Ak text výstražného štítku lasera nie je v jazyku krajiny, kde sa prístroj používa, pred prvým uvedením do prevádzky ho prelepte dodanou nálepkou v jazyku vašej krajiny.**

**Chráňte laserovú vodováhu pred vysokými teplotami, napr. aj pred trvalým slnečným žiarením, ohňom, vodou a vlhkosťou.** Hrozí nebezpečenstvo výbuchu.

## Bezpečnostné upozornenia pre nabíjačky

- ▶ **Táto nabíjačka nie je určená na to, aby ju používali deti a osoby s obmedzenými fyzickými, zmyslovými alebo duševnými schopnosťami alebo nedostatočnými skúsenosťami a znalosťami. Túto nabíjačku môžu používať deti od 8 rokov a osoby s obmedzenými fyzickými, zmyslovými alebo duševnými schopnosťami alebo s nedostatočnými skúsenosťami a vedomosťami vtedy, keď sú pod dozorom osoby zodpovednej za ich bezpečnosť alebo ak ich táto osoba poučila o bezpečnom zaobchádzaní s nabíjačkou a chápu nebezpečenstvá, ktoré sú s tým spojené.** V opačnom prípade hrozí riziko chybnej obsluhy a vzniku poranení.
- ▶ **Pri používaní, čistení a údržbe dávajte pozor na deti.** Zabezpečí sa tým, že sa deti nebudú s nabíjačkou hrať.
- ▶ **Nabíjajte len Dremel lítiovo-iónové akumulátory od kapacity 1,3 Ah**. **Napätie akumulátora sa musí zhodovať s nabíjacím napätím nabíjačky. Nenabíjajte batérie, ktoré nie sú určené na opakované nabíjanie.** Inak hrozí nebezpečenstvo požiaru a výbuchu.

**Nabíjačku používajte iba v uzatvorených priestoroch a chráňte ju pred vlhkosťou.** Vniknutie vody do nabíjačky zvyšuje riziko zásahu elektrickým prúdom.

- ▶ **Udržiavajte nabíjačku čistú.** Znečistením hrozí nebezpečenstvo úrazu elektrickým prúdom.
- ▶ **Pred každým použitím skontrolujte nabíjačku vrátane kábla a zástrčky. Ak zistíte poškodenie, nabíjačku nepoužívajte. Nabíjačku sami neotvárajte a dajte ju opraviť len Dremel alebo autorizovanému zákazníckemu servisu a len s použitím originálnych náhradných dielov.** Poškodené nabíjačky, káble a zástrčky zvyšujú riziko zásahu elektrickým prúdom.

- **Nabíjačku neprevádzkujte na veľmi horľavom podklade (napr. papier, textília a pod.), príp. v horľavom prostredí.** Z dôvodu tepla, ktoré vzniká pri nabíjaní, hrozí nebezpečenstvo požiaru.

# Opis výrobku a výkonu

**Prečítajte si všetky bezpečnostné upozornenia a pokyny.** Nedodržiavanie bezpečnostných upozornení a pokynov môže zapríčiniť úraz elektrickým prúdom, požiar a/alebo ťažké poranenia.

Prosím, všimnite si obrázky v prednej časti návodu na používanie.

## Používanie v súlade s určením

Elektrické náradie je určené na zaskrutkovávanie a povoľovanie skrutiek, ako aj na vŕtanie do dreva, kovu, keramiky a plastu.

Elektrické náradie je tiež určené na vyhľadávanie kovových a drevených konzol a drevených nosníkov v sadrokartónových stenách a stropoch v interiéri.

Laserová vodováha je určená na zisťovanie a kontrolu vodorovných a zvislých línií v interiéri.

Tento výrobok je spotrebný laserový výrobok v súlade s normou EN 50689.

Nabíjačka je určená na nabíjanie nabíjateľných **Dremel** Li-Ion akumulátorov.

## Vyobrazené komponenty

Číslovanie zobrazených komponentov sa vzťahuje na znázornenie elektrického náradia na grafickej strane.

**(1)** Výstražný štítok lasera
**(2)** Prepínač smeru otáčania
**(3)** Indikácia stavu nabitia akumulátora
**(4)** Zapínač/vypínač
**(5)** Indikácia nájdenia objektu
**(6)** Indikácia lokalizácie
**(7)** Indikácia kalibrácie
**(8)** Tlačidlo na odistenie akumulátora
**(9)** Akumulátor
**(10)** Laserová vodováha
**(11)** Kontaktný spínač lokalizačnej funkcie
**(12)** Oblasť senzora lokalizačnej funkcie

**(13)** Pracovné svetlo
**(14)** Upnutie nástroja 1/4" šesťhran
**(15)** Zaisťovacia objímka
**(16)** Nastavovacie koliesko predvoľby krútiaceho momentu
**(17)** Rukoväť (izolovaná úchopová plocha)
**(18)** Zásuvka USB Type-C®[a)] laserovej vodováhy
**(19)** Indikácia nabitia laserovej vodováhy
**(20)** Tlačidlo zapnutia/vypnutia laserovej vodováhy
**(21)** Vodováha na nastavenie zvislej polohy
**(22)** Vodováha na nastavenie vodorovnej polohy
**(23)** Výstupný otvor laserového lúča
**(24)** USB kábel
**(25)** Nabíjačka
**(26)** Zelená indikácia stavu nabitia
**(27)** Nabíjacia šachta
**(28)** Skrutkovací bit
**(29)** Univerzálny držiak bitov[b)]
**(30)** Upínacia stopka laserovej vodováhy
**(31)** Označovacia pomôcka lokalizačnej funkcie
**(32)** Lepiaca podložka laserovej vodováhy
**(33)** Sériové číslo laserovej vodováhy

a) USB Type-C® a USB-C® sú ochranné známky USB Implementers Forum.

b) **Toto príslušenstvo nepatrí do štandardného rozsahu dodávky.**

## Technické údaje

| **Akumulátorový vŕtací skrutkovač** | | **DD12V** |
|---|---|---|
| Číslo položky | | **F 013 DD1 201** |
| Menovité napätie | V= | 12 |
| Hmotnosť[A)] | kg | 1,02 |
| Odporúčaná teplota okolia pri nabíjaní | °C | 0 … +35 |
| Povolená teplota okolia pri prevádzke[B)] a pri skladovaní | °C | −20 … +49 |
| Odporúčané akumulátory | | B12V … |

| **Akumulátorový vŕtací skrutkovač** | | **DD12V** |
|---|---|---|
| Odporúčaná nabíjačka | | GAL 12V-20 |
| **Skrutkovacia/vŕtacia funkcia:** | | |
| Voľnobežné otáčky $n_0$ [C)] | ot/min | 0–800 |
| Max. Ø vrtáka | | |
| – Oceľ | mm | 12,7 |
| – Drevo | mm | 12,7 |
| Max. Ø skrutiek | mm | 10 |
| **Lokalizačná funkcia:** | | |
| Max. hĺbka vyhľadávania [D)] | | |
| – Kovové konzoly | mm | 15,8 |
| – Drevené nosníky | mm | 15,8 |
| Max. výška použitia nad referenčnou výškou | m | 2 000 |
| Max. relatívna vlhkosť vzduchu | % | 80 |
| Stupeň znečistenia podľa IEC 61010-1 | | 2 [E)] |
| **Nivelačná funkcia s laserovou vodováhou LL01:** | | |
| Pracovná oblasť do cca [F)] | m | 3 |
| Max. výška použitia nad referenčnou výškou | m | 2 000 |
| Max. relatívna vlhkosť vzduchu | % | 80 |
| Stupeň znečistenia podľa IEC 61010-1 | | 2 [E)] |
| Trieda lasera | | 2 |
| Typ lasera | mW<br>nm | < 1<br>635 |
| $C_6$ | | 1 |
| Hmotnosť | kg | 0,057 |
| Lítiovo-iónový akumulátor laserovej vodováhy: | | |
| – Nabíjacia prípojka | | USB Type-C® |
| – Menovité napätie | V ⎓ | 3,7 |
| – Energia | Wh | 0,666 |

| **Akumulátorový vŕtací skrutkovač** | | **DD12V** |
|---|---|---|
| – Odporúčaná teplota okolia pri nabíjaní | °C | 0 ... +45 |
| – Povolená teplota okolia pri prevádzke | °C | 0 ... +40 |
| – Povolená teplota okolia pri skladovaní | °C | –20 ... +49 |
| Sieťový adaptér: | | |
| – Výstupné napätie | V ⎓ | 5,0 |
| – Minimálny výstupný prúd | A | 1,0 |

A) Merané s akumulátorom **B12V20-01**

B) obmedzený výkon pri teplotách < 0 °C

C) Merané pri 20–25 °C s akumulátorom **B12V20-01**

D) V závislosti od materiálu a veľkosti objektov a tiež v závislosti od materiálu a stavu podkladu

E) Vyskytuje sa len nevodivé znečistenie, pričom sa však príležitostne očakáva dočasná vodivosť spôsobená kondenzáciou.

F) Pracovná oblasť sa môže zredukovať nepriaznivými podmienkami okolia (napr. priame slnečné žiarenie).

Na jednoznačnú identifikáciu vašej laserovej vodováhy slúži sériové číslo **(33)** uvedené na typovom štítku.

| **Nabíjačka** | **GAL 12V-20** |
|---|---|
| Trieda ochrany | ⧈/II |
| Nabíjací prúd[A)] | 2,0 A |
| Nabíjacie napätie akumulátora (automatické rozpoznanie napätia) | 3,6–12 V⎓ |
| Hmotnosť[B)] | 0,25 kg |

A) V závislosti od teploty a typu akumulátora

B) Hmotnosť bez sieťového pripojovacieho kábla a bez sieťovej zástrčky

## Informácia o hlučnosti/vibráciách

Hodnoty emisií hluku zistené podľa **EN 62841-2-2**.

Hladina akustického tlaku elektrického náradia pri použití váhového filtra A je typicky nižšia ako 70 dB(A). Úroveň hluku pri práci môže prekročiť uvedené hodnoty.
**Noste prostriedky na ochranu sluchu!**

Celkové hodnoty vibrácií $a_h$ (súčet vektorov v troch smeroch) a neistota K zistená podľa **EN 62841-2-2**:

Skrutkovanie: $a_h$ < **2,5** m/s$^2$, K = **1,5** m/s$^2$

Úroveň vibrácií a hodnota emisií hluku uvedené v týchto pokynoch boli namerané podľa normovaného meracieho postupu a dajú sa použiť na vzájomné porovnávanie elektrického náradia. Hodia sa aj na predbežný odhad emisie vibrácií a hluku.

Uvedená úroveň vibrácií a hodnota emisií hluku reprezentuje hlavné spôsoby použitia elektrického náradia. Ak sa však elektrické náradie využíva na iné spôsoby použitia, s odlišnými vkladacími nástrojmi alebo pri nedostatočnej údržbe, môže sa úroveň vibrácií a hodnota emisií hluku odlišovať. To môže emisiu vibrácií a hluku počas celého pracovného času výrazne zvýšiť.

Na presný odhad emisií vibrácií a hluku by sa mal zohľadniť aj čas, v priebehu ktorého je náradie vypnuté alebo síce spustené, ale v skutočnosti sa nepoužíva. To môže emisie vibrácií a hluku počas celého pracovného času výrazne znížiť.

Na ochranu obsluhujúcej osoby pred pôsobením vibrácií určite doplnkové bezpečnostné opatrenia, ako napríklad: údržba elektrického náradia a vkladacích nástrojov, udržiavanie správnej teploty rúk, organizácia pracovných procesov.

# Akumulátor

**Dremel** predáva akumulátorové elektrické náradie aj bez akumulátora. Informáciu, či je súčasťou dodávky vášho elektrického náradia akumulátor, nájdete na obale.

## Nabíjanie akumulátora

- ▶ **Používajte len nabíjačky uvedené v technických údajoch.** Len tieto nabíjačky sú prispôsobené na lítium-iónový akumulátor používaný pri vašom elektrickom náradí.

**Upozornenie:** Lítiovo-iónové akumulátory sa na základe medzinárodných dopravných predpisov dodávajú čiastočne nabité. Aby ste zaručili plný výkon akumulátora, pred prvým použitím ho úplne nabite.

## Vkladanie akumulátora

Zasuňte nabitý akumulátor do uchytenia akumulátora tak, aby zaskočil.

## Vyberanie akumulátora

Na vybratie akumulátora stlačte odisťovacie tlačidlá akumulátora a akumulátor vytiahnite von. **Nepoužívajte pritom neprimeranú silu.**

## Indikácia stavu nabitia akumulátora

Indikácia stavu nabitia akumulátora zobrazí pri polovičnom stlačení vypínača na niekoľko sekúnd stav nabitia akumulátora.

| LED | Kapacita |
|---|---|
| Trvalé svietenie 3× | 75–100 % |
| Trvalé svietenie 2× | 40–75 % |
| Trvalé svietenie 1× | 15–40 % |
| Blikanie 1× | < 15 % |

Ak obidve vonkajšie LED indikácie stavu nabitia blikajú, vymeňte akumulátor.

**Poistka proti preťaženiu závislá od teploty**
Pri správnom používaní nemôže dôjsť k preťaženiu elektrického náradia. Ak je zaťaženie príliš vysoké alebo je prekročená prípustná teplota akumulátora, elektronika elektrické náradie vypne.

Pri prehriatí bliká stredná LED kontrolka indikácie stavu nabitia. Nechajte akumulátor alebo elektrické náradie vychladnúť.

Pri preťažení blikajú súčasne ľavá a stredná LED kontrolka. Znížte prítlak a zaťaženie elektrického náradia.

### Pokyny na optimálne zaobchádzanie s akumulátorom

Akumulátor chráňte pred vlhkosťou a vodou.

Akumulátor skladujte iba pri teplote v rozsahu od –20 °C do 49 °C. Nenechávajte akumulátor, napríklad v lete, položený v automobile.

Výrazne skrátená výdrž akumulátora po nabití signalizuje, že akumulátor je opotrebovaný a treba ho vymeniť za nový.

Dodržiavajte upozornenia týkajúce sa likvidácie.

## Nabíjačka

### Proces nabíjania

▶ **Venujte pozornosť napätiu elektrickej siete!** Napätie zdroja prúdu musí mať hodnotu zhodnú s údajmi na typovom štítku nabíjačky.

ⓘ Skontrolujte, či sú nabíjacia šachta a kontakty akumulátora bez hrubých nečistôt. Skontrolujte, či je akumulátor úplne zasunutý.

Nabíjanie začne, keď je zástrčka nabíjačky zasunutá do zásuvky a akumulátor zasunutý do nabíjacej šachty.

ⓘ Nabíjanie je možné, iba keď je teplota akumulátora v povolenom rozsahu teploty nabíjania (0 – 45 °C).

Pri inteligentnom nabíjaní sa stav nabitia akumulátora rozpozná automaticky a nabíja sa podľa teploty a napätia akumulátora vždy optimálnym nabíjacím prúdom.

Výrazne skrátená doba prevádzky akumulátora po nabití signalizuje, že akumulátor je opotrebovaný a treba ho vymeniť za nový.

Pri nepretržitých nabíjacích cykloch, resp. pri ich opakovaní jeden za druhým bez prerušenia, sa nabíjačka môže zohrievať. Nejde o poruchu a neznamená to technickú chybu nabíjačky.

## Význam indikačných prvkov

**Kontrolka stavu nabitia akumulátora**

Nabíjanie je signalizované **blikaním** indikácie stavu nabitia.

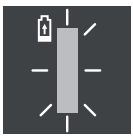
**Trvalé svietenie zelenej indikácie stavu nabitia akumulátora**

**Trvalé svietenie** indikácie stavu nabitia signalizuje, že akumulátor je úplne nabitý alebo že je teplota akumulátora mimo povoleného rozsahu teploty nabíjania (0–45 °C) a preto ho nemožno nabíjať. Hneď po dosiahnutí prípustného rozsahu teploty sa akumulátor začne nabíjať.

Bez zasunutého akumulátora signalizuje **trvalé svietenie** indikácie stavu nabitia to, že sieťová zástrčka je zasunutá do zásuvky a nabíjačka je pripravená na prevádzku.

## Odstránenie chyby

**Akumulátor sa nenabíja**



**Akumulátor sa nenabíja a indikácia stavu nabitia trvalo svieti.**

**Príčina:** Nabíjačka zistila vnútornú chybu

**Pomoc:** Zabezpečte, aby boli všetky akumulátory úplne zasunuté. Vytiahnite zástrčku a znova ju zasuňte. Ak sa chyba vyskytne znova, nabíjačku dajte preskúšať v autorizovanom servise pre elektrické náradie **Dremel**.

**Príčina:** Teplota akumulátora je mimo povoleného rozsahu teploty nabíjania.

**Pomoc:** Počkajte, kým teplota akumulátora nebude opäť v povolenom rozsahu teploty nabíjania (0 – 45 °C).

**Príčina:** Akumulátor nie je správne zasunutý
**Pomoc:** Zasuňte akumulátor správne do nabíjačky.

**Príčina:** Znečistené kontakty akumulátora a nabíjačky
**Pomoc:** Vytiahnite sieťovú zástrčku a vyčistite kontakty akumulátora a nabíjačky (nasucho).

**Príčina:** Akumulátor je chybný
**Pomoc:** Vymeňte akumulátor.

**Indikácie nesvietia**

**Žiadna indikácia nesvieti, akumulátor sa nenabíja.**
**Príčina:** Zásuvka, sieťový kábel alebo nabíjačka sú chybné
**Pomoc:** Skontrolujte, či je nabíjačka pripojená k vhodnej a funkčnej zásuvke. Ak sa chyba vyskytne znova, nabíjačku dajte prípadne preskúšať v autorizovanom zákazníckom servise.

**Príčina:** Zástrčka nabíjačky nie je (nie je správne) zasunutá do zásuvky
**Pomoc:** Zasuňte zástrčku (úplne) do zásuvky.

## Nabíjanie laserovej vodováhy

- ▶ **Na nabíjanie používajte iba USB sieťový adaptér, ktorého výstupné napätie a minimálny výstupný prúd spĺňajú požiadavky uvedené v kapitole „Technické údaje“. Riaďte sa návodom na obsluhu USB sieťového adaptéra.**
- ▶ **Venujte pozornosť napätiu elektrickej siete!** Napätie zdroja elektrického prúdu sa musí zhodovať s údajmi na typovom štítku sieťového adaptéra.
- ▶ **Akumulátor nabíjajte pomocou USB prípojky iba pri teplote okolitého prostredia od 0 °C do +45 °C.** Nabíjanie pri teplote mimo povoleného rozsahu môže poškodiť akumulátor alebo zvýšiť riziko požiaru.

**Upozornenie:** Lítiovo-iónové akumulátory sa na základe medzinárodných dopravných predpisov dodávajú čiastočne nabité. Aby ste zaručili plný výkon akumulátora, pred prvým použitím ho úplne nabite.

Ak je akumulátor vybitý, laserová línia sa vypne. Nabite akumulátor. Pripojte pritom zásuvku USB Type-C® **(18)** pomocou USB kábla **(24)** do USB sieťového adaptéra. Pripojte USB sieťový adaptér do elektrickej siete.

Počas nabíjania indikácia nabitia **(19)** na laserovej vodováhe **(10)** svieti. Keď je akumulátor úplne nabitý, indikácia nabitia zhasne.

Ak sa laserová vodováha počas nabíjania zapne, nabíjanie sa preruší. Po vypnutí laserovej vodováhy nabíjanie pokračuje.

Po dokončení nabíjania odoberte USB kábel **(24)**. Zásuvku USB Type-C® **(18)** chráňte pred prachom a striekajúcou vodou.

# Montáž

- ▶ **Pred vykonávaním akýchkoľvek prác na elektrickom náradí (napr. údržba, výmena nástroja atď.) vyberte z elektrického náradia akumulátor.** V prípade neúmyselného stlačenia zapínača/vypínača hrozí nebezpečenstvo poranenia.
- ▶ **Pri výmene nástroja používajte ochranné rukavice.** Vkladací nástroj sa môže pri dlhšej práci veľmi zahriať.

## Výmena nástroja (pozri obrázok A)

Používajte len vkladacie nástroje s vhodným zasúvacím koncom (1/4" šesťhran).

Vkladací nástroj zasuňte až do zaskočenia v upnutí nástroja **(14)**.

Pri vyberaní vkladacieho nástroja potiahnite zaisťovaciu objímku **(15)** dozadu a vkladací nástroj vyberte z upnutia nástroja.

## Odobratie/vloženie laserovej vodováhy (pozri obrázok B)

Pri nivelácii vysuňte laserovú vodováhu **(10)** z upínacej šachty **(30)** na elektrickom náradí.

Po použití zasuňte laserovú vodováhu naspäť až po zaskočenie do upínacej šachty **(30)**.

**Upozornenie:** Laserovú vodováhu **(10)** možno zasunúť do upínacej šachty iba v polohe zobrazenej na obrázku. Nepoužívajte neprimeranú silu.

Laserová vodováha **(10)** môže zostať pri akejkoľvek práci s elektrickým náradím (skrutkovanie, vŕtanie, lokalizácia) v upínacej šachte.

## Odsávanie prachu a triesok

Prach z niektorých materiálov, napr. z náterov obsahujúcich olovo, z niektorých druhov dreva, minerálov a kovu môže byť zdraviu škodlivý. Kontakt s takýmto prachom alebo jeho vdychovanie môže vyvolávať alergické reakcie a/alebo spôsobiť

ochorenie dýchacích ciest pracovníka, prípadne osôb, ktoré sa nachádzajú v blízkosti pracoviska.

Určité druhy prachu, napr. prach z dubového alebo z bukového dreva, sa považujú za rakovinotvorné, a to predovšetkým spolu s ďalšími materiálmi, ktoré sa používajú pri spracovávaní dreva (chromitan, chemické prostriedky na ochranu dreva). Materiál, ktorý obsahuje azbest, smú opracovávať len špeciálne vyškolení pracovníci.

– Postarajte sa o dobré vetranie svojho pracoviska.
– Odporúčame používať masku na ochranu dýchacích ciest s filtrom triedy P2.

Dodržiavajte aj predpisy vašej krajiny týkajúce sa obrábaných materiálov.

▶ **Zabráňte usadzovaniu a hromadeniu prachu na pracovisku.** Prach sa môže ľahko zapáliť.

# Prevádzka

## Vŕtacia/skrutkovacia funkcia

### Predvoľba krútiaceho momentu

Nastavovacím kolieskom predvoľby krútiaceho momentu **(16)** môžete predvoliť potrebný krútiaci moment v stupňoch. Pri správnom nastavení sa pracovný nástroj zastaví, keď je skrutka zaskrutkovaná do materiálu tak, že s ním lícuje, prípadne keď sa dosiahne nastavený krútiaci moment. V polohe ⩙ je vypínacia spojka deaktivovaná, napr. pre vŕtanie alebo skrutkovanie veľkých skrutiek. Na tomto stupni dosiahnete maximálny krútiaci moment.

Pri vyskrutkovávaní skrutiek zvoľte prípadne vyššie nastavenie, príp. nastavte na symbol ⩙.

### Nastavenie smeru otáčania (pozri obrázok C)

▶ **Prepínač smeru otáčania (2) aktivujte len na zastavenom elektrickom náradí. Inak môže dôjsť k poškodeniu.**

**Pravobežný chod:** Na vŕtanie a zaskrutkovávanie skrutiek zatlačte prepínač smeru otáčania **(2)** doľava až na doraz.

**Ľavobežný chod:** Na uvoľňovanie, resp. vyskrutkovávanie skrutiek a matíc stlačte prepínač smeru otáčania **(2)** až na doraz doprava.

**Blokovanie zapínania:** Na zaistenie zapínača/vypínača **(4)** potlačte prepínač smeru otáčania **(2)** do strednej polohy.

### Zapínanie/vypínanie

Na **zapnutie** elektrického náradia stlačte vypínač **(4)** a držte ho stlačený.

Pracovné svetlo **(13)** svieti pri mierne alebo úplne zatlačenom vypínači **(4)** a umožňuje osvetlenie pracovnej oblasti pri nepriaznivých svetelných podmienkach.

Na **vypnutie** elektrického náradia vypínač **(4)** uvoľnite.

**Nastavenie otáčok**

Otáčky zapnutého elektrického náradia môžete plynulo regulovať tým, do akej miery stláčate vypínač **(4)**.

Mierny tlak na vypínač **(4)** vyvolá nízke otáčky. Pri zvýšení tlaku sa otáčky zvýšia.

**Dobehová brzda**

Pri uvoľnení zapínača/vypínača **(4)** sa otáčanie zabrzdí, čím sa zabráni dobehu vkladacieho nástroja.

Pri zaskrutkovávaní skrutiek uvoľnite vypínač **(4)** až vtedy, keď je skrutka zaskrutkovaná do obrobku tak, že lícuje s povrchom. Skrutkovacia hlava potom nevnikne do obrobku.

**Upozornenia týkajúce sa prác**

- ▶ **Na skrutku prikladajte elektrické náradie iba vo vypnutom stave.** Otáčajúce sa pracovné nástroje by sa mohli zošmyknúť.

Pri vŕtaní do kovu používajte len bezchybné, naostrené HSS vrtáky (HSS = vysokovýkonná rýchlorezná oceľ). Zodpovedajúcu kvalitu garantuje **Dremel** sortiment príslušenstva.

Po dlhšej práci s nízkymi otáčkami by ste mali elektrické náradie kvôli ochladeniu nechať cca 3 minúty bežať naprázdno s maximálnymi otáčkami.

## Lokalizačná funkcia

- ▶ **Elektrické náradie chráňte pred vlhkom a pred priamym slnečným žiarením.**
- ▶ **Elektrické náradie nevystavujte extrémnym teplotám alebo teplotným výkyvom. Pri väčších teplotných výkyvoch nechajte elektrické náradie pred použitím lokalizačnej funkcie najprv nadobudnúť bežnú teplotu.** Pri extrémnych teplotách alebo v prípade kolísania teplôt môže byť presnosť lokalizácie horšia.
- ▶ **Zabráňte silným nárazom alebo pádom elektrického náradia.** Pri silných vonkajších vplyvoch a pri nápadných zmenách funkčnosti by ste mali dať elektrické náradie preskúšať do zákazníckeho servisu **Dremel**.
- ▶ **Elektrické náradie držte pri lokalizácii iba za príslušné úchopové plochy (17), aby nedošlo ku skresleniu merania.** Počas merania sa ruka nesmie dotýkať podkladu.
- ▶ **Do oblasti senzora (12) a na zadnú stranu oblasti senzora neumiestňujte žiadne nálepky alebo štítky.** Najmä štítky z kovu ovplyvňujú výsledky merania.

**Počas merania nenoste žiadne rukavice a dbajte na dostatočné uzemnenie.** Pri nedostatočnom uzemnení môže byť lokalizácia skreslená.

**Vyhnite sa tomu, aby boli počas merania v blízkosti také zariadenia, ktoré majú silné elektrické, magnetické alebo elektromagnetické polia, ako napr. mobilné telefóny, laptopy alebo tablety.** Podľa možnosti deaktivujte príslušné funkcie na všetkých zariadeniach, ktorých žiarenie môže skresliť meranie, alebo tieto zariadenia vypnite.

**Spustenie/ukončenie lokalizačnej funkcie**

- ▶ **Pred začiatkom lokalizácie sa uistite, že oblasť senzora (12) nie je vlhká.** V prípade potreby elektrické náradie utrite handrou dosucha.
- ▶ **Ak bolo elektrické náradie vystavené veľkej zmene teploty, nechajte ho pred zapnutím nadobudnúť bežnú teplotu.**

Vyberte vkladací nástroj z upnutia nástroja **(14)**.

Pre **spustenie** lokalizačnej funkcie položte elektrické náradie celou plochou oblasti senzora **(12)** na podklad. Kontaktný spínač **(11)** je pritom nutné stlačiť tak, aby počuteľne klikol. Indikácia kalibrácie **(7)** sa rozsvieti.

Počas merania musí byť kontaktný spínač nepretržite stlačený.

Ak chcete lokalizačnú funkciu **ukončiť**, zdvihnite elektrické náradie z podkladu tak, aby sa kontaktný spínač **(11)** s počuteľným kliknutím uvoľnil. Všetky indikácie zhasnú.

Pri stlačení zapínača/vypínača **(4)** sa takisto vypne lokalizačná funkcia.

- ▶ **Pri odložení a skladovaní elektrického náradia dávajte pozor na to, aby kontaktný spínač nebol stlačený alebo z elektrického náradia vyberte akumulátor.** Pri stlačenom kontaktnom spínači sa zapne lokalizačná funkcia a môže dôjsť k vybitiu akumulátora.

**Meranie (pozri obrázky D–E)**

Pomocou elektrického náradia sa skúma podklad oblasti senzora **(12)** do maximálnej hĺbky vyhľadávania. Pri každom meraní sa automaticky hľadajú kovy a drevo.

Význam indikácií:

Ak svieti žltá indikácia kalibrácie **(7)**, lokalizačná funkcia sa automaticky kalibruje. Držte oblasť senzora **(12)** pritlačenú na podklade (bez toho, aby ste pohybovali elektrickým náradím) dovtedy, kým indikácia nezhasne.

Ak svieti zelená indikácia lokalizácie **(6)**, lokalizačná funkcia je pripravená na meranie. Pohybujte elektrickým náradím pomaly v smere šípky nad podkladom.

Ak svieti červená indikácia nájdenia objektu **(5)**, bola v podklade nájdená hrana kovového alebo dreveného objektu. Hrana sa nachádza pod označovacou pomôckou **(31)** a možno ju na tomto mieste na podklade označiť (pozri obrázok **D**).
**Upozornenie:** Po označení objektu ceruzou je nutné spustiť nové meranie, pretože meranie môže byť ceruzou skreslené.

Položte elektrické náradie s oblasťou senzora na skúmaný podklad. Počkajte, kým žltá indikácia kalibrácie **(7)** nezhasne a nerozsvieti sa zelená indikácia lokalizácie **(6)**.

Pohybujte elektrickým náradím vždy priamo v smere šípky s miernym prítlakom po podklade bez toho, aby ste ho zdvíhali alebo menili prítlak. Držte elektrické náradie rovnomerne pevne za rukoväť **(17)**. Počas merania nemeňte uchopenie a predovšetkým nesiahajte do oblasti senzora **(12)**.

Elektrickým náradím je potrebné pohybovať po podklade v podstate priečne na hľadaný objekt. Preto držte elektrické náradie pri hľadaní vodorovných objektov zvisle, pri hľadaní zvislých objektov vodorovne (pozri obrázok **E**).
Ak nepoznáte smerovanie objektu v stene, robte meranie do kríža.

Pri prvom prechode sa objekty zobrazia iba približne. Pohybujte elektrickým náradím ponad rovnakú plochu viackrát, aby ste objekt lokalizovali presne.

Ak nebol nájdený žiaden objekt, je možné, že elektrické náradie bolo položené na povrchu nad kovovým alebo dreveným predmetom. Kalibráciou nad objektom môže byť znížená citlivosť merania. Zdvihnite elektrické náradie z podkladu a začnite nové meranie na inom mieste.

Pokyny pre lokalizáciu:

– Odstráňte podľa možnosti všetky kovové predmety, ako sú prstene, hodinky, šperky, z blízkosti elektrického náradia, aby ste neovplyvňovali výsledky merania.

- Nedotýkajte sa zadnej strany oblasti senzora **(12)**.
- Nedotýkajte sa skúmaného podkladu voľnou rukou ani inou časťou tela.
- Elektrickým náradím pohybujte vždy pomaly, aby ste dosiahli maximálnu citlivosť merania.
- Ak je podklad nerovný alebo veľmi drsný, položte naň tenký kartón a pohybujte elektrickým náradím po kartóne. Nechajte elektrické náradie skalibrovať nad kartónom.
- Hĺbka vyhľadávania pri meraní závisí od materiálu a veľkosti objektu a tiež od materiálu a stavu podkladu a môže byť menšia ako maximálna hĺbka vyhľadávania.
- Káble a potrubia v stene môžu byť tiež zobrazené ako nájdené objekty.

▶ **Pred vŕtaním, rezaním alebo frézovaním do steny by ste si mali zabezpečiť aj informácie dostupné z iných zdrojov, aby ste vylúčili nebezpečenstvo.** Pretože výsledky merania môžu byť ovplyvnené vplyvmi okolitého prostredia alebo stavom steny, môže hroziť nebezpečenstvo aj napriek tomu, že červená indikácia nájdenia objektu **(5)** nesvieti.

## Nivelačná funkcia s laserovou vodováhou

▶ **Chráňte laserovú vodováhu pred vlhkosťou a priamym slnečným žiarením.**

▶ **Laserovú vodováhu nevystavujte extrémnym teplotám alebo teplotným výkyvom.** Nenechávajte ju napríklad dlhší čas položenú v automobile. V prípade väčších teplotných výkyvov nechajte laserovú vodováhu pred uvedením do prevádzky nadobudnúť bežnú teplotu. Pri extrémnych teplotách alebo v prípade kolísania teplôt môže byť presnosť laserovej vodováhy horšia.

▶ **Zabráňte silným nárazom alebo pádom laserovej vodováhy.** Pri poškodeniach laserovej vodováhy môže dôjsť k zníženiu jej presnosti. Pre kontrolu po silnom náraze alebo páde porovnajte laserové línie so známou vodorovnou alebo zvislou referenčnou líniou.

▶ **Na označovanie použite vždy len stred laserovej čiary.** Šírka laserovej čiary sa zmení so vzdialenosťou.

### Zapnutie/vypnutie laserovej vodováhy

Laserovú vodováhu **zapnete** stlačením zapínača/vypínača **(20)**. Laserová vodováha okamžite po zapnutí vysiela z výstupného otvoru **(23)** laserový lúč.

▶ **Nesmerujte laserový lúč na osoby ani na zvieratá, ani sa sami nepozerajte do laserového lúča, dokonca ani z väčšej vzdialenosti.**

Laserovú vodováhu **vypnete** opätovným stlačením zapínača/vypínača **(20)**.

▶ **Zapnutú laserovú vodováhu nenechávajte bez dozoru a po použití ju vypnite.** Laserový lúč by mohol oslepiť iné osoby.

**Umiestnenie laserovej vodováhy (pozri obrázok F)**

Ak sa vodováhy nachádzajú v nesprávnej polohe, nemusí laserový lúč prebiehať nutne zvisle alebo vodorovne, ak keď je vodováha v strede. Optimálna presnosť nivelácie sa dosiahne iba v takom prípade, keď je laserová vodováha umiestnená v správnej polohe:

- Pri vodorovnom vyrovnaní pomocou vodováhy pre vodorovné vyrovnanie **(22)** musí výstupný otvor laserového lúča **(23)** smerovať smerom doprava.
- Pri zvislom vyrovnaní pomocou vodováhy pre zvislé vyrovnanie **(21)** musí výstupný otvor laserového lúča **(23)** smerovať hore.

**Upevnenie laserovej vodováhy pomocou lepiacich podložiek (pozri obrázok G)**

Laserovú vodováhu **(10)** možno na podklad upevniť pomocou lepiacich podložiek **(32)**.

Podklad musí byť suchý a pevný.

Na vlhkých, veľmi prašných povrchoch, povrchoch s ostrými hranami alebo na veľmi štruktúrovaných povrchoch nie je prichytenie lepiacich podložiek zaručené. Pri upevnení na takéto nevhodné povrchy môže laserová vodováha **(10)** spadnúť a poškodiť sa alebo môže poškodiť podklad.

Pred každým použitím vyskúšajte na nenápadnom, nízkom mieste, či lepiace podložky **(32)** držia na želanom podklade a či je možné laserovú vodováhu odobrať bez poškodenia podkladu.

Upevnenie laserovej vodováhy:

- Mieste lepiace podložky **(32)**, kým nie sú mäkké. Každú lepiacu podložku **(32)** zatlačte do výrezov na zadnej strane laserovej vodováhy **(10)**. Lepiace podložky roztlačte rovnomerne naplocho a pevne ich pritlačte.
- Laserovú vodováhu **(10)** držte blízko nad podkladom.
- Vyrovnajte laserovú vodováhu pomocou libiel vodorovne alebo zvisle.
- Laserovú vodováhu **(10)** pevne pritlačte pomocou lepiacich podložiek **(32)** na podklad.

Po ukončení merania alebo pri úprave podkladu (napr. vŕtanie, skrutkovanie alebo obíjanie kladivom) laserovú vodováhu vždy odoberte.

Odobratie laserovej vodováhy:

- Nadvihnite laserovú vodováhu **(10)** miernym tlakom zboku a pomaly ju odtiahnite z podkladu.
- V prípade potreby môžete laserovú vodováhu otočiť miernymi kývavými pohybmi a tým ju uvoľniť.

Pri zasúvaní laserovej vodováhy **(10)** do upínacej šachty **(30)** môžu lepiace podložky **(32)** zostať na laserovej vodováhe, je ich však vhodné kvôli ochrane pred znečistením zakryť (napr. papierom s fóliou).

Lepiace podložky **(32)** môžete tiež odobrať a odložiť samostatne. Pred opätovným použitím lepiace podložky opäť premieste, aby zmäkli.

Ak sú lepiace podložky znečistené alebo už nedržia na hladkých plochách, je nutné ich vymeniť.

**Vyrovnanie pomocou laserovej línie (pozri obrázky H–J)**

Pomocou laserovej vodováhy **(10)** môžete napr. vyrovnať predmety na stenách:

- vodorovne vedľa seba (laserová vodováha umiestnená vodorovne),
- zvisle nad sebou (laserová vodováha umiestnená zvisle),
- v ľubovoľnom uhle (laserová vodováha vyrovnaná podľa referenčných bodov, ako napr. zábradlie schodiska).

Pridržte laserovú vodováhu **(10)** na stene alebo ju upevnite pomocou lepiacich podložiek **(32)**.

**Upozornenie:** Vodorovné vyrovnanie pomocou laserovej línie je možné iba na stene, na ktorú bola upevnená laserová vodováha. Aj keď je laserová línia viditeľná na priľahlých stenách, nemusí byť na týchto stenách nevyhnutne vodorovná.

# Údržba a servis

## Údržba a čistenie

- ▶ **Pred vykonávaním akýchkoľvek prác na elektrickom náradí (napr. údržba, výmena nástroja atď.) vyberte z elektrického náradia akumulátor.** V prípade neúmyselného stlačenia zapínača/vypínača hrozí nebezpečenstvo poranenia.
- ▶ **Elektrické náradie a vetracie štrbiny udržiavajte v čistote, aby ste mohli dobre a bezpečne pracovať.**

Ak je akumulátor laserovej vodováhy už nefunkčný, kontaktujte autorizovaný zákaznícky servis elektrického náradia **Dremel**.

Ak je potrebná výmena pripájacieho vedenia nabíjačky, musí ju vykonať **Dremel** alebo niektorý autorizovaný zákaznícky servis pre elektrické náradie **Dremel**, aby sa zabránilo ohrozeniu bezpečnosti.

Neponárajte elektrické náradie a laserovú vodováhu do vody ani iných kvapalín.

Znečistenia utrite suchou mäkkou handričkou. Nepoužívajte žiadne čistiace prostriedky či rozpúšťadlá.

Čistite pravidelne predovšetkým plochy na výstupnom otvore a dávajte pozor, aby ste pritom odstránili prípadné zachytené vlákna tkaniny.

## Oprava a záruka

Údržbu a opravu odporúčame nechať urobiť v servisných pobočkách Dremel. Záruka pre tento výrobok Dremel zodpovedá predpisom špecifickým pre danú krajinu. Škody spôsobené normálnym opotrebením a opotrebovaním a tiež preťažením alebo nesprávnym zaobchádzaním sú zo záruky vylúčené.
V prípade reklamácie pošlite náradie a/alebo nabíjačku spolu s príslušným dokladom o zakúpení vášmu predajcovi.

**Kontaktné informácie Dremel**
Ďalšie informácie o opravách, záruke, výrobkoch Dremel, zákazníckom servise a zákazníckej linke nájdete na www.dremel.com.

## Preprava

Odporúčané lítiovo-iónové akumulátory podliehajú požiadavkám na prepravu nebezpečného nákladu. Tieto akumulátory smie používateľ prepravovať po cestách bez ďalších opatrení.

Pri zasielaní prostredníctvom tretích osôb (napr.: leteckou dopravou alebo prostredníctvom špedície) treba pamätať na osobitné požiadavky na obaly a označenie zásielky. V takomto prípade treba pri príprave zásielky bezpodmienečne konzultovať s expertom pre prepravu nebezpečného tovaru.

Akumulátory zasielajte iba vtedy, ak nemajú poškodený obal. Otvorené kontakty prelepte a akumulátor zabaľte tak, aby sa v obale nemohol posúvať. Dodržiavajte, prosím, aj prípadné ďalšie národné predpisy.

## Likvidácia

Ručné elektrické náradie, príslušenstvo a obal treba dať na recykláciu zodpovedajúcu ochrane životného prostredia.

Neodhadzujte ručné elektrické náradie ani akumulátory/batérie do komunálneho odpadu!

**Len pre krajiny EÚ:**

Elektrické náradie, ktoré už nie je vhodné na používanie, a poškodené alebo použité akumulátory/batérie sa musia likvidovať oddelene. Využívajte na to určené zberné systémy.

Pri nesprávnej likvidácii môžu mať staré elektrické a elektronické produkty škodlivé účinky na životné prostredie a ľudské zdravie z dôvodu možnej prítomnosti nebezpečných látok.

**Akumulátory/batérie:**

**Li-Ion:** Dodržiavajte upozornenia uvedené v odseku Preprava (pozri „Preprava“, Stránka 405).

- ▶ **Zabudované akumulátory smie vyberať na účel ich likvidácie len odborný personál.** Otvorením krytu môže dôjsť k zničeniu laserovej vodováhy.

Pred vybratím akumulátora z laserovej vodováhy nechajte laserovú vodováhu zapnutú dovtedy, kým nebude akumulátor úplne vybitý. Na vybratie akumulátora vyskrutkujte skrutky v kryte a snímte kryt. Aby ste zabránili skratu, postupne odpojte jednotlivé pripojenia na akumulátore a póly potom zaizolujte. Aj po úplnom vybití má akumulátor ešte zvyškovú kapacitu, ktorá sa môže v prípade skratu uvoľniť.

# Magyar

## Jelképes ábrák

**① Olvassa el ezt az útmutatót.**

**② Viseljen hallásvédőt, védőszemüveget és porvédő maszkot.**

**③ Vigyázat – lézersugárzás**

**④ II-es osztályú kivitel**

**⑤ Ne dobja ki az elektromos kéziszerszámokat a háztartási szemétbe.**

**⑥ Lézersugárzás. Ne nézzen a sugárba. 2-es osztályú fogyasztói lézertermék.**

# Biztonsági tájékoztató

## Általános biztonsági előírások az elektromos kéziszerszámok számára

**⚠ FIGYELMEZTETÉS** **Olvassa el valamennyi biztonsági tájékoztatót, előírást, illusztrációt és adatot, amelyet az elektromos kéziszerszámmal együtt megkapott.** Az alábbiakban felsorolt előírások betartásának elmulasztása áramütéshez, tűzhöz és/vagy súlyos testi sérülésekhez vezethet.

**Kérjük a későbbi használatra gondosan őrizze meg ezeket az előírásokat.**

Az alább alkalmazott "elektromos kéziszerszám" fogalom a hálózati elektromos kéziszerszámokat (hálózati csatlakozó kábellel) és az akkumulátoros elektromos kéziszerszámokat (hálózati csatlakozó kábel nélkül) foglalja magában.

**Munkahelyi biztonság**

- **Tartsa tisztán és jól megvilágítva a munkaterületet.** A zsúfolt vagy sötét területeken gyakrabban következnek be balesetek.
- **Ne dolgozzon a berendezéssel olyan robbanásveszélyes környezetben, ahol éghető folyadékok, gázok vagy por vannak.** Az elektromos kéziszerszámok szikrákat keltenek, amelyek a port vagy a gőzöket meggyújthatják.
- **Tartsa távol a gyerekeket és a nézelődőket, ha az elektromos kéziszerszámot használja.** Ha elvonják a figyelmét, elveszítheti az uralmát a berendezés felett.

**Elektromos biztonsági előírások**

- **A készülék csatlakozó dugójának bele kell illeszkednie a dugaszolóaljzatba. A csatlakozó dugót semmilyen módon sem szabad megváltoztatni. Védőföldeléssel ellátott készülékek esetében ne használjon csatlakozó adaptert.** A változtatás nélküli csatlakozó dugók és a megfelelő dugaszoló aljzatok csökkentik az áramütés kockázatát.
- **Kerülje el a földelt felületekkel való érintkezést, mint például csövek, fűtőtestek, kályhák és hűtőgépek.** Az áramütés veszélye megnövekszik, ha a teste földelve van.
- **Tartsa távol az elektromos kéziszerszámot az esőtől és a nedvességtől.** Ha víz jut be egy elektromos kéziszerszámba, az megnöveli az áramütés veszélyét.
- **Ne használja a kábelt a rendeltetésétől eltérő célokra. Sohase vigye vagy húzza az elektromos kéziszerszámot a kábelnél fogva, valamint sose húzza ki a csatlakozót a kábelnél fogva a dugaszoló aljzatból. Tartsa távol a kábelt hőforrásoktól, olajtól, éles sarkoktól és élektől, valamint mozgó gépalkatré-**

**szektől.** A megrongálódott vagy csomókkal teli kábel megnöveli az áramütés veszélyét.

- ▶ **Ha egy elektromos kéziszerszámmal a szabadban dolgozik, csak kültéri hosszabbítót használjon.** A kültéri hosszabbító használata csökkenti az áramütés veszélyét.
- ▶ **Ha nem lehet elkerülni az elektromos kéziszerszám nedves környezetben való használatát, alkalmazzon egy hibaáram-védőkapcsolót.** A hibaáram-védőkapcsoló alkalmazása csökkenti az áramütés kockázatát.

**Személyi biztonság**

- ▶ **Munka közben mindig figyeljen, ügyeljen arra, amit csinál és megfontoltan dolgozzon az elektromos kéziszerszámmal. Ne használja a berendezést ha fáradt vagy kábítószer, alkohol vagy gyógyszer hatása alatt áll.** Egy pillanatnyi figyelmetlenség a szerszám használata közben komoly sérülésekhez vezethet.
- ▶ **Viseljen védőfelszerelést. Viseljen mindig védőszemüveget.** A védőfelszerelések, mint a porvédő álarc, csúszásbiztos védőcipő, védősapka és fülvédő megfelelő használata csökkenti a személyi sérülések kockázatát.
- ▶ **Kerülje el a készülék akaratlan üzembe helyezését. Győződjön meg arról, hogy az elektromos kéziszerszám ki van kapcsolva, mielőtt beköti az áramforrást és/vagy az akkumulátort, valamint mielőtt felemelné és vinni kezdené az elektromos kéziszerszámot.** Ha az elektromos kéziszerszám felemelése közben az ujját a kapcsolón tartja, vagy ha a készüléket bekapcsolt állapotban csatlakoztatja az áramforráshoz, az baleset vezethet.
- ▶ **Az elektromos kéziszerszám bekapcsolása előtt okvetlenül távolítsa el a beállítószerszámokat vagy csavarkulcsokat.** Az elektromos kéziszerszám forgó részeiben felejtett beállítószerszám vagy csavarkulcs sérüléseket okozhat.
- ▶ **Ne becsülje túl önmagát. Ügyeljen arra, hogy mindig biztosan álljon és az egyensúlyát megtartsa.** Így az elektromos kéziszerszám felett váratlan helyzetekben is jobban tud uralkodni.
- ▶ **Viseljen megfelelő ruházatot. Ne viseljen bő ruhát vagy ékszereket. Tartsa távol a haját és a ruháját a mozgó részektől.** A bő ruhát, az ékszereket és a hosszú hajat a szerszám mozgó részei magukkal ránthatják.
- ▶ **Ha az elektromos kéziszerszámra fel lehet szerelni a por elszívásához és összegyűjtéséhez szükséges berendezéseket, ellenőrizze, hogy azok megfelelő módon hozzá vannak kapcsolva a készülékhez és rendeltetésüknek megfelelően működnek.** A porgyűjtő berendezések használata csökkenti a munka során keletkező por veszélyes hatásait.
- ▶ **Ne hagyja, hogy az elektromos kéziszerszám gyakori használata során szerzett tapasztalatok túlságosan magabiztossá tegyék, és figyelmen kívül hagy-**

**ja az idevonatkozó biztonsági alapelveket.** Egy gondatlan művelet egy másodperc törtrésze alatt súlyos sérüléseket okozhat.

**Az elektromos kéziszerszámok gondos kezelése és használata**

- ▶ **Ne terhelje túl a berendezést. A munkájához csak az arra szolgáló elektromos kéziszerszámot használja.** A megfelelő elektromos kéziszerszámmal a megadott teljesítménytartományon belül jobban és biztonságosabban lehet dolgozni.
- ▶ **Ne használjon olyan elektromos kéziszerszámot, amelynek a kapcsolója elromlott.** Minden olyan elektromos kéziszerszám, amelyet nem lehet sem be-, sem kikapcsolni, veszélyes és meg kell javíttatni.
- ▶ **Húzza ki a csatlakozót az áramforrásból és/vagy távolítsa el az akkumulátort (ha az leválasztható az elektromos kéziszerszámtól), mielőtt az elektromos kéziszerszámon beállítási munkákat végez, tartozékokat cserél vagy a szerszámot tárolásra elteszi.** Ez az elővigyázatossági intézkedés meggátolja a szerszám akaratlan üzembe helyezését.
- ▶ **A használaton kívüli elektromos kéziszerszámokat olyan helyen tárolja, ahol azokhoz gyermekek nem férhetnek hozzá. Ne hagyja, hogy olyan személyek használják az elektromos kéziszerszámot, akik nem ismerik a szerszámot, vagy nem olvasták el ezt az útmutatót.** Az elektromos kéziszerszámok veszélyesek, ha azokat gyakorlatlan személyek használják.
- ▶ **Tartsa megfelelően karban az elektromos kéziszerszámokat és a tartozékokat. Ellenőrizze, hogy a mozgó alkatrészek kifogástalanul működnek-e, nincsenek-e beszorulva, illetve nincsenek-e eltörve vagy megrongálódva olyan alkatrészek, amelyek hatással lehetnek az elektromos kéziszerszám működésére. A berendezés megrongálódott részeit a készülék használata előtt javíttassa meg.** Sok olyan baleset történik, amelyet az elektromos kéziszerszám nem megfelelő karbantartására lehet visszavezetni.
- ▶ **Tartsa tisztán és éles állapotban a vágószerszámokat.** Az éles vágóélekkel rendelkező, gondosan ápolt vágószerszámok ritkábban ékelődnek be és azokat könnyebben lehet vezetni és irányítani.
- ▶ **Az elektromos kéziszerszámokat, tartozékokat, szerszámbiteket stb. csak ezen kezelési utasításoknak megfelelően használja. Vegye figyelembe a munkakörülményeket valamint a kivitelezendő munka sajátosságait.** Az elektromos kéziszerszám eredeti rendeltetésétől eltérő célokra való alkalmazása veszélyes helyzeteket eredményezhet.
- ▶ **Tartsa szárazon, tisztán valamint olaj- és zsírmentes állapotban a fogantyúkat és markoló felületeket.** A csúszós fogantyúk és markoló felületek váratlan helyzetekben lehetetlenné teszik az elektromos kéziszerszám biztonságos kezelését és irányítását.

**Az akkumulátoros elektromos kéziszerszámok gondos kezelése és használata**

- ▶ **Az akkumulátort csak a gyártó által ajánlott töltőkészülékekkel töltse fel.** Ha egy bizonyos akkumulátortípus feltöltésére szolgáló töltőkészülékben egy másik akkumulátort próbál feltölteni, tűz keletkezhet.
- ▶ **Az elektromos kéziszerszámhoz csak az ahhoz tartozó akkumulátort használja.** Más akkumulátorok használata személyi sérüléseket és tüzet okozhat.
- ▶ **A használaton kívüli akkumulátort tartsa távol bármely fémtárgytól, mint például irodai kapcsoktól, pénzérméktől, kulcsoktól, szögektől, csavaroktól és más kisméretű fémtárgyaktól, amelyek áthidalhatják az érintkezőket.** Az akkumulátor érintkezői közötti rövidzárlat égési sérüléseket vagy tüzet okozhat.
- ▶ **Nem megfelelő körülmények esetén az akkumulátorból folyadék léphet ki. Kerülje az érintkezést a folyadékkal. Ha véletlenül mégis érintkezésbe került a folyadékkal, azonnal öblítse le vízzel az érintett felületet. Ha a folyadék a szemébe jutott, keressen fel ezen kívül egy orvost.** Az akkumulátorból kilépő folyadék irritációkat vagy égéses bőrsérüléseket okozhat.
- ▶ **Sohase használjon egy akkumulátort vagy szerszámot, ha az megrongálódott, vagy ha változtatásokat hajtottak végre rajta.** A megrongálódott vagy megváltoztatott akkumulátorok kiszámíthatatlanul viselkedhetnek, amely tűzhöz, robbanáshoz vagy sérülésveszélyhez vezet.
- ▶ **Ne tegye ki se az akkumulátort se a szerszámot tűz, vagy extrém hőmérsékleti hatásoknak.** Ha az akkumulátort tűznek, vagy 130 °C-ot meghaladó hőmérsékletnek teszi ki, az robbanást okozhat.
- ▶ **Tartson be valamennyi töltési előírást és ne töltse fel az akkumulátort, ha annak hőmérséklete az utasításokban megadott hőmérséklet-tartományon kívül van.** Az akkumulátor nem megfelelő módon, vagy a megadott hőmérséklet-tartományon kívüli feltöltése megrongálhatja az akkumulátort és megnövelheti a tűzveszélyt.

**Szerviz**

- ▶ **Az elektromos kéziszerszámot csak szakképzett személyzet kizárólag eredeti pótalkatrészek felhasználásával javíthatja.** Ez biztosítja, hogy az elektromos kéziszerszám biztonságos maradjon.
- ▶ **Sohase szervizeljen megrongálódott akkumulátort.** Az akkumulátort csak a gyártónak, vagy az erre feljogosított szolgáltatóknak szabad szervizelniük.

## Biztonsági előírások fúró-/csavarozógépekhez

- ▶ **Az elektromos kéziszerszámot csak a szigetelt markolatfelületeknél fogja, főleg ha olyan műveletet hajt végre, melynek során a vágó tartozék vagy más tartozékok rejtett vezetékekhez érhetnek.** Ha a vágó tartozék vagy egy

rögzítő elem egy feszültség alatt álló vezetékhez ér, az elektromos kéziszerszám fedetlen fémrészei szintén feszültség alá kerülhetnek és áramütéshez vezethetnek.

- **Tartsa szorosan fogva az elektromos kéziszerszámot.** A csavarok megszorításkor és kilazításakor rövid időre magas reakciós nyomatékok léphetnek fel.
- **A megmunkálásra kerülő munkadarabot megfelelően rögzítse.** Egy befogó szerkezettel vagy satuval rögzített munkadarab biztonságosabban van rögzítve, mintha csak a kezével tartaná.
- **A rejtett vezetékek felkutatásához használjon arra alkalmas fémkereső készüléket, vagy kérje ki a helyi energiaellátó vállalat tanácsát.** Ha egy elektromos vezetéket a berendezéssel megérint, az tűzhöz és áramütéshez vezethet. Egy gázvezeték megrongálása robbanást eredményezhet. Ha egy vízvezetéket szakít meg, anyagi károk keletkeznek.
- **Várja meg, amíg az elektromos kéziszerszám teljesen leáll, mielőtt letenné.** A betétszerszám beékelődhet, és a kezelő elvesztheti az uralmát az elektromos kéziszerszám felett.
- **Az akkumulátorok megrongálódása vagy szakszerűtlen kezelése esetén abból gőzök léphetnek ki. Az akkumulátor kigyulladhat vagy felrobbanhat.** Azonnal juttasson friss levegőt a helyiségbe, és ha panaszai vannak, keressen fel egy orvost. A gőzök ingerelhetik a légutakat.
- **Ne módosítsa és nyissa fel az akkumulátort.** Ekkor fennáll a rövidzárlat veszélye.
- **Az akkumulátort hegyes tárgyak, például tűk vagy csavarhúzók, vagy külső erőbehatások megrongálhatják.** Belső rövidzárlat léphet fel és az akkumulátor kigyulladhat, füstöt bocsáthat ki, felrobbanhat, vagy túlhevülhet.
- **Az akkumulátort csak a gyártó termékeiben használja.** Az akkumulátort csak így lehet megvédeni a veszélyes túlterheléstől.

**Óvja meg az elektromos kéziszerszámot a forróságtól, például a tartós napsugárzástól, a tűztől, a szennyezésektől, a víztől és a nedvességtől.** Robbanásveszély és rövidzárlat veszélye áll fenn.

- **Az elektromos kéziszerszám detektálási funkciója technológiai okokból nem garantálhatja a százszázalékos biztonságot. A veszélyek kizárására, mielőtt falakban, mennyezetekben vagy padlókban fúrási, fűrészelési vagy marási munkákba kezd, biztosítsa be magát más információforrásokból, például tervrajzokból, az építkezési fázisban készített fényképekből stb. származó információkkal.** Az olyan környezeti hatások, mint a levegő páratartalma vagy a más, erős elektromos , mágneses vagy elektromágneses mezőt létrehozó elektromos készülékekhez való közelség, a nedvesség, a fémtartalmú építőanyagok, az

alumíniumfóliával kasírozott szigetelőanyagok, valamint a vezetőképes tapéták vagy csempék befolyásolhatják a detektálási funkció pontosságát. A tárgyak száma, fajtája, méretei és helyzete meghamisíthatják a mérési eredményeket.

- ▶ **Ha az épületben gázvezetékek találhatók, akkor a falakon, mennyezeteken vagy padlókon végzett munkák után mindig ellenőrizze, hogy egy gázvezeték sem szenvedett károsodást.**
- ▶ **Ha tárgyakat erősít száraz építési falakra, ellenőrizze a fal, illetve a rögzítő elemek teherbírását, különösen, ha az alkonstrukcióra akar valamit ráerősíteni.**

## Kiegészítő biztonsági utasítások lézeres vízmértékhez

- ▶ **Soha ne tegye felismerhetetlenné a lézeres vízmérték figyelmeztető tábláit.**

**Ne irányítsa a lézersugarat más személyekre vagy állatokra és saját maga se nézzen bele sem a közvetlen, sem a visszavert lézersugárba.** Ellenkező esetben a személyeket elvakíthatja, baleseteket okozhat és megsértheti az érintett személy szemét.

- ▶ **Ha a szemét lézersugárzás éri, csukja be a szemét és lépjen azonnal ki a lézersugár vonalából.**
- ▶ **Vigyázat – ha az itt megadottól eltérő kezelő vagy szabályozó berendezéseket, vagy az itt megadottaktól eltérő eljárást használ, ez veszélyes sugársérülésekhez vezethet.**
- ▶ **Ne hajtson végre a lézerberendezésen semmiféle változtatást.**
- ▶ **Ne hagyja, hogy gyermekek felügyelet nélkül használják a lézeres vízmértéket.** Akaratlanul más személyeket vagy saját magukat is elvakíthatják.
- ▶ **A lézeres vízmértéket egy lézerre figyelmeztető táblával szállítjuk (az ábrákat tartalmazó oldalon a lézeres vízmérték ábráján jelölve).**
- ▶ **Ha a lézer figyelmeztető tábla szövege nem az Ön nyelvén van megadva, ragassza át azt az első üzembe helyezés előtt a készülékkel szállított öntapadó címkével, amelyen a szöveg az Ön országában használatos nyelven található.**

**Óvja a lézeres vízmértéket a hőségtől, például a tartós napsugárzástól, a tűztől, a víztől és a nedvességtől.** Robbanásveszély áll fenn.

## Biztonsági tájékoztató töltőkészülékek számára

- ▶ **Ez a töltőkészülék nincs arra elõirányozva, hogy gyerekek vagy korlátozott fizikai, érzékelési vagy szellemi képességû, illetve kellõ tapasztalattal és/**

**vagy tudással nem rendelkezõ személyek használják. Ezt a töltőkészüléket legalább 8 éves gyerekek és olyan személyek is használhatják, akiknek a fizikai, érzékelési, vagy értelmi képességeik korlátozottak, vagy nincsenek meg a megfelelő tapasztalataik, illetve tudásuk, ha az ilyen személyekre a biztonságukért felelős más személy felügyel, vagy a töltőkészülék biztonságos kezelésére kioktatta őket és megértették az azzal kapcsolatos veszélyeket.** Ellenkező esetben fennáll a hibás kezelés és a sérülés veszélye.

- ▶ **Tartsa a gyerekeket a használat, tisztítás és karbantartás során felügyelet alatt.** Ez biztosítja, hogy gyerekek ne játsszanak a töltőkészülékkel.
- ▶ **Csak Dremel Li-ion-akkumulátorokat töltsön 1,3 Ah kapacitástól**. **Az akku feszültségének meg kell egyeznie a töltőkészülék akkutöltő-feszültségével. Ne töltsön fel nem újrafeltölthető akkumulátorokat.** Ellenkező esetben tűz- és robbanásveszély áll fenn.

**A töltőkészüléket csak zárt helyiségekben használja és tartsa távol a nedvességtől.** Ha víz hatol be egy töltőkészülékbe, ez megnöveli az áramütés veszélyét.

- ▶ **Tartsa tisztán a töltőkészüléket.** A szennyeződés áramütés veszélyét okozza.
- ▶ **Minden használat előtt ellenőrizze a töltőkészüléket, valamint a kábelt és a csatlakozó dugót. Ne használja a töltőkészüléket, ha az már megrongálódott. Ne nyissa ki a töltőkészüléket és azt csak a Dremel vagy megfelelő minősítésű szakmai személyzet segítségével és csak eredeti pótalkatrészek alkalmazásával javíttassa.** Egy megrongálódott töltőkészülék, kábel és csatlakozó dugó megnöveli az áramütés veszélyét.
- ▶ **Ne üzemeltesse a konstans feszültség szabályozót egy gyúlékony alapra (pl. papír, textíliák stb.) helyezve, illetve gyúlékony környezetben.** A töltőkészüléknek a töltés során fellépő felmelegedése tűzhöz vezethet.

# A termék és a teljesítmény leírása

**Olvassa el az összes biztonsági figyelmeztetést és előírást.** A biztonsági előírások és utasítások betartásának elmulasztása áramütéshez, tűzhöz és/vagy súlyos sérülésekhez vezethet.

Kérjük, vegye figyelembe a Használati Utasítás első részében található ábrákat.

## Rendeltetésszerű használat

Az elektromos kéziszerszám csavarok becsavarozására és kihajtására, valamint fában, fémekben, kerámiákban és műanyagokban való fúrásra szolgál.

Az elektromos kéziszerszám emellett fém és fa állványok, valamint fagerendák keresésére szolgál beltéri gipszkartonfalakban és álmennyezetekben.

A lézeres vízmérték vízszintes és függőleges vonalak ellenőrzésére és megállapítására alkalmas beltéren.

Ez az EN 50689 szabványnak megfelelő termék kiskereskedelemben kapható lézergyártmány.

A töltőkészülék újratölthető **Dremel** Li-Ion akkumulátorok feltöltésére szolgál.

## Az ábrákon szereplő komponensek

Az ábrázolt alkatrészek sorszámozása megfelel az elektromos kéziszerszám ábrájának, az ábrákat tartalmazó oldalon.

**(1)** Lézer figyelmeztető tábla
**(2)** Forgásirány-átkapcsoló
**(3)** Akkumulátortöltöttségi kijelző
**(4)** Be-/kikapcsoló
**(5)** Objektum megtalálásának kijelzése
**(6)** Detektálás kijelzése
**(7)** Kalibrálás kijelzése
**(8)** Akkumulátorreteszelés-feloldó gomb
**(9)** Akkumulátor
**(10)** Lézeres vízmérték
**(11)** Detektálás funkció érintőkapcsolója
**(12)** Detektálás funkció érzékelési területe
**(13)** Munkalámpa
**(14)** 1/4"-os hatlapú szerszámbefogó
**(15)** Reteszelő hüvely
**(16)** Forgatónyomaték-előválasztó beállítógyűrű
**(17)** Fogantyú (szigetelt markolatfelület)
**(18)** USB Type-C® aljzat[a)] - lézeres vízmérték
**(19)** Lézeres vízmérték töltöttségi kijelzése
**(20)** Lézeres vízmérték be-/kikapcsoló gomb
**(21)** Libella a függőleges beállításhoz
**(22)** Libella a vízszintes beállításához
**(23)** Lézersugár kilépő nyílás

**(24)** USB-kábel
**(25)** Töltőkészülék
**(26)** Zöld töltésiállapot-kijelző
**(27)** Töltőrekesz
**(28)** Csavarbit
**(29)** Univerzális bittartó[b)]
**(30)** Lézeres vízmérték rögzítőrekesz
**(31)** Detektálási funkció jelölősegédlet
**(32)** Lézeres vízmérték gyurmaragasztó
**(33)** Lézeres vízmérték sorozatszám

a) USB Type-C® és USB-C® az USB Implementers Forum áruvédjegyei.

b) **Ez a tartozék nem tartozik a standard szállítmányhoz.**

## Műszaki adatok

| **Akkus fúrócsavarozó** | | **DD12V** |
|---|---|---|
| Cikkszám | | **F 013 DD1 201** |
| Névleges feszültség | V= | 12 |
| Súly[A)] | kg | 1,02 |
| Javasolt környezeti hőmérséklet a töltés során | °C | 0…+35 |
| Megengedett környezeti hőmérséklet az üzemelés[B)] és a tárolás során | °C | –20…+49 |
| Javasolt akkumulátorok | | B12V … |
| Ajánlott töltőkészülék | | GAL 12V-20 |
| **Csavarozás/fúrás funkció:** | | |
| Alapjárati fordulatszám $n_o$[C)] | $perc^{-1}$ | 0–800 |
| Max. fúróátmérő | | |
| – Acél | mm | 12,7 |
| – Fa | mm | 12,7 |
| Max. csavar-Ø | mm | 10 |
| **Detektálás funkció:** | | |
| Max. észlelési mélység[D)] | | |
| – Fémprofil | mm | 15,8 |

| **Akkus fúrócsavarozó** | | **DD12V** |
|---|---|---|
| – Fagerenda | mm | 15,8 |
| Max. használati magasság a vonatkoztatási magasság felett | m | 2000 |
| Max. relatív páratartalom | % | 80 |
| Szennyezettségi fok az IEC 61010-1 szerint | | 2[E)] |
| **Szintezési funkció LL01 lézeres vízmértékkel:** | | |
| Működési tartomány kb.[F)] | m | 3 |
| Max. használati magasság a vonatkoztatási magasság felett | m | 2000 |
| A levegő max. relatív nedvességtartalma | % | 80 |
| Szennyezettségi fok az IEC 61010-1 szerint | | 2[E)] |
| Lézerosztály | | 2 |
| Lézertípus | mW<br>nm | < 1<br>635 |
| $C_6$ | | 1 |
| Súly | kg | 0,057 |
| Lézeres vízmérték lítium-ion akkumulátora: | | |
| – Töltőcsatlakozó | | USB Type-C® |
| – Névleges feszültség | V ⎓ | 3,7 |
| – Energia | Wh | 0,666 |
| – Javasolt környezeti hőmérséklet a töltés során | °C | 0…+45 |
| – Megengedett környezeti hőmérséklet üzem közben | °C | 0…+40 |
| – Megengedett környezeti hőmérséklet a tárolás során | °C | –20…+49 |
| Csatlakozódugós hálózati tápegység: | | |
| – Kimeneti feszültség | V ⎓ | 5,0 |

| **Akkus fúrócsavarozó** | | **DD12V** |
|---|---|---|
| – Kimeneti áram minimum | A | 1,0 |

A) Akkumulátorral mérve **B12V20-01**

B) < 0 °C hőmérsékletek mellett korlátozott teljesítmény

C) 20–25 °C hőmérsékleten a **B12V20-01** akkumulátorral mérve

D) a tárgyak anyagától és méretétől, valamint az alap anyagától és állapotától függ

E) Csak egy nem vezetőképes szennyezés lép fel, ámbár időnként a harmatképződés következtében ideiglenesen egy nullától eltérő vezetőképességre is lehet számítani.

F) A működési területet hátrányos környezeti körülmények (pl. közvetlen napsugárzás) lecsökkenthetik.

A lézeres vízmértéket a típustáblán található **(33)** gyári számmal lehet egyértelműen azonosítani.

| **Töltőkészülék** | **GAL 12V-20** |
|---|---|
| Érintésvédelmi osztály | ⧈/II |
| Töltőáram[A)] | 2,0 A |
| Akkumulátor-töltőfeszültség (automatikus feszültségfelismerés) | 3,6–12 V⎓ |
| Súly[B)] | 0,25 kg |

A) a hőmérséklettől és az akkumulátor típustól függően

B) Súly hálózati csatlakozókábel és hálózati csatlakozódugó nélkül

## Zaj és vibráció értékek

A zajkibocsátási értékek a **EN 62841-2-2** szabványnak megfelelően kerültek meghatározásra.

Az elektromos kéziszerszám A-besorolású hangnyomásszintje általában alacsonyabb, mint 70 dB(A). A zajszint a munka során meghaladhatja a megadott értékeket. **Viseljen fülvédőt!**

Az $a_h$ rezgési összértékek (a három irány vektorösszege) és a K szórás a **EN 62841-2-2** szabványnak megfelelően meghatározott értékei:

Csavarozás: $a_h$ < **2,5** m/s$^2$, K = **1,5** m/s$^2$

Az ezen utasításokban megadott rezgésszint és zajkibocsátási érték egy szabványban rögzített mérési módszerrel került meghatározásra és az elektromos kéziszerszámok egymással való összehasonlítására alkalmazható. Ez az érték a rezgés- és zajkibocsátás ideiglenes becslésére is alkalmas.

A megadott rezgésszint és zajkibocsátási érték az elektromos kéziszerszám fő alkalmazásaira vonatkozik. Ha az elektromos kéziszerszámot más alkalmazásokra, eltérő betétszerszámokkal vagy nem kielégítő karbantartás mellett használják, a rezgés-

szint és a zajkibocsátási érték a fenti értékektől eltérhet. Ez az egész munkaidőre vonatkozó rezgés- és zajkibocsátást lényegesen megnövelheti.

A rezgés- és zajkibocsátás pontos megbecsüléséhez figyelembe kell venni azokat az időszakokat is, amikor a készülék kikapcsolt állapotban van, vagy amikor be van ugyan kapcsolva, de nem kerül ténylegesen használatra. Ez az egész munkaidőre vonatkozó rezgés- és zajkibocsátást lényegesen csökkentheti.

Hozzon kiegészítő biztonsági intézkedéseket a kezelőnek a rezgések hatása elleni védelmére, például: Az elektromos kéziszerszám és a betétszerszámok karbantartása, a kezek melegen tartása, a munkamenetek megszervezése.

# Akkumulátor

A **Dremel** vállalat az akkumulátoros elektromos kéziszerszámokat akkumulátorok nélkül is árusítja. Azt, hogy az Ön elektromos kéziszerszámának szállítási terjedelme egy akkumulátort is magában foglal-e, a csomagolásról lehet leolvasni.

## Az akkumulátor feltöltése

▶ **Csak a Műszaki Adatoknál megadott töltőkészülékeket használja.** Csak ezek a töltőkészülékek felelnek meg pontosan az Ön elektromos kéziszerszámában alkalmazásra kerülő Li-ion-akkumulátornak.

**Figyelem:** A lítium-ion-akkumulátorok a nemzetközi szállítási előírásoknak megfelelően csak részben feltöltve kerülnek kiszállításra. Az akkumulátor teljes teljesítményének biztosítására az első alkalmazás előtt töltse fel teljesen az akkumulátort.

## Az akkumulátor beszerelése

Tolja be a feltöltött akkumulátort az akkumulátor fogadó egységbe, amíg az érezhetően bepattan.

## Az akkumulátor kivétele

Az akkumulátor eltávolításához nyomja meg az akkumulátor reteszelés feloldó gombokat és húzza ki az akkumulátort. **Ne erőltesse a kihúzást.**

## Akkumulátor töltöttségi szint kijelző

Az akkumulátorállapot-kijelző félig benyomott be-/kikapcsoló esetén néhány másodpercig kijelzi az akkumulátor töltöttségét.

| LED | Kapacitás |
|---|---|
| Folytonos fény 3× | 75–100% |
| Folytonos fény 2× | 40–75% |

| LED | Kapacitás |
|---|---|
| Folytonos fény 1× | 15–40% |
| Villogó fény 1× | < 15% |

Ha villog a töltöttségiállapot-jelző két külső LED-je, akkor cserélje ki az akkumulátort.

**Hőmérsékletfüggő túlterhelés elleni védelem**
Rendeltetésszerű használat esetén az elektromos kéziszerszámot nem lehet túlterhelni. Túl nagy terhelés vagy a megengedett akkumulátor-hőmérséklet túllépése esetén az elektronika lekapcsolja az elektromos kéziszerszámot.

Túlmelegedés esetén a töltöttségiállapot-jelző középső LED-je villog. Hagyja lehűlni az akkumulátort, ill. az elektromos kéziszerszámot.

Túlterhelés esetén egyszerre villog a bal oldali és a középső LED. Csökkentse a nyomást és a terhelést az elektromos kéziszerszámon.

### Tájékoztató az akkumulátor optimális kezeléséhez

Védje az akkumulátort a nedvességtől és a víztől.

Az akkumulátort csak a –20 °C és 49 °C közötti hőmérséklet-tartományban szabad tárolni. Ne hagyja például az akkumulátort nyáron egy gépjárműben.

Ha az akkumulátor feltöltése után a készülék már csak lényegesen rövidebb ideig üzemeltethető, akkor az akkumulátor elhasználódott és ki kell cserélni.

Vegye figyelembe az ártalmatlanítással kapcsolatos előírásokat.

## Töltőkészülék

### Töltési folyamat

▶ **Ügyeljen a helyes hálózati feszültségre!** Az áramforrás feszültségének meg kell egyeznie a töltőkészülék típustábláján található adatokkal.

ⓘ Ellenőrizze, hogy a töltőrekesz és az akkumulátor érintkezői durva szennyeződéstől mentesek-e. Ellenőrizze, hogy az akkumulátor teljesen be van-e dugva.

A töltési folyamat megindul, amikor a töltőkészülék villamos hálózati csatlakozódugóját a dugaszolóaljzatba dugja és az akkumulátort a töltőrekeszbe behelyezi.

ⓘ A töltési eljárás csak akkor lehetséges, ha az akkumulátor hőmérséklete a megengedett hőmérséklet-tartományon belül van (0–45 °C).

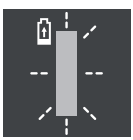
Az intelligens töltési eljárás során a készülék az akkumulátor töltöttségi állapotát automatikusan felismeri, és az akkumulátor hőmérsékletétől és feszültségétől függően az éppen optimális töltőárammal tölt.

Ha az akkumulátor feltöltése után a készülék már csak lényegesen rövidebb ideig üzemeltethető, akkor az akkumulátor elhasználódott és ki kell cserélni.

Folytonos, illetve több közvetlenül egymás után, megszakítás nélkül következő töltési ciklus esetén a töltőkészülék felmelegedhet. Ez azonban normális jelenség és nem utal a töltékszülék meghibásodására.

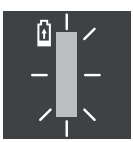
## A kijelző elemek magyarázata

**Akkumulátortöltöttségi kijelző villogása**



A töltési folyamatot a töltésiállapot-kijelző **villogása** jelzi.

**Zöld akkumulátortöltöttségi kijelző folytonos fénnyel**



A töltésiállapot-kijelző **folytonos fénye** azt jelzi, hogy az akkumulátor teljesen fel van töltve, vagy azt, hogy az akkumulátor hőmérséklete a megengedett töltési hőmérséklet-tartományon (0–45 °C) kívül van, és ezért nem tölthető. Mihelyt az akkumulátor hőmérséklete eléri a megengedett tartományt, az akkumulátor töltése megindul.

Ha nincs behelyezve akkumulátor, akkor a töltésiállapot-kijelző **folytonos fénye** azt jelzi, hogy a hálózati csatlakozódugó be van dugva a dugaszolóaljzatba és a töltőkészülék üzemkész.

## Hibaelhárítás

**Az akkumulátor nem töltődik**

**Az akkumulátor nem töltődik és a töltésiállapot-kijelző tartósan világít.**

**Ok:** A töltőkészülék egy belső hibát észlelt

**Megoldás:** Gondoskodjon arról, hogy valamennyi akkumulátor teljesen be legyen dugva a helyére. Húzza ki és dugja be újra a hálózati csatlakozódugót. Ha a hiba ismét fellép, vizsgáltassa meg a töltőkészüléket a **Dremel** elektromos kéziszerszámok javítására feljogosított vevőszolgálattal.

**Ok:** Az akkumulátor hőmérséklete a megengedett töltési hőmérséklet-tartományon kívül van

**Megoldás:** Várjon, míg az akkumulátor hőmérséklete újra a megengedett töltési tartományon (0–45 °C) belülre kerül.

**Ok:** Az akkumulátor nincs megfelelően behelyezve

**Megoldás:** Helyezze be megfelelően az akkumulátort a töltőkészülékbe.

**Ok:** Az akku- és töltőérintkezők szennyezettek

**Megoldás:** Húzza ki a hálózati csatlakozót, és tisztítsa meg az akku- és töltőérintkezőket (szárazon).

**Ok:** Az akkumulátor meghibásodott

**Megoldás:** Cserélje ki az akkut.

**A kijelzők nem világítanak**

**Nem világít kijelző, az akkumulátor nem töltődik.**

**Ok:** Meghibásodott a csatlakozódugó, a hálózati kábel vagy a töltőkészülék

**Megoldás:** Győződjön meg róla, hogy a töltőkészülék megfelelő és működő aljzathoz van csatlakoztatva. Ha a hiba ismét fellép, adott esetben vizsgáltassa meg a töltőkészüléket javításra feljogosított vevőszolgálattal.

**Ok:** A töltőkészülék hálózati csatlakozódugója nincs (helyesen) bedugva a dugaszolóaljzatba

**Megoldás:** Dugja be a hálózati csatlakozó dugót (teljesen) a dugaszolóaljzatba.

## Lézeres vízmérték töltése

- ▶ **A töltéshez csak olyan USB-tápegységet használjon, melynek a kimeneti feszültsége és a minimális kimeneti feszültsége megfelel a „Műszaki adatok” fejezetben ismertetett követelményeknek. Vegye ehhez figyelembe az USB-tápegység Üzemeltetési útmutatóját.**
- ▶ **Ügyeljen a helyes hálózati feszültségre!** Az áramforrás feszültségének meg kell egyeznie a dugaszolható hálózati tápegység típustábláján található adatokkal.
- ▶ **Az akkumulátort USB-csatlakozón keresztül, csak 0 °C és +45 °C közötti környezeti hőmérséklet mellett töltse fel.** A megengedett hőmérséklet-tartományon kívüli töltés megrongálhatja az akkumulátort vagy megnövelheti a tűzveszélyt.

**Figyelem:** A lítium-ion-akkumulátorok a nemzetközi szállítási előírásoknak megfelelően csak részben feltöltve kerülnek kiszállításra. Az akkumulátor teljes teljesítményének biztosítására az első alkalmazás előtt töltse fel teljesen az akkumulátort.

Ha lemerül az akkumulátor, a lézervonal kikapcsol. Töltse fel az akkumulátort. Ehhez csatlakoztassa az USB Type-C® csatlakozót **(18)** a megfelelő USB-kábel **(24)** segítségével USB-tápegységhez. Csatlakoztassa az USB-tápegységet a villamos hálózathoz.

A töltésiállapot-kijelző **(19)** a lézeres vízmértéken **(10)** világít a töltési folyamat során. Ha az akkumulátor teljesen feltöltődött, az akkumulátor töltésiállapot-kijelzője kialszik.

Ha a lézeres vízmértéket a töltési folyamat során bekapcsolja, a töltés megszakad. A lézeres vízmérték kikapcsolása után folytatódik a töltési folyamat.

A töltési folyamat befejezését követően távolítsa el az USB-kábelt **(24)**. Védje az USB Type-C® csatlakozót **(18)** a portól és a fröccsenő víztől.

# Összeszerelés

- ▶ **Minden elektromos kéziszerszámon végzett munka előtt (pl. karbantartás, szerszámcsere stb.) vegye ki az akkumulátort az elektromos kéziszerszámból.** Ellenkező esetben a be-/kikapcsoló véletlen megérintésekor bekapcsolódó készülék sérüléseket okozhat.
- ▶ **A szerszámcseréhez viseljen védőkesztyűt.** A betétszerszám hosszabb munkavégzés során felforrósodhat.

## Szerszámcsere (lásd A ábra)

Csak megfelelő végű (1/4"-os hatlap) betétszerszámokat használjon.

Dugja be a betétszerszámot bereteszelésig a szerszámbefogóba **(14)**.

A betétszerszám kiszedéséhez húzza a reteszelőhüvelyt **(15)** hátra, majd vegye ki a betétszerszámot a szerszámbefogóból.

## Lézeres vízmérték kivétele/behelyezése (lásd B ábra)

Szintezéshez tolja ki a lézeres vízmértéket **(10)** az elektromos kéziszerszámon lévő rögzítőrekeszből **(30)**.

Használatot követően tolja vissza a lézeres vízmértéket bereteszelésig a rögzítőrekeszbe **(30)**.

**Megjegyzés:** A lézeres vízmérték **(10)** csak az ábrán látható pozícióban tolható a rögzítőrekeszbe. Ne erőltesse a betolást.

A lézeres vízmérték **(10)** az elektromos kéziszerszámmal végzett minden munka során (csavarozás, fúrás, detektálás) a rögzítőrekeszben maradhat.

### Por- és forgácselszívás

Az ólomtartalmú festékrétegek, egyes fafajták, ásványok és fémek pora egészségkárosító hatású lehet. A poroknak a kezelő vagy a közelben tartózkodó személyek által történő megérintése vagy belégzése allergikus reakciókhoz és/vagy a légutak megbetegedését vonhatja maga után.

Egyes faporok, például tölgy- és bükkfaporok rákkeltő hatásúak, főleg ha a faanyag kezeléséhez más anyagok is vannak bennük (kromát, favédő vegyszerek). A készülékkel azbesztet tartalmazó anyagokat csak szakembereknek szabad megmunkálniuk.

– Gondoskodjon a munkahely jó szellőztetéséről.
– Ehhez a munkához célszerű egy P2 szűrőosztályú porvédő álarcot használni.

A feldolgozásra kerülő anyagokkal kapcsolatban tartsa be az adott országban érvényes előírásokat.

▶ **Gondoskodjon arról, hogy a munkahelyén ne gyűlhessen össze por.** A porok könnyen meggyulladhatnak.

## Üzemeltetés

### Fúrás/csavarozás funkció

**A forgatónyomaték előválasztása**

A forgatónyomaték-előválasztó beállítógyűrűvel **(16)** a szükséges forgatónyomatékot fokozatonként előre be lehet állítani. Helyes beállítás esetén a betétszerszám leáll, mihelyt a csavar feje az anyag felületével egy síkba kerül, illetve amikor a szerszám eléri a beállított forgatónyomatékot. A ◥◣ helyzetben a biztonsági tengelykapcsoló deaktiválva van, ezt a beállítást például fúráshoz vagy nagy csavarok behajtásához lehet használni. Ezen a szinten éri el a maximális nyomatékot.

A csavarok kihajtásához szükség esetén állítson be egy magasabb fokozatot, vagy állítsa a kapcsolót a ◥◣ jelre.

**A forgásirány beállítása (lásd C ábra)**

▶ **A (2) forgásirány-átkapcsolót csak álló elektromos kéziszerszám esetén kapcsolja át. Ellenkező esetben az megrongálódhat.**

**Jobbra forgás:** Fúráshoz és csavarok behajtásához tolja el balra ütközésig a **(2)** forgásirány átkapcsolót.

**Balra forgás:** Csavarok és anyák meglazításához, illetve kihajtásához tolja el ütközésig jobbra a **(2)** forgásirány-átkapcsolót.

**Bekapcsolás reteszelése:** A be-/kikapcsoló **(4)** reteszeléséhez nyomja a forgásirány kapcsolóját **(2)** középállásba.

**Be- és kikapcsolás**

Az elektromos kéziszerszám **üzembe helyezéséhez** nyomja be és tartsa benyomva a **(4)** be-/kikapcsolót.

A **(13)** munkahely megvilágító lámpa kissé vagy teljesen megnyomott **(4)** be-/kikapcsoló esetén világít és gondoskodik arról, hogy a munkaterület hátrányos külső megvilágítás esetén is megfelelően meg legyen világítva.

Az elektromos kéziszerszám **kikapcsolásához** eressze el a **(4)** be-/kikapcsolót.

**A fordulatszám beállítása**

A bekapcsolt elektromos kéziszerszám fordulatszámát annak megfelelően szabályozhatja, mennyire nyomja be a **(4)** be-/kikapcsolót.

A **(4)** be-/kikapcsolóra gyakorolt enyhe nyomás alacsony löketszámot eredményez. Növekvő nyomás esetén a forsulatszám is növekszik.

**Kifutás-fék**

A be-/kikapcsoló **(4)** elengedésével a forgás lefékeződik, és ezáltal megakadályozza a betétszerszám utánfutását.

Csavarok becsavarásánál csak akkor engedje fel az **(4)** be-/kikapcsolót, amikor a csavar a munkadarab síkjáig be van csavarozva. Ekkor a csavarfej nem fúródik a munkadarabba.

**Munkavégzési tanácsok**

- ▶ **Az elektromos kéziszerszámot csak kikapcsolt állapotban tegye fel a csavarra.** A forgó betétszerszámok lecsúszhatnak.

Fémekben végzett fúráshoz csak kifogástalan állapotú, kiélesített HSS-fúrófejeket használjon (HSS = nagyteljesítményű gyorsvágó acél). A **Dremel** tartozékprogramja garantálja a megfelelő minőséget.

Ha hosszabb ideig alacsony fordulatszámmal dolgozott, akkor az elektromos kéziszerszámot a lehűtéshez kb. 3 percig maximális fordulatszámmal üresjáratban járassa.

## Detektálás funkció

- ▶ **Óvja az elektromos kéziszerszámot a nedvességtől és a közvetlen napsugárzás behatásától.**
- ▶ **Ne tegye ki az elektromos kéziszerszámot szélsőséges hőmérsékleteknek vagy hőmérséklet-ingadozásoknak. Nagyobb hőmérséklet-ingadozás esetén a detektálási funkció használata esetén előbb hagyja, hogy az elektromos kéziszerszám felvegye a környezet hőmérsékletét.** Szélsőséges hőmérsékletek vagy hőmérséklet-ingadozások esetén a detektálás pontossága csökkenhet.

- ▶ **Ügyeljen arra, hogy az elektromos kéziszerszám ne essen le és ne legyen kitéve erősebb lökéseknek vagy ütéseknek.** Erős külső behatások után és a működés során fellépő feltűnő jelenségek esetén ellenőriztesse az elektromos kéziszerszámot hivatalos **Dremel**-vevőszolgálattal.
- ▶ **A detektálás során csak az erre szolgáló markolatrészeknél (17) tartsa az elektromos kéziszerszámot, hogy ne befolyásolja a mérést.** A mérés során kézzel ne érjen a felülethez.
- ▶ **Az érzékelő területére (12) és az érzékelő területének hátoldalára ne helyezzen matricát vagy táblát.** Különösen a fém táblák befolyásolják a mérési eredményt.

**A mérés során ne viseljen kesztyűt, és ügyeljen az elegendő mértékű földelésre.** Ha a földelés nem elegendő, az a detektálást befolyásolhatja.

**Mérés közben kerülje az olyan készülékek közelségét, amelyek erős elektromos, mágneses vagy elektromágneses mezőket bocsátanak ki, pl. mobiltelefonok, laptopok vagy tabletek.** Az olyan készülékeknél, amelyek sugárzása befolyással lehet a mérésre, lehetőség szerint deaktiválja a megfelelő funkciókat, vagy kapcsolja ki a készülékeket.

**Detektálás funkció indítása/befejezése**

- ▶ **A detektálás előtt győződjön meg arról, hogy az érzékelő területe (12) nem nedves.** Ha szükséges, ronggyal törölje szárazra az elektromos kéziszerszámot.
- ▶ **Ha az elektromos kéziszerszám nagy hőingadozásnak volt kitéve, akkor hagyja, hogy a detektálás előtt felvegye a környezet hőmérsékletét.**

Vegye ki a betétszerszámot **(14)** a szerszámbefogóból.

A detektálás funkció **indításához** helyezze az elektromos kéziszerszámot a teljes érzékelő területtel **(12)** a felületre. Az érintőkapcsolót **(11)** közben addig kell benyomni, amíg hallhatóan be nem kattan. Felvillan a kalibráláskijelzés **(7)**.

Az érintőkapcsolót a mérési folyamat során megszakítás nélkül benyomva kell tartani.

A detektálási funkció **befejezéséhez** emelje el az elektromos kéziszerszámot a felületről, úgy, hogy az érintőkapcsoló **(11)** eközben hallhatóan kattanva kioldjon. Az összes kijelzés kialszik.

A be-/kikapcsoló **(4)** megnyomásakor a detektálás funkció is kikapcsol.

- **Az elektromos kéziszerszám leállítása és tárolása során ügyeljen arra, hogy az érintőkapcsoló ne legyen benyomva, vagy vegye ki az akkumulátort az elektromos kéziszerszámból.** Ha az érintőkapcsoló benyomódik, a detektálás funkció bekapcsol, és az akkumulátor lemerülhet.

**A mérési folyamat (lásd D–E ábra)**

Az elektromos kéziszerszám az érzékelőterület **(12)** alatti területet a maximális érzékelési mélységig átvizsgálja. Minden mérés során automatikusan keresi a fém és fa objektumokat.

A kijelzések jelentése:

Ha a sárga kalibráláskijelzés **(7)** világít,akkor a detektálási funkció automatikus kalibrálása van folyamatban. Tartsa az érzékelőterületet **(12)** mindaddig a felületre nyomva (az elektromos kéziszerszám mozgatása nélkül), amíg a kijelzés ki nem alszik.

Ha világít a zöld detektáláskijelzés **(6)**, akkor a detektálás funkció üzemkész. Lassan mozgassa az elektromos kéziszerszámot a nyíl irányában a felületen.

Ha világít a piros objektum megtalálása kijelzés **(5)**, akkor megtalálta egy fém vagy fa objektum élét a területen. Az él a jelölési segédlet **(31)** alatt található, és ezen a helyen megjelölhető a felületen (lásd **D** ábra).

**Megjegyzés:** Az objektum ceruzával történt megjelölése után új mérést kell indítani, mert a mérést a ceruza befolyásolhatja.

Helyezze az elektromos kéziszerszámot az érzékelőterülettel a vizsgálandó területre. Várja meg, míg a sárga kalibráláskijelzés **(7)** kialszik, és a zöld detektáláskijelzés **(6)** világítani nem kezd.

Az elektromos kéziszerszámot mindig egyenes vonalban mozgassa a nyíl irányába, kissé a felületre nyomva, anélkül, hogy felemelné vagy a rányomóerőn változtatna. Tartsa egyenletesen szorosan a fogantyúnál **(17)** fogva az elektromos kéziszerszámot. A fogásán ne változtasson a mérés során, és különösen az érzékelő területére **(12)** ne nyúljon be.

Az elektromos kéziszerszám felületen történő mozgatásának lényegében a keresett tárgyra merőlegesen kell történnie. Ezért a vízszintes objektumok keresésénél tartsa az elektromos kéziszerszámot függőlegesen, a függőleges objektumok keresésekor pedig vízszintesen (lásd **E** ábra).

Ha nem ismeri a falban lévő tárgy irányát, akkor végezzen keresztirányú keresést.

Amikor először az objektum fölé ér, akkor csak nagyjából jelzi ki a készülék. Mozgassa az elektromos kéziszerszámot többször ugyanazon felület fölött, így pontosan meg tudja határozni az objektum helyét.

Ha nem talál objektumot, akkor az elektromos kéziszerszámot valószínűleg egy fém vagy fa tárgy fölé helyezte. Ha a kalibrálást egy objektum fölött végzi el, akkor az a mérés érzékenységét befolyásolja. Emelje el az elektromos kéziszerszámot a felülettől, és kezdje újra a mérést egy másik helyen.

Megjegyzések a detektáláshoz:

- Lehetőleg távolítson el minden fémtárgyat, pl. gyűrűt, órát, ékszert az elektromos kéziszerszám közeléből, hogy ne befolyásolják a mérési eredményeket.
- Ne érjen az érzékelőterület **(12)** hátoldalához.
- Ne érjen a vizsgálandó felülethez sem szabad kézzel, sem más testrészével.
- Mindig lassan mozgassa az elektromos kéziszerszámot, hogy a maximális mérési érzékenységet elérje.
- Ha a felület egyenetlen vagy nagyon durva, akkor helyezzen egy vékony kartont az aljzatra, és a karton fölött mozgassa az elektromos kéziszerszámot. Az elektromos kéziszerszámot a karton fölött kalibrálja.
- A mérés érzékelési mélysége az objektumok anyagától és méretétől, valamint a felület állapotától függ, és a maximális érzékelési mélységnél kisebb lehet.
- A falban lévő kábeleket és csöveket is megtalált objektumként jelezheti ki a készülék.

▶ **Mielőtt egy falban fúrna, fűrészelne vagy marna, még más információforrások használatával is biztosítsa be magát a veszélyek ellen.** Mivel a mérési eredményeket a környezet és a fal tulajdonságai is befolyásolhatják, veszély állhat fenn annak ellenére, hogy a piros objektum megtalálása kijelzés **(5)** nem világít.

## Szintezési funkció a lézeres vízmértékkel

▶ **Óvja a lézeres vízmértéket a nedvességtől és a közvetlen napsugárzás behatásától.**

▶ **Ne tegye ki a lézeres vízmértéket szélsőséges hőmérsékleteknek vagy hőmérséklet-ingadozásoknak.** Például ne hagyja azt hosszabb ideig egy autóban. Nagyobb hőmérséklet-ingadozások esetén várja meg, amíg a lézeres vízmérték hőmérséklete kiegyenlítődik, mielőtt azt üzembe helyezné. Szélsőséges hőmérsékletek vagy hőmérséklet-ingadozások esetén a lézeres vízmérték pontossága csökkenhet.

▶ **Ügyeljen arra, hogy a lézeres vízmérték ne essen le és ne legyen kitéve erősebb lökéseknek vagy ütéseknek.** A lézeres vízmérték sérülése befolyásolhatja

a pontosságot. Erős ütés vagy leesés után ellenőrizze a lézervonalat egy ismert vízszintes vagy függőleges referenciavonallal összevetve.

▶ **Jelöléshez mindig csak a lézervonal közepét használja.** A lézervonal szélessége a távolság függvényében változik.

**Lézeres vízmérték be-/kikapcsolása**

A lézeres vízmérték **bekapcsolásához** nyomja meg a be-/kikapcsoló gombot **(20)**. A lézeres vízmérték a bekapcsolást követően azonnal lézersugarat vetít a kilépőnyílásból **(23)**.

▶ **Ne irányítsa a fénysugarat személyekre vagy állatokra és sajátmaga se nézzen bele közvetlenül – még nagyobb távolságból sem – a lézersugárba.**

A lézeres vízmérték **kikapcsolásához** nyomja meg ismét a be-/kikapcsoló gombot **(20)**.

▶ **Ne hagyja a bekapcsolt lézeres vízmértéket felügyelet nélkül, és használat után kapcsolja ki azt.** Más személyek elvakulhatnak a lézersugártól.

**A lézeres vízmérték pozicionálása (lásd F ábra)**

Ha a libellák nincsenek megfelelő helyzetben, akkor a lézervonal nem feltétlenül függőlegesen, ill. vízszintesen fut, akkor sem, ha a libella középen van. Az optimális szintezési pontosságot csak akkor éri el, ha a lézeres vízmértéket megfelelően pozicionálta:

– A vízszintes helyzetbeállító libella **(22)** segítségével történő vízszintes helyzetbeállítás során a lézersugár kilépőnyílásának **(23)** jobbra kell mutatnia.
– A függőleges helyzetbeállító libella **(21)** segítségével történő függőleges helyzetbeállítás során a lézersugár kilépőnyílásának **(23)** felfelé kell mutatnia.

**Lézeres vízmérték rögzítése gyurmaragasztóval (lásd G ábra)**

A lézeres vízmérték **(10)** a gyurmaragasztó **(32)** segítségével a felületre rögzíthető.

A felületnek száraznak és szilárdnak kell lennie.

Nedves, nagyon poros, éles élekkel rendelkező vagy erősen strukturált felületeken a gyurmaragasztó tapadása nem garantálható. Az ilyen, alkalmatlan felületekre való rögzítés esetén a lézeres vízmérték **(10)** leeshet és megrongálódhat, illetve megrongálhatja a padlót.

Minden egyes alkalmazás előtt ellenőrizze egy nem látható, alacsonyabb részen, hogy a gyurmaragasztók **(32)** hozzátapadnak-e a kívánt felülethez és el lehet-e távolítani a lézeres vízmértéket anélkül, hogy a felület megsérüljön.

Lézeres vízmérték rögzítése:

– Gyúrja a gyurmaragasztókat **(32)** addig, míg megpuhulnak. Nyomjon egy-egy gyurmaragasztót **(32)** a lézeres vízmérték **(10)** hátoldalán lévő mélyedésekbe. Nyomja a gyurmaragasztókat egyenletesen laposra, majd nyomja rá őket erősen.

– Tartsa a lézeres vízmértéket **(10)** kis távolságra a felület fölé.
– Állítsa be a lézeres vízmértéket a libellák segítségével vízszintesre vagy függőlegesre.
– Nyomja rá a lézeres vízmértéket **(10)** a gyurmaragasztókkal **(32)** szorosan a felületre.

Mindig vegye le a lézeres vízmértéket, ha befejezte a mérést, vagy ha a felületen munkákat akar végezni (pl. fúrás, csavarozás vagy kalapálás).

Lézeres vízmérték levétele:
– Emelje meg óvatosan a lézeres vízmértéket **(10)** az egyik oldalán, majd lassan húzza le a felületről.
– Szükség esetén a lézeres vízmértéket enyhén el is forgathatja, és így leoldhatja.

A lézeres vízmérték **(10)** rögzítőrekeszbe **(30)** történő betolásakor a gyurmaragasztók **(32)** a lézeres vízmértéken maradhatnak, de a szennyeződéstől való védelem érdekében le kell takarni őket (pl. bevonatos papírral).

A gyurmaragasztókat **(32)** le is veheti és külön is tárolhatja. Újbóli használat esetén gyúrja ismét puhára a gyurmaragasztókat.

Ha a gyurmaragasztók beszennyeződnek, vagy már nem tapadnak a sima felületre, akkor ki kell őket cserélni.

**Beigazítás lézervonallal (lásd H–J ábra)**

A lézeres vízmértékkel **(10)** például tárgyakat igazíthat be falakon:
– vízszintesen egymás mellett (vízszintesen elhelyezett lézeres vízmérték),
– függőlegesen egymás fölött (a lézeres vízmérték függőlegesen helyezkedik el),
– tetszőleges szögben (a lézeres vízmértéket referenciapontokhoz, pl. lépcsőkorláthoz igazítva).

Tartsa a lézeres vízmértéket **(10)** a falhoz, vagy rögzítse a gyurmaragasztókkal **(32)**.

**Megjegyzés:** A lézervonal segítségével csak azon a falon állítható be a vízszint, amelyre rögzítették a lézeres vízmértéket. Még ha a lézervonal látható is a szomszédos falakon, az nem feltétlenül fut vízszintesen ezeken a falakon.

# Karbantartás és szerviz

## Karbantartás és tisztítás

▶ **Minden elektromos kéziszerszámon végzett munka előtt (pl. karbantartás, szerszámcsere stb.) vegye ki az akkumulátort az elektromos kéziszerszámból.** Ellenkező esetben a be-/kikapcsoló véletlen megérintésekor bekapcsolódó készülék sérüléseket okozhat.

▶ **Tartsa mindig tisztán az elektromos kéziszerszámot és annak szellőzőnyílásait, hogy jól és biztonságosan dolgozhasson.**

Ha a lézeres vízmérték már nem működőképes, kérjük forduljon a **Dremel** hivatalos elektromos kéziszerszám ügyfélszolgálatához.

Ha a töltőkészülék csatlakozóvezetékét ki kell cserélni, csak a **Dremel** vagy hivatalos **Dremel** elektromos kéziszerszám ügyfélszolgálatnál végeztesse el a munkát a biztonsági kockázatok elkerülése érdekében.

Ne merítse bele az elektromos kéziszerszámot és a lézeres vízmértéket vízbe vagy más folyadékokba.

A szennyeződéseket egy száraz, puha kendővel törölje le. Tisztító- vagy oldószereket ne használjon.

Rendszeresen tisztítsa meg mindenek előtt a lézersugár kilépési nyílása körüli felületeket és ügyeljen a szálakra.

## Javítás és jótállás

Javasoljuk, hogy a karbantartást és a javításokat a Dremel szervizközpontokban végeztesse el.

A Dremel termékre vonatkozó garancia megfelel az adott országban érvényes előírásoknak. A normál elhasználódás, kopás, valamint a túlterhelés vagy helytelen kezelés okozta károk nem tartoznak a garancia hatálya alá.

Reklamáció esetén a szerszámot és/vagy a töltőkészüléket a vásárlást igazoló bizonylattal együtt küldje vissza a kereskedőjének.

**Dremel elérhetőségek**

A javításokkal, a jótállással, a Dremel termékekkel, az ügyfélszolgálattal és a forródróttal kapcsolatos további információk a www.dremel.com oldalon találhatók.

## Szállítás

A javasolt lithium-ion-akkumulátorokra a veszélyes árukra vonatkozó előírások érvényesek. A felhasználók az akkumulátorokat a közúti szállításban minden további nélkül szállíthatják.

Ha a szállítással harmadik személyt (például: légi vagy egyéb szállító vállalatot) bíznak meg, akkor figyelembe kell venni a csomagolásra és a megjelölésre vonatkozó különleges követelményeket. Ebben az esetben a küldemény előkészítésébe be kell vonni egy veszélyes áru szakembert.

Csak akkor küldje el az akkumulátort, ha a háza nincs megrongálódva. Ragassza le a nyitott érintkezőket és csomagolja be úgy az akkumulátort, hogy az a csomagoláson belül ne mozoghasson. Kérjük tartsa be az adott országban érvényes, ezen esetleg túlmenő előírásokat.

### Eltávolítás

Az elektromos kéziszerszámokat, az akkumulátorokat, a tartozékokat és a csomagolást a környezetvédelmi szempontoknak megfelelően kell újrafelhasználásra előkészíteni.

Ne dobja ki az elektromos kéziszerszámokat és az akkumulátorokat/elemeket a háztartási szemétbe!

**Csak az EU-tagországok számára:**

A már nem használható elektromos kéziszerszámokat és a hibás vagy elhasznált akkumulátorokat/elemeket elkülönítve kell ártalmatlanítani. Használja a rendelkezésre álló gyűjtőrendszereket.

Szakszerűtlen ártalmatlanítás esetén az elhasznált elektromos és elektronikus készülékek a veszélyes anyagok lehetséges jelenléte miatt káros hatással lehetnek a környezetre és az emberek egészségére.

**Akkumulátorok/elemek:**

**Li-ion:** Kérjük vegye figyelembe a (lásd „Szállítás”, Oldal 430) fejezetben leírtakat.

- ► **A beépített akkumulátorokat az ártalmatlanításhoz csak szakember veheti ki.** A burkolat felnyitásakor a lézeres vízmérték tönkremehet.

Az akkumulátort a lézeres vízmértékből akkor vegye ki, ha a működtetéssel az akkumulátor teljesen lemerült. Csavarja ki a csavarokat a házból és vegye le a ház fedelét, hogy kivehesse az akkumulátort. A rövidzárlat megelőzésére egyenként válassza szét az akkumulátor csatlakozóit, és szigetelje ezután le a pólusokat. A teljesen kisütött akkumulátorban is van még némi maradék kapacitás, amely egy rövidzárlat esetén problémát okozhat.

# Українська

## Символи

**① Ознайомтеся з цією інструкцією.**

**② Носіть засоби захисту органів слуху, захисні окуляри та пилозахисну маску.**

**③ Обережно — лазерне випромінювання**

**④ Виконання II класу**

**⑤ Забороняється утилізувати електроінструменти разом з побутовими відходами.**

**⑥ Лазерне випромінювання. Не дивіться на промінь. Побутовий лазерний виріб класу 2.**

# Вказівки з техніки безпеки

## Загальні вказівки з техніки безпеки для електроінструментів

**⚠ ПОПЕРЕДЖЕННЯ** **Прочитайте всі вказівки з техніки безпеки, інструкції, ілюстрації та специфікації, надані з цим електроінструментом.** Невиконання усіх поданих нижче інструкцій може призвести до ураження електричним струмом, пожежі і/або серйозної травми.

**Добре зберігайте на майбутнє ці попередження і вказівки.**

Під поняттям «електроінструмент» в цих застереженнях мається на увазі електроінструмент, що працює від мережі (з електрокабелем) або від акумуляторної батареї (без електрокабелю).

**Безпека на робочому місці**

- **Тримайте своє робоче місце в чистоті і забезпечте добре освітлення робочого місця.** Безлад або погане освітлення на робочому місці можуть призвести до нещасних випадків.
- **Не працюйте з електроінструментом у середовищі, де існує небезпека вибуху внаслідок присутності горючих рідин, газів або пилу.** Електроінструменти можуть породжувати іскри, від яких може займатися пил або пари.
- **Під час праці з електроінструментом не підпускайте до робочого місця дітей та інших людей.** Ви можете втратити контроль над електроінструментом, якщо Ви не будете зосереджені на виконанні роботи.

**Електрична безпека**

- **Штепсель електроінструмента повинен пасувати до розетки. Не дозволяється міняти щось в штепселі. Для роботи з електроінструментами, що мають захисне заземлення, не**

**використовуйте адаптери.** Використання оригінального штепселя та належної розетки зменшує ризик ураження електричним струмом.

- ▶ **Уникайте контакту частин тіла із заземленими поверхнями, напр., трубами, батареями опалення, плитами та холодильниками.** Коли Ваше тіло заземлене, існує збільшена небезпека ураження електричним струмом.
- ▶ **Захищайте електроінструменти від дощу і вологи.** Попадання води в електроінструмент збільшує ризик ураження електричним струмом.
- ▶ **Не використовуйте мережний шнур живлення не за призначенням. Ніколи не використовуйте мережний шнур для перенесення або перетягування електроінструмента або витягання штепселя з розетки. Захищайте кабель від тепла, мастила, гострих країв та рухомих деталей електроінструмента.** Пошкоджений або закручений кабель збільшує ризик ураження електричним струмом.
- ▶ **Для зовнішніх робіт обов'язково використовуйте лише такий подовжувач, що придатний для зовнішніх робіт.** Використання подовжувача, що розрахований на зовнішні роботи, зменшує ризик ураження електричним струмом.
- ▶ **Якщо не можна запобігти використанню електроінструмента у вологому середовищі, використовуйте пристрій захисного вимкнення.** Використання пристрою захисного вимкнення зменшує ризик ураження електричним струмом.

**Безпека людей**

- ▶ **Будьте уважними, слідкуйте за тим, що Ви робите, та розсудливо поводьтеся під час роботи з електроінструментом. Не користуйтеся електроінструментом, якщо Ви стомлені або знаходитеся під дією наркотиків, спиртних напоїв або ліків.** Мить неуважності при користуванні електроінструментом може призвести до серйозних травм.
- ▶ **Використовуйте засоби індивідуального захисту. Завжди вдягайте захисні окуляри.** Застосування засобів індивідуального захисту для відповідних умов, напр., захисної маски, спецвзуття, що не ковзається, каски та навушників, зменшує ризик травм.
- ▶ **Уникайте випадкового вмикання. Перш ніж увімкнути електроінструмент в електромережу або під'єднати акумуляторну батарею, брати його в руки або переносити, впевніться в тому, що електроінструмент вимкнений.** Тримання пальця на вимикачі під час перенесення електроінструмента або підключення в розетку увімкнутого електроінструмента може призвести до травм.

- **Перед тим, як вмикати електроінструмент, приберіть налагоджувальні інструменти або гайковий ключ.** Перебування налагоджувального інструмента або ключа в частині електроінструмента, що обертається, може призвести до травм.
- **Уникайте неприродного положення тіла. Завжди зберігайте стійке положення та тримайте рівновагу.** Це дозволить Вам краще контролювати електроінструмент у небезпечних ситуаціях.
- **Вдягайте придатний одяг. Не вдягайте просторий одяг та прикраси. Не підставляйте волосся й одяг до деталей, що рухаються.** Просторий одяг, довге волосся та прикраси можуть потрапити в деталі, що рухаються.
- **Якщо існує можливість монтувати пиловідсмоктувальні або пилоуловлюючі пристрої, переконайтеся, щоб вони були добре під'єднані та правильно використовувалися.** Використання пиловідсмоктувального пристрою може зменшити небезпеки, зумовлені пилом.
- **Добре знання електроінструментів, отримане в результаті частого їх використання, не повинно призводити до самовпевненості й ігнорування принципів техніки безпеки.** Необережна дія може в одну мить призвести до важкої травми.

**Правильне поводження та користування електроінструментами**

- **Не перевантажуйте електроінструмент. Використовуйте такий електроінструмент, що спеціально призначений для відповідної роботи.** З придатним електроінструментом Ви з меншим ризиком отримаєте кращі результати роботи, якщо будете працювати в зазначеному діапазоні потужності.
- **Не користуйтеся електроінструментом з пошкодженим вимикачем.** Електроінструмент, який не вмикається або не вимикається, є небезпечним і його треба відремонтувати.
- **Перед тим, як регулювати що-небудь в електроінструменті, міняти приладдя або ховати електроінструмент, витягніть штепсель із розетки та/або витягніть акумуляторну батарею.** Ці попереджувальні заходи з техніки безпеки зменшують ризик випадкового запуску електроінструмента.
- **Ховайте електроінструменти, якими Ви саме не користуєтеся, від дітей. Не дозволяйте користуватися електроінструментом особам, що не знайомі з його роботою або не читали ці вказівки.** Використання електроінструментів недосвідченими особами може бути небезпечним.
- **Старанно доглядайте за електроінструментами і приладдям. Перевіряйте, щоб рухомі деталі електроінструмента були правильно**

**розташовані та не заїдали, не були пошкодженими або у будь-якому іншому стані, який міг би вплинути на функціонування електроінструмента. Пошкоджені електроінструменти потрібно відремонтувати, перш ніж користуватися ними знову.** Велика кількість нещасних випадків спричиняється поганим доглядом за електроінструментами.

- **Тримайте різальні інструменти нагостреними та в чистоті.** Старанно доглянуті різальні інструменти з гострим різальним краєм менше застряють та легші в експлуатації.
- **Використовуйте електроінструмент, приладдя до нього, робочі інструменти тощо відповідно до цих вказівок. Беріть до уваги при цьому умови роботи та специфіку виконуваної роботи.** Використання електроінструментів для робіт, для яких вони не передбачені, може призвести до небезпечних ситуацій.
- **Тримайте рукоятки і поверхні захвату сухими і чистими, слідкуйте, щоб на них не було оливи або густого мастила.** Слизькі рукоятки і поверхні захвату унеможливлюють безпечне поводження з електроінструментом та його контролювання в неочікуваних ситуаціях.

**Правильне поводження та користування електроінструментами, що працюють на акумуляторних батареях**

- **Заряджайте акумуляторні батареї лише в заряджувальних пристроях, рекомендованих виготовлювачем.** Використання заряджувального пристрою для акумуляторних батарей, для яких він не передбачений, може призводити до пожежі.
- **Використовуйте в електроінструментах лише рекомендовані акумуляторні батареї.** Використання інших акумуляторних батарей може призводити до травм та пожежі.
- **Не зберігайте акумуляторну батарею, якою Ви саме не користуєтеся, поряд із канцелярськими скріпками, ключами, цвяхами, гвинтами та іншими невеликими металевими предметами, які можуть спричинити перемикання контактів.** Коротке замикання між контактами акумуляторної батареї може спричиняти опіки або пожежу.
- **При неправильному використанні з акумуляторної батареї може потекти рідина. Уникайте контакту з нею. При випадковому контакті промийте відповідне місце водою. Якщо рідина потрапила в очі, додатково зверніться до лікаря.** Акумуляторна рідина може спричиняти подразнення шкіри або опіки.
- **Не використовуйте пошкоджені або модифіковані акумулятори або електроінструменти.** Пошкоджені або модифіковані акумулятори можуть

повестися неочікувано, що може призвести до пожежі, вибуху або ризику травми.

- ▶ **Не піддавайте акумулятор або електроінструмент дії вогню або високих температур.** Вогонь або температури вищі за 130 °C можуть призвести до вибуху.
- ▶ **Виконуйте всі вказівки із заряджання і не заряджайте акумулятор або електроінструмент за температур, що виходять за вказані в інструкції межі.** Неправильне заряджання або заряджання за температур, що виходять за вказані межі, може пошкодити батарею і підвищити ризик займання.

**Сервіс**

- ▶ **Віддавайте свій електроінструмент на ремонт лише кваліфікованим фахівцям та лише з використанням оригінальних запчастин.** Це забезпечить роботу пристрою протягом тривалого часу.
- ▶ **Ніколи не обслуговуйте пошкоджені акумулятори.** Обслуговувати акумулятори дозволяється лише виробнику або авторизованим сервісним організаціям.

## Вказівки з техніки безпеки для дрилів-шуруповертів

- ▶ **При виконанні робіт, при яких приладдя або шурупи можуть зачепити заховану електропроводку, тримайте інструмент за ізольовані поверхні.** Зачеплення приладдям або шурупом проводки, що знаходиться під напругою, може призвести до заряджання металевих частин електроінструмента та до ураження електричним струмом.
- ▶ **Міцно тримайте електроінструмент.** При закручуванні і розкручуванні гвинтів/шурупів можуть виникати короткочасні високі реакційні моменти.
- ▶ **Закріплюйте оброблювану заготовку.** За допомогою затискного пристрою або лещат оброблюваний матеріал фіксується надійніше ніж при триманні його в руці.
- ▶ **Для знаходження захованих в стіні труб або електропроводки користуйтеся придатними приладами або зверніться в місцеве підприємство електро-, газо- і водопостачання.** Зачеплення електропроводки може призводити до пожежі та ураження електричним струмом. Зачеплення газової труби може призводити до вибуху. Зачеплення водопровідної труби може завдати шкоду матеріальним цінностям.
- ▶ **Перед тим, як покласти електроінструмент, зачекайте, поки він не зупиниться.** Адже робочий інструмент може зачепитися за що-небудь, що призведе до втрати контролю над електроприладом.

- **При пошкодженні або неправильній експлуатації акумуляторної батареї може виходити пар. Акумуляторна батарея може займатись або вибухати.** Впустіть свіже повітря і – у разі скарг – зверніться до лікаря. Пар може подразнювати дихальні шляхи.
- **Не вносьте конструктивних змін в акумуляторну батарею та не відкривайте її.** Існує небезпека короткого замикання.
- **Гострими предметами, напр., гвіздками або викрутками, або прикладанням зовнішньої сили можна пошкодити акумуляторну батарею.** Можливе внутрішнє коротке замикання, загоряння, утворення диму, вибух або перегрів акумуляторної батареї.
- **Використовуйте акумуляторну батарею тільки в продуктах виробника.** Лише за таких умов акумулятор буде захищений від небезпечного перевантаження.

**Захищайте акумуляторну батарею від тепла, зокрема, напр., від сонячних променів, вогню, бруду, води та вологи.** Існує небезпека вибуху і короткого замикання.

- **З технологічних причин функція локалізації електроінструменту не може гарантувати 100-відсоткову безпеку. Щоб уникнути небезпеки, перед свердленням, розпилюванням або фрезеруванням в стінах, стелі або підлозі підстрахуйтеся інформацією з інших джерел, таких, як будівельні креслення, виготовлені під час будівництва фотографії тощо.** Вплив навколишнього середовища, наприклад, вологість або близькість до інших електричних пристроїв, які генерують сильні електричні, магнітні або електромагнітні поля, волога, металовмісні будівельні матеріали, алюмінієві ламіновані ізоляційні матеріали та струмопровідні шпалери або плитка, можуть погіршити точність функції визначення місцезнаходження. Кількість, вид, розмір та положення об'єктів можуть спотворити результати вимірювання.
- **Якщо у будівлі є газопроводи, після всіх робіт у стінах, стелі і підлозі переконайтеся, що газопровід непошкоджений.**
- **У разі кріплення об'єктів до гіпсокартонних стін переконайтеся у достатній тримкості стіни або кріпильних матеріалів, особливо у разі кріплення до каркасної конструкції.**

## Додаткові інструкції з безпеки для лазерного нівеліра

- **Ніколи не стирайте попереджувальні позначення на лазерному рівні так, щоб їх було неможливо розпізнати.**

**Не направляйте лазерний промінь на людей або тварин, і самі не дивіться на прямий або відображуваний лазерний промінь.** Він може засліпити інших людей, спричинити нещасні випадки або пошкодити очі.

- ▶ **У разі потрапляння лазерного променя в око, навмисне заплющіть очі і відразу відверніться від променя.**
- ▶ **Обережно – використання засобів обслуговування і настроювання, що відрізняються від зазначених в цій інструкції, або використання дозволених засобів у недозволений спосіб, може призводити до небезпечного впливу випромінювання.**
- ▶ **Нічого не міняйте в лазерному пристрої.**
- ▶ **Не дозволяйте дітям користуватися лазерним нівеліром без нагляду.** Діти можуть ненавмисне засліпити себе чи інших людей.
- ▶ **Лазерний нівелір постачається з попереджувальним написом «Лазер» (на малюнку лазерного нівеліра на сторінці з графічними зображеннями).**
- ▶ **Якщо текст попереджувальної таблички лазерного випромінювання написаний не мовою Вашої країни, перед першим запуском в експлуатацію заклейте її наклейкою на мові Вашої країни, що входить у комплект постачання.**

**Захищайте лазерний нівелір від нагрівання, наприклад, від постійного впливу сонячних променів, вогню, води та вологи.** Існує небезпека вибуху.

## Вказівки з техніки безпеки для зарядних пристроїв

- ▶ **Цей зарядний пристрій не передбачений для використання дітьми і особами з обмеженими фізичними, сенсорними та розумовими здібностями, або недостатнім досвідом та знаннями. Дітям віком від 8 років та особам з обмеженими фізичними, сенсорними та розумовими можливостями або недостатнім досвідом та знаннями дозволяється користуватися цим зарядним пристроєм лише під наглядом або якщо вони отримали відповідні вказівки щодо безпечного використання цього зарядного пристрою і розуміють, яку небезпеку він несе.** Інакше можливе неправильне використання та небезпека одержання травм.
- ▶ **Доглядайте за дітьми під час користування, очищення і технічного обслуговування.** При цьому слідкуйте за тим, щоб діти не гралися із зарядним пристроєм.

- **Заряджайте лише літієво-іонні акумулятори Dremel ємністю від 1,3 А·год.Напруга акумулятора повинна підходити до зарядної напруги зарядного пристрою. Не заряджайте батареї, що не розраховані на повторне перезаряджання.** В іншому випадку існує небезпека пожежі і вибуху.

**Використовуйте зарядний пристрій тільки в закритих приміщеннях і тримайте його подалі від вологи.** Потрапляння води в зарядний пристрій збільшує ризик ураження електричним струмом.

- **Тримайте зарядний пристрій в чистоті.** При забрудненнях існує небезпека ураження електричним струмом.
- **Кожного разу перед використанням перевіряйте зарядний пристрій, в т. ч. шнур та штепсель. Не використовуйте зарядний пристрій, якщо були виявлені пошкодження. Не розкривайте зарядний пристрій самостійно, його ремонт дозволяється виконувати лише Dremel або уповноваженому центру з обслуговування клієнтів та лише з використанням оригінальних запчастин.** Пошкоджені зарядні пристрої, шнур або штепсель збільшує небезпеку ураження електричним струмом.
- **Не використовуйте зарядний пристрій на легкозаймистій поверхні (напр., на папері, тканині тощо) або в пожаронебезпечному середовищі.** Через нагрівання зарядного пристрою під час заряджання виникає небезпека займання.

# Опис продукту і послуг

**Прочитайте всі застереження і вказівки.** Невиконання вказівок з техніки безпеки та інструкцій може призвести до ураження електричним струмом, пожежі та/або важких серйозних травм.

Будь ласка, дотримуйтеся ілюстрацій на початку інструкції з експлуатації.

## Призначення приладу

Електроінструмент призначений для закручування і викручування гвинтів, а також для свердлення в деревині, металі, кераміці і пластмасі.

Електроінструмент додатково призначений для пошуку металевих і дерев'яних стояків, а також дерев'яних балок, у гіпсокартонних стінах і стелях у внутрішній частині будинку.

Лазерний нівелір призначений для визначення та перевірки горизонтальних і вертикальних ліній у приміщеннях.

Це споживчий лазерний виріб відповідно до стандарту EN 50689.

Зарядний пристрій призначений для заряджання розрахованих на перезаряджання **Dremel** літієво-іонних акумуляторів.

## Зображені компоненти

Нумерація зображених компонентів посилається на зображення електроінструменту на сторінці з малюнком.

**(1)** Попереджувальна табличка для роботи з лазером
**(2)** Перемикач напрямку обертання
**(3)** Індикатор зарядженості акумуляторної батареї
**(4)** Вимикач
**(5)** Відображення знайдених об'єктів
**(6)** Відображення визначення місцезнаходження
**(7)** Відображення калібрування
**(8)** Кнопка розблокування акумуляторної батареї
**(9)** Акумуляторна батарея
**(10)** Лазерний нівелір
**(11)** Контактний вимикач функції виявлення об'єктів
**(12)** Сенсорна ділянка датчика функції виявлення об'єктів
**(13)** Робоче освітлення
**(14)** Патрон 1/4"—шестигранний
**(15)** Фіксуюча втулка
**(16)** Кільце для встановлення обертального моменту
**(17)** Рукоятка (з ізольованою поверхнею)
**(18)** Гніздо USB Type-C®[a)] Лазерний нівелір
**(19)** Індикатор заряджання лазерного нівеліра
**(20)** Кнопка увімкнення/вимкнення лазерного нівеліра
**(21)** Ватерпас для вертикального вирівнювання
**(22)** Ватерпас для горизонтального вирівнювання
**(23)** Вихідний отвір для лазерного променю
**(24)** USB-кабель
**(25)** Зарядний пристрій

**(26)** Зелений індикатор зарядженості акумуляторної батареї

**(27)** Зарядне гніздо

**(28)** Біта

**(29)** Універсальний утримувач біт[b)]

**(30)** Хвостовик лазерного нівеліра

**(31)** Допоміжні засоби для маркування функції виявлення об'єктів

**(32)** Клейка прокладка лазерного нівеліра

**(33)** Серійний номер лазерного нівеліра

a) USB Type-C® і USB-C® є торговими марками організації «USB Implementers Forum».

b) **Це приладдя не входить до стандартного комплекту поставки.**

## Технічні характеристики

| **Акумуляторний дриль-шурупокрут** | | **DD12V** |
|---|---|---|
| Товарний номер | | **F 013 DD1 201** |
| Номінальна напруга | V= | 12 |
| Вага[A)] | кг | 1,02 |
| Рекомендована температура навколишнього середовища при заряджанні | °C | 0 ... +35 |
| Допустима температура навколишнього середовища при експлуатації[B)] і при зберіганні | °C | –20 ... +49 |
| Рекомендовані акумуляторні батареї | | B12V ... |
| Рекомендований зарядний пристрій | | GAL 12V-20 |
| **Функція загвинчування/свердління:** | | |
| Частота обертання холостого ходу $n_0$[C)] | об/хв | 0–800 |
| Макс. Ø свердла | | |
| – Сталь | мм | 12,7 |
| – Деревина | мм | 12,7 |
| Макс. Ø гвинтів/шурупів | мм | 10 |
| **Функція виявлення об'єктів:** | | |
| Макс. глибина виявлення[D)] | | |
| – Металеві стійки | мм | 15,8 |

| **Акумуляторний дриль-шурупокрут** | | **DD12V** |
|---|---|---|
| – Дерев'яні балки | мм | 15,8 |
| Макс. висота використання над реперною висотою | м | 2000 |
| Макс. відносна вологість повітря | % | 80 |
| Ступінь забрудненості відповідно до IEC 61010-1 | | 2[E)] |
| **Функція нівеліра з лазерним нівеліром LL01:** | | |
| Робочий діапазон до прибл.[F)] | м | 3 |
| Макс. висота використання над реперною висотою | м | 2000 |
| Відносна вологість повітря макс. | % | 80 |
| Ступінь забрудненості відповідно до IEC 61010-1 | | 2[E)] |
| Клас лазера | | 2 |
| Тип лазера | мВт<br>нм | < 1<br>635 |
| $C_6$ | | 1 |
| Вага | кг | 0,057 |
| Літій-іонний акумулятор лазерного нівеліра: | | |
| – З'єднання для зарядки | | USB Type-C® |
| – Номінальна напруга | В ⎓ | 3,7 |
| – Енергія | Вт год | 0,666 |
| – Рекомендована температура навколишнього середовища при заряджанні | °C | 0 … +45 |
| – Допустима температура навколишнього середовища під час експлуатації | °C | 0 … +40 |
| – Допустима температура навколишнього середовища при зберіганні | °C | –20 … +49 |
| Блок живлення зі штепсельною вилкою: | | |

| **Акумуляторний дриль-шурупокрут** | | **DD12V** |
|---|---|---|
| – Вихідна напруга | В ⎓ | 5,0 |
| – Вихідний струм, не менше | А | 1,0 |

A) Виміряно з акумулятором **B12V20-01**

B) обмежена потужність за температури < 0 °C

C) Виміряно за температури 20–25 °C з акумулятором **B12V20-01**

D) залежно від матеріалу і розмірів об'єкта, а також матеріалу і стану основи

E) Зазвичай присутнє лише непровідне забруднення. Проте, як правило, виникає тимчасова провідність через конденсацію.

F) Робочий діапазон може зменшуватися внаслідок несприятливих умов (напр., прямі сонячні промені).

Однозначна ідентифікація лазерного нівеліра можлива за допомогою серійного номера **(33)** на заводській табличці.

| **Зарядний пристрій** | **GAL 12V-20** |
|---|---|
| Клас захисту | ⧈/II |
| Струм заряджання[A)] | 2,0 A |
| Зарядна напруга акумуляторної батареї (автоматичне розпізнавання напруги) | 3,6–12 В⎓ |
| Вага[B)] | 0,25 кг |

A) залежно від температури та типу акумулятора

B) Вага без кабелю для підключення до мережі та без штепсельної вилки

## Інформація щодо шуму і вібрації

Значення звукової емісії визначені відповідно до **EN 62841-2-2**.

Рівень звукового тиску від приладу за класом A, як правило, нижчий за 70 дБ(A). Рівень шумів під час роботи може перебільшувати зазначені значення. **Вдягайте навушники!**

Сумарна вібрація $a_h$ (векторна сума трьох напрямків) і похибка K визначені відповідно до **EN 62841-2-2**:

Закручування та викручування гвинтів: $a_h$ < **2,5** м/с$^2$, K = **1,5** м/с$^2$

Зазначені в цих вказівках рівень вібрації і рівень емісії шуму вимірювалися за визначеною в стандартах процедурою; ними можна користуватися для порівняння приладів. Вони також придатні для попередньої оцінки рівня вібрації і рівня емісії шуму.

Зазначені рівень вібрації і рівень емісії шуму стосуються основних робіт, для яких застосовується електроінструмент. Однак у разі застосування електроінструмента для інших робіт, роботи з іншим приладдям або у разі

недостатнього технічного обслуговування рівень вібрації і рівень емісії шуму можуть бути іншими. В результаті рівень вібрації і рівень емісії шуму протягом всього робочого часу можуть значно зрости.

Для точної оцінки рівня вібрації і рівня емісії шуму потрібно також враховувати інтервали часу, коли електроінструмент вимкнений або, хоча й увімкнений, але фактично не працює. Це може значно зменшити сумарний рівень вібрації і рівень емісії шуму протягом робочого часу.

Визначте додаткові заходи безпеки для захисту оператора електроінструмента від вібрації, напр.: технічне обслуговування електроінструмента і робочих інструментів, нагрівання рук, організація робочих процесів.

# Акумуляторна батарея

**Dremel** продає акумуляторні електроінструменти також без акумулятора. На упаковці зазначено, чи входить акумулятор в комплект поставки вашого електроінструмента.

## Заряджання акумуляторної батареї

- ▶ **Використовуйте лише зарядні пристрої, зазначені в технічних даних.** Лише на ці зарядні пристрої розрахований літієво-іонний акумулятор, що використовується у Вашому приладі.

**Вказівка:** літій-іонні акумулятори постачаються частково зарядженими відповідно до міжнародних правил транспортування. Щоб акумулятор міг реалізувати свою повну ємність, перед тим, як перший раз працювати з приладом, акумулятор треба повністю зарядити.

## Вставляння акумуляторної батареї

Посуньте заряджену акумуляторну батарею в гніздо для акумуляторної батареї, щоб вона відчутно увійшла у зачеплення.

## Виймання акумуляторної батареї

Щоб витягти акумуляторну батарею, натисніть на кнопки розблокування і витягніть акумуляторну батарею. **Не застосовуйте при цьому силу.**

## Індикатор зарядженості акумуляторної батареї

Індикатор зарядженості акумуляторної батареї показує при наполовину натиснутому вимикачі протягом декількох секунд стан зарядженості акумуляторної батареї.

| Світлодіод | Ємність |
|---|---|
| Свічення 3× | 75–100 % |
| Свічення 2× | 40–75 % |
| Свічення 1× | 15–40 % |
| Блимання 1× | < 15 % |

Якщо два зовнішні світлодіоди індикатора стану заряду блимають, замініть акумулятор.

**Термічний захист від перевантаження**
При використанні електроінструмента за призначенням його перевантаження неможливе. У разі занадто великого навантаження або перевищення допустимої температури акумулятора електроніка вимикає електроінструмент.

У разі перегрівання блимає центральний світлодіод індикатора стану заряду. Залиште акумулятор та електроінструмент охолонути.

У разі перевантаження одночасно блимають лівий і центральний світлодіоди. Зменште тиск і навантаження на електроінструмент.

### Вказівки щодо оптимального поводження з акумулятором

Захищайте акумулятор від вологи і води.

Зберігайте акумулятор лише за температури від –20 °C до 49 °C. Зокрема, не залишайте акумулятор влітку в машині.

Занадто коротка тривалість роботи після заряджання свідчить про те, що акумулятор вичерпав себе і його треба поміняти.

Зважайте на вказівки щодо видалення.

## Зарядний пристрій

### Заряджання

► **Зважайте на напругу в мережі!** Напруга джерела живлення має відповідати даним на заводській табличці зарядного пристрою.

ⓘ Переконайтеся, що у зарядному гнізді та на контактах акумулятора немає великого бруду. Переконайтеся, що акумулятор повністю вставлений.

Процес заряджання розпочинається, щойно мережевий штекер зарядного пристрою буде вставлений у розетку, а акумулятор у зарядне гніздо.

Процес заряджання можливий, лише якщо температура акумулятора у припустимому діапазоні температури заряджання (0–45 °C).

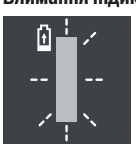
В ході інтелектуального процесу заряджання автоматично розпізнається рівень заряду акумулятора, і залежно від температури та напруги акумулятора виконується заряджання з оптимальним струмом.

Занадто коротка тривалість роботи після заряджання свідчить про те, що акумулятор вичерпав себе і його треба поміняти.

При постійних циклах заряджання або таких, що безперервно повторюються один за одним декілька разів, зарядний пристрій може нагрітися. Проте, це не є шкідливим і не свідчить про будь-який технічний дефект зарядного пристрою.

## Функції індикаторів

**Блимання індикації стану заряду акумулятора**



Процес заряджання сигналізується **блиманням** індикатора стану заряджання.

**Постійне свічення зеленого індикатора стану заряджання акумуляторної батареї**

**Постійне свічення** індикації стану заряджання сигналізує, що акумулятор повністю заряджений або що температура акумулятора перебуває за межами припустимого діапазону температури заряджання (0–45 °C) і тому заряджання неможливе. Після досягнення допустимого температурного діапазону акумулятор заряджається.

Якщо акумуляторна батарея не встромлена, **постійне свічення** індикатора стану заряджання свідчить про те, що штепсель встромлений у розетку і зарядний пристрій готовий до роботи.

## Усунення несправностей

**Акумуляторна батарея не заряджається**

**Акумулятор не заряджається й індикація стану заряджання світиться тривало.**

**Причина:** Зарядний пристрій виявив внутрішню помилку

**Спосіб усунення:** Переконайтеся, що всі акумуляторні батареї повністю вставлені. Вийміть мережний штепсель вставте його назад. Якщо помилка виникає знову, за потреби перевірте зарядний пристрій в авторизованій сервісній майстерні для електроінструментів **Dremel**.

**Причина:** температура акумуляторної батареї знаходиться за межами допустимого температурного діапазону зарядження.

**Спосіб усунення:** зачекайте, поки температура батареї знову не досягне допустимого діапазону температур зарядження (0–45 °C).

**Причина:** акумулятор неправильно вставлений

**Спосіб усунення:** вставте акумулятор правильно у зарядний пристрій.

**Причина:** контакти акумуляторної батареї та зарядні контакти забруднені

**Спосіб усунення:** від'єднайте штепсельну вилку від мережі та очистіть акумулятор і зарядні контакти (насухо).

**Причина:** акумулятор несправний

**Спосіб усунення:** замініть акумулятор.

**Індикатори не світяться**

**Індикація не світиться, акумулятор не заряджається.**

**Причина:** несправна розетка, кабель живлення або зарядний пристрій

**Спосіб усунення:** переконайтеся, що зарядний пристрій підключено до відповідної та справної розетки. Якщо помилка повторюється, за необхідності зверніться до авторизованого сервісного центру для перевірки зарядного пристрою.

**Причина:** не (повністю) встромлений штепсель зарядного пристрою

**Спосіб усунення:** вставте мережевий штекер (повністю) в розетку.

## Заряджання лазерного нівеліра

- ▶ **Для заряджання використовуйте лише блок живлення USB, вихідна напруга та мінімальний вихідний струм якого відповідають вимогам, наведеним у розділі «Технічні характеристики». Дотримуйтесь інструкції з експлуатації блока живлення USB.**

- ▶ **Зважайте на напругу в мережі!** Напруга в джерелі струму повинна відповідати даним на заводській табличці блоку живлення зі штепсельною вилкою.
- ▶ **Заряджайте акумуляторну батарею через гніздо USB лише за температури навколишнього середовища від 0 °C до +45 °C.** Заряджання за температури, що виходить за вказані межі, може пошкодити батарею і підвищити ризик займання.

**Вказівка:** літій-іонні акумулятори постачаються частково зарядженими відповідно до міжнародних правил транспортування. Щоб акумулятор міг реалізувати свою повну ємність, перед тим, як перший раз працювати з приладом, акумулятор треба повністю зарядити.

Якщо акумулятор розряджений, лазерна лінія вимикається. Зарядіть акумулятор. Для цього підключіть гніздо USB Type-C® **(18)** за допомогою кабелю USB **(24)** до мережевого блока живлення з гніздом USB. Підключіть мережевий блок живлення з гніздом USB до електромережі.

Під час процесу заряджання світиться індикатор заряджання **(19)** на лазерному нівелірі **(10)**. Коли акумулятор повністю зарядиться, індикатор зарядження згасне.

Якщо під час заряджання увімкнути лазерний нівелір, заряджання перерветься. Після вимкнення лазерного нівеліра процес заряджання продовжиться.

Після завершення заряджання від'єднайте USB-кабель **(24)**. Захистіть гніздо USB Type-C® **(18)** від пилу та бризок води.

## Монтаж

- ▶ **Перед виконанням будь-яких робіт з електроінструментом (наприклад, при технічному обслуговуванні, заміні деталей тощо) вийміть акумулятор з електроінструменту.** При випадковому увімкненні вимикача існує небезпека поранення.
- ▶ **Під час заміни приладдя обов'язково надівайте захисні рукавиці.** Під час тривалих робочих процесів робочий інструмент може нагріватися.

### Заміна робочого інструмента (див. мал. A)

Використовуйте тільки робочі інструменти з відповідним хвостовиком (шестигранник 1/4").

Вставте робочий інструмент у патрон **(14)** до фіксації.

Щоб вийняти робочий інструмент, потягніть назад фіксувальну втулку **(15)** і вийміть робочий інструмент із патрона.

### Виймання/вставляння лазерного нівеліра (див. мал. B)

Для виконання робіт з вирівнювання висуньте лазерний нівелір **(10)** з приймального місця **(30)** на електроінструменті.

Після використання знову вставте лазерний нівелір у приймальне місце **(30)** до фіксації.

**Вказівка:** лазерний нівелір **(10)** можна вставляти в приймальне місце тільки в положенні, вказаному на малюнку. Не докладайте надмірних зусиль.

Лазерний нівелір **(10)** може залишатися на кріпильному стрижні під час усіх робіт з електроінструментом (загвинчування, свердління, вирівнювання).

### Відсмоктування пилу/тирси/стружки

Пил таких матеріалів, як напр., лакофарбових покрить, що містять свинець, деяких видів деревини, мінералів і металу, може бути небезпечним для здоров'я. Торкання або вдихання пилу може викликати у Вас або у осіб, що знаходяться поблизу, алергічні реакції та/або захворювання дихальних шляхів.

Певні види пилу, як напр., дубовий або буковий пил, вважаються канцерогенними, особливо в сполученні з добавками для обробки деревини (хромат, засоби для захисту деревини). Матеріали, що містять азбест, дозволяється обробляти лише спеціалістам.

- Слідкуйте за доброю вентиляцією на робочому місці.
- Рекомендується вдягати респіраторну маску з фільтром класу P2.

Додержуйтеся приписів щодо оброблюваних матеріалів, що діють у Вашій країні.

▶ **Уникайте накопичення пилу на робочому місці.** Пил може легко займатися.

## Робота

### Функція свердління/загвинчування

#### Встановлення обертального моменту

За допомогою кільця для встановлення обертального моменту **(16)** необхідний обертальний момент можна налаштовувати покроково. У разі правильного налаштування робочий інструмент зупиниться, як тільки гвинт міцно вкрутиться в матеріал або буде досягнено встановлений обертальний момент. В положенні ◂▪▸ запобіжна муфта деактивується, напр., для свердління або вкручування великих гвинтів. На цьому рівні ви досягаєте максимального крутного моменту.

Для викручування гвинтів оберіть більш високий ступінь налаштувань або встановіть кільце на символ ◂▪▸.

**Встановлення напрямку обертання (див. мал. C)**

▶ **Перемикайте перемикач напрямку обертання (2), лише коли електроінструмент повністю зупинений. Інакше можливі пошкодження.**

**Праве обертання:** Для свердлення і вкручування шурупів посуньте перемикач напрямку обертання **(2)** до упору ліворуч.

**Обертання ліворуч:** Для послаблення або викручування гвинтів, розкручування гайок та свердел посуньте перемикач напрямку обертання **(2)** до упору праворуч.

**Блокатор вимикача:** Для блокування вимикача **(4)** переведіть перемикач напрямку обертання **(2)** в середнє положення.

**Вмикання/вимикання**

Щоб **увімкнути** електроінструмент, натисніть на вимикач **(4)** і тримайте його натиснутим.

Підсвітлювальний світлодіод **(13)** вмикається у разі легкого або повного натиснення на вимикач **(4)** і дозволяє освітлювати робочу зону у разі недостатнього загального освітлення.

Щоб **вимкнути** електроінструмент, відпустіть вимикач **(4)**.

**Регулювання кількості обертів**

Кількість обертів увімкнутого електроінструмента можна плавно регулювати більшим чи меншим натисканням на вимикач **(4)**.

При легкому натисканні на вимикач **(4)** електроінструмент працює з малою кількістю обертів. Із збільшенням сили натискування кількість обертів збільшується.

**Гальмо інерційного вибігу**

Коли відпускають вимикач **(4)**, обертання гальмується і цим запобігається інерційний вибіг робочого інструмента.

При закручуванні гвинтів відпускайте вимикач **(4)** лише після того, як гвинт буде закручений врівень з матеріалом. Завдяки цьому головка гвинта не буде потопати в матеріалі.

**Вказівки щодо роботи**

▶ **Приставляйте електроінструмент до гвинта лише у вимкнутому стані.** Робочі інструменти, що обертаються, можуть зісковзувати.

Використовуйте при свердлінні в металі лише бездоганні, заточені свердла з високолегованої швидкорізальної сталі (HSS). Відповідну якість гарантує оригінальне приладдя **Dremel**.

Після тривалої роботи на низькій частоті обертів дайте електроприладу попрацювати для охолодження прибл. 3 хвил. з максимальною частотою обертів на холостому ходу.

## Функція виявлення об'єктів

- ▶ **Захищайте електроінструмент від вологи та прямих сонячних променів.**
- ▶ **Не допускайте впливу на електроінструмент екстремальних температур або температурних перепадів. Якщо температура значно коливається, дайте електроінструменту нагрітися або охолонути до температури навколишнього повітря, перш ніж використовувати функцію виявлення об'єктів.** Точність виявлення об'єктів може погіршитися за екстремальних температур або температурних коливань.
- ▶ **Уникайте сильних ударів або падінь електроінструмента.** Після сильних зовнішніх впливів і при появі незвичності у роботі електроінструмент потрібно віддати на перевірку в авторизовану сервісну майстерню **Dremel**.
- ▶ **Під час вирівнювання тримайте електроінструмент тільки за призначені для цього поверхні (17), щоб не впливати на результати виявлення об'єктів.** Під час вимірювання не слід торкатися рукою основи.
- ▶ **Не наклеюйте жодних наклейок або етикеток на сенсорній ділянці (12) і на задній частині сенсорної ділянки.** Зокрема, на результати вимірювань впливають металеві таблички.

**Під час вимірювання не носіть рукавичок і забезпечте належне заземлення.** У разі недостатнього заземлення виявлення об'єктів може бути порушене.

**При вимірюванні намагайтеся перебувати на відстані від приладів, що випромінюють сильні електричні, магнітні або електромагнітні поля, як-от мобільні телефони, ноутбуки або планшети.** За можливості вимкніть відповідні функції у всіх приладів, випромінювання яких може вплинути на результат вимірювання, або вимкніть такі прилади.

**Запуск/зупинка функції виявлення об'єктів**

- ▶ **Перед вирівнюванням переконайтеся, що сенсорна ділянка (12) залишається сухою.** У разі потреби протріть електроінструмент насухо тканиною.

- ▶ **Якщо електроінструмент піддавався значним перепадам температури, дайте йому нагрітися або охолонути до температури навколишнього повітря, перш ніж починати вирівнювання.**

Вийміть змінний робочий інструмент з патрона **(14)**.

Для **запуску** функції виявлення об'єктів встановіть електроінструмент усією площиною сенсорної ділянки **(12)** на основу. При цьому контактний перемикач **(11)** необхідно втиснути до чутного звуку клацання. Загоряється індикатор калібрування **(7)**.

Під час процесу вимірювання контактний перемикач повинен залишатися постійно натисненим.

Щоб **завершити** роботу функції виявлення об'єктів, підніміть електроінструмент з основи так, щоб контактний перемикач **(11)** розблокувався з чутним клацанням. Усі індикації згаснуть.

Також можна вимкнути функцію виявлення об'єктів, натиснувши вимикач **(4)**.

- ▶ **Під час перерв у роботі та тривалого зберігання електроінструмента слідкуйте за тим, щоб контактний перемикач не був натиснутий, або вийміть акумулятор з електроінструмента.** У разі натискання контактного перемикача вмикається функція виявлення об'єктів, що може призвести до розряджання акумулятора.

**Процедура вимірювання (див. мал. D–E)**

Електроінструмент використовують для обстеження основи під сенсорною ділянкою **(12)** до максимальної глибини виявлення. Під час кожного вимірювання відбувається автоматичний пошук металу та деревини.

Значення індикацій:

Якщо загоряється жовтий індикатор калібрування **(7)**, це означає, що функція виявлення об'єктів автоматично калібрується. Утримуйте сенсорну ділянку **(12)** притиснутою до основи (не переміщуючи електроінструмент), доки не згасне цей індикатор.

Коли загоряється зелений індикатор виявлення об'єктів **(6)**, це означає, що функція виявлення об'єктів готова до вимірювання. Повільно переміщуйте електроінструмент над основою в напрямку, вказаному стрілкою.

Якщо загоряється червоний індикатор знайденого об'єкта **(5)**, це означає, що під основою знайдено край металевого або дерев'яного об'єкта. Край знаходиться під засобом для маркування **(31)** і його можна на цьому місці позначити на основі (див. мал. **D**).

**Вказівка:** Після позначення об'єкта олівцем або ручкою необхідно почати нове вимірювання, оскільки на вимірювання може вплинути олівець або ручка.

Помістіть електроінструмент сенсорною ділянкою на основу, яку потрібно проаналізувати. Почекайте, поки згасне жовтий індикатор калібрування **(7)** і засвітиться зелений індикатор вирівнювання **(6)**.

Потім рівномірно рухайте електроінструмент по прямій лінії в напрямку стрілки з легким натисканням над основою, не піднімаючи його і не змінюючи контактний тиск. Рівномірно тримайте електроінструмент за рукоятку **(17)**. Під час вимірювання не міняйте хват і головне — не беріться за сенсорну зону **(12)**.

Рух інструмента по основі повинен бути в основному поперечним по відношенню до розшукуваного об'єкта. Тому тримайте електроінструмент вертикально під час пошуку горизонтальних об'єктів і горизонтально — під час пошуку вертикальних об'єктів (див. мал. **E**).

Якщо ви не знаєте орієнтації об'єкта в стіні, виконуйте вимірювання навхрест.

Під час першого проходу над об'єктами вони відображаються лише приблизно. Щоб точно локалізувати об'єкт, потрібно кілька разів перемістити електроінструмент над однією й тією самою ділянкою.

Якщо не вдалося знайти жодного об'єкта, можливо, електроінструмент поклали на основу поверх металевого або дерев'яного предмета. Калібрування над об'єктом негативно впливає на чутливість вимірювання. Відведіть електроінструмент від основи та почніть нове вимірювання в іншому місці.

Вказівки щодо виявлення об'єктів:

- Якщо можливо, приберіть усі металеві предмети, такі як каблучки, годинники та ювелірні прикраси, з безпосередньої близькості до електроінструменту, щоб вони не впливали на результати вимірювань.
- Не торкайтеся задньої частини сенсорної зони **(12)**.
- Не торкайтеся вільною рукою або будь-якою іншою частиною тіла основи, що досліджується.
- Завжди рухайте електроінструмент повільно, щоб досягти максимальної чутливості вимірювання.
- Якщо основа нерівна або дуже шорстка, покладіть на неї тонкий шматок картону і переміщуйте електроінструмент по картону. Виконайте калібрування інструмента над картоном.

– Глибина виявлення під час вимірювання залежить від матеріалу та розміру об'єктів, а також від матеріалу та стану основи і може бути меншою за максимальну глибину виявлення.
– Кабелі та труби в стіні також можуть відображатися як виявлені об'єкти.

▶ **Перш ніж свердлити, пиляти або фрезерувати стіну, слід також захистити себе від небезпек, використовуючи інші джерела інформації.** Оскільки на результати вимірювань можуть впливати чинники навколишнього середовища або склад стіни, може існувати ризик, навіть якщо червоний індикатор виявленого об'єкта **(5)** не світиться.

## Функція нівеліра з лазерним нівеліром

▶ **Захищайте лазерний нівелір від вологи та прямих сонячних променів.**

▶ **Не допускайте впливу на лазерний нівелір екстремальних температур або температурних перепадів.** Наприклад, не залишайте його надовго в автомобілі. Якщо лазерний нівелір зазнав впливу значного перепаду температур, перш ніж використовувати його, дайте його температурі стабілізуватися. Точність лазерного нівеліра може погіршитися за екстремальних температур або температурних коливань.

▶ **Уникайте сильних ударів або падінь лазерного нівеліра.** Пошкодження лазерного нівеліра може погіршити його точність. Після сильного удару або падіння порівняйте лазерну лінію з відомою горизонтальною або вертикальною контрольною лінією для перевірки.

▶ **Для позначення завжди використовуйте середину лазерної лінії.** Ширина лазерної лінії міняється в залежності від відстані.

### Увімкнення/вимкнення лазерного нівеліра

Щоб **увімкнути** лазерний нівелір, натисніть кнопку увімкнення/вимкнення **(20)**. Відразу після ввімкнення лазерний нівелір випромінює лазерний промінь з вихідного отвору **(23)**.

▶ **Не спрямовуйте лазерний промінь на людей і тварин і не дивіться у лазерний промінь, включаючи і з великої відстані.**

Щоб **вимкнути** лазерний нівелір, ще раз натисніть кнопку увімкнення/вимкнення **(20)**.

▶ **Не залишайте увімкнений лазерний нівелір без нагляду та вимикайте його після використання.** Інші люди можуть бути засліплені лазерним променем.

### Позиціонування лазерного нівеліра (див. мал. F)

Якщо ватерпаси знаходяться в неправильному положенні, лазерний промінь не обов'язково проходить вертикально або горизонтально, навіть якщо ватерпас

знаходиться в центрі. Оптимальна точність нівелювання досягається лише за умови правильного розташування лазерного нівеліра:
- Під час горизонтального вирівнювання за допомогою ватерпаса для горизонтального вирівнювання **(22)** отвір виходу лазерного променя **(23)** повинен бути спрямований праворуч.
- Під час вертикального вирівнювання за допомогою ватерпаса для вертикального вирівнювання **(21)** отвір виходу лазерного променя **(23)** повинен бути спрямований вгору.

**Кріплення лазерного нівеліра за допомогою клейких прокладок (див. мал. G)**

Лазерний нівелір **(10)** можна кріпити до основи за допомогою клейких прокладок **(32)**.

Основа повинна бути сухою та міцною.

Адгезія клейких прокладок не гарантується на вологих, дуже запилених поверхнях, поверхнях з гострими краями або сильно текстурованих поверхнях. Якщо лазерний нівелір **(10)** прикріпити до таких непридатних поверхонь, він може впасти і пошкодитися або пошкодити основу.

Перед кожним використанням перевіряйте на непомітній, низькій ділянці, чи прилипають клейкі прокладки **(32)** до потрібної поверхні і чи можна зняти лазерний нівелір, не пошкодивши поверхню.

Закріплення лазерного нівеліра:
- Розминайте клейкі прокладки **(32)**, поки вони не стануть м'якими. Вставте по одній клейкій прокладці **(32)** в кожне з заглиблень на задній панелі лазерного нівеліра **(10)**. Ретельно розрівняйте клейкі прокладки і щільно притисніть їх.
- Тримайте лазерний нівелір **(10)** на невеликій відстані над поверхнею.
- Вирівняйте лазерний нівелір по горизонталі або вертикалі за допомогою ватерпасів.
- Міцно притисніть лазерний нівелір **(10)** з клейкими прокладками **(32)** до основи.

Завжди знімайте лазерний нівелір після завершення вимірювання або на час обробки основи (наприклад, свердління, вкручування або забивання).

Знімання лазерного нівеліра:
- Підніміть лазерний нівелір **(10)** з легким натисканням з одного боку і повільно відведіть його від основи.
- За потреби можна повернути лазерний нівелір з легким погойдуванням, щоб таким чином відклеїти його.

Під час встановлення лазерного нівеліра **(10)** приймальне місце **(30)** клейкі прокладки **(32)** можуть залишатися на лазерному нівелірі, але їх слід накрити, щоб захистити від забруднення (наприклад, папером з покриттям).

Також можна знімати клейкі прокладки **(32)** і зберігати окремо. Перед повторним використанням розминайте клейкі прокладки, поки вони не стануть знову м'якими.

Якщо клейкі прокладки забруднені або більше не прилипають до гладких поверхонь, їх необхідно замінити.

**Вирівнювання за допомогою лазерної лінії (див. мал. H–J)**

За допомогою лазерного нівеліра **(10)** можна, наприклад, вирівнювати предмети на стінах:

- горизонтально один біля одного (лазерний нівелір розташований горизонтально),
- вертикально один над одним (лазерний нівелір розташований вертикально),
- під будь-яким кутом (лазерний нівелір, вирівнюють за опорними точками, наприклад, поруччям сходів).

Тримайте лазерний нівелір **(10)** біля стіни або прикріпіть його за допомогою клейких прокладок **(32)**.

**Вказівка:** Горизонтальне вирівнювання за допомогою лазерної лінії можливе лише на стіні, до якої прикріплений лазерний нівелір. Навіть якщо лазерну лінію видно на сусідніх стінах, вона не обов'язково проходить горизонтально на цих стінах.

# Технічне обслуговування і сервіс

## Технічне обслуговування і очищення

- ▶ **Перед виконанням будь-яких робіт з електроінструментом (наприклад, при технічному обслуговуванні, заміні деталей тощо) вийміть акумулятор з електроінструменту.** При випадковому увімкненні вимикача існує небезпека поранення.
- ▶ **Для якісної і безпечної роботи тримайте електроінструмент і вентиляційні отвори в чистоті.**

Якщо акумулятор лазерного нівеліра вийшов з ладу, зверніться до авторизованого сервісного центру з обслуговування електроінструментів **Dremel**.

Якщо необхідно замінити з'єднувальний кабель зарядного пристрою, це має бути зроблено в **Dremel** або в авторизованому сервісному центрі **Dremel** для електроінструментів, щоб уникнути небезпеки для життя та здоров'я.

Не занурюйте електроінструмент і лазерний нівелір у воду або інші рідини.

Стирайте забруднення сухою, м'якою ганчіркою. Не використовуйте жодних миючих засобів або розчинників.

Зокрема, регулярно прочищайте поверхні коло вихідного отвору лазера і слідкуйте при цьому за тим, щоб не залишалося ворсинок.

## Ремонт і гарантія

Ми рекомендуємо проводити технічне обслуговування та ремонт у сервісних центрах Dremel.
Гарантія на цей виріб Dremel відповідає вимогам законодавства конкретної країни. Гарантія не поширюється на пошкодження, спричинені нормальним зносом, перевантаженням або неправильним поводженням.
У разі виникнення претензій, будь ласка, поверніть інструмент та/або зарядний пристрій своєму дилеру разом із документом, що підтверджує покупку.

**Контактна інформація компанії Dremel**
Додаткову інформацію про ремонт, гарантію, продукцію Dremel, обслуговування клієнтів та гарячу лінію можна знайти на сайті www.dremel.com.

## Транспортування

На рекомендовані літій-іонні акумуляторні батареї розповсюджуються вимоги щодо транспортування небезпечних вантажів. Акумуляторні батареї можуть перевозитися користувачем автомобільним транспортом без необхідності виконання додаткових норм.

У разі пересилки третіми особами (напр.: повітряним транспортом або транспортним експедитором) потрібно додержуватися особливих вимог щодо упаковки та маркування. В цьому випадку при підготовці посилки повинен брати участь експерт з небезпечних вантажів.

Відсилайте акумуляторну батарею лише з непошкодженим корпусом. Заклейте відкриті контакти та запакуйте акумуляторну батарею так, щоб вона не совалася в упаковці. Дотримуйтеся, будь ласка, також можливих додаткових національних приписів.

## Утилізація

Електроприлади, акумуляторні батареї, приладдя і упаковку треба здавати на екологічно чисту повторну переробку.

Не викидайте електроприлади та акумуляторні батареї/ батарейки в побутове сміття!

**Лише для країн ЄС:**

Непридатні до використання та дефектні електроінструменти, а також використані акумуляторні батареї/батареї необхідно утилізувати окремо. Скористайтеся передбаченими для цього системами збору.

У разі неправильної утилізації відпрацьоване електричне та електронне обладнання може мати шкідливий вплив на навколишнє середовище та здоров'я людей через можливу наявність небезпечних речовин.

**Акумулятори/батарейки:**

**Літій-іонний акумулятор:** зважайте на вказівки в розділі «Транспортування» (див. „Транспортування“, Сторінка 457).

- ▶ **Вбудовані акумуляторні батареї дозволяється виймати лише фахівцям і лише для утилізації.** При відкриванні обшивки корпусу можливе пошкодження лазерного нівеліра.

Щоб вийняти акумулятор з лазерного нівеліра, використовуйте лазерний нівелір до тих пір, поки акумуляторна батарея повністю не розрядиться. Викрутіть гвинти на корпусі і зніміть оболонку корпуса, щоб вийняти акумуляторну батарею. Щоб уникнути короткого замикання, від'єднайте по черзі всі з'єднання акумулятора і заізолюйте полюси. Навіть при повному розрядженні в акумуляторній батареї ще міститься залишкова ємність, яка може вивільнитися при короткому замиканні.

# Română

## Simboluri

**① Citeşte aceste instrucţiuni.**

**② Poartă căşti antifonice, ochelari de protecţie şi o mască antipraf.**

**③ Atenţie – Rază laser**

**④ Clasa II de execuţie**

**⑤ Nu elimina sculele electrice împreună cu deşeurile menajere.**

**⑥ Rază laser. Nu privi spre raza laser. Produs laser din clasa 2 pentru consumatori.**

# Instrucțiuni de siguranță

## Instrucțiuni generale de siguranță pentru scule electrice

**⚠ AVERTISMENT** **Citiți toate avertizările, instrucțiunile, ilustrațiile şi specificațiile puse la dispoziție împreună cu această sculă electrică.** Nerespectarea instrucțiunilor menționate mai jos poate duce la electrocutare, incendiu şi/sau vătămări corporale grave.

**Păstrați toate indicațiile de avertizare şi instrucțiunile în vederea utilizărilor viitoare.**

Termenul "sculă electrică" folosit în indicațiile de avertizare se referă la sculele electrice alimentate de la rețea (cu cablu de alimentare) sau la sculele electrice cu acumulator (fără cablu de alimentare).

**Siguranța la locul de muncă**

- **Mențineți-vă sectorul de lucru curat şi bine iluminat.** Dezordinea sau sectoarele de lucru neluminate pot duce la accidente.
- **Nu lucrați cu sculele electrice în mediu cu pericol de explozie, în care există lichide, gaze sau pulberi inflamabile.** Sculele electrice generează scântei care pot aprinde praful sau vaporii.
- **Nu permiteți accesul copiilor şi al spectatorilor în timpul utilizării sculei electrice.** Dacă vă este distrasă atenția puteți pierde controlul.

**Siguranță electrică**

- **Ştecherul sculei electrice trebuie să fie potrivit prizei electrice. Nu modificați niciodată ştecherul. Nu folosiți fişe adaptoare la sculele electrice cu împământare (legate la masă).** Ştecherele nemodificate şi prizele corespunzătoare diminuează riscul de electrocutare.
- **Evitați contactul corporal cu suprafețe împământate sau legate la masă ca țevi, instalații de încălzire, plite şi frigidere.** Există un risc crescut de electrocutare atunci când corpul vă este împământat sau legat la masă.
- **Feriți sculele electrice de ploaie sau umezeală.** Pătrunderea apei într-o sculă electrică măreşte riscul de electrocutare.
- **Nu schimbați destinația cablului. Nu folosiți niciodată cablul pentru transportarea sau suspendarea sculei electrice ori pentru a trage ştecherul afară din priză. Feriți cablul de căldură, ulei, muchii ascuțite sau**

**componente aflate în mişcare.** Cablurile deteriorate sau încurcate măresc riscul de electrocutare.

- ▶ **Atunci când lucraţi cu o sculă electrică în aer liber, folosiţi numai cabluri prelungitoare adecvate pentru mediul exterior.** Folosirea unui cablu prelungitor adecvat pentru mediul exterior diminuează riscul de electrocutare.
- ▶ **Dacă nu poate fi evitată folosirea sculei electrice în mediu umed, folosiţi o alimentare protejată printr-un dispozitiv de curent rezidual (RCD).** Utilizarea unui dispozitiv RCD reduce riscul de electrocutare.

**Siguranţa persoanelor**

- ▶ **Fiţi atenţi, aveţi grijă de ceea ce faceţi şi procedaţi raţional atunci când lucraţi cu o sculă electrică. Nu folosiţi scula electrică atunci când sunteţi obosiţi sau vă aflaţi sub influenţa drogurilor, a alcoolului sau a medicamentelor.** Un moment de neatenţie în timpul utilizării sculelor electrice poate duce la răniri grave.
- ▶ **Purtaţi echipament personal de protecţie. Purtaţi întotdeauna ochelari de protecţie.** Purtarea echipamentului personal de protecţie, ca masca pentru praf, încălţăminte de siguranţă antiderapantă, casca de protecţie sau protecţia auditivă, în funcţie de tipul şi utilizarea sculei electrice, diminuează riscul rănirilor.
- ▶ **Evitaţi o punere în funcţiune involuntară. Înainte de a introduce ştecherul în priză şi/sau de a introduce acumulatorul în scula electrică, de a o ridica sau de a o transporta, asiguraţi-vă că aceasta este oprită.** Dacă atunci când transportaţi scula electrică ţineţi degetul pe întrerupător sau dacă porniţi scula electrică înainte de a o racorda la reţeaua de curent, puteţi provoca accidente.
- ▶ **Înainte de pornirea sculei electrice îndepărtaţi cleştii de reglare sau cheile fixe din aceasta.** O cheie sau un cleşte ataşat la o componentă rotativă a sculei electrice poate provoca răniri.
- ▶ **Nu vă întindeţi pentru a lucra cu scula electrică. Menţineţi-vă întotdeauna stabilitatea şi echilibrul.** Astfel veţi putea controla mai bine scula electrică în situaţii neaşteptate.
- ▶ **Purtaţi îmbrăcăminte adecvată. Nu purtaţi îmbrăcăminte largă sau podoabe. Feriţi părul şi îmbrăcămintea de piesele aflate în mişcare.** Îmbrăcămintea largă, părul lung sau podoabele pot fi prinse în piesele aflate în mişcare.
- ▶ **Dacă pot fi montate echipamente de aspirare şi colectare a prafului, asiguraţi-vă că acestea sunt racordate şi folosite în mod corect.** Folosirea unei instalaţii de aspirare a prafului poate duce la reducerea poluării cu praf.

- **Nu vă lăsați amăgiți de ușurința în operare dobândită în urma folosirii frecvente a sculelor electrice și nu ignorați principiile de siguranță ale acestora.** Neglijența poate provoca, într-o fracțiune de secundă, vătămări corporale grave.

**Utilizarea și manevrarea atentă a sculelor electrice**

- **Nu suprasolicitați scula electrică. Folosiți pentru executarea lucrării dv. scula electrică destinată acelui scop.** Cu scula electrică potrivită lucrați mai bine și mai sigur în domeniul de putere indicat.
- **Nu folosiți scula electrică dacă aceasta are întrerupătorul defect.** O sculă electrică, care nu mai poate fi pornită sau oprită, este periculoasă și trebuie reparată.
- **Scoateți ștecherul afară din priză și/sau îndepărtați acumulatorul dacă este detașabil, înainte de a executa reglaje, a schimba accesorii sau a depozita scula electrică.** Această măsură de prevedere împiedică pornirea involuntară a sculei electrice.
- **Păstrați sculele electrice nefolosite la loc inaccesibil copiilor și nu lăsați să lucreze cu scula electrică persoane care nu sunt familiarizate cu aceasta sau care nu au citit prezentele instrucțiuni.** Sculele electrice devin periculoase atunci când sunt folosite de persoane lipsite de experiență.
- **Întrețineți sculele electrice și accesoriile acestora. Verificați alinierea corespunzătoare, controlați dacă, componentele mobile ale sculei electrice nu se blochează, sau dacă există piese rupte sau deteriorate care să afecteze funcționarea sculei electrice. Înainte de utilizare dați la reparat o sculă electrică defectăpiesele deteriorate.** Cauza multor accidente a fost întreținerea necorespunzătoare a sculelor electrice.
- **Mențineți bine dispozitivele de tăiere bine ascuțite și curate.** Dispozitivele de tăiere întreținute cu grijă, cu tăișuri ascuțite se înțepenesc în mai mică măsură și pot fi conduse mai ușor.
- **Folosiți scula electrică, accesoriile, dispozitivele de lucru etc. conform prezentelor instrucțiuni, ținând cont de condițiile de lucru și de activitatea care trebuie desfășurată.** Folosirea sculelor electrice în alt scop decât pentru utilizările prevăzute, poate duce la situații periculoase.
- **Mențineți mânerele și zonele de prindere uscate, curate și feriți-le de ulei și unsoare.** Mânerele și zonele de prindere alunecoase nu permit manevrarea și controlul sigur al sculei electrice în situații neașteptate.

**Manevrarea și utilizarea atentă a sculelor electrice cu acumulator**

- **Încărcați acumulatorii numai în încărcătoarele recomandate de producător.** Dacă un încărcător destinat unui anumit tip de acumulator este folosit la

încărcarea altor tipuri de acumulator decât cele prevăzute pentru el, există pericol de incendiu.

- ▶ **Folosiți numai acumulatori special destinați sculelor electrice respective.** Utilizarea altor acumulatori poate duce la răniri şi pericol de incendiu.
- ▶ **Feriți acumulatorii nefolosiți de agrafele de birou, monede, chei, cuie, şuruburi sau alte obiecte metalice mici, care ar putea provoca şuntarea bornelor.** Un scurtcircuit între bornele acumulatorului poate duce la arsuri sau incendiu.
- ▶ **În cazul utilizării greşite, se poate scurge lichid din acumulator; evitați contactul cu acesta. În cazul contactului accidental cu acesta, clătiți cu apă zona afectată. În cazul contactului lichidului cu ochii, consultați de asemenea un medic.** Lichidul scurs din acumulator poate produce iritații ale pielii sau arsuri.
- ▶ **Nu folosiți un acumulator sau o sculă electrică cu acumulator deteriorat sau modificat.** Acumulatorii deteriorați sau modificați pot avea un comportament imprevizibil care să ducă la incendiu, explozie sau să genereze risc de vătămări corporale.
- ▶ **Nu expuneți acumulatorul sau scula electrică la foc sau temperaturi excesive.** Expunerea la temperaturi mai mari de 130 °C poate duce la explozii.
- ▶ **Respectați toate instrucțiunile de încărcare şi nu reîncărcați acumulatorul sau scula electrică cu acumulator la temperaturi situate în afara domeniului de temperaturi specificat în instrucțiuni.** Încărcarea incorectă sau la temperaturi situate în afara domeniului de temperaturi specificat ar putea cauza deteriorarea acumulatorului şi mări riscul de incendiu.

**Întreținere**

- ▶ **Încredințați scula electrică pentru reparare personalului de specialitate, calificat în acest scop, repararea făcându-se numai cu piese de schimb originale.** Astfel veți fi siguri că este menținută siguranța sculei electrice.
- ▶ **Nu întrețineți niciodată acumulatori deteriorați.** Întreținerea acumulatorilor ar trebui efectuată numai de către producător sau de către furnizori de service autorizați de acesta.

## Instrucțiuni privind siguranța pentru maşina de găurit şi înşurubat

- ▶ **Țineți scula electrică de mânerele izolate atunci când executați lucrări la care accesoriul de tăiere sau elementele de fixare pot intra în contact cu conductori electrici ascunşi.** Contactul accesoriului de tăiere sau al elementelor de fixare cu un conductor aflat „sub tensiune” poate pune „sub tensiune”

componentele metalice expuse ale sculei electrice şi provoca electrocutarea operatorului.

- ▶ **Țineți ferm scula electrică.** La strângerea și slăbirea șuruburilor pot apărea pentru scurt timp momente de reacție puternice.
- ▶ **Asigurați piesa de lucru.** O piesă de lucru fixată cu dispozitive de prindere sau într-o menghină este ținută mai sigur decât cu mâna dumneavoastră.
- ▶ **Folosiți detectoare adecvate pentru a localiza conducte de alimentare ascunse sau adresați-vă în acest scop regiei locale furnizoare de utilități.** Contactul cu conductorii electrici poate duce la incendiu şi electrocutare. Deteriorarea unei conducte de gaz poate provoca explozii. Străpungerea unei conducte de apă provoacă pagube materiale.
- ▶ **Înainte de a pune jos scula electrică aşteptaţi ca aceasta să se oprească complet.** Dispozitivul de lucru se poate agăța și duce la pierderea controlului asupra sculei electrice.
- ▶ **În cazul deteriorării sau utilizării necorespunzătoare a acumulatorului, se pot degaja vapori. Acumulatorul poate arde sau exploda.** Aerisiți bine încăperea şi solicitați asistență medicală dacă starea dumneavoastră de sănătate se înrăutățește. Vaporii pot irita căile respiratorii.
- ▶ **Nu modifica şi nu deschide acumulatorul.** Există pericolul de scurtcircuit.
- ▶ **În urma contactului cu obiecte ascuțite ca de exemplu cuie sau şurubelnițe sau prin acțiunea unor forțe exterioare asupra sa, acumulatorul se poate deteriora.** Se poate produce un scurtcircuit intern în urma căruia acumulatorul să se aprindă, să scoată fum, să explodeze sau să se supraîncălzească.
- ▶ **Utilizează acumulatorul numai la produsele producătorului.** Numai astfel acumulatorul va fi protejat împotriva unei suprasolicitări periculoase.

**Feriți acumulatorul de căldură, de asemenea, de exemplu, de radiații solare continue, foc, murdărie, apă şi umezeală.** În caz contrar, există pericolul de explozie şi scurtcircuit.

- ▶ **Din considerente tehnologice, funcția de detectare a sculei electrice nu garantează siguranță 100%. De aceea, pentru evitarea situațiilor periculoase, înainte de a găuri, debita sau freza în pereți, plafoane sau pardoseli, consultă şi celelalte surse de informare, precum planurile de construcție, fotografiile din faza de construcție etc.** Influențele de mediu, precum umiditatea aerului sau vecinătatea altor aparate electrice generatoare de câmpuri electrice, magnetice sau electromagnetice puternice, umezeala, materialele de construcții care conțin metale, materiale de izolație cașerate cu aluminiu, precum şi tapetul conductor electric sau plăcile ceramice pot afecta

precizia funcției de detectare. Numărul, tipul, dimensiunea şi poziția obiectelor pot determina rezultate de măsurare eronate.

- ▶ **Dacă în clădire se află conducte de gaz, atunci, după efectuarea tuturor lucrărilor în pereți, tavane sau pardoseli, verifică dacă nu a fost deteriorată cumva vreo conductă de gaz.**
- ▶ **Înainte de fixarea obiectelor pe pereți din Gips-carton, în special în cazul fixării pe substructuri, verifică dacă pereții, respectiv materialele de fixare sunt suficient de rezistente pentru a le susține.**

## Instrucțiuni suplimentare privind siguranța pentru nivela cu laser cu bulă de aer

- ▶ **Plăcuțele de avertizare de pe nivela cu laser cu bulă de aer nu trebuie să devină niciodată ilizibile.**

**Nu îndrepta raza laser asupra persoanelor sau animalelor şi nu privi nici tu direct spre raza laser sau reflexia acesteia.** Prin aceasta ai putea provoca orbirea persoanelor, cauza accidente sau vătăma ochii.

- ▶ **În cazul în care raza laser este direcționată în ochii dumneavoastră, trebuie să închideți în mod voluntar ochii şi să deplasați imediat capul în afara razei.**
- ▶ **Atenție – dacă se folosesc ale echipamente de operare sau ajustare sau dacă se lucrează după alte procedee decât cele specificate în prezentele instrucțiuni, aceasta poate duce la o expunere la radiații periculoasă.**
- ▶ **Nu aduceți modificări echipamentului laser.**
- ▶ **Nu lăsa copiii să folosească nesupravegheați nivela cu laser cu bulă de aer.** În caz contrar, ar putea provoca involuntar orbirea proprie sau a altor persoane.
- ▶ **Nivela cu laser cu bulă de aer este furnizată împreună cu o plăcuță de avertizare laser (prezentată în schița nivelei cu laser cu bulă de aer de la pagina grafică marcată).**
- ▶ **În cazul în care textul plăcuței de avertizare laser nu este în limba țării tale, înainte de prima punere în funcțiune lipește deasupra textului în limba engleză al plăcuței de avertizare laser eticheta adezivă în limba țării tale din pachetul de livrare.**

**Protejează nivela cu laser cu bulă de aer împotriva căldurii, de exemplu, împotriva radiațiilor solare continue, focului, apei şi umezelii.** Există pericolul de explozie.

### Instrucțiuni privind siguranța pentru încărcătoare

- **Acest încărcător nu este destinat utilizării de către copii şi de către persoane cu capacităţi fizice, senzoriale sau intelectuale limitate sau lipsite de experienţă şi cunoştinţe. Acest încărcător poate fi folosit de către copiii mai mari de 8 ani şi de către persoane cu capacităţi fizice, senzoriale sau intelectuale limitate sau lipsite de experienţă şi cunoştinţe, numai dacă acestea sunt supravegheate sau sunt instruite privitor la folosirea sigură a încărcătorului şi înţeleg pericolele pe care aceasta le implică.** În caz contrar există pericol de manevrare greşită şi răniri.
- **Supravegheaţi copiii în timpul folosirii, curăţării şi întreţinerii.** Astfel veţi avea siguranţa că, copiii nu se joacă cu încărcătorul.
- **Încarcă numai acumulatori litiu-ion Dremel care au o capacitate de minimum 1,3 Ah**. **Tensiunea acumulatorului trebuie să se potrivească cu tensiunea de încărcare a încărcătorului. Nu încărcaţi baterii de unică folosinţă.** În caz contrar, există pericolul de incendiu şi explozie.

**Utilizează încărcătorul numai în încăperi închise şi protejează-l împotriva umezelii.** Pătrunderea apei într-un încărcător creşte riscul de electrocutare.

- **Menţineţi curat încărcătorul.** Din cauza murdăriei există pericol de electrocutare.
- **Înainte de fiecare utilizare, verifică încărcătorul, inclusiv cablul şi fişa. Nu folosiţi încărcătorul în cazul în care constataţi deteriorări ale acestuia. Nu deschide pe cont propriu încărcătorul şi dispune repararea acestuia numai de către Dremel sau la un centru de service autorizat şi numai cu piese de schimb originale.** Încărcătoarele, cablurile şi ştecherele defecte măresc riscul de electrocutare.
- **Nu folosiţi încărcătorul pe o suprafaţă uşor inflamabilă (de ex. hârtie, materiale textile etc.) respectiv într-un mediu inflamabil.** Deoarece încărcătorul se încălzeşte în timpul procesului de încărcare, există pericol de incendiu.

## Descrierea produsului şi a performanţelor sale

**Citiţi toate indicaţiile şi instrucţiunile de siguranţă.** Nerespectarea instrucţiunilor şi indicaţiilor de siguranţă poate provoca electrocutare, incendiu şi/sau răniri grave.

Ţineţi seama de ilustraţiile din partea anterioară a instrucţiunilor de folosire.

## Utilizarea conform destinației

Scula electrică este destinată înşurubării şi deşurubării de şuruburi şi găuririi în lemn, metal, ceramică şi material plastic.

Scula electrică este, de asemenea, destinată detectării stâlpilor din metal şi lemn, precum şi grinzilor din lemn aflate în pereţii şi plafoanele de gips-carton din interior.

Nivela cu laser cu bulă de aer este destinată determinării şi verificării liniilor orizontale şi verticale din interior.

Acest produs este un produs laser destinat consumatorilor şi este în conformitate cu standardul EN 50689.

Încărcătorul este destinat încărcării acumulatorilor litiu-ion reîncărcabili **Dremel**.

## Componentele ilustrate

Numerotarea componentelor ilustrate se referă la schița sculei electrice de la pagina grafică.

**(1)** Plăcuță de avertizare laser
**(2)** Comutator de schimbare a direcției de rotație
**(3)** Indicator de încărcare a acumulatorului
**(4)** Buton de pornire/oprire
**(5)** Indicator de detectare a obiectelor
**(6)** Indicator de detectare
**(7)** Indicator de calibrare
**(8)** Buton de deblocare a acumulatorului
**(9)** Acumulator
**(10)** Nivelă cu laser cu bulă de aer
**(11)** Comutator de contact pentru funcția de detectare
**(12)** Zona de detecție a senzorilor pentru funcția de detectare
**(13)** Lampă de lucru
**(14)** Sistem de prindere a accesoriilor cu locaş hexagonal de 1/4"
**(15)** Manşon de blocare
**(16)** Inel de reglare pentru preselectarea cuplului de strângere
**(17)** Mâner (suprafață izolată de prindere)
**(18)** Port USB Type-C®[a)] Nivelă cu laser cu bulă de aer
**(19)** Indicator de încărcare a nivelei cu laser cu bulă de aer
**(20)** Buton de pornire/oprire nivelă cu laser cu bulă de aer

**(21)** Nivelă pentru aliniere verticală
**(22)** Nivelă pentru aliniere orizontală
**(23)** Orificiu de ieşire a liniei laser
**(24)** Cablu USB
**(25)** Încărcător
**(26)** Indicator verde al nivelului de încărcare
**(27)** Compartiment de încărcare
**(28)** Bit de şurubelniţă
**(29)** Suport universal pentru biţi[b)]
**(30)** Locaş de prindere a nivelei cu laser cu bulă de aer
**(31)** Reper ajutător de marcare pentru funcţia de detectare
**(32)** Pad adeziv pentru nivela cu laser cu bulă de aer
**(33)** Număr de serie nivelă cu laser cu bulă de aer

a) USB Type-C® şi USB-C® sunt mărci comerciale ale USB Implementers Forum.

b) **Acest accesoriu nu este inclus în setul de livrare standard.**

## Date tehnice

| **Maşină de găurit şi înşurubat cu acumulator** | | **DD12V** |
|---|---|---|
| Cod de identificare | | **F 013 DD1 201** |
| Tensiune nominală | V= | 12 |
| Greutate[A)] | kg | 1,02 |
| Temperatură ambientală recomandată în timpul încărcării | °C | 0 ... +35 |
| Temperatură ambientală admisă în timpul funcţionării[B)] şi pe perioada depozitării | °C | –20 ... +49 |
| Acumulatori recomandaţi | | B12V ... |
| Încărcător recomandat | | GAL 12V-20 |
| **Funcţie de înşurubare/găurire:** | | |
| Turaţie în gol $n_0$[C)] | rot/min | 0–800 |
| Diametru maxim de găurire | | |
| – Oţel | mm | 12,7 |

| Maşină de găurit şi înşurubat cu acumulator | | DD12V |
|---|---|---|
| – Lemn | mm | 12,7 |
| Diametru maxim de înşurubare | mm | 10 |
| **Funcţia de detectare:** | | |
| Adâncime maximă de detectare[D)] | | |
| – Stâlpi din metal | mm | 15,8 |
| – Grinzi din lemn | mm | 15,8 |
| Înălţime maximă de lucru deasupra înălţimii de referinţă | m | 2000 |
| Umiditate maximă relativă a aerului | % | 80 |
| Grad de poluare conform IEC 61010-1 | | 2[E)] |
| **Funcţie de nivelare cu nivela cu laser cu bulă de aer LL01:** | | |
| Zona de lucru până la aproximativ[F)] | m | 3 |
| Înălţime maximă de lucru deasupra înălţimii de referinţă | m | 2000 |
| Umiditatea atmosferică relativă maximă | % | 80 |
| Grad de poluare conform IEC 61010-1 | | 2[E)] |
| Clasă laser | | 2 |
| Tip laser | mW<br>nm | < 1<br>635 |
| $C_6$ | | 1 |
| Greutate | kg | 0,057 |
| Acumulator litiu-ion al nivelei cu laser cu bulă de aer: | | |
| – Port de încărcare | | USB Type-C® |
| – Tensiune nominală | V ⎓ | 3,7 |
| – Energie | Wh | 0,666 |
| – Temperatură ambientală recomandată în timpul încărcării | °C | 0 ... +45 |
| – Temperatură ambientală admisă în timpul funcţionării | °C | 0 ... +40 |
| – Temperatură ambientală admisă pe perioada depozitării | °C | −20 ... +49 |

| **Maşină de găurit şi înşurubat cu acumulator** | | **DD12V** |
|---|---|---|
| Alimentator: | | |
| – Tensiune de ieşire | V ⎓ | 5,0 |
| – Curent minim de ieşire | A | 1,0 |

A) Măsurat cu acumulatorul **B12V20-01**

B) performanţe limitate la temperaturi < 0 °C

C) Măsurat la 20–25 °C cu acumulatorul **B12V20-01**

D) în funcţie de materialul şi dimensiunile obiectelor, precum şi în funcţie de materialul şi starea substratului

E) Acesta se soldează numai cu producerea de reziduuri neconductive, deşi, ocazional, se poate produce o conductivitate temporară din cauza formări de condens.

F) Zona de lucru poate fi limitată din cauza condiţiilor de mediu nefavorabile (de exemplu, expunerea directă la radiaţii solare).

Pentru identificarea clară al nivelei cu laser cu bulă de aer, este necesar numărul de serie **(33)** de pe plăcuţa cu date tehnice.

| **Încărcător** | **GAL 12V-20** |
|---|---|
| Clasă de protecţie | ⧈/II |
| Curent de încărcare[A)] | 2,0 A |
| Tensiune de încărcare a acumulatorului (sesizare automată a tensiunii) | 3,6–12 V⎓ |
| Greutate[B)] | 0,25 kg |

A) în funcţie de temperatură şi de tipul de acumulator

B) Greutate fără cablu de racordare la reţea şi fără fişă de reţea

## Informaţii privind zgomotul/vibraţiile

Valorile zgomotului emis au fost determinate conform **EN 62841-2-2**.

Nivelul presiunii acustice evaluat după curba de filtrare A al sculei electrice este în mod normal inferior valorii de 70 dB(A). Nivelul de zgomot în timpul lucrului poate depăşi valorile specificate. **Poartă căşti antifonice!**

Valorile totale ale vibraţiilor $a_h$ (suma vectorială a trei direcţii) şi incertitudinea K au fost determinate conform **EN 62841-2-2**:

Înşurubare: $a_h$ < **2,5** m/s$^2$, K = **1,5** m/s$^2$

Nivelul vibraţiilor şi nivelul zgomotelor emise specificate în prezentele instrucţiuni au fost măsurate conform unei proceduri de măsurare standardizate şi pot fi utilizate la compararea diferitelor scule electrice. Acestea pot fi folosite şi pentru evaluarea provizorie a vibraţiilor şi zgomotului emis.

Nivelul specificat al vibrațiilor şi al zgomotului emis se referă la cele mai frecvente utilizări ale sculei electrice. În eventualitatea în care scula electrică este utilizată pentru alte aplicații, împreună cu alte accesorii decât cele indicate sau nu, beneficiază de o întreținere satisfăcătoare, nivelul vibrațiilor şi nivelul zgomotului emis se pot abate de la valorile specificate. Aceasta poate amplifica considerabil vibrațiile şi zgomotul de-a lungul întregului interval de lucru.

Pentru o evaluare exactă a vibrațiilor şi a zgomotului ar trebui luate în calcul şi intervalele de timp în care scula electrică este deconectată sau funcționează, dar nu este folosită efectiv. Această metodă de calcul ar putea duce la reducerea considerabilă a zgomotului pe întreg intervalul de lucru.

Stabiliți măsuri de siguranță suplimentare pentru protejarea utilizatorului împotriva efectului vibrațiilor, ca de exemplu: întreținerea sculei electrice şi a accesoriilor, menținerea căldurii mâinilor, organizarea proceselor de muncă.

# Acumulator

Sculă electrică cu acumulator **Dremel** achiziționată chiar şi fără acumulator. Dacă în pachetul de livrare al sculei tale electrice este inclus un acumulator, îl poți scoate pe acesta din ambalaj.

## Încărcarea acumulatorului

- ▶ **Folosiți numai încărcătoarele menționate în datele tehnice.** Numai aceste încărcătoare sunt adaptate la acumulatorul cu tehnologie litiu-ion montat în scula dumneavoastră electrică.

**Observație:** Acumulatorii litiu-ion sunt livrați în stare parțial încărcată, conform reglementărilor internaționale privind transportul. Pentru a asigura funcționarea la capacitate maximă a acumulatorului, încarcă complet acumulatorul înainte de prima utilizare.

## Introducerea acumulatorului

Introdu acumulatorul încărcat în adaptorul pentru acumulator până când acesta se fixează.

## Extragerea acumulatorului

Pentru extragerea acumulatorului, apasă tastele de deblocare şi extrage acumulatorul. **Nu forța.**

### Indicatorul stării de încărcare a acumulatorului

Indicatorul de încărcare a acumulatorului prezintă timp de câteva secunde nivelul de încărcare al acumulatorului, dacă butonul de pornire/oprire este apăsat pe jumătate.

| LED | Capacitate |
|---|---|
| Aprindere continuă de 3 ori | 75–100% |
| Aprindere continuă de 2 ori | 40–75% |
| Aprindere continuă o dată | 15–40% |
| Aprindere intermitentă o dată | < 15% |

Dacă cele două LED-uri exterioare ale indicatorului nivelului de încărcare se aprind intermitent, trebuie să înlocuieşti acumulatorul.

**Protecția la suprasarcină în funcție de temperatură**
Dacă este utilizată conform destinației, scula electrică nu poate fi suprasolicitată. În caz de solicitare prea puternică sau de depăşire a temperaturii admise a acumulatorului, sistemul electronic deconectează scula electrică.

În cazul supraîncălzirii, LED-ul central al indicatorului nivelului de încărcare se aprinde intermitent. Lasă acumulatorul sau scula electrică să se răcească.

În caz de suprasarcină, LED-urile din stânga şi din mijloc se aprind intermitent şi simultan. Redu presiunea şi solicitarea sculei electrice.

### Indicații privind manevrarea optimă a acumulatorului

Protejează acumulatorul împotriva umezelii şi apei.

Depozitează acumulatorul numai la temperaturi cuprinse între –20 °C şi 49 °C. Nu lăsa acumulatorul în interiorul unui autovehicul, de exemplu, pe timpul verii.

Un timp de funcționare considerabil redus după încărcare indică faptul că acumulatorul s-a uzat şi trebuie înlocuit.

Respectă instrucțiunile privind eliminarea.

## Încărcător

### Procesul de încărcare

▶ **Atenție la tensiunea din rețeaua de alimentare cu energie electrică!** Tensiunea sursei de curent trebuie să coincidă cu specificațiile de pe plăcuța cu date tehnice a încărcătorului.

Asigură-te că nu există depuneri grosiere de murdărie în compartimentul de încărcare şi pe contactele acumulatorului. Asigură-te că acumulatorul este introdus complet.

Procesul de încărcare începe imediat ce fişa de reţea a încărcătorului este introdusă în priză, iar acumulatorul este introdus în compartimentul de încărcare.

Procesul de încărcare este posibil numai dacă temperatura acumulatorului se încadrează în intervalul admis al temperaturilor de încărcare (0–45 °C).

Datorită procesului de încărcare inteligentă, starea de încărcare a acumulatorului este sesizată automat, iar acumulatorul este încărcat întotdeauna cu un curent de încărcare optim, în funcţie de temperatura şi tensiunea sa.

Un timp de funcţionare considerabil diminuat după încărcare indică faptul că acumulatorul s-a uzat şi trebuie înlocuit.

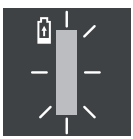
În caz de încărcare continuă, respectiv în cazul unor cicluri de încărcare care se succed fără întrerupere, încărcătorul se poate încălzi. Totuşi, acest lucru nu presupune deteriorarea dispozitivului şi nu reprezintă o defecţiune tehnică a încărcătorului.

## Semnificaţia elementelor indicatoare

**Indicatorul cu aprindere intermitentă al nivelului de încărcare a acumulatorului**

Procesul de încărcare este indicat prin **aprinderea intermitentă** a indicatorului nivelului de încărcare.

**Indicatorul cu aprindere continuă în verde al nivelului de încărcare a acumulatorului**

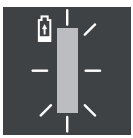


**Aprinderea continuă** a indicatorului nivelului de încărcare semnalează faptul că acumulatorul este încărcat complet sau că temperatura acumulatorului este în afara intervalului admis al temperaturilor de încărcare (0–45 °C) şi, de aceea, acumulatorul nu poate fi încărcat. Încărcarea acumulatorului începe imediat ce temperatura acestuia se încadrează în intervalul de temperatură admis.

Dacă acumulatorul nu este introdus în încărcător, **aprinderea continuă** a indicatorului nivelului de încărcare indică faptul că ştecherul este introdus în priză şi că încărcătorul este în funcţiune.

## Remedierea defecțiunilor

**Acumulatorul nu se încarcă**



**Acumulatorul nu se încarcă, iar indicatorul nivelului de încărcare este aprins continuu.**

**Cauză:** Încărcătorul a detectat o eroare internă

**Remediere:** Asigură-te că toți acumulatorii sunt introduşi complet. Scoate din priză fişa de rețea şi introdu-o la loc. Dacă eroarea apare din nou, solicită verificarea încărcătorului la un centru de service autorizat pentru scule electrice **Dremel**.

**Cauză:** Temperatura acumulatorului este în afara intervalului admis al temperaturilor de încărcare

**Remediere:** Aşteaptă până când temperatura acumulatorului se încadrează din nou în limitele intervalului admis al temperaturilor de încărcare (0–45 °C).

**Cauză:** Acumulatorul nu este introdus corect

**Remediere:** Introdu corect acumulatorul în încărcător.

**Cauză:** Contactele acumulatorului şi contactele de încărcare sunt murdare

**Remediere:** Scoate fişa de rețea şi curăță contactele acumulatorului şi contactele de încărcare (uscat).

**Cauză:** Acumulator defect

**Remediere:** Înlocuieşte acumulatorul.

**Indicatorul nu se aprinde**

**Nu se aprinde niciun indicator, acumulatorul nu se încarcă.**

**Cauză:** Priza, cablul de alimentare electrică sau încărcătorul are defecțiuni

**Remediere:** Asigură-te că încărcătorul este conectat la o priză adecvată şi funcțională. Dacă eroarea apare din nou, solicită verificarea încărcătorului la un centru de service autorizat, dacă este necesar.

**Cauză:** Fişa de rețea a încărcătorului nu este introdusă (corect) în priză

**Remediere:** Introdu (complet) fişa de rețea în priză.

## Încărcarea nivelei cu laser cu bulă de aer

- ▶ **Pentru încărcare, utilizează numai un cablu de rețea USB cu o tensiune de ieşire şi un curent minim de ieşire care corespund cerințelor din capitolul „Date tehnice”. Ține cont de instrucțiunile de utilizare a cablului de rețea USB.**
- ▶ **Atenție la tensiunea din rețeaua de alimentare cu energie electrică!** Tensiunea sursei electrice trebuie să coincidă cu datele de pe plăcuța cu date tehnice a alimentatorului.
- ▶ **Încarcă acumulatorul numai prin intermediul portului USB, la temperaturi ambientale cuprinse între 0 °C şi +45 °C.** Încărcarea la temperaturi din afara acestui interval comportă un risc crescut de deteriorare a acumulatorului sau de incendiu.

**Observație:** Acumulatorii litiu-ion sunt livrați în stare parțial încărcată, conform reglementărilor internaționale privind transportul. Pentru a asigura funcționarea la capacitate maximă a acumulatorului, încarcă complet acumulatorul înainte de prima utilizare.

Dacă acumulatorul este descărcat, linia laser se deconectează. Încarcă acumulatorul. Pentru aceasta, conectează portul USB Type-C® **(18)** la un alimentator USB prin intermediul cablului USB **(24)**. Racordează alimentatorul de rețea USB la rețeaua de alimentare cu energie electrică.

Indicatorul de încărcare **(19)** al nivelei cu laser cu bulă de aer **(10)** este aprins în timpul procesului de încărcare. Când acumulatorul este încărcat complet, indicatorul de încărcare se stinge.

Dacă nivela cu laser cu bulă de aer este pornită în timpul procesului de încărcare, încărcarea este întreruptă. După oprirea nivelei cu laser cu bulă de aer, procesul de încărcare este continuat.

După încheierea procesului de încărcare, scoate cablul USB **(24)**. Protejează portul USB Type-C® **(18)** împotriva prafului şi stropilor de apă.

## Montarea

- ▶ **Înainte de efectuarea oricăror lucrări la scula electrică (de exemplu, întreținere, înlocuirea accesoriului, curățare etc.), scoate acumulatorul din scula electrică.** În cazul acționării involuntare a comutatorului de pornire/oprire, există pericolul de rănire.
- ▶ **Poartă mănuşi de protecție atunci când înlocuieşti accesoriile.** În timpul proceselor de lucru mai îndelungate, accesoriul se poate înfierbânta puternic.

## Înlocuirea accesoriului (consultă imaginea A)

Utilizează numai accesorii cu capăt de introducere adecvat (locaş hexagonal de 1/4").

Împinge accesoriul în sistemul de prindere a accesoriilor **(14)** până când se fixează.

Pentru scoaterea accesoriului, trage spre înapoi manşonul de blocare **(15)** şi extrage accesoriul din sistemul de prindere a accesoriilor.

## Montarea/Demontarea nivelei cu laser cu bulă de aer (consultă imaginea B)

Pentru efectuarea lucrărilor de nivelare, împinge nivela cu laser cu bulă de aer **(10)** din locaşul de prindere **(30)** pe scula electrică.

După utilizare, împinge nivela cu laser cu bulă de aer înapoi în locaşul de prindere **(30)**, până când se fixează.

**Observaţie:** Nivela cu laser cu bulă de aer **(10)** poate fi împinsă în locaşul de prindere numai în poziţia reprezentată în imagine. Nu forţa.

Nivela cu laser cu bulă de aer **(10)** poate rămâne în locaşul de prindere pe parcursul tuturor lucrărilor efectuate cu scula electrică (înşurubare, găurire, detectare).

## Aspirarea prafului/aşchiilor

Pulberile rezultate din prelucrarea de materiale cum sunt vopselele pe bază de plumb, anumite tipuri de lemn, minerale şi metal pot fi dăunătoare sănătăţii. Atingerea sau inspirarea acestor pulberi poate provoca reacţii alergice şi/sau îmbolnăvirile căilor respiratorii ale utilizatorului sau a le persoanelor aflate în apropiere.

Anumite pulberi cum sunt pulberea de lemn de stejar sau de fag sunt considerate a fi cancerigene, mai ales îm combinaţie cu materiale de adaos utilizate la prelucrarea lemnului (cromat, substanţe de protecţie a lemnului). Materialele care conţin azbest nu pot fi prelucrate decât de către specialişti.

- Asiguraţi buna ventilaţie a locului de muncă.
- Este recomandabil să se utilizeze o mască de protecţie a respiraţiei având clasa de filtrare P2.

Respectaţi prescripţiile din ţara dumneavoastră referitoare la materialele de prelucrat.

▶ **Evitaţi acumulările de praf la locul de muncă.** Pulberile se pot aprinde cu uşurinţă.

# Funcționare

## Funcția de găurire/înșurubare

### Preselectarea cuplului de strângere

Cu ajutorul inelului de reglare pentru preselectarea cuplului de strângere **(16)** poți preselecta în trepte cuplul de strângere necesar. În cazul setărilor corecte, accesoriul se oprește imediat ce șurubul este înșurubat paralel cu materialul sau imediat ce este atins cuplul de strângere reglat. În poziția ⩙, cuplajul de siguranță este dezactivat, de exemplu, pentru găurire sau înșurubarea de șuruburi mari. La această treaptă este atins cuplul maxim de strângere.

La deșurubarea șuruburilor, reglează o valoare mai ridicată sau poziționează-l în dreptul simbolului ⩙.

### Reglarea direcției de rotație (consultă imaginea C)

- ▶ **Acționați comutatorul de schimbare a direcției de rotație (2) numai cu scula electrică oprită. În caz contrar, aceasta s-ar putea defecta.**

**Funcționare spre dreapta:** Pentru găurire și înșurubarea de șuruburi, împingeți comutatorul de schimbare a direcției de rotație **(2)** spre stânga, până la opritor.

**Funcționare spre stânga:** Pentru slăbirea, respectiv deșurubarea șuruburilor și piulițelor, apăsați spre dreapta comutatorul de schimbare a direcției de rotație **(2)**, până la opritor.

**Piedică de pornire:** Pentru blocare butonului de pornire/oprire **(4)**, apasă comutatorul de schimbare a direcției de rotație **(2)** în poziția mediană.

### Pornire/Oprire

Pentru **punerea în funcțiune** a sculei electrice, apăsați și mențineți apăsat comutatorul de pornire/oprire **(4)**.

Lampa de lucru **(13)** se aprinde atunci când comutatorul de pornire/oprire este apăsat ușor sau complet **(4)** și permite iluminarea zonei de lucru în condiții de luminozitate nefavorabilă.

Pentru **oprirea** sculei electrice, eliberați comutatorul de pornire/oprire **(4)**.

### Reglarea turației

Puteți regla fără trepte turația sculei electrice pornite exercitând o apăsare mai puternică sau mai ușoară a comutatorului de pornire/oprire **(4)**.

O apăsare ușoară a comutatorului de pornire/oprire **(4)** determină o turație mai scăzută. Turația crește odată cu creșterea forței de apăsare.

**Frână de întrerupere**

După eliberarea butonului de pornire/oprire **(4)**, rotirea este frânată, fiind astfel împiedicată funcționarea inerțială a accesoriului.

La înșurubare, eliberați comutatorul de pornire/oprire **(4)** atunci când șurubul este înșurubat paralel în piesa de prelucrat. Astfel, capul șurubului nu va pătrunde în piesa de lucru.

**Instrucțiuni de lucru**

- ▶ **Amplasează scula electrică pe șurub numai în stare oprită.** În caz contrar, accesoriile aflate în rotație pot aluneca.

Pentru găurirea în metal, utilizați numai burghie HSS nedeteriorate, ascuțite (HSS = oțel rapid de înaltă performanță). Gama de accesorii **Dremel** garantează calitatea corespunzătoare.

După un timp de lucru mai îndelungat cu o turație redusă, trebuie să lăsați scula electrică să funcționeze în gol la turație maximă timp de aproximativ 3 minute, pentru a se răci.

## Funcția de detectare

- ▶ **Protejează scula electrică împotriva umezelii și expunerii directe la radiații solare.**
- ▶ **Nu expune scula electrică la temperaturi extreme sau la variații de temperatură. În cazul unor variații mai mari de temperatură, lasă scula electrică să se stabilizeze înainte de a utiliza funcția de detectare.** În cazul temperaturilor extreme sau variațiilor foarte mari de temperatură, precizia detectării ar putea fi afectată.
- ▶ **Evită șocurile puternice sau căderile sculei electrice.** După exercitarea unor influențe exterioare puternice asupra sculei electrice, solicită verificarea acesteia la un centru de service autorizat **Dremel**.
- ▶ **În timpul detectării, ține scula electrică numai de suprafețele de prindere prevăzute (17), pentru a nu influența măsurarea.** În timpul măsurării, mâna nu trebuie să atingă suprafața.
- ▶ **Nu aplica etichete adezive sau plăcuțe în zona de detecție a senzorilor (12) și pe partea posterioară a zonei de detecție a senzorilor.** Rezultatele de măsurare sunt influențate mai ales de plăcuțele din metal.

**Nu purta mănuși în timpul măsurării și asigură-te că există o împământare adecvată.** În cazul în care împământarea este inadecvată, detectarea poate fi afectată.

**În timpul măsurării, evită apropierea față de aparatele generatoare de câmpuri electrice, magnetice sau electromagnetice puternice, de exemplu, telefoane mobile, laptopuri sau tablete.** În funcție de posibilități, dezactivează funcțiile corespunzătoare ale tuturor aparatelor ale căror radiații pot perturba măsurarea sau deconectează aparatele.

**Activarea/Dezactivarea funcției de detectare**

- ▶ **Înainte de a începe detectarea, asigură-te că zona de detecție a senzorilor (12) nu este umedă.** Dacă este necesar, șterge cu o lavetă scula electrică.
- ▶ **Dacă scula electrică a fost expusă la o schimbare mare de temperatură, las-o să se stabilizeze înainte de a începe detectarea.**

Scoate accesoriul din sistemul de prindere a accesoriilor **(14)**.

Pentru **a porni** funcția de detectare, așază scula electrică cu zona de detecție a senzorilor **(12)** în contact complet cu suprafața. Comutatorul de contact **(11)** trebuie să fie apăsat până când se înclichetează sonor. Indicatorul de calibrare **(7)** se aprinde.

În timpul procesului de măsurare, comutatorul de contact trebuie să rămână apăsat în permanență.

Pentru **a încheia** funcția de detectare, ridică scula electrică de pe suprafață, astfel încât comutatorul de contact **(11)** să se elibereze cu un clic sonor. Toate indicatoarele se sting.

La apăsarea butonului de pornire/oprire **(4)** se dezactivează și funcția de detectare.

- ▶ **Înainte de a depozita scula electrică, asigură-te că comutatorul de contact nu este apăsat sau scoate acumulatorul din scula electrică.** Dacă comutatorul de contact este apăsat, funcția de detectare este activată și, din această cauză, acumulatorul se poate descărca.

**Procesul de măsurare (consultă imaginile D–E)**

Cu ajutorul sculei electrice este examinată suprafața din zona de detecție a senzorilor **(12)** până la adâncimea maximă de detectare. La fiecare măsurare se caută automat obiectele din metal și lemn.

Semnificația indicatoarelor:

Atunci când indicatorul galben de calibrare **(7)** se aprinde, funcția de detectare este calibrată automat. Menține zona de detecție a senzorilor **(12)** apăsată pe suprafața (fără a deplasa scula electrică), până când indicatorul se stinge.

Atunci când indicatorul verde de detectare **(6)** se aprinde, funcția de detectare este pregătită pentru măsurare. Deplasează lent scula electrică pe suprafață, în direcția săgeții.

Atunci când indicatorul roşu de detectare a obiectelor **(5)** se aprinde, înseamnă că în interiorul suprafeței a fost detectată marginea unui obiect metalic sau din lemn. Marginea se află sub reperul ajutător de marcare **(31)** şi poate fi marcată în acest loc pe suprafață (consultă imaginea **D**).

**Observație:** După marcarea unui obiect cu ajutorul unui creion, trebuie să începi o nouă măsurare, deoarece măsurarea poate fi influențată de creion.

Aşază scula electrică cu zona de detecție a senzorilor pe suprafața care urmează să fie examinată. Aşteaptă până când indicatorul galben de calibrare **(7)** se stinge, iar indicatorul verde de detectare **(6)** se aprinde.

Deplasează în permanență scula electrică în linie dreaptă în direcția săgeții exercitând o presiune uşoară pe suprafață, fără a o ridica şi fără a modifica forța de apăsare. Ține scula electrică uniform şi ferm de mâner **(17)**. Nu modifica mânerul în timpul măsurării şi nu introdu mâna în special în zona de detecție a senzorilor **(12)**.

Deplasarea sculei electrice pe suprafață trebuie să se realizeze, în principal, transversal față de obiectul căutat. De aceea, ține scula electrică în poziție verticală atunci când cauți obiecte aflate în poziție orizontală şi ține-o în poziție orizontală atunci când cauți obiecte aflate în poziție verticală (consultă imaginea **E**).

Dacă nu cunoşti poziția obiectului în perete, efectuează o măsurare încrucişată.

La prima trecere, obiectele sunt afişate doar grosier. Deplasează de mai multe ori scula electrică peste aceeaşi suprafață, pentru a localiza cu precizie obiectul.

Dacă nu este detectat niciun obiect, este posibil ca scula electrică să fi fost aşezată pe suprafață deasupra unui obiect metalic sau din lemn. Calibrarea deasupra unui obiect afectează sensibilitatea măsurării. Ridică scula electrică de pe suprafață şi porneşte o nouă măsurare pe un alt loc.

Observații privind detectarea:

- Îndepărtează, pe cât posibil, toate obiectele metalice, precum inelele, ceasurile, bijuteriile, din apropierea sculei electrice, pentru a nu influența rezultatele de măsurare.
- Nu atinge partea posterioară a zonei de detecție a senzorilor **(12)**.
- Nu atinge suprafața care urmează să fie examinată nici cu mâna liberă şi nici cu alte părți ale corpului.

– Deplasează întotdeauna lent scula electrică, pentru a obține sensibilitatea maximă a măsurării.
– Dacă suprafața este denivelată sau foarte aspră, așază un carton subțire pe suprafață și deplasează scula electrică pe deasupra cartonului. Calibrează scula electrică pe deasupra cartonului.
– Adâncimea de detectare a măsurării depinde de material și de dimensiunea obiectelor, precum și de material și de starea suprafeței și poate fi mai mică decât adâncimea maximă de detectare.
– Cablurile și țevile din perete pot fi, de asemenea, afișate ca obiecte detectate.

▶ **Înainte de a efectua lucrări de găurire, tăiere sau frezare în pereți, trebuie să te asiguri împotriva pericolelor, consultând și alte surse de informare.** Deoarece rezultatele de măsurare pot fi influențate de factorii de mediu sau de structura peretelui, poate exista un pericol chiar dacă indicatorul roșu de detectare a obiectelor **(5)** nu se aprinde.

## Funcția de nivelare cu nivela cu laser cu bulă de aer

▶ **Protejează nivela cu laser cu bulă de aer împotriva umezelii și expunerii directe la radiații solare.**

▶ **Nu expune nivela cu laser cu bulă de aer la temperaturi extreme sau variații de temperatură.** De exemplu, nu o lăsa pentru un timp îndelungat în autovehicul. În cazul unor variații mai mari de temperatură, înainte de a pune în funcțiune nivela cu laser cu bulă de aer, las-o mai întâi să se stabilizeze. În cazul temperaturilor extreme sau variațiilor foarte mari de temperatură, precizia nivelei cu laser cu bulă de aer ar putea fi afectată.

▶ **Evită șocurile puternice sau căderile nivelei cu laser cu bulă de aer.** Deteriorările nivelei cu laser cu bulă de aer pot afecta precizia acesteia. După un șoc puternic sau după o cădere, compară, pentru control, linia laser cu o linie de referință orizontală sau verticală cunoscută.

▶ **Utilizați întotdeauna numai mijlocul liniei laser pentru a efectua marcaje.** Lățimea liniei laser se modifică odată cu distanța.

**Conectarea/Deconectarea nivelei cu laser cu bulă de aer**

Pentru **pornirea** nivelei cu laser cu bulă de aer, apasă butonul de pornire/oprire **(20)**. Nivela cu laser cu bulă de aer emite, imediat după conectare, un fascicul laser prin orificiul de ieșire **(23)**.

▶ **Nu îndreptați fasciculul laser asupra persoanelor sau animalelor și nu priviți direct spre acesta, nici chiar de la o distanță mai mare.**

Pentru **oprirea** nivelei cu laser cu bulă de aer, apasă din nou butonul de pornire/oprire **(20)**.

▶ **Nu lăsa nesupravegheată nivela cu laser cu bulă de aer pornită, iar, după utilizare, deconectează nivela cu laser cu bulă de aer.** Persoanele din apropiere ar putea fi orbite de fasciculul laser.

**Poziționarea nivelei cu laser cu bulă de aer (consultă imaginea F)**

Dacă nivelele se află într-o poziție greşită, fasciculul laser nu se deplasează neapărat pe verticală sau pe orizontală, chiar dacă nivela se află în poziție centrală. Precizia optimă de nivelare este atinsă numai dacă nivela cu laser cu bulă de aer este poziționată corect:

– În cazul orientării orizontale cu ajutorul nivelei pentru aliniere orizontală **(22)**, orificiul de ieşire a liniei laser **(23)** trebuie să fie orientat în jos.
– În cazul orientării verticale cu ajutorul nivelei pentru aliniere verticală **(21)**, orificiul de ieşire a liniei laser **(23)** trebuie să fie orientat în sus.

**Fixarea cu paduri adezive a nivelei cu laser cu bulă de aer (consultă imaginea G)**

Nivela cu laser cu bulă de aer **(10)** poate fi fixată pe suprafață cu ajutorul padurilor adezive **(32)**.

Suprafața trebuie să fie uscată şi fermă.

Aderența padului adeziv nu este garantată pe suprafețele umede, foarte prăfuite, cu protuberanțe ascuțite sau puternic structurate. Dacă este fixată pe astfel de suprafețe neadecvate, nivela cu laser cu bulă de aer **(10)** poate cădea şi se poate deteriora sau ar putea deteriora suprafața.

Înainte de fiecare utilizare, testează pe un loc care nu este foarte vizibil, din partea de jos, dacă padul adeziv **(32)** aderă pe suprafața dorită şi dacă poate fi îndepărtat fără a deteriora suprafața.

Fixarea nivelei cu laser cu bulă de aer:

– Presează padurile adezive **(32)**, până când devin moi. Apasă câte un pad adeziv **(32)** în degajările de pe partea posterioară a nivelei cu laser cu bulă de aer **(10)**. Apasă padurile adezive uniform şi ferm.
– Ține nivela cu laser cu bulă de aer **(10)** la o distanță mică deasupra suprafeței.
– Aliniază nivela cu laser cu bulă de aer pe orizontală sau pe verticală, cu ajutorul nivelelor.
– Apasă ferm nivela cu laser cu bulă de aer **(10)** cu padul adeziv **(32)** pe suprafață.

Scoate întotdeauna nivela cu laser cu bulă de aer după ce ai terminat măsurarea sau atunci când suprafața este prelucrată (de exemplu, prin găurire, înşurubare sau găurire cu percuție).

Demontarea nivelei cu laser cu bulă de aer:
- Ridică nivela cu laser cu bulă de aer **(10)** exercitând o presiune uşoară pe o parte şi trage-o lent de pe suprafață.
- Dacă este necesar, poți roti nivela cu laser cu bulă de aer efectuând mişcări uşoare de balansare, pentru a o desprinde.

La introducerea nivelei cu laser cu bulă de aer **(10)** în locaşul de prindere **(30)**, padurile adezive **(32)** pot fi lăsate pe nivela cu laser cu bulă de aer, dar trebuie să fie acoperite, pentru a le proteja împotriva murdăriei (de exemplu, cu hârtie cretată).

De asemenea, poți scoate padurile adezive **(32)** şi le poți depozita separat. Înainte de reutilizare, presează padurile adezive până când redevin moi.

Dacă padurile adezive sunt murdare sau nu mai aderă nici măcar pe suprafețe netede, acestea trebuie înlocuite.

**Alinierea cu ajutorul liniei laser (consultă imaginile H–J)**

Cu ajutorul nivelei cu laser cu bulă de aer **(10)** poți alinia, de exemplu, obiectele de pe pereți:
- orizontal, unul lângă altul (nivela cu laser cu bulă de aer poziționată orizontal),
- vertical, unul lângă altul (nivela cu laser cu bulă de aer poziționată vertical),
- într-un unghi oarecare (nivela cu laser cu bulă de aer aliniată la punctele de referință, de exemplu, balustradele pentru scări).

Ține nivela cu laser cu bulă de aer **(10)** pe perete sau fixează-o cu ajutorul padurilor adezive **(32)**.

**Observație:** Alinierea orizontală cu ajutorul liniei laser este posibilă numai pe peretele pe care este fixată nivela cu laser cu bulă de aer. Chiar dacă linia laser poate fi observată pe pereții învecinați, aceasta nu se deplasează neapărat pe orizontală pe aceşti pereți.

# Întreținere şi service

## Întreținere şi curățare

- ▶ **Înainte de efectuarea oricăror lucrări la scula electrică (de exemplu, întreținere, înlocuirea accesoriului, curățare etc.), scoate acumulatorul din scula electrică.** În cazul acționării involuntare a comutatorului de pornire/oprire, există pericolul de rănire.
- ▶ **Pentru a putea lucra bine şi în siguranță, menține curate scula electrică şi fantele de aerisire ale acesteia.**

Dacă acumulatorul nivelei cu laser cu bulă de aer nu mai funcționează, te rugăm să te adresezi unui centru de service autorizat pentru scule electrice **Dremel**.

Dacă este necesară înlocuirea cablului de racordare al încărcătorului, pentru a evita pericolele, această operaţiune trebuie executată de **Dremel** sau de un centru de service autorizat pentru scule electrice **Dremel**.

Nu scufunda scula electrică şi nivela cu laser cu bulă de aer în apă sau în alte lichide.

Îndepărtaţi impurităţile utilizând o lavetă uscată, moale. Nu folosiţi detergenţi sau solvenţi.

Curăţaţi cu regularitate mai ales suprafeţele din jurul orificiului de ieşire a laserului şi aveţi grijă să îndepărtaţi scamele.

## Reparaţiile şi garanţia

Recomandăm ca lucrările de întreţinere şi reparaţie să fie efectuate de centrele de service Dremel.

Garanţia pentru acest produs Dremel corespunde reglementărilor specifice ţării de utilizare. Deteriorările cauzate de uzura normală, precum şi cele rezultate în urma suprasolicitării sau manipulării necorespunzătoare nu sunt acoperite de garanţie. În caz de revendicare a garanţiei, expediază scula electrică şi/sau încărcătorul împreună cu dovada achiziţiei la distribuitor.

**Informaţii de contact Dremel**

Pentru informaţii suplimentare privind reparaţiile, garanţia, produsele Dremel, centrul de asistenţă tehnică şi linia telefonică, accesează www.dremel.com.

## Transport

Acumulatorii Li-Ion recomandaţi respectă cerinţele legislaţiei privind transportul mărfurilor periculoase. Acumulatorii pot fi transportaţi rutier de către utilizator, fără restricţii.

În cazul expedierii de către terţi (de ex.: transport aerian sau casă de expediţii) trebuie respectate cerinţele speciale privind ambalajele şi marcarea. În acest caz, la pregătirea coletului trebuie să se consulte un expert în domeniul mărfurilor periculoase.

Expediaţi acumulatorii numai dacă aceştia prezintă carcasa intactă. Acoperiţi cu bandă adezivă contactele deschise şi ambalaţi astfel acumulatorii încât aceştia să nu se poată deplasa în interiorul ambalajului. Respectaţi şi alte eventuale norme naţionale din domeniu.

## Eliminare

Sculele electrice, acumulatorii, accesoriile şi ambalajele trebuie direcţionate către o staţie de revalorificare ecologică.

Nu aruncaţi sculele electrice şi acumulatorii/bateriile în gunoiul menajer!

**Numai pentru ţările UE:**

Sculele electrice scoase din uz şi acumulatorii/bateriile defecţi/defecte sau uzaţi/uzate trebuie eliminaţi/eliminate separat. În acest scop, utilizează sistemele de colectare prevăzute special.

În cazul evacuării necorespunzătoare la deşeuri, produsele electrice şi electronice uzate pot avea efecte dăunătoare asupra mediului şi sănătăţii oamenilor, din cauza posibilei existenţe a unor materiale periculoase.

**Acumulatori/baterii:**

**Litiu-ion:** Respectă observaţiile din secţiunea Transportul (vezi „Transport“, Pagina 483).

- ▶ **Acumulatorii integraţi pot fi extraşi numai de personal de specialitate, în scopul eliminării acestora.** Prin deschiderea capacului carcasei, nivela cu laser cu bulă de aer se poate distruge.

Pentru a extrage acumulatorul din nivela cu laser cu bulă de aer, acţionează nivela cu laser cu bulă de aer până când acumulatorul se descarcă complet. Pentru a extrage acumulatorul, deşurubează şuruburile de la carcasă şi scoate capacul carcasei. În scopul evitării producerii unui scurtcircuit, desfă pe rând, una câte una, conexiunile acumulatorului, iar apoi izolează polii. Chiar şi în cazul descărcării complete, acumulatorul mai are încă o capacitate reziduală, care poate fi eliberată în caz de scurtcircuit.

# Български

## Символи

**① Прочетете това ръководство.**

**② Носете защита за слуха, предпазни очила и противопрахова маска.**

**③ Внимание – лазерно лъчение**

**④ Клас II изпълнение**

**⑤ Не изхвърляйте електроинструменти при битовите отпадъци.**

**⑥ Лазерно лъчение. Не гледайте в лъча. Потребителски лазерен продукт от клас 2.**

## Указания за сигурност

### Общи указания за безопасност за електроинструменти

**⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ** **Прочетете всички предупреждения, указания, запознайте се с фигурите и техническите характеристики, приложени към електроинструмента.** Пропуски при спазването на указанията по-долу могат да предизвикат токов удар и/или тежки травми.

**Съхранявайте тези указания на сигурно място.**

Използваният по-долу термин "електроинструмент" се отнася до захранвани от електрическата мрежа електроинструменти (със захранващ кабел) и до захранвани от акумулаторна батерия електроинструменти (без захранващ кабел).

**Безопасност на работното място**

- **Пазете работното си място чисто и добре осветено.** Разхвърляните или тъмни работни места са предпоставка за инциденти.
- **Не работете с електроинструмента в среда с повишена опасност от възникване на експлозия, в близост до леснозапалими течности, газове или прахообразни материали.** По време на работа в електроинструментите се отделят искри, които могат да възпламенят прахообразни материали или пари.
- **Дръжте деца и странични лица на безопасно разстояние, докато работите с електроинструмента.** Ако вниманието Ви бъде отклонено, може да загубите контрола над електроинструмента.

**Безопасност при работа с електрически ток**

- ▶ **Щепселът на електроинструмента трябва да е подходящ за ползвания контакт. В никакъв случай не се допуска изменяне на конструкцията на щепсела. Когато работите със занулени електроуреди, не използвайте адаптери за щепсела.** Ползването на оригинални щепсели и контакти намалява риска от възникване на токов удар.
- ▶ **Избягвайте допира на тялото Ви до заземени тела, напр. тръби, отоплителни уреди, печки и хладилници.** Когато тялото Ви е заземено, рискът от възникване на токов удар е по-голям.
- ▶ **Предпазвайте електроинструмента си от дъжд и влага.** Проникването на вода в електроинструмента повишава опасността от токов удар.
- ▶ **Не използвайте захранващия кабел за цели, за които той не е предвиден. Никога не използвайте захранващия кабел за пренасяне, теглене или откачаване на електроинструмента. Предпазвайте кабела от нагряване, омасляване, допир до остри ръбове или до подвижни звена на машини.** Повредени или усукани кабели увеличават риска от възникване на токов удар.
- ▶ **Когато работите с електроинструмент навън, използвайте само удължителни кабели, подходящи за работа на открито.** Използването на удължител, предназначен за работа на открито, намалява риска от възникване на токов удар.
- ▶ **Ако се налага използването на електроинструмента във влажна среда, използвайте предпазен прекъсвач за утечни токове.** Използването на предпазен прекъсвач за утечни токове намалява опасността от възникване на токов удар.

**Безопасен начин на работа**

- ▶ **Бъдете концентрирани, следете внимателно действията си и постъпвайте предпазливо и разумно. Не използвайте електроинструмента, когато сте уморени или под влиянието на наркотични вещества, алкохол или упойващи лекарства.** Един миг разсеяност при работа с електроинструмент може да има за последствие изключително тежки наранявания.
- ▶ **Работете с предпазващо работно облекло. Винаги носете предпазни очила.** Носенето на подходящи за ползвания електроинструмент и извършваната дейност лични предпазни средства, като дихателна маска, здрави плътнозатворени обувки със стабилен грайфер, защитна каска или шумозаглушители (антифони), намалява риска от възникване на трудова злополука.
- ▶ **Избягвайте опасността от включване на електроинструмента по невнимание. Преди да включите щепсела в контакта или да поставите батери-**

**ята, както и при пренасяне на електроинструмента, се уверявайте, че пусковият прекъсвач е позиция "изключено".** Носенето на електроинструменти с пръст върху пусковия прекъсвач или подаването на захранващо напрежение, докато пусковият прекъсвач е включен, увеличава опасността от трудови злополуки.

- ▶ **Преди да включите електроинструмента, се уверявайте, че сте отстранили от него всички помощни инструменти и гаечни ключове.** Помощен инструмент, забравен на въртящо се звено, може да причини травми.
- ▶ **Избягвайте неестествените положения на тялото. Работете в стабилно положение на тялото и във всеки момент поддържайте равновесие.** Така ще можете да контролирате електроинструмента по-добре и по-безопасно, ако възникне неочаквана ситуация.
- ▶ **Работете с подходящо облекло. Не работете с широки дрехи или украшения. Дръжте косата и дрехите си на безопасно разстояние от движещи се звена.** Широките дрехи, украшенията, дългите коси могат да бъдат захванати и увлечени от въртящи се звена.
- ▶ **Ако е възможно използването на външна аспирационна система, се уверявайте, че тя е включена и функционира изправно.** Използването на аспирационна система намалява рисковете, дължащи се на отделящи се при работа прахове.
- ▶ **Доброто познаване на електроинструмента вследствие на честа работа с него не е повод за намаляване на вниманието и пренебрегване на мерките за безопасност.** Едно невнимателно действие може да предизвика тежки наранявания само за части от секундата.

**Грижливо отношение към електроинструментите**

- ▶ **Не претоварвайте електроинструмента. Използвайте електроинструментите само съобразно тяхното предназначение.** Ще работите по-добре и по-безопасно, когато използвате подходящия електроинструмент в зададения от производителя диапазон на натоварване.
- ▶ **Не използвайте електроинструмент, чиито пусков прекъсвач е повреден.** Електроинструмент, който не може да бъде изключван и включван по предвидения от производителя начин, е опасен и трябва да бъде ремонтиран.
- ▶ **Преди да извършвате каквито и да е дейности по електроинструмента, напр. настройване, смяна на работен инструмент, както и когато го прибирате, изключвайте щепсела от контакта, респ. изваждайте батерията, ако е възможно.** Тази мярка премахва опасността от задействане на електроинструмента по невнимание.

- **Съхранявайте електроинструментите на места, където не могат да бъдат достигнати от деца. Не допускайте те да бъдат използвани от лица, които не са запознати с начина на работа с тях и не са прочели тези инструкции.** Когато са в ръцете на неопитни потребители, електроинструментите могат да бъдат изключително опасни.
- **Поддържайте добре електроинструментите си и аксесоарите им. Проверявайте дали подвижните звена функционират безукорно, дали не заклинват, дали има счупени или повредени детайли, които нарушават или изменят функциите на електроинструмента. Преди да използвате електроинструмента, се погрижете повредените детайли да бъдат ремонтирани.** Много от трудовите злополуки се дължат на недобре поддържани електроинструменти и уреди.
- **Поддържайте режещите инструменти винаги добре заточени и чисти.** Добре поддържаните режещи инструменти с остри ръбове оказват по-малко съпротивление и се водят по-леко.
- **Използвайте електроинструментите, допълнителните приспособления, работните инструменти и т. н., съобразно инструкциите на производителя. При това се съобразявайте и с конкретните работни условия и операции, които трябва да изпълните.** Използването на електроинструменти за различни от предвидените от производителя приложения повишава опасността от възникване на трудови злополуки.
- **Поддържайте дръжките и ръкохватките сухи, чисти и неомаслени.** Хлъзгавите дръжки и ръкохватки не позволяват безопасната работа и доброто контролиране на електроинструмента при възникване на неочаквана ситуация.

**Грижливо отношение към акумулаторни електроинструменти**

- **За зареждането на акумулаторните батерии използвайте само зарядните устройства, препоръчвани от производителя.** Когато използвате зарядни устройства за зареждане на неподходящи акумулаторни батерии, съществува опасност от възникване на пожар.
- **За захранване на електроинструментите използвайте само предвидените за съответния модел акумулаторни батерии.** Използването на различни акумулаторни батерии може да предизвика трудова злополука и/или пожар.
- **Предпазвайте неизползваните акумулаторни батерии от контакт с големи или малки метални предмети, напр. кламери, монети, ключове, пирони, винтове и др.п., тъй като те могат да предизвикат късо съединение.** Последствията от късото съединение могат да бъдат изгаряния или пожар.

- ▶ **При неправилно използване от акумулаторна батерия от нея може да изтече електролит. Избягвайте контакта с него. Ако въпреки това на кожата Ви попадне електролит, изплакнете мястото обилно с вода. Ако електролит попадне в очите Ви, след незабавно обилно изплакване потърсете помощ от лекар.** Електролитът може да предизвика изгаряния на кожата.
- ▶ **Не използвайте акумулаторна батерия или електроинструмент, които са повредени или с изменена конструкция.** Повредени или изменени акумулаторни батерии могат да се възпламенят, експлодират или да предизвикат наранявания.
- ▶ **Не излагайте акумулаторната батерия на високи температури или огън.** Излагането на огън или температури над 130 °C могат да предизвикат експлозии.
- ▶ **Спазвайте всички указания за зареждане на акумулаторната батерия; не я зареждайте, ако температурата ѝ е извън диапазона, посочен в инструкциите.** Неправилното зареждане или зареждането при температури извън допустимия диапазон могат да увредят батерията и увеличават опасността от пожар.

**Поддържане**

- ▶ **Допускайте ремонтът на електроинструментите Ви да се извършва само от квалифицирани специалисти и само с използването на оригинални резервни части.** По този начин се гарантира съхраняване на безопасността на електроинструмента.
- ▶ **Никога не ремонтирайте повредени акумулаторни батерии.** Ремонтът на акумулаторни батерии трябва да се извършва само от производителя или от оторизиран сервиз.

## Указания за безопасност за бормашина-винтоверт

- ▶ **Когато изпълнявате операция, при която съществува опасност работният инструмент или фиксаторите могат да засегнат скрити под повърхността проводници под напрежение, допирайте електроинструмента само до електролизираните повърхности на ръкохватките.** При контакт на режещия инструмент или фиксатора с проводник под напрежение е възможно напрежението да се предаде по металните детайли на електроинструмента и това да предизвика токов удар.
- ▶ **Дръжте електроинструмента здраво.** При завиване и развиване на винтове могат рязко да възникнат силни реакционни моменти.
- ▶ **Осигурявайте обработвания детайл.** Детайл, захванат с подходящи приспособления или скоби, е застопорен по здраво и сигурно, отколкото, ако го държите с ръка.

- **Използвайте подходящи прибори, за да откриете евентуално скрити под повърхността тръбопроводи, или се обърнете към съответното местно снабдително дружество.** Влизането в съприкосновение с проводници под напрежение може да предизвика пожар и токов удар. Увреждането на газопровод може да доведе до експлозия. Увреждането на водопровод предизвиква значителни материални щети.
- **Преди да оставите електроинструмента, изчаквайте въртенето да спре напълно.** В противен случай използваният работен инструмент може да допре друг предмет и да предизвика неконтролирано преместване на електроинструмента.
- **При повреждане и неправилна експлоатация от акумулаторната батерия могат да се отделят пари. Акумулаторната батерия може да се запали или да експлодира.** Погрижете се за добро проветряване и при оплаквания се обърнете към лекар. Парите могат да раздразнят дихателните пътища.
- **Не променяйте и не отваряйте акумулаторната батерия.** Съществува опасност от възникване на късо съединение.
- **Акумулаторната батерия може да бъде повредена от остри предмети, напр. пирони или отвертки, или от силни удари.** Може да бъде предизвикано вътрешно късо съединение и акумулаторната батерия може да се запали, да запуши, да експлодира или да се прегрее.
- **Използвайте акумулаторната батерия само в продукти на производителя.** Само така тя е предпазена от опасно за нея претоварване.

**Предпазвайте акумулаторната батерия от високи температури, напр. вследствие на продължително излагане на директна слънчева светлина, огън, мръсотия, вода и овлажняване.** Има опасност от експлозия и късо съединение.

- **Функцията за локализиране на електроинструмента не може технологично да гарантира стопроцентова сигурност. За да изключите опасности, винаги преди пробиване, рязане или фрезоване на стени, тавани и подове проверявайте и по други пътища, напр. чрез строителни чертежи, снимки от различни строителни етапи и др.п.** Влиянията на околната среда, като влажност на въздуха или близост до други електроуреди, които генерират силни електрически, магнитни или електромагнитни полета, влагата, съдържащите метал строителни материали, алукашираните изолационни материали и проводимите тапети и плочки могат да повлияят на точността на функцията за локализиране. Броят, видът, размерът и положението на обектите могат да направят резултатите от измерването невалидни.

- ▶ **Ако в сградата има газопроводи, след всяка дейност по стените, таваните или подовете проверявайте дали тръба на газопровода не е била повредена.**
- ▶ **При закрепване на обекти към стени от сухо строителство предварително се уверявайте, че товароносимостта на стената и на крепежните елементи е достатъчна, особено при закрепване към носещата конструкция.**

## Допълнителни указания за безопасност за лазерната водна везна

- ▶ **Никога не заличавайте предупредителните табели по лазерната водна везна.**

**Не насочвайте лазерния лъч към хора и животни и внимавайте да не погледнете непосредствено срещу лазерния лъч или срещу негово отражение.** Така можете да заслепите хора, да причините трудови злополуки или да предизвикате увреждане на очите.

- ▶ **Ако лазерният лъч попадне в очите, ги затворете възможно най-бързо и отдръпнете главата си от лазерния лъч.**
- ▶ **Внимание – ако се използват други, различни от посочените тук съоръжения за управление или калибриране или се извършват други процедури, това може да доведе до опасно излагане на лъчение.**
- ▶ **Не извършвайте изменения по лазерното оборудване.**
- ▶ **Не позволявайте на деца да използват лазерната водна везна без надзор.** Децата могат да се заслепят или да заслепят други лица неволно.
- ▶ **Лазерната водна везна е доставена с предупредителна табелка за лазера (на изображението на лазерната водна везна е маркирана върху графичната страница).**
- ▶ **Ако текстът на предупредителната табелка за лазер не е на Вашия език, залепете преди първата експлоатация отгоре върху него доставения стикер на Вашия език.**

**Пазете лазерната водна везна от топлина, напр. от трайно слънчево лъчение, огън, вода и влага.** Съществува опасност от експлозия.

## Указания за безопасна работа със зарядни устройства

- ▶ **Това зарядно устройство не е предназначено за ползване от деца и лица с ограничени физически, сензорни или душевни възможности или без**

**достатъчно опит. Това зарядно устройство може да се използва от деца от 8-годишна възраст и лица с ограничени физически, сензорни или душевни възможности или без достатъчно опит, ако са под непосредствен надзор от лица, отговорни за безопасността им, или ако са били обучени за сигурна работа със зарядното устройство и разбират свързаните с това опасности.** В противен случай съществува опасност от неправилно ползване и трудови злополуки.

- ▶ **Следете деца при ползване, почистване и поддържане.** Така се предотвратява опасността деца да играят със зарядното устройство.
- ▶ **Зареждайте само Dremel литиево-йонни акумулаторни батерии с капацитет от 1,3 Ah**. **Напрежението на акумулаторната батерия трябва да съответства на зарядното напрежение на зарядното устройство. Не се опитвайте да зареждате обикновени (неакумулаторни) батерии.** В противен случай съществува опасност от пожар и експлозия.

**Използвайте зарядното устройство само в затворени помещения и го пазете далеч от влага.** Проникването на вода в зарядното устройство повишава опасността от токов удар.

- ▶ **Поддържайте зарядното устройство чисто.** Съществува опасност от токов удар вследствие на замърсяване.
- ▶ **Винаги преди ползване проверявайте зарядното устройство, вкл. кабела и щепсела. Ако установите повреди, не ползвайте зарядното устройство. Не отваряйте сами зарядното устройство и допускайте ремонти да бъдат извършвани само от Dremel или от упълномощени клиентски служби и само с оригинални резервни части.** Повредени зарядни устройства, кабели и щепсели увеличават опасността от токов удар.
- ▶ **Не оставяйте зарядното устройство да работи върху леснозапалима повърхност (напр. хартия, плат и т.н.), респ. в леснозапалима среда.** Поради нагряването на зарядното устройство по време на работа съществува опасност от пожар.

## Описание на продукта и дейността

**Прочетете внимателно всички указания и инструкции за безопасност.** Пропуски при спазването на инструкциите за безопасност и указанията за работа могат да имат за последствие токов удар, пожар и/или тежки травми.

Моля, имайте предвид изображенията в предната част на ръководството за работа.

## Предназначение на електроинструмента

Електроинструментът е предназначен за завиване и развиване на винтове, както и за пробиване в дърво, метал, керамични материали и пластмаси.

Електроинструментът е предназначен допълнително за търсене на метални и дървени стойки, както и на дървени греди в гипсокартонени стени и тавани на закрито.

Лазерният нивелир е предназначен за определяне и проверка на хоризонтални и вертикални линии на закрито.

Този продукт е потребителски лазерен продукт в съответствие с EN 50689.

Зарядното устройство е предназначено за зареждане на презареждаеми **Dremel** Li-Ion акумулаторни батерии.

## Изобразени елементи

Номерирането на изобразените компоненти се отнася до изображението на електроинструмента на графичната страница.

**(1)** Предупредителна табелка за лазерния лъч
**(2)** Превключвател за посоката на въртене
**(3)** Индикатор за акумулаторната батерия
**(4)** Пусков прекъсвач
**(5)** Индикация за откриване на обект
**(6)** Индикация за локализиране
**(7)** Индикация за калибриране
**(8)** Бутон за отключване на акумулаторната батерия
**(9)** Акумулаторна батерия
**(10)** Лазерен нивелир
**(11)** Контактен превключвател за функцията локализиране
**(12)** Сензорна зона за функцията локализиране
**(13)** Работна лампа
**(14)** Държач за инструмент 1/4" шестоъгълник
**(15)** Застопоряваща втулка
**(16)** Пръстен за предварителен избор на въртящия момент
**(17)** Ръкохватка (изолирана повърхност за захващане)
**(18)** USB Type-C® гнездо[a)] на лазерния нивелир
**(19)** Индикатор за зареждане на лазерния нивелир

**(20)** Бутон за включване/изключване на лазерния нивелир
**(21)** Либела за вертикално ориентиране
**(22)** Либела за хоризонтално ориентиране
**(23)** Отвор за изходящия лазерен лъч
**(24)** USB кабел
**(25)** Зарядно устройство
**(26)** Зелен индикатор за състоянието на зареждане
**(27)** Гнездо за зареждане
**(28)** Винтовертен бит
**(29)** Универсален държач битове[b)]
**(30)** Вал на държача на лазерния нивелир
**(31)** Приспособление за маркиране за функцията локализиране
**(32)** Залепваща подложка на лазерния нивелир
**(33)** Сериен номер на лазерния нивелир

a) USB Type-C® и USB-C® са пазарни наименования на USB Implementers Forum.

b) **Тази принадлежност не е включена в стандартната окомплектовка на доставката.**

## Технически данни

| **Акумулаторен винтоверт** | | **DD12V** |
|---|---|---|
| Каталожен номер | | **F 013 DD1 201** |
| Номинално напрежение | V= | 12 |
| Тегло[A)] | kg | 1,02 |
| Препоръчителна температура на околната среда при зареждане | °C | 0 … +35 |
| Разрешена температура на околната среда при работа[B)] и при складиране | °C | −20 … +49 |
| Препоръчани акумулаторни батерии | | B12V … |
| Препоръчано зарядно устройство | | GAL 12V-20 |
| **Функция завинтване/пробиване:** | | |
| Скорост на въртене на празен ход $n_o$[C)] | $min^{-1}$ | 0–800 |
| Макс. диаметър на отвора | | |
| – Стомана | mm | 12,7 |
| – Дърво | mm | 12,7 |

| **Акумулаторен винтоверт** | | **DD12V** |
|---|---|---|
| Макс. Ø на винтове | mm | 10 |
| **Функция локализиране:** | | |
| макс. дълбочина на откриване[D)] | | |
| – Метални стойки | mm | 15,8 |
| – Дървени греди | mm | 15,8 |
| Макс. работна височина над базовата височина | m | 2000 |
| Макс. относителна влажност на въздуха | % | 80 |
| Степен на замърсяване съгласно IEC 61010-1 | | 2[E)] |
| **Функция за нивелиране с лазерен нивелир LL01:** | | |
| Работна зона до ок.[F)] | m | 3 |
| Макс. работна височина над базовата височина | m | 2000 |
| Относителна влажност макс. | % | 80 |
| Степен на замърсяване съгласно IEC 61010-1 | | 2[E)] |
| Клас лазер | | 2 |
| Тип лазер | mW<br>nm | < 1<br>635 |
| $C_6$ | | 1 |
| Тегло | kg | 0,057 |
| Литиево-йонна батерия на лазерния нивелир: | | |
| – Порт за зареждане | | USB Type-C® |
| – Номинално напрежение | V ⎓ | 3,7 |
| – Енергия | Wh | 0,666 |
| – Препоръчителна температура на околната среда при зареждане | °C | 0 … +45 |
| – Допустима температура на околната среда по време на работа | °C | 0 … +40 |

| **Акумулаторенвинтоверт** | | **DD12V** |
|---|---|---|
| – Допустима температура на околната среда по време на съхранение | °C | –20 ... +49 |
| Щекерно мрежово захранване: | | |
| – Изходящо напрежение | V ⎓ | 5,0 |
| – Изходящ ток най-малко | A | 1,0 |

A) Измерено с акумулаторна батерия **B12V20-01**

B) ограничена производителност при температури под < 0 °C

C) Измерено при 20–25 °C с акумулаторна батерия **B12V20-01**

D) в зависимост от материала и големината на обекта, както и от материала и състоянието на основата

E) Има само непроводимо замърсяване, при което обаче е възможно да се очаква временно причинена проводимост поради конденз.

F) При неблагоприятни условия (напр. непосредствени слънчеви лъчи) работният диапазон може да е по-малък.

За еднозначно идентифициране на Нашия лазерен нивелир служи серийният номер **(33)** на табелката с данни.

| **Зарядно устройство** | **GAL 12V-20** |
|---|---|
| Клас на защита | ⧈/II |
| Заряден ток[A)] | 2,0 A |
| Зарядно напрежение на акумулаторната батерия (автоматично разпознаване на напрежение) | 3,6–12 V⎓ |
| Тегло[B)] | 0,25 kg |

A) В зависимост от температурата и типа на акумулаторната батерия

B) Тегло без мрежови проводник и без щепсел

## Информация за излъчван шум и вибрации

Стойностите на емисии на шум са установени съгласно **EN 62841-2-2**.

Равнището A на звуковото налягане на електроинструмента обикновено е по-малко от 70 dB(A). Равнището на шум при работа може да превиши посочените стойности. **Работете с шумозаглушители!**

Пълната стойност на вибрациите $a_h$ (векторната сума по трите направления) и неопределеността K са определени съгласно **EN 62841-2-2**:

Завинтване: $a_h$ < **2,5** m/s$^2$, K = **1,5** m/s$^2$

Посочените в това ръководство за експлоатация ниво на вибрациите и стойност на емисия на шум са измерени съгласно процедура, определена и може да слу-

жи за сравняване с други електроинструменти. Те са подходящи също така за предварителна оценка на емисиите на вибрации и шум.

Посочените ниво на вибрациите и стойност на емисии на шум са представителни за основните приложения на електроинструмента. Ако обаче електроинструментът бъде използван за други дейности, с различни работни инструменти или без необходимото техническо обслужване, нивото на вибрациите и стойността на емисии на шум може да се различават. Това би могло значително да увеличи вибрациите и шума през периода на ползване на електроинструмента.

За по-точното оценяване на вибрациите и шума трябва да се отчитат и периодите, в които електроинструментът е изключен или работи на празен ход. Това би могло значително да намали емисиите на вибрации и шум през периода на ползване на електроинструмента.

Предписвайте допълнителни мерки за предпазване на работещия с електроинструмента от въздействието на вибрациите, например: техническо обслужване на електроинструмента и работните инструменти, поддържане на ръцете топли, целесъобразна организация на работните стъпки.

# Акумулаторна батерия

**Dremel** продава акумулаторни инструменти и без акумулаторна батерия. Дали в обема на доставката на Вашия електрически инструмент се съдържа акумулаторна батерия, можете да научите от опаковката.

## Зареждане на акумулаторната батерия

- ▶ **Използвайте само посочените в раздела Технически данни зарядни устройства.** Само тези зарядни устройства са подходящи за използваната във Вашия електроинструмент литиево-йонна акумулаторна батерия.

**Указание:** Литиево-йонните акумулаторни батерии се доставят частично заредени поради международните предписания за транспорт. За да се гарантира пълната мощност на акумулаторната батерия, заредете я напълно преди първата употреба.

## Поставяне на акумулаторната батерия

Вкарайте заредената акумулаторна батерия в гнездото за акумулаторна батерия докато усетите прещракване.

## Изваждане на акумулаторната батерия

За изваждане на акумулаторната батерия натиснете бутоните за освобождаване и издърпайте акумулаторната батерия. **При това не прилагайте сила.**

### Индикатор за акумулаторната батерия

Индикаторът за състоянието на акумулаторната батерия показва при наполовина натиснат пусков прекъсвач за няколко секунди състоянието на зареждане на акумулаторната батерия.

| Светодиод | Капацитет |
|---|---|
| Непрекъснато светене 3× | 75–100 % |
| Непрекъснато светене 2× | 40–75 % |
| Непрекъснато светене 1× | 15–40 % |
| Мигаща светлина 1× | < 15 % |

Ако двата външни светодиода на индикатора за състояние на зареждане мигат, заменете акумулаторната батерия.

**Температурна защита срещу претоварване**

При ползване съобразно предназначението и инструкциите в това ръководство електроинструментът не може да бъде претоварен. При твърде силно натоварване или превишаване на допустимата температура на акумулаторната батерия електрониката на инструмента се изключва.

При прегряване средният светодиод на индикатора за състояние на зареждане мига. Оставете акумулаторната батерия, респ. електроинструмента да изстинат.

При претоварване левият и средният светодиод мигат едновременно. Намалете натиска и натоварването на електроинструмента.

### Указания за оптимална работа с акумулаторната батерия

Предпазвайте акумулаторната батерия от влага и вода.

Съхранявайте акумулаторната батерия само в температурния диапазон от −20 °C до 49 °C. Напр. не оставяйте акумулаторната батерия през лятото в автомобила.

Съществено съкратено време за работа след зареждане показва, че акумулаторната батерия е изхабена и трябва да бъде заменена.

Спазвайте указанията за бракуване.

## Зарядно устройство

### Зареждане на батерията

► **Съобразявайте се с напрежението на захранващата мрежа!** Напрежението на захранващата мрежа трябва да съответства на данните от типовата табелка на зарядното устройство.

Уверете се, че отворът за зареждане и акумулаторните контакти са свободни от груба мръсотия. Уверете се, че акумулаторната батерия е пъхната докрай.

Процесът на зареждане започва, когато щепселът на зарядното устройство бъде включен в контакта и акумулаторна батерия бъде поставена в отвора за зареждане.

Процесът на зареждане е възможен само когато температурата на акумулаторната батерия е в допустимия диапазон на температура на зареждане (0–45 °C).

Благодарение на интелигентността на процеса на зареждане състоянието на акумулаторната батерия се разпознава и тя се зарежда с оптималния ток за текущите си температура и напрежение.

Съществено съкратено време за работа след зареждане показва, че акумулаторната батерия е изхабена и трябва да бъде заменена.

При непрекъснато зареждане, респ. при неколкократно последователно зареждане на акумулаторни батерии без прекъсване зарядното устройство може да се нагрее. Това е нормално и не указва за наличието на технически дефект на зарядното устройство.

## Значение на светлинните индикатори

**Мигаща светлина на индикатора за състоянието на зареждане на акумулаторната батерия**

Процесът на зареждане се означава с **мигане** на индикатор за състоянието на зареждане.

**Непрекъснато светене в зелено на индикатора за състоянието на зареждане на акумулаторната батерия**

**Непрекъснатото светене** на индикатора за състоянието на зареждане сигнализира, че акумулаторната батерия е напълно заредена или че температурата на акумулаторната батерия е извън допустимия диапазон на температура на зареждане (0–45 °C) и поради това не може да се зарежда. Когато бъде достигнат допустимият температурен диапазон, акумулаторната батерия се зарежда.

Без вкарана акумулаторна батерия **непрекъснатото светене** на индикацията за състоянието на зареждане сигнализира за това, че щепселът е вкаран в контакта и зарядното устройство е готово за работа.

## Отстраняване на грешка

**Акумулаторната батерия не се зарежда**

**Акумулаторната батерия не се зарежда и индикаторът за състоянието на зареждане свети постоянно.**

**Причина:** Зарядното устройство е установило вътрешна грешка

**Отстраняване:** Уверете се, че всички акумулаторни батерии са вкарани докрай. Изтеглете щепсела и го вкарайте обратно. Ако грешката се появи отново, зарядното устройство при нужда да се провери от оторизирана клиентска служба за електроинструменти на **Dremel**.

**Причина:** Температурата на акумулаторната батерия е извън допустимия диапазон на зареждане

**Отстраняване:** Изчакайте докато температурата на акумулаторната батерия отново влезне в допустимия диапазон на зареждане (0–45 °C).

**Причина:** Акумулаторната батерия не е правилно пъхната

**Отстраняване:** Пъхнете акумулаторната батерия правилно в зарядното устройство.

**Причина:** Контактите на акумулаторната батерия и на зарядното са замърсени

**Отстраняване:** Изтеглете щепсела и почистете контактите (сухо).

**Причина:** Акумулаторната батерия е дефектна

**Отстраняване:** Сменете акумулаторната батерия.

**Индикациите не светят**

**Не свети индикация, акумулаторната батерия не се зарежда.**
**Причина:** Контактът, захранващият кабел или зарядното устройство са дефектни

**Отстраняване:** Уверете се, че зарядното устройство е свързнао към подходящ и функциониращ контакт. Ако грешката се появи отново, зарядното устройство при нужда да се провери от оторизирана клиентска служба.

**Причина:** Щепселът на зарядното устройство не е (правилно) вкаран

**Отстраняване:** Пъхнете щепсела (напълно) в контакта.

## Зареждане на лазерния нивелир

- ▶ **За зареждане използвайте само USB адаптер, чието изходно напрежение и минимален изходен ток отговарят на изискванията в глава "Технически данни". Спазвайте ръководството за експлоатация на USB мрежовия адаптер.**
- ▶ **Съобразявайте се с напрежението на захранващата мрежа!** Напрежението на захранващата мрежа трябва да съответства на данните, написани на табелката на щекерния адаптер.
- ▶ **Зареждайте акумулаторната батерия през USB порта само при температура на околната среда от 0 °C до +45 °C.** Зареждането извън температурния диапазон може да повреди акумулаторната батерия или да повиши опасността от пожар.

**Указание:** Литиево-йонните акумулаторни батерии се доставят частично заредени поради международните предписания за транспорт. За да се гарантира пълната мощност на акумулаторната батерия, заредете я напълно преди първата употреба.

Ако акумулаторната батерия е разредена, лазерната линия се изключва. Заредете акумулаторната батерия. За да направите това, свържете гнездото USB Type-C® **(18)** чрез USB кабела **(24)** към USB мрежово захранване. Свържете USB мрежовото захранване към електрическата мрежа.

Индикаторът за зареждане **(19)** на лазерния нивелир **(10)** свети по време на процеса на зареждане. Когато акумулаторната батерия е напълно заредена, индикаторът за зареждане угасва.

Ако лазерният нивелир бъде включен по време на зареждане, зареждането ще бъде прекъснато. След изключване на лазерния нивелир процесът на зареждане продължава.

След приключване на процеса на зареждане извадете USB кабела **(24)**. Защитете гнездото USB Type-C® **(18)** от прах и пръски вода.

# Монтиране

- ▶ **Изваждайте от електроинструмента акумулаторната батерия преди всякакви дейности по електроинструмента (напр. поддръжка, смяна на инструмент и др.).** Съществува опасност от нараняване при задействане на пусковия прекъсвач по невнимание.
- ▶ **При смяна на работния инструмент работете с предпазни ръкавици.** Работният инструмент може да се нагорещи при по-продължителни работни процеси.

## Смяна на работния инструмент (вж. фиг. A)

Използвайте само работни инструменти с подходящ край на вложката (1/4" шестоъгълник).

Вкарайте работния инструмент до фиксиране в държача на инструмента **(14)**.

За изваждане на работния инструмент дръпнете назад застопоряващата втулка **(15)** и извадете работния инструмент от държача на инструмента.

## Снемане/поставяне на лазерен нивелир (вж. фиг. B)

За работа по нивелиране извадете лазерния нивелир **(10)** от гнездото на държача **(30)** на електроинструмента.

След употреба поставете лазерния нивелир обратно до фиксиране в гнездото на държача **(30)**.

**Забележка:** Лазерният нивелир **(10)** може да се постави в гнездото на държача само в показаното на фигурата положение. Не използвайте сила.

Лазерният нивелир **(10)** може да остане в гнездото на държача по време на всички работи с електроинструмента (завинтване, пробиване, локализиране).

## Система за прахоулавяне

Прахове, отделящи се при обработването на материали като съдържащи олово бои, някои видове дървесина, минерали и метали могат да бъдат опасни за здравето. Контактът до кожата или вдишването на такива прахове могат да предизвикат алергични реакции и/или заболявания на дихателните пътища на работещия с електроинструмента или намиращи се наблизо лица.

Определени прахове, напр. отделящите се при обработване на бук и дъб, се считат за канцерогенни, особено в комбинация с химикали за третиране на дървесина (хромат, консерванти и др.). Допуска се обработването на съдържащи азбест материали само от съответно обучени квалифицирани лица.

- – Осигурявайте добро проветряване на работното място.
- – Препоръчва се използването на дихателна маска с филтър от клас P2.

Спазвайте валидните във Вашата страна законови разпоредби, валидни при обработване на съответните материали.

- ▶ **Избягвайте натрупване на прах на работното място.** Прахът може лесно да се самовъзпламени.

# Работа с електроинструмента

## Функция за пробиване/завинтване

### Регулиране на въртящия момент

С помощта на пръстена за предварителен избор на въртящия момент **(16)** можете да настроите предварително необходимия въртящ момент на степени. При правилно настройване работният инструмент спира, когато винтът бъде завит плътно в детайла, респ. при достигане на настроения въртящ момент. На позиция съединителят е деактивиран, напр. за режим пробиване или за завинтване на големи винтове. На тази степен постигате максимален въртящ момент.

При развиване на винтове изберете по-висока степен на въртящия момент, респ. поставете пръстена върху символа .

### Настройване на посоката на въртене (вж. фиг. C)

- ▶ **Задействайте превключвателя за посоката на въртене (2) само когато електроинструментът е в покой. В противен случай той може да се повреди.**

**Въртене надясно:** За пробиване и завиване на винтове натиснете превключвателя за посоката на въртене **(2)** до упор наляво.

**Въртене наляво:** За развиване на винтове и гайки натиснете превключвателя за посоката на въртене **(2)** надясно до упор.

**Заключване на включване:** За заключване на пусковия прекъсвач **(4)** натиснете превключвателя за посока на въртене **(2)** в средно положение.

### Включване и изключване

За **включване** на електроинструмента натиснете и задръжте пусковия прекъсвач **(4)**.

Работната светлина **(13)** свети при частично или напълно натиснат пусков прекъсвач **(4)** и при неблагоприятни светлинни условия подобрява видимостта в зоната на работа.

За да **изключите** електроинструмента, отпуснете пусковия прекъсвач **(4)**.

**Регулиране на скоростта на въртене**

Можете безстепенно да регулирате скоростта на въртене на електроинструмента по време на работа в зависимост от силата на натиска върху пусковия прекъсвач **(4)**.

По-лек натиск върху пусковия прекъсвач **(4)** води до по-ниска скорост на въртене. С увеличаване на натиска нараства и скоростта на въртене.

**Спирачка за ограничаване на въртенето по инерция**

При освобождаване на пусковия прекъсвач **(4)** въртенето се спира и това предотвратява последващо движение на инструмента.

При завиване на винтове отпускайте пусковия прекъсвач **(4)** едва след като винтът е завит здраво в детайла. Така главата на винта не прониква в детайла.

**Указания за работа**

- ▶ **Допирайте електроинструмента до винта само когато е изключен.** Въртящият се работен инструмент може да се изметне.

При пробиване на метал използвайте само отлично заточени свредла в безукорно състояние от бързорезна стомана (обозначени с HSS = High Speed Steel). Съответното качество ви гарантира програмата за допълнителни приспособления **Dremel**.

След продължителна работа с ниска честота на вибрациите трябва да охладите електроинструмента, като го оставите да работи на празен ход прибл. 3 минути с максимална честота на вибрациите.

## Функция локализиране

- ▶ **Пазете електроинструмента от влага и пряка слънчева светлина.**
- ▶ **Не излагайте електроинструмента на екстремни температури или температурни колебания. При по-големи температурни колебания оставете електроинструмента да се температурира, преди да използвате функцията за локализиране.** При екстремни температури или температурни колебания точността на локализирането може да бъде засегната.
- ▶ **Избягвайте силни удари или падания на електроинструмента.** След силни външни въздействия и при аномалии във функционирането му, трябва да занесете електроинструмента за проверка в оторизиран **Dremel** център за обслужване на клиенти.
- ▶ **По време на локализирането дръжте електроинструмента само за предназначените за хващане повърхности (17), за да не повлияете на измерването.** Ръката не трябва да докосва повърхността (основата) по време на измерването.

- ▶ **Не поставяйте стикери или знаци (табелки) в зоната на сензора (12) или на обратната страна на зоната на сензора.** Особено металните знаци оказват влияние върху резултатите от измерването.

**Не носете ръкавици по време на измерване и осигурете подходящо заземяване.** При недостатъчно заземяване локализирането може да бъде засегнато.

**Избягвайте по време на измерването близостта на уреди, които изпращат силни електрически, магнитни или електромагнитни полета, като напр. мобилни телефони, лаптопи или таблети.** По възможност при всички уреди, които могат с излъчването си да влошат измерването, деактивирайте съответните функции или изключвайте уредите.

**Стартиране/прекъсване на функцията за локализиране**

- ▶ **Преди локализирането се уверете, че зоната на сензора (12) не е влажна.** Ако е необходимо, подсушете електроинструмента с кърпа.
- ▶ **Ако електроинструментът е бил изложен на значителна промяна в температурата, оставете го да се темперира преди локализирането.**

Извадете работния инструмент от държача на инструмента **(14)**.

За **стартиране** на функцията за локализиране поставете електроинструмента със сензорната зона **(12)** с цялата повърхност на основата. При това контактният превключвател **(11)** трябва да се натисне дотолкова, че да се чуе щракване. Индикаторът за калибриране **(7)** светва.

Контактният превключвател трябва да остане натиснат непрекъснато по време на процеса на измерване.

За **прекратяване** на функцията за локализиране повдигнете електроинструмента от повърхността, така че контактният превключвател **(11)** да се освободи с чуваемо щракване. Всички индикации угасват.

При натискане на пусковия прекъсвач **(4)** функцията за локализиране също се изключва.

- ▶ **При спиране на работа и съхраняване на електроинструмента се уверете, че контактният превключвател не е натиснат или извадете акумулаторната батерия от електроинструмента.** При натиснат контактен превключвател функцията за локализиране се включва и по този начин може да изтощи акумулаторната батерия.

**Процес на измерване (вж. фиг. D–E)**

С електроинструмента повърхността на зоната на сензора **(12)** се изследва до максималната дълбочина на откриване. При всяко измерване се търси автоматично метал и дърво.

Значение на индикациите:

Ако жълтият индикатор за калибриране **(7)** свети, функцията за локализиране се калибрира автоматично. Задръжте сензорната зона **(12)** притисната към повърхността (без да местите електроинструмента), докато индикаторът угасне.

Когато зеленият индикатор за локализиране **(6)** светне, тогава функцията за локализиране е готова за измерване. Движете електроинструмента бавно по повърхността по посока на стрелката.

Ако червеният индикатор за откриване на обект **(5)** светне, ръбът на метален или дървен предмет е открит в основата. Ръбът се намира под приспособлението за маркиране **(31)** и може да бъде маркиран в тази точка на повърхността (вижте фигура и може да бъде маркиран в тази точка на повърхността (вж. фиг. **D**).

**Забележка:** След маркирането на обект с перо трябва да започнете ново измерване, тъй като измерването може да бъде повлияно от перото.

Поставете електроинструмента със зоната на сензора върху повърхността, която ще се изследва. Изчакайте, докато жълтият индикатор за калибриране **(7)** угасне и зеленият индикатор за локализиране **(6)** светне.

След това винаги движете електроинструмента праволинейно по посока на стрелката с лек натиск върху повърхността, без да го повдигате или да променяте контактния натиск. Дръжте електроинструмента равномерно за дръжката **(17)**. Не променяйте хващането си по време на измерването и особено не посягайте към зоната на сензора **(12)**.

Движението на електроинструмента по повърхността трябва да бъде по същество напречно на търсения обект. Поради това дръжте електроинструмента вертикално, когато търсите хоризонтални обекти и хоризонтално, когато търсите вертикални обекти (вж. фиг. **E**).

Ако не знаете ориентацията на обекта в стената, извършете кръстосано измерване.

При първото преминаване обектите се показват само грубо. Преместете електроинструмента върху същата повърхност няколко пъти, за да локализирате точно обекта.

Ако не бъде намерен обект, електроинструментът може да е бил поставен на повърхността върху метален или дървен предмет. Калибрирането над обект ще повлияе на чувствителността на измерването. Повдигнете електроинструмента от повърхността и започнете ново измерване на друго място.

Указания за локализирането:

- Ако е възможно, отстранете всички метални предмети като пръстени, часовници и бижута от близост до електроинструмента, за да не повлияете на резултатите от измерването.
- Не докосвайте задната страна на зоната на сензора **(12)**.
- Не докосвайте изследваната повърхност със свободната си ръка или друга част от тялото си.
- Винаги движете електроинструмента бавно, за да постигнете максимална чувствителност на измерване.
- Ако повърхността е неравна или много груба, поставете тънък картон върху повърхността и движете електроинструмента върху картона. Калибрирайте електроинструмента върху картона.
- Дълбочината на откриване на измерването зависи от материала и размера на обектите, както и от материала и състоянието на основата и може да бъде по-малка от максималната дълбочина на откриване.
- Кабелите и тръбите в стената също могат да бъдат показани като намерени обекти.

▶ **Преди да пробиете, разрежете или фрезовате стената, трябва да използвате и други източници на информация, за да се предпазите от опасност.** Тъй като резултатите от измерването могат да бъдат повлияни от влиянието на околната среда или естеството на стената, може да съществува опасност, въпреки че червеният индикатор за откриване на обект **(5)** не свети.

## Функция за нивелиране с лазерния нивелир

▶ **Пазете лазерния нивелир от влага и пряка слънчева светлина.**

▶ **Не излагайте лазерния нивелир на екстремни температури или температурни колебания.** Например, не го оставяйте в автомобила за дълго време. При големи температурни колебания оставете лазерния нивелир да се температурира, преди да го пуснете в експлоатация. При екстремни температури или температурни колебания точността на лазерния нивелир може да бъде засегната.

- ▶ **Избягвайте силни удари или падания на лазерния нивелир.** Повреда на лазерния нивелир може да повлияе на точността му. След силен удар или падане за проверка сравнете лазерната линия с известна хоризонтална или вертикална референтна линия.
- ▶ **Маркирайте винаги точно средата на лазерната линия.** Широчината на лазерната линия се променя с разстоянието.

**Включване/изключване на лазерния нивелир**

За **включване** на лазерния нивелир натиснете бутона за включване/изключване **(20)**. Лазерният нивелир изпраща лазерен лъч през изходния отвор **(23)** веднага след включването.

- ▶ **Не насочвайте лазерния лъч към хора или животни; не гледайте срещу лазерния лъч, също и от голямо разстояние.**

За **изключване** на лазерния нивелир натиснете бутона за включване/изключване **(20)** отново.

- ▶ **Не оставяйте лазерния нивелир включен без надзор и го изключете след употреба.** Други лица могат да бъдат заслепени от лазерния лъч.

**Позициониране на лазерния нивелир (вж. фиг. F)**

Ако либелите са в грешна позиция, не е задължително лазерният лъч да преминава вертикално или хоризонтално, дори ако либелата е в средата. Оптималната точност на нивелиране се постига само ако лазерният нивелир е позициониран правилно:

– При хоризонтално нивелиране с помощта на либелата за хоризонтално нивелиране **(22)** изходният отвор на лазерния лъч **(23)** трябва да сочи надясно.
– При вертикално нивелиране с помощта на либелата за вертикално нивелиране **(21)** изходният отвор на лазерния лъч **(23)** трябва да сочи нагоре.

**Закрепване на лазерния нивелир със залепващи подложки (вж. фиг. G)**

Лазерният нивелир **(10)** може да се закрепи към повърхността с помощта на залепващи подложки **(32)**.

Повърхността трябва да е суха и здрава.

Адхезията на залепващите подложки не е гарантирана върху влажни, много прашни, с остри ръбове или силно структурирани повърхности. При закрепване към такива неподходящи повърхности, лазерният нивелир **(10)** може да падне и да се повреди или да повреди повърхността.

Преди всяка употреба проверете на незабележимо, ниско място, дали залепващите подложки **(32)** прилепват към желаната повърхност и дали лазерният нивелир може да се отстрани, без да се повреди повърхността.

Закрепване на лазерния нивелир:
- Омесете залепващите подложки **(32)**, докато омекнат. Натиснете по една залепваща подложка **(32)** във всяка от вдлъбнатините на задната страна на лазерния нивелир **(10)**. Изравнете залепващите подложки равномерно и ги натиснете здраво.
- Дръжте лазерния нивелир **(10)** на малко разстояние над повърхността.
- Нивелирайте лазерния нивелир с помощта на либелите хоризонтално, респективно вертикално.
- Притиснете лазерния нивелир **(10)** здраво към повърхността с помощта на залепващите подложки **(32)**.

Винаги отстранявайте лазерния нивелир, когато приключите измерването или когато повърхността се обработва (например, чрез пробиване, завинтване или удар с чук).

Сваляне на лазерния нивелир:
- Повдигнете лазерния нивелир **(10)** с лек натиск от едната страна и бавно го изтеглете от повърхността.
- Ако е необходимо, можете да завъртите лазерния нивелир с леки люлеещи се движения и по този начин да го разхлабите.

При поставяне на лазерния нивелир **(10)** в гнездото на държача **(30)** залепващите подложки **(32)** може да останат върху лазерния нивелир, но за защита от замърсяване трябва да бъдат покрити (например, с хартия с покритие).

Можете също така да отлепите залепващите подложки **(32)** и да ги съхранявате отделно. Омесете залепващите подложки преди повторна употреба отново, докато омекнат.

Ако залепващите подложки са замърсени или вече не залепват към гладки повърхности, те трябва да бъдат сменени.

**Подравняване посредством лазерна линия (вж. фиг. H–J)**

С помощта на лазерния нивелир **(10)** можете, например, да подравнявате предмети върху стени:
- Хоризонтално един до друг (хоризонтално разположен лазерен нивелир),
- Вертикално един над друг (вертикално разположен лазерен нивелир),
- Под всякакъв ъгъл (лазерен нивелир, подравнен в референтни точки, като например стълбищни парапети).

Задръжте лазерния нивелир **(10)** към стената или го закрепете със залепващи подложки **(32)**.

**Забележка:** Хоризонтално подравняване с помощта на лазерната линия е възможно само на стената, на която е закрепен лазерният нивелир. Дори когато лазерната линия може да се види на съседни стени, тя не е непременно хоризонтална на тези стени.

# Поддържане и сервиз

## Поддържане и почистване

- ▶ **Изваждайте от електроинструмента акумулаторната батерия преди всякакви дейности по електроинструмента (напр. поддръжка, смяна на инструмент и др.).** Съществува опасност от нараняване при задействане на пусковия прекъсвач по невнимание.
- ▶ **За да работите добре и безопасно, поддържайте чисти електрическия инструмент и вентилационните отвори.**

Ако акумулаторната батерия на лазерния нивелир вече не е работоспособна, моля обърнете се към оторизиран сервизен център за **Dremel** електроинструменти.

Ако е необходима подмяна на свързващия кабел на зарядното устройство, това трябва да се извърши от **Dremel** или оторизиран сервизен център за **Dremel**електроинструменти, за да се избегнат рискове за безопасността.

Не потопявайте електрическия инструмент или лазерния нивелир във вода или други течности.

Избърсвайте замърсявания със суха мека кърпа. Не използвайте почистващи препарати или разтворители.

Почиствайте редовно специално повърхностите на изхода на лазерния лъч и внимавайте да не остават власинки.

## Ремонт и гаранция

Ние препоръчваме извършването на техническо обслужване и ремонт да се извършва от сервизни филиали на Dremel.
Гаранцията за този продукт на Dremel отговаря на специфичните за страната предписания. Щетите поради нормално износване и употреба, както и от претоварване или неправилно третиране са изключени от гаранцията.
В случай на рекламация избратете инструмента и/или зарядното устройство заедно със съответния документ за покупка на Вашия търговец.

**Информация за контакт за Dremel**
Допълнителна информация за ремонтите, гаранцията, продуктите на Dremel, клиентската служба и горещата линия ще откриете на адрес www.dremel.com.

## Транспортиране

Препоръчаните литиевойонни акумулаторни батерии подлежат на изискванията на законодателството за опасни товари. Потребителят може да транспортира акумулаторните батерии по пътищата без допълнителни условия.

При експедиране от трети страни (напр.: въздушен транспорт или спедиция) трябва да се вземат под внимание специални изисквания към опаковката и маркировката. За целта при подготовката на пакетирането се консултирайте с експерт в съответната област.

Изпращайте акумулаторни батерии само ако корпусът им не е повреден. Изолирайте контактните клеми с изолирбанд и опаковайте акумулаторната батерия така, че да не може да се премества в опаковката. Моля, спазвайте и изискванията на местното законодателство.

## Бракуване

Електроинструментите, акумулаторните батерии и допълнителните приспособления трябва да бъдат предавани за оползотворяване на съдържащите се в тях суровини.

Не изхвърляйте електроинструменти и акумулаторни или обикновени батерии при битовите отпадъци!

**Само за страни от ЕС:**

Негодните за употреба електроинструменти и дефектните или изразходвани акумулаторни/обикновени батерии трябва да се изхвърлят разделно. Използвайте предвидените системи за събиране.

При неправилно изхвърляне излезли от употреба електрически и електронни уреди могат да имат вредни ефекти върху околната среда и човешкото здраве поради евентуално наличие на опасни вещества.

**Акумулаторни или обикновени батерии:**

**Li-Ion:** Моля спазвайте указанията в раздела за транспортиране (вж. „Транспортиране“, Страница 511).

- ▶ **Допуска се демонтирането на вградените акумулаторни батерии само от квалифицирани техници с цел природосъобразното им изхвърляне.** Отварянето на обвивката на корпуса може да унищожи лазерния нивелир.

За да извадите акумулаторната батерия от лазерния нивелир, работете с лазерния нивелир, докато акумулаторната батерия се разреди напълно. Развийте винтовете на корпуса и го отворете, за да извадите акумулаторната батерия. За да предотвратите късо съединение, изваждайте клемите на акумулаторната батерия последователно една по една и изолирайте полюсите. Дори и при пълно разреждане в акумулаторната батерия остава ограничено количество остатъчен заряд, който се освобождава при късо съединение.

# Македонски

## Ознаки

**① Прочитајте го упатството.**

**② Носете заштита за слух, заштитни очила и маска за прав.**

**③ Внимание – ласерско зрачење**

**④ Верзија на класа II**

**⑤ Не фрлајте ги електричните алати во домашната канта за отпадоци.**

**⑥ Ласерско зрачење. Не гледајте во зракот. Потрошувачки ласерски производ од класа 2.**

## Безбедносни напомени

### Општи предупредувања за безбедност за електрични алати

**⚠ ПРЕДУ-ПРЕДУВАЊЕ** **Прочитајте ги сите безбедносни предупредувања, илустрации и спецификации приложени со овој електричен алат.** Непридржувањето до сите упатства приложени подолу може да доведе до струен удар, пожар и/или тешки повреди.

**Зачувајте ги безбедносните предупредувања и упатства за користење и за во иднина.**

Поимот „електричен алат“ во безбедносните предупредувања се однесува на електрични апарати што користат струја (кабелски) или апарати што користат батерии (акумулаторски).

**Безбедност на работниот простор**

- ▶ **Работниот простор одржувајте го чист и добро осветлен.** Преполни или темни простории може да доведат до несреќа.
- ▶ **Не работете со електричните алати во експлозивна околина, како на пример, во присуство на запаливи течности, гасови или прашина.** Електричните алати создаваат искри коишто може да ја запалат прашината или гасовите.
- ▶ **Држете ги децата и присутните подалеку додека работите со електричен алат.** Невнимание може да предизвика да изгубите контрола.

**Електрична безбедност**

- ▶ **Приклучокот на електричниот алат мора да одговара на приклучницата. Никогаш не го менувајте приклучокот. Не користите приклучни адаптери со заземјените електрични алати.** Неизменетите приклучоци и соодветните приклучници го намалуваат ризикот од струен удар.
- ▶ **Избегнувајте телесен контакт со заземјени површини, како на пример, цевки, радијатори, метални ланци и ладилници.** Постои зголемен ризик од струен удар ако вашето тело е заземјено.
- ▶ **Не ги изложувајте електричните алати на дожд или влажни услови.** Ако влезе вода во електричниот алат, ќе се зголеми ризикот од струен удар.
- ▶ **Не постапувајте несоодветно со кабелот. Никогаш не го користете кабелот за носење, влечење или исклучување од струја на електричниот алат. Кабелот чувајте го подалеку од оган, масло, остри ивици или подвижни делови.** Оштетени или заплеткани кабли го зголемуваат ризикот од струен удар.
- ▶ **При работа со електричен алат на отворено, користете продолжен кабел соодветен за надворешна употреба.** Користењето на кабел соодветен за надворешна употреба го намалува ризикот од струен удар.
- ▶ **Ако мора да работите со електричен алат на влажно место, користете заштитен уред за диференцијална струја (RCD).** Користењето на RCD го намалува ризикот од струен удар.

**Лична безбедност**

- ▶ **Бидете внимателни, внимавајте како работите и работете разумно со електричен алат. Не користете електричен алат ако сте уморни или под дејство на дроги, алкохол или лекови.** Еден момент на невнимание додека работите со електричните алати може да доведе до сериозна лична повреда.
- ▶ **Користете лична заштитна опрема. Секогаш носете заштита за очи.** Заштитната опрема, како на пр., маска за прашина, безбедносни чевли

коишто не се лизгаат, шлем или заштита за уши, коишто се користат за соодветни услови, ќе доведат до намалување на лични повреди.

- ▶ **Спречете ненамерно активирање. Проверете дали прекинувачот е исклучен пред да го вклучите во струја и/или со сетот на батерии, пред да го земете или носите алатот.** Носење на електричните алати со прстот позициониран на прекинувачот или вклучување во струја на електричните алати чијшто прекинувачот е вклучен, може да предизвика несреќа.
- ▶ **Отстранете каков било клуч за регулирање или француски клуч пред да го вклучите електричниот алат.** Француски клуч или клуч прикачен за ротирачкиот дел на електричниот алат може да доведе до лична повреда.
- ▶ **Не ги пречекорувајте ограничувањата. Постојано одржувајте соодветна положба и рамнотежа.** Ова овозможува подобра контрола на електричниот алат во непредвидливи ситуации.
- ▶ **Облечете се соодветно. Не носете широка облека и накит. Косата и алиштата треба да бидат подалеку од подвижните делови.** Широката облека, накитот или долгата коса може да се закачат за подвижните делови.
- ▶ **Ако се користат поврзани уреди за вадење прашина и собирање предмети, проверете дали се правилно поврзани и користени.** Собирањето прашина може да ги намали опасностите предизвикани од неа.
- ▶ **Не дозволувајте искуството стекнато со честа употреба на алатите да ве направи спокојни и да ги игнорирате безбедносните принципи при нивното користење.** Невнимателно движење може да предизвика сериозна повреда во дел од секунда.

**Употреба и чување на електричните алати**

- ▶ **Не го преоптоварувајте електричниот алат. Користете соодветен електричен алат за намената.** Со соодветниот електричен алат подобро, побезбедно и побрзо ќе ја извршите работата за која е наменет.
- ▶ **Не користете електричен алат ако не можете да го вклучите и исклучите со помош на прекинувачот.** Секој електричен алат којшто не може да се контролира со прекинувачот е опасен и мора да се поправи.
- ▶ **Исклучете го електричниот алат од струја и/или извадете го сетот на батерии, ако се вади, пред да правите некакви прилагодувања, менувате дополнителна опрема или го складирате електричниот алат.** Со овие превентивни безбедносни мерки се намалува ризикот од случајно вклучување на електричниот алат.
- ▶ **Чувајте ги електричните алати подалеку од дофат на деца и не дозволувајте лицата кои не ракувале со електричниот алат или не се**

**запознаени со ова упатство да работат со истиот.** Електричните алати се опасни во рацете на необучени корисници.

- ▶ **Одржување на електрични алати и дополнителна опрема. Проверете го порамнувањето или прицврстување на подвижните делови, спојот на деловите и сите други услови што може негативно да влијаат врз функционирањето на електричниот алат. Ако е оштетен, однесете го електричниот алат на поправка пред да го користите.** Многу несреќи се предизвикани заради несоодветно одржување на електричните алати.
- ▶ **Острете и чистете ги алатите за сечење.** Соодветно одржуваните ивици на алатите за сечење помалку се виткаат и полесно се контролираат.
- ▶ **Електричниот алат, дополнителната опрема, деловите и др., користете ги во согласност со ова упатство, внимавајте на работните услови и работата која ја вршите.** Користењето на електричниот алат за други намени може да доведе до опасни ситуации.
- ▶ **Рачките и површините за држење одржувајте ги суви, чисти и неизмастени.** Рачките и површините за држење што се лизгаат не овозможуваат безбедно ракување и контрола на алатот во непредвидливи ситуации.

**Употреба и чување на батериски алат**

- ▶ **Полнете ја батеријата само со полнач наведен од производителот.** Полнач којшто е соодветен за еден тип сет на батерии може да предизвика опасност од пожар ако се користи за друг сет на батерии.
- ▶ **Електричните алати користете ги само со специјално наменети сетови на батерии.** Користењето на други сетови на батерии може да предизвика опасност од повреда или пожар.
- ▶ **Кога не го користите сетот на батерии, чувајте го подалеку од други метални предмети, како на пр., спојувалки, монети, клучеви, шајки, завртки или други помали метални предмети што може да предизвикаат спој од еден до друг извор.** Краток спој на батериските извори може да предизвика изгореници или пожар.
- ▶ **Под непредвидени околности, течноста може да истече од батеријата; избегнувајте контакт. При случаен допир, измијте се со млаз вода. Ако течноста влезе во очите, побарајте дополнителна медицинска помош.** Течност истечена од батеријата може да предизвика иритација или изгореници.
- ▶ **Не употребувајте сет на батерии или алат што е оштетен или изменет.** Оштетени или изменети батерии може да реагираат непредвидливо и да предизвикаат пожар, експлозија или опасност од повреда.

- ▶ **Не го изложувајте сетот на батерии или алатот на оган или висока температура.** Изложувањето на оган или на температура повисока од 130 °C може да предизвика експлозија.
- ▶ **Следете ги сите упатства за полнење и не го полнете сетот на батерии или алатот надвор од температурниот опсег наведен во упатствата.** Неправилното полнење или на температура надвор од наведениот опсег може да ја оштети батеријата и да ја зголеми опасноста од пожар.

**Сервисирање**

- ▶ **Електричниот алат сервисирајте го кај квалификувано лице кое користи само идентични резервни делови.** Со ова се овозможува безбедно одржување на електричниот алат.
- ▶ **Никогаш не поправајте оштетени сетови на батерии.** Поправката на сетови на батерии треба да ја врши само производителот или овластен сервис.

## Безбедносни напомени за дупчалка-одвртувач

- ▶ **Држете го електричниот алат за изолираната површина додека сечете за да не дојде во контакт со скриена жица.** Ако опремата за сечење или прицврстувачите дојде во допир со „жица под напон“, може да ги изложи металните делови на електричниот алат „под напон“ и операторот може да добие струен удар.
- ▶ **Цврсто држете го електричниот апарат.** При зацврстување и одвртување на шрафови може да настанат краткотрајни високи реактивни моменти.
- ▶ **Зацврстете го парчето што се обработува.** Доколку го зацврстите со уред за затегнување или менгеме, тогаш парчето што се обработува се држи поцврсто отколку со Вашата рака.
- ▶ **Користете соодветни уреди за пребарување, за да ги пронајдете скриените електрични кабли или консултирајте се со локалното претпријатие за снабдување со електрична енергија.** Контактот со електрични кабли може да доведе до пожар и струен удар. Оштетувањето на гасоводот може да доведе до експлозија. Навлегувањето во водоводни цевки предизвикува оштетување.
- ▶ **Почекајте додека електричниот алат сосема не прекине со работа, пред да го тргнете настрана.** Алатот што се вметнува може да се блокира и да доведе до губење контрола над уредот.
- ▶ **При оштетување и непрописна употреба на батеријата може да излезе пареа. Батеријата може да се запали или да експлодира.** Внесете свеж воздух и доколку има повредени однесете ги на лекар. Пареата може да ги надразни дишните патишта.

- ▶ **Не модифицирајте и отворајте ја батеријата.** Постои опасност од краток спој.
- ▶ **Батеријата може да се оштети од острите предмети како на пр. клинци или одвртувач или со надворешно влијание.** Може да дојде до внатрешен краток спој и батеријата може да се запали, да пушти чад, да експлодира или да се прегрее.
- ▶ **Користете ја батеријата само во производи на производителот.** Само на тој начин батеријата ќе се заштити од опасно преоптоварување.

**Заштитете ја батеријата од топлина, на пр. од долготрајно изложување на сончеви зраци, оган, нечистотии, вода и влага.** Инаку, постои опасност од експлозија и краток спој.

- ▶ **Од технолошки причини, функцијата за лоцирање на електричниот алат не може да гарантира целосна безбедност. За да ги исклучите опасностите, задолжително користете други извори на информации како што се градежни планови, фотографии од фазата на изградба итн.** Влијанијата од околината, како што се влажноста или близината до други електрични уреди што генерираат силни електрични, магнетни или електромагнетни полиња, влага, градежни материјали што содржат метал, материјали за изолација од алуминиум и проводни тапети или плочки може да влијаат на точноста на функцијата за лоцирање. Бројот, видот, големината и локацијата на предметите може да ги нарушат резултатите од мерењето.
- ▶ **Доколку во објектот има гасоводи, тогаш по секоја работа во ѕидовите, таваните или подовите проверете да не е оштетен некој гасовод.**
- ▶ **При прицврстување на предмети на суви ѕидови проверете дали има доволна носивост на ѕидот одн. на материјалите за прицврстување, особено при прицврстување на потконструкција.**

## Дополнителни безбедносни напомени за ласерска либела

- ▶ **Никогаш не прекривајте ги предупредувачките знаци на ласерската либела.**

**Не го насочувајте ласерскиот зрак кон лица или животни и немојте и Вие самите да гледате во директниот или рефлектирачкиот ласерски зрак.** Така може да ги заслепите лицата, да предизвикате несреќи или да ги оштетите очите.

- ▶ **Доколку ласерскиот зрак доспее до очите, веднаш треба да ги затворите и да ја тргнете главата од ласерскиот зрак.**

- ▶ **Внимание – доколку користите други уреди за подесување и ракување освен овде наведените или поинакви постапки, ова може да доведе до опасна изложеност на зрачење.**
- ▶ **Не правете промени на ласерскиот уред.**
- ▶ **Не оставајте ги децата да ја користат ласерската либела без надзор.** Децата може ненамерно да ги заслепат другите лица или себеси.
- ▶ **Ласерската либела се испорачува со знак за предупредување за ласер (означен на сликата на ласерската либела на страницата со слики).**
- ▶ **Доколку текстот на ознаката за предупредување за ласерот не е на Вашиот јазик, врз него залепете ја налепницата на Вашиот јазик пред првата употреба.**

**Заштитете ја ласерската либела од топлина, на пр. исто така од постојана изложеност на сончеви зраци, оган, вода или влажност.** Инаку, постои опасност од експлозија.

## Безбедносни напомени за полначи

- ▶ **Овој полнач не е предвиден за употреба од деца и лица со ограничени физички, сензорни или ментални способности или со недоволно искуство и знаење. Овој полнач може да го користат деца над 8 години како и лица со ограничени физички, сензорни и ментални способности или со недоволно искуство и знаење, доколку се под надзор од лица одговорни за нивната безбедност или се подучени за безбедно ракување со полначот и ги разбираат опасностите кои може да произлезат поради тоа.** Инаку постои опасност од погрешна употреба и повреди.
- ▶ **За време на користењето, чистењето и одржувањето надгледувајте ги децата.** Така ќе се осигурате дека децата нема да си играат со полначот.
- ▶ **Полнете само Dremelлитиум-јонски батерии со капацитет од 1,3 Ah**. **Напонот на батеријата мора да одговара на напонот за полнење на батеријата на полначот. Не полнете батерии за повторно полнење.** Инаку постои опасност од пожар и експлозија.

**Користете го полначот само во затворени простории и држете го подалеку од влага.** Навлегувањето на вода во полнач го зголемува ризикот од електричен удар.

- ▶ **Одржувајте ја чистотата на полначот.** Доколку се извалка, постои опасност од електричен удар.

- ▶ **Пред секое користење, проверете ги полначот, како и кабелот и приклучокот. Не го користете полначот, доколку забележите оштетувања. Не отворајте го сами полначот и оставете го на поправка само кај Dremel или кај овластен сервисен центар кој ќе користи само оригинални резервни делови.** Оштетениот полнач, кабел и приклучок го зголемува ризикот за електричен удар.
- ▶ **Не го користете полначот на лесно запалива подлога (на пр. хартија, текстил итн.) одн. во запалива околина.** Постои опасност од пожар заради затоплувањето на уредот што произлегува при полнењето.

# Опис на производот и перформансите

**Прочитајте ги сите безбедносни напомени и упатства.** Грешките настанати како резултат од непридржување до безбедносните напомени и упатства може да предизвикаат електричен удар, пожар и/или тешки повреди.

Внимавајте на сликите во предниот дел на упатството за користење.

## Употреба со соодветна намена

Електричниот алат е наменет за завртување и одвртување на завртки како и за дупчење во дрво, метал, керамика и пластика.

Електричниот алат е наменет и да бара метални и дрвени столпчиња, како и дрвени греди во ѕидовите и таваните од гипскартон во затворен простор.

Ласерската либела е наменета за одредување и проверка на хоризонтални и вертикални линии во затворен простор.

Овој производ е потрошувачки ласерски производ во согласност со EN 50689.

Полначот е наменет за полнење на Li-Ion батерии што може да се наполнуваат **Dremel**.

## Илустрација на компоненти

Нумерирањето на илустрираните компоненти се однесува на приказот на електричниот алат на графичката страница.

- **(1)** Натпис за предупредување на ласерот
- **(2)** Прекинувач за менување на правецот на вртење
- **(3)** Приказ за наполнетост на батеријата
- **(4)** Прекинувач за вклучување/исклучување
- **(5)** Приказ за најден предмет

**(6)** Приказ за локација
**(7)** Приказ за калибрација
**(8)** Копче за отклучување
**(9)** Батерија
**(10)** Ласерска либела
**(11)** Контактен прекинувач на функцијата за лоцирање
**(12)** Област за сензор на функцијата за лоцирање
**(13)** Работно светло
**(14)** 1/4"-шестаголен држач за алат
**(15)** Чаура за заклучување
**(16)** Прстен за подесување во претходно избран вртежен момент
**(17)** Рачка (изолирана површина на рачката)
**(18)** USB Type-C®-отвор[a)] ласерска либела
**(19)** Приказ за наполнетост на ласерската либела
**(20)** Копче за вклучување/исклучување на ласерската либела
**(21)** Либела за вертикално центрирање
**(22)** Либела за хоризонтално центрирање
**(23)** Излезен отвор за ласерскиот зрак
**(24)** USB-кабел
**(25)** Полнач
**(26)** Зелен приказ за состојба на наполнетост
**(27)** Отвор за батеријата
**(28)** Бит за одвртувач
**(29)** Универзален држач за битови[b)]
**(30)** Вратило за прифат на ласерската либела
**(31)** Помош за обележување за функцијата за лоцирање
**(32)** Лепенка за ласерската либела
**(33)** Сериски број на ласерската либела

a) USB Type-C® и USB-C® се трговски ознаки за USB Implementers Forum.

b) **Опишаната опрема прикажана на сликите не е дел од стандардниот обем на испорака.**

## Технички податоци

| **Батериска дупчалка-одвртувач** | | **DD12V** |
|---|---|---|
| Број на дел | | **F 013 DD1 201** |
| Номинален напон | V= | 12 |
| Тежина[A)] | kg | 1,02 |
| Препорачана околна температура при полнење | °C | 0 … +35 |
| Дозволена околна температура при работење[B)] и при складирање | °C | –20 … +49 |
| Препорачани акумулаторски батерии | | B12V … |
| Препорачан полнач | | GAL 12V-20 |
| **Функција на навртување/дупчење:** | | |
| Број на вртежи во празен од $n_0$[C)] | $min^{-1}$ | 0–800 |
| Макс. дупка-Ø | | |
| – Челик | mm | 12,7 |
| – Дрво | mm | 12,7 |
| Макс. завртување-Ø | mm | 10 |
| **Функција за лоцирање:** | | |
| Макс. регистрирање на длабочина[D)] | | |
| – Метален држач | mm | 15,8 |
| – Дрвена греда | mm | 15,8 |
| Макс. оперативна висина преку референтната висина | m | 2000 |
| Макс. релативна влажност на воздухот | % | 80 |
| Степен на извалканост според IEC 61010-1 | | 2[E)] |
| **Функција на нивелирање со ласерска либела LL01:** | | |
| Работен опсег до прибл.[F)] | m | 3 |
| Макс. оперативна висина преку референтната висина | m | 2000 |
| Релативна влажност на воздухот макс. | % | 80 |
| Степен на извалканост според IEC 61010-1 | | 2[E)] |

| **Батериска дупчалка-одвртувач** | | **DD12V** |
|---|---|---|
| Класа на ласер | | 2 |
| Тип на ласер | mW<br>nm | < 1<br>635 |
| $C_6$ | | 1 |
| Тежина | kg | 0,057 |
| Литиум-јонска батерија за ласерската либела: | | |
| – Приклучок за полнење | | USB Type-C® |
| – Номинален напон | V ⎓ | 3,7 |
| – Енергија | Wh | 0,666 |
| – Препорачана околна температура при полнење | °C | 0 … +45 |
| – Дозволена околна температура при работење | °C | 0 … +40 |
| – Дозволена околна температура при складирање | °C | –20 … +49 |
| Мрежен напојувач: | | |
| – Излезен напон | V ⎓ | 5,0 |
| – Минимална излезна струја | A | 1,0 |

A) Измерено со батерија **B12V20-01**

B) ограничена моќност на температури < 0 °C

C) Мерено при 20–25 °C со батерија **B12V20-01**

D) во зависност од материјалот и големината на предметите, како и материјалот и состојбата на подлогата

E) Настануваат само неспроводливи нечистотии, но повремено се очекува привремена спроводливост предизвикана од кондензација.

F) Работното поле може да се намали поради неповолни услови на околината (на пр. директна изложеност на сончеви зраци).

Серискиот број **(33)** на спецификационата плочка служи за јасна идентификација на ласерската либела.

| **Полнач** | **GAL 12V-20** |
|---|---|
| Класа на заштита | ⧈/II |
| Струја за полнење[A)] | 2,0 A |
| Напон на полнење на батеријата (автоматско препознавање на напон) | 3,6–12 V⎓ |

| **Полнач** | **GAL 12V-20** |
|---|---|
| Тежина[B)] | 0,25 kg |

A) Во зависност од температурата и типот на батеријата

B) Тежина без кабел за струја и без приклучок за струја

### Информации за бучава/вибрации

Вредностите за емисија на бучава се одредуваат согласно **EN 62841-2-2**.

Нивото на звучниот притисок на уредот, оценето со A, типично е помало од 70 dB(A). Нивото на звучниот притисок при работењето може да ги надмине наведените вредности. **Носете заштита за слухот!**

Вкупните вредности на вибрации $a_h$ (векторски збир на три насоки) и несигурност K дадени се во согласност со **EN 62841-2-2**:

Завртување: $a_h$ < **2,5** $m/s^2$, K = **1,5** $m/s^2$

Нивото на вибрации наведено во овие упатства и вредноста на емисијата на бучава се измерени според мерни постапки и можат да се користат за споредба меѓу електрични алати. Исто така може да се прилагоди за предвремена процена на нивото на вибрации и емисијата на бучава.

Наведеното ниво на вибрации и вредноста на емисијата на бучава ги претставуваат главните примени на електричниот алат. Доколку електричниот алат се користи за други примени, алатот што се вметнува отстапува од нормите или недоволно се одржува, нивото на вибрации и вредноста на емисијата на бучава можат да отстапуваат. Ова може значително да го зголеми нивото на вибрации и емисијата на бучава во целокупниот период на работење.

За прецизно одредување на нивото на вибрации и емисијата на бучава, треба да се земе предвид периодот во кој уредот е исклучен или работи, а не во моментот кога е во употреба. Ова може значително да го намали нивото на вибрации и емисијата на бучава во целокупниот период на работење.

Утврдете ги дополнителните мерки за безбедност за заштита на корисникот од влијанието од вибрациите, како на пр.: одржување на електричните алати и алатите за вметнување, одржување на топлината на дланките, организирање на текот на работата.

## Батерија

**Dremel** продава батериски електрични алати и без батерија. Дали батеријата е содржана во обемот на испорака можете да видите на пакувањето.

## Полнење на батеријата

► **Користете ги само полначите коишто се наведени во техничките податоци.** Само овие уреди за полнење се погодни за литиум-јонската батерија за Вашиот електричен уред.

**Напомена:** Литиум-јонските батерии се испорачуваат делумно наполнети порани меѓународните прописи за транспорт. За да се загарантира целосната јачина на батеријата, пред првата употреба целосно наполнете ја.

## Ставање на батеријата

Вметнете ја наполнетата акумулаторска батерија во прифатот за батерија, додека не се вклопи.

## Вадење на батеријата

За да ја извадите акумулаторската батеријата, притиснете на копчињата за отворање и извлечете ја батеријата. **Притоа не употребувајте сила.**

## Приказ за наполнетост на батеријата

Приказот за наполнетост на акумулаторската батеријата при напола притиснат прекинувач за вклучување/исклучување ја прикажува состојбата за наполнетост на батеријата.

| LED | Капацитет |
|---|---|
| Трајно светло 3× | 75–100 % |
| Трајно светло 2× | 40–75 % |
| Трајно светло 1× | 15–40 % |
| Трепкачко светло 1× | < 15 % |

Ако трепкаат двете надворешни LED-светилки на приказот за наполнетост, заменете ја батеријата.

**Заштита од преоптоварување во зависност од температурата**

Правилната употреба не може да го преоптовари електричниот алат. При прејако оптоварување или кога дозволената температура на батеријата ќе се надмине, електрониката на електричниот алат се исклучува.

Кога ќе се прегрее, централната LED-светилка на приказот за наполнетост на батеријата трепка. Оставете ја батеријата, односно електричниот алат да се излади.

Кога е преоптоварен, левата и централната LED-светилка трепкаат истовремено. Намалете го притисокот и оптоварувањето на електричниот алат.

### Напомени за оптимално користење на батериите

Заштитете ја батеријата од влага и вода.

Складирајте ја батеријата во опсег на температура од –20 °C до 49 °C. Не оставајте ја батеријата на пр. во автомобил во лето.

Скратеното време на работа по полнењето покажува, дека батеријата е потрошена и мора да се замени.

Внимавајте на напомените за отстранување.

## Полнач

### Процес на полнење

▶ **Внимавајте на електричниот напон!** Напонот на изворот на струја мора да одговара на оној кој е наведен на спецификационата плочка на полначот.

ⓘ Проверете дали отворот за полнење и контактите на батеријата се без груба нечистотија. Проверете дали батеријата е целосно ставена.

Полнењето започнува штом мрежниот приклучок на полначот се приклучи во приклучницата и батеријата се стави во отворот за полнење.

ⓘ Полнењето е можно само кога температурата на батеријата е во дозволениот температурен опсег на полнење (0–45 °C).

Паметниот процес на полнење автоматски ја открива состојбата на наполнетост на батеријата и ја полни со оптимална струја за полнење во зависност од температурата и напонот на батеријата.

Скратеното време на работа по полнењето покажува, дека батеријата е потрошена и мора да се замени.

При континуирани или последователни циклуси на полнење без прекин, полначот може да се затопли. Ова е безопасно и не значи дека постои технички дефект на полначот.

### Значење на елементите на приказот

**Трепкачко светло на приказот за состојбата на наполнетост на батеријата**

Процесот на полнење се сигнализира со **трепкање** на приказот за состојба на наполнетост.

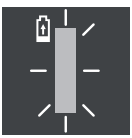
**Непрекинато зелено светло на приказот за состојба на наполнетост на батеријата**

**Непрекинатото светло** на приказот за состојба на наполнетост сигнализира, дека батеријата е целосно наполнета или дека температурата на батеријата е надвор од дозволениот температурен опсег на полнење (0–45 °C) и затоа не може да се полни. Веднаш штом се постигне дозволениот температурен опсег, батеријата се полни.

Без вметната батерија **непрекинатото светло** на приказот за состојба на наполнетост, сигнализира дека мрежниот приклучок е приклучен на приклучницата и дека полначот е подготвен за работа.

## Справување со грешки

**Батеријата не се полни**



**Батеријата не се полни и приказот за состојба на наполнетост свети непрекинато.**

**Причина:** Полначот детектираше внатрешна грешка

**Помош:** Осигурете се дека сите батерии се целосно вметнати. Повлечете го струјниот приклучок и повторно вметнете го. Доколку повторно се појави грешката, полначот оставете го на проверка во овластена сервисна служба за **Dremel** -електрични алати.

**Причина:** Температурата на батеријата е надвор од дозволениот опсег на температура на полнење

**Помош:** Почекајте додека температурата на батеријата не дојде повторно во рамки на дозволениот опсег на температура на полнење (0–45 °C).

**Причина:** Батеријата не е правилно вметната

**Помош:** Вметнете ја батеријата правилно во полначот.

**Причина:** контактите за батеријата и за полнење се валкани

**Помош:** исклучете ја батеријата и исчистете ја батеријата и контактите за полнење (суви).

**Причина:** Батеријата е дефектна
**Помош:** Заменете ја батеријата.

**Приказите не светат**

**Не свети приказ, батеријата не се полни.**
**Причина:** приклучницата, струјниот кабел или полначот се дефектни
**Помош:** проверете дали полначот е поврзан со соодветна и исправна приклучница. Ако повторно се појави грешката, полначот оставете го на проверка во овластена сервисна служба, ако е потребно.

**Причина:** Струјниот приклучок на полначот не е (правилно) вметнат
**Помош:** Вметнете го струјниот приклучок (целосно) во приклучницата.

## Полнење на ласерската либела

- ▶ **За полнење, користете само USB-мрежен напојувач, чиј излезен напон и минимална излезна струја ги исполнуваат барањата во поглавјето „Технички податоци“. Почитувајте го упатството за користење на USB-мрежниот дел.**
- ▶ **Внимавајте на електричниот напон!** Напонот на изворот на струја мора да одговара на оној кој е наведен на спецификационата плочка на мрежниот напојувач.
- ▶ **Полнете ја батеријата преку USB-приклучок само на околни температури меѓу 0 °C и +45 °C.** Полнење надвор од температурниот опсег може да ја оштети батеријата или да ја зголеми опасноста од пожар.

**Напомена:** Литиум-јонските батерии се испорачуваат делумно наполнети порани меѓународните прописи за транспорт. За да се загарантира целосната јачина на батеријата, пред првата употреба целосно наполнете ја.

Кога батеријата е празна, ласерската линија се исклучува. Наполнете ја батеријата. За да го направите ова, поврзете го USB Type-C®-приклучокот **(18)** преку USB-кабел **(24)** со USB-напојување. Приклучете го USB-напојувањето на струјната мрежа.

Приказот за наполнетост **(19)** на ласерската либела **(10)** свети за време на процесот на полнење. Доколку батеријата е целосно наполнета, се гаси приказот за наполнетост.

Ако ласерската либела е вклучено за време на полнењето, процесот на полнење се прекинува. Откако ќе се исклучи ласерската либела, процесот на полнење продолжува.

Кога полнењето ќе заврши, исклучете го USB-кабелот **(24)**. Заштитете го USB Type-C®-приклучокот **(18)** од прашина и вода.

# Монтажа

- ▶ **Пред секое работење на електричниот алат (на пр. одржување, промена на алатот итн.) извадете ја батеријата од електричниот алат.** При невнимателно притискање на прекинувачот за вклучување/исклучување постои опасност од повреди.
- ▶ **При менување на алатот носете заштитни ракавици.** Алатот за вметнување може да се загрее при подолга работа.

## Промена на алат (види слика A)

Користете само алати за вметнување со соодветен крај за вметнување (1/4"-шестаголен).

Турнете го алатот за вметнување во прифатот за алат додека не кликне **(14)**.

За да го извадите алатот за вметнување, повлечете ја наназад чаурата за заклучување **(15)** и извадете го алатот за вметнување од прифатот за алат.

## Отстранување/вметнување на ласерската либела (види слика B)

За нивелирање, лизнете ја ласерската либела **(10)** надвор од отворот **(30)** на електричниот алат.

По употреба, лизнете ја ласерската либела назад во отворот **(30)**.

**Напомена:** ласерската либела **(10)** може да се вметне само во отворот во положбата прикажана на сликата. Не користете сила.

Ласерската либела **(10)** може да остане во отворот кога електричниот алат се користи за која било примена (навртување, дупчење, лоцирање).

## Всисување на прав/струготини

Правта од материјалите како на пр. слоеви боја, некои видови дрво, минерали и метал може да биде штетна по здравјето. Допирањето или вдишувањето на таквата прав може да предизвика алергиски реакции и/или заболувања на дишните патишта на корисникот или лицата во околината.

Одредени честички прав како на пр. прав од даб или бука важат како канцерогени, особено доколку се во комбинација со дополнителни супстанци (хромат, средства за заштита на дрво). Материјалите што содржат азбест смеат да бидат обработувани само од страна на стручни лица.

– Погрижете се за добра проветреност на работното место.

– Се препорачува носење на маска за заштита при вдишувањето со класа на филтер P2.

Внимавајте на важечките прописи на Вашата земја за материјалот кој го обработувате.

▶ **Избегнувајте собирање прав на работното место.** Правта лесно може да се запали.

# Употреба

## Функција на дупчење/навртување

**Избирање на вртежниот момент**

Со прстенот за подесување на вртежниот момент **(16)** може да го изберете потребниот вртежен момент во степени. При правилно подесување, алатот што се вметнува ќе се стопира, откако завртката цврсто ќе се заврти во материјалот одн. откако ќе се постигне поставениот вртежен момент. Во позицијата ⩙ пружината за спојување е деактивирана, на пр. за дупчење или навртување големи завртки. На овој степен ќе постигнете максимален вртежен момент.

При одвртување на завртки евентуално може да одберете повисока поставка одн. да поставите на ознаката ⩙.

**Подесување на правецот на вртење (види слика C)**

▶ **Прекинувачот за менување на правецот на вртење (2) активирајте го само кога електричниот алат е во мирување. Инаку може да предизвика штети.**

**Десен тек:** За дупчење и завртување на завртки притиснете го прекинувачот за менување на правец на вртење **(2)** налево до крај.

**Вртење во лево:** За олабавување одн. одвртување на завртки и навртки притиснете го прекинувачот за менување на правецот на вртење **(2)** на десно до крај.

**Блокада при вклучување:** за блокирање на прекинувачот за вклучување/исклучување **(4)**, притиснете го прекинувачот за насока на вртење **(2)** во средишната положба.

**Вклучување/исклучување**

За **ставање во употреба** на електричниот алат притиснете го прекинувачот за вклучување/исклучување **(4)** и држете го притиснат.

Работното светло **(13)** свети при малку или целосно притиснат прекинувач за вклучување/исклучување **(4)** и овозможува осветлување на работното поле при услови на слаба осветленост.

За да го **исклучите** електричниот алат, отпуштете го прекинувачот за вклучување/исклучување **(4)**.

**Поставување на број на вртежи**

Бројот на вртежите на вклучениот електричен алат може да го регулирате бесстепено, во зависност од тоа колку подалеку ќе го притиснете прекинувачот за вклучување/исклучување **(4)**.

Со нежно притискање на прекинувачот за вклучување/исклучување **(4)** се постигнува мал број на вртежи. Со зголемување на притисокот се зголемува и бројот на вртежи.

**Сопирачка за исфрлување од брзина**

При отпуштање на прекинувачот за вклучување/исклучување **(4)** се закочува ротацијата и со тоа се спречува повторното стартување на алатот што се вметнува.

При завртување на завртки, прекинувачот за вклучување/исклучување **(4)** отпуштете го дури откако завртката цврсто ќе биде завртена во материјалот. На тој начин главата на завртката нема да навлезе во материјалот.

**Совети при работењето**

- ▶ **Електричниот алат ставете го на завртката само доколку е исклучен.** Доколку алатите што се вметнуваат се вклучени и се вртат, тие може да се превртат.

При дупчење во метал, користете само беспрекорно наострени HSS дупчалки (HSS = висококапацитетно брзо сечење со челик). Квалитетот е загарантиран преку **Dremel** програмата за опрема.

По подолго работење со мал број на вртежи, за да го оладите електричниот алат оставете го да се врти во празен од околу 3 минути со максимален број на вртежи.

## Функција за лоцирање

- ▶ **Заштитете го електричниот алат од влага и директно изложување на сончеви зраци.**
- ▶ **Не изложувајте го електричниот алат на екстремни температури или температурни осцилации. Оставете го електричниот алат да се стабилизира пред да ја користите функцијата за лоцирање кога има големи температурни флуктуации.** При екстремни температури или температурни осцилации, прецизноста на лоцирањето може да се наруши.
- ▶ **Избегнувајте удари и превртувања на електричниот алат.** По силните надворешни влијанија и при девијации во функционалноста, електричниот алат треба да се провери во овластена сервисна служба на **Dremel**.

- ▶ **За да избегнете влијание врз мерењето, држете го електричниот алат само за назначените површини за држење (17), додека се одредува локацијата.** Раката не смее да ја допира површината за време на мерењето.
- ▶ **Не прикачувајте никакви налепници или етикети на полето на сензорот (12) или на задниот дел од полето на сензорот.** Металните знаци особено влијаат на резултатите од мерењето.

**Не носете ракавици за време на мерењето и проверете дали сте доволно заземјени.** Недоволното заземјување може да влијае на лоцирањето.

**За време на мерењето, избегнувајте да бидете во близина на уреди кои испуштаат силни електрични, магнетни или електромагнетни полиња, како што се мобилни телефони, лаптопи или таблети.** Доколку е можно, деактивирајте ги соодветните функции кај сите уреди чие зрачење може да влијае на мерењето или исклучете ги уредите.

**Започнување/завршување на функцијата за лоцирање**

- ▶ **Пред да лоцирате, проверете дали полето на сензорот (12) е влажно.** Доколку е влажно, исушете го електричниот алат со крпа.
- ▶ **Доколку електричниот алат бил изложен на големи температурни разлики, оставете го да се прилагоди на температурата пред да лоцирате.**

Отстранете го алатот за вметнување од прифатот за алат **(14)**.

За **започнување** на функцијата за лоцирање, поставете го електричниот алат со полето на сензорот **(12)** целосно на површината. Контактниот прекинувач **(11)** мора да се притиска додека не кликне. Приказот за калибрација **(7)** се вклучува.

Контактниот прекинувач мора да се притиска и држи постојано за време на процесот на мерење.

За **запирање** на функцијата за лоцирање, подигнете го електричниот алат од површината, така што контактниот прекинувач **(11)** да се ослободи со кликнување. Сите прикази се исклучуваат.

Кога ќе го притиснете прекинувачот за вклучување/исклучување **(4)**, се исклучува и функцијата за лоцирање.

- ▶ **Кога го поставувате и складирате електричниот алат, погрижете се контактниот прекинувач да не е притиснат или извадете ја батеријата од**

**електричниот алат.** Кога ќе се притисне контактниот прекинувач, функцијата за лоцирање се активира и на тој начин може да се испразни батеријата.

**Процес на мерење (види слики D–E)**

Подножјето на полето на сензорот **(12)** се испитува до максималната длабочина на откривање со помош на електричниот алат. Уредот автоматски бара метал и дрво при секое мерење.

Значење на приказите:

Кога свети жолтиот приказ за калибрација **(7)**, функцијата за лоцирање автоматски се калибрира. Држете го полето на сензорот **(12)** притиснато на површината (без поместување на електричниот алат) додека не се изгасне приказот.

Кога свети зелениот приказ за локација **(6)**, функцијата за лоцирање е подготвена за мерење. Поместете го електричниот алат полека по површината во правец на стрелката.

Кога свети црвениот приказ за најден предмет **(5)**, во подлогата е откриен раб на метален или дрвен предмет. Работ е под помошта за обележување **(31)** и може да се означи на подлогата во овој момент (види слика **D**).
**Напомена:** откако ќе означите предмет со пенкало, мора да започнете ново мерење, бидејќи пенкалото може да влијае на мерењето.

Поставете го електричниот алат со полето на сензорот на површината што треба да се испита. Почекајте додека не се изгасне жолтиот приказ за калибрација **(7)** и не се вклучи зелениот приказ за лоцирање **(6)**.

Потоа движете го електричниот алат во права линија во насока на стрелката, нанесувајќи лесен притисок на површината, без да го кревате или да го менувате притисокот. Цврсто и рамно држете го електричниот алат за рачката **(17)**. Не менувајте го држењето за време на мерењето и особено не посегнувајте во полето на сензорот **(12)**.

Движењето на електричниот алат по површината треба да биде попречно на предметот што се бара. Затоа, држете го електричниот алат вертикално кога барате хоризонтални предмети и хоризонтално кога барате вертикални предмети (види слика **E**).

Ако не сте сигурни за усогласувањето на предметот во ѕидот, тогаш направете вкрстено мерење.

При првото скенирање, предметите се прикажуваат само грубо. Движете го електричниот алат над истата област неколку пати за прецизно да го лоцирате предметот.

Ако не се најде предмет, електричниот алат можеби бил поставен на површината преку метален или дрвен предмет. Калибрирањето на уредот со помош на предмет влијае на чувствителноста на мерењето. Подигнете го електричниот алат од површината и започнете ново мерење на друга точка.

Напомена за лоцирање:

- Отстранете ги сите метални предмети како прстени, часовници и накит од близината на електричниот алат за да не влијаат врз резултатите од мерењето.
- Не допирајте го задниот дел од полето на сензорот **(12)**.
- Не допирајте ја површината што треба да ја прегледате со рака или кој било друг дел од вашето тело.
- Секогаш движете го електричниот алат полека за да постигнете максимална чувствителност.
- Ако површината е нерамна или многу груба, ставете тенко парче картон на површината и движете го електричниот алат преку картонот. Електричниот алат нека се калибрира над картонот.
- Длабочината на откривање на мерењето зависи од материјалот и големината на предметите, како и од материјалот и состојбата на површината и може да биде помала од максималната длабочина на откривање.
- Каблите и цевките во ѕидот, исто така, може да се прикажат како предмети.

▶ **Пред да дупчите во ѕид, сечете или глодате, треба да се заштитите од опасности и со помош на други извори на информации.** Бидејќи на резултатите од мерењето може да влијаат фактори на околината или состојбата на ѕидот, може да има опасност иако црвениот приказ за најден предмет **(5)** не свети.

## Функција на нивелирање со ласерска либела

▶ **Заштитете ја ласерската либела од влага и директно изложување на сончеви зраци.**

▶ **Не изложувајте ја ласерската либела на екстремни температури или температурни осцилации.** На пр. не оставајте ја долго време во автомобилот. При големи температурни осцилации, оставете ја ласерската либела прво да се аклиматизира, пред да ја ставите во употреба. При

екстремни температури или температурни осцилации, прецизноста на ласерската либела може да се наруши.

- ▶ **Избегнувајте удари и превртувања на ласерската либела.** Доколку се оштети ласерската либела, може да се наруши прецизноста. По тежок пад или удар, споредете ги ласерските линии за контрола со познатата хоризонтална или вертикална референтна линија.
- ▶ **За обележување, секогаш користете ја само средината на ласерската линија.** Ширината на ласерската линија се менува со оддалечувањето.

**Вклучување/исклучување на ласерската либела**

За **вклучување** на ласерската либела притиснете го копчето за вклучување/исклучување **(20)**. Ласерската либела емитува ласерски зрак од излезниот отвор веднаш по вклучувањето **(23)**.

- ▶ **Не го насочувајте зракот светлина кон лица или животни и не погледнувајте директно во него, дури ни од голема оддалеченост.**

За **исклучување** на ласерската либела притиснете го копчето за вклучување/исклучување **(20)**.

- ▶ **Не оставајте ја ласерската либела без надзор кога е вклучена и задолжително исклучете ја по употреба.** Други лица би можеле да бидат заслепени од ласерскиот зрак.

**Позиционирање на ласерската либела (види слика F)**

Ако ласерската либела е во погрешна положба, ласерскиот зрак нема да биде вертикален или хоризонтален, дури и ако либелата е центрирана. Оптималната точност во нивелирањето се постигнува само ако ласерската либела е правилно поставена:

- – Кога се порамнува хоризонтално користејќи ја либелата за хоризонтално порамнување **(22)**, излезниот отвор за ласерскиот зрак **(23)** мора да биде насочен надесно.
- – Кога се порамнува вертикално користејќи ја либелата за вертикално порамнување **(21)**, излезниот отвор за ласерскиот зрак **(23)** мора да биде насочен нагоре.

**Прицврстување на ласерската либела со лепенки (види слика G)**

Ласерската либела **(10)** може да се прикачи на површината со лепенки **(32)**.

Површината мора да биде сува и цврста.

Јачината на прилепување на лепенките не е загарантирана на влажни, многу нечисти површини со остри рабови или површини со многу текстура. Кога е прикачена на такви несоодветни површини, ласерската либела **(10)** може да падне и да се оштети или да ја оштети површината на која е прикачена.

Пред секоја употреба, тестирајте дали лепенките **(32)** ќе се залепат на саканата површина и дали ласерската либела може да се отстрани без да се оштети површината.

Прицврстување на ласерската либела:
- Притискајте ги лепенките **(32)**, додека не омекнат. Притиснете по една лепенка **(32)** во вдлабнатините на задната страна на ласерската либела **(10)**. Израмнете ги лепенките и цврсто притиснете ги.
- Држете ја ласерската либела **(10)** на мало растојание од површината.
- Користете ја ласерските либели за хоризонтално и вертикално нивелирање.
- Притиснете ја ласерската либела **(10)** со лепенките **(32)** цврсто на површината.

Секогаш отстранувајте ја ласерската либела кога ќе завршите со мерењето или кога се обработува површината (на пр. со дупчење, завртување или ударно дупчење).

Отстранување на ласерската либела:
- Подигнете ја ласерската либела **(10)** со примена на лесен притисок на едната страна и полека извлечете ја од површината.
- Ако треба, може да ја свртите ласерската либела со мали движења на занишување и на тој начин да ја олабавите.

При вметнување на ласерската либела **(10)** во отворот **(30)** лепенките **(32)** може да останат на ласерската либела, но треба да бидат покриени за да се заштитат од нечистотија (на пр. со обложена хартија).

Може да и да ги откачите лепенките **(32)** и да ги чувате засебно. Притискајте ги лепенките додека повторно не омекнат пред повторно да ги употребите.

Ако лепенките се валкани или веќе не се лепат на мазни површини, тие мора да се заменат.

**Израмнување со ласерска линија (види слики H–J)**

Со помош на ласерската либела **(10)**, може на пр. да израмнувате предмети на ѕидот:
- Хоризонтално (со ласерската либела поставена хоризонтално),
- Вертикално едно врз друго (со ласерската либела поставена вертикално),
- Под кој било агол (со ласерската либела усогласена со референтните точки како што се оградите на скалите).

Држете ја ласерската либела **(10)** на ѕидот или прицврстете ја со лепенките **(32)**.

**Напомена:** хоризонталното порамнување со помош на ласерската либела е можно само на ѕидот на кој е прикачена ласерската либела. Дури и ако

ласерската линија може да се види на соседните ѕидови, таа не мора да оди хоризонтално на овие ѕидови.

# Одржување и сервис

## Одржување и чистење

- ▶ **Пред секое работење на електричниот алат (на пр. одржување, промена на алатот итн.) извадете ја батеријата од електричниот алат.** При невнимателно притискање на прекинувачот за вклучување/исклучување постои опасност од повреди.
- ▶ **Одржувајте ја чистотата на електричниот апарат и отворите за проветрување, за да може добро и безбедно да работите.**

Ако батеријата на ласерската либела веќе не работи, контактирајте со овластен сервисен центар за електрични алати на **Dremel**.

Ако треба да се замени кабелот на полначот, тоа мора да се направи во **Dremel** или во овластен сервис за електрични алати на **Dremel** за да се избегнат опасности.

Не потопувајте го електричниот алат и ласерската либела во вода или други течности.

Избришете ги нечистотиите со сува, мека крпа. Не користете средства за чистење или раствори.

Редовно чистете ги површините околу излезниот отвор на ласерот и притоа внимавајте на влакненцата.

## Поправка и гаранција

Препорачуваме одржувањето и поправките да се вршат во сервисните центри на Dremel.
Гаранцијата за овој производ на Dremel е во согласност со прописите специфични за земјата. Штетата предизвикана од нормално абење, преоптоварување или неправилно ракување е исклучена од гаранцијата.
Во случај на поплака, испратете го алатот и/или полначот до дилерот заедно со доказ за купување.

**Податоци за контакт на Dremel**
Дополнителни информации за поправки, гаранција, производи на Dremel, корисничка служба и телефонска поддршка може да најдете на www.dremel.com.

## Транспорт

Препорачаните Литиум-јонски батерии подлежат на барањата во Законот за опасни материјали. Батериите може да се транспортираат само од страна на корисникот, без потреба од дополнителни квалификации.

При испорака преку трети лица (на пр.: При пренос на истите од страна на трети лица воздушен транспорт или шпедиција) неопходно е да се внимава на специјалните напомени за пакување и означување со етикети. Во таков случај, при подготовката на пратката мора да се повика експерт за опасни супстанци.

Транспортирајте ги батериите само доколку куќиштето е неоштетено. Залепете ги отворените контакти и спакувајте ја батеријата на тој начин што нема да се движи во амбалажата. Ве молиме внимавајте на евентуалните дополнителни национални прописи.

## Отстранување

Електричните апарати, батериите, опремата и амбалажите треба да се отстранат на еколошки прифатлив начин.

Не ги фрлајте електричните апарати и батериите во домашната канта за ѓубре!

**Само за земјите од ЕУ:**

Електричните алати кои повеќе не се употребливи и неисправни или користени акумулаторски батерии/батерии мора да се фрлаат посебно. Користете ги предвидените системи за собирање.

Доколку се фрли неправилно, отпадната електрична и електронска опрема може да има штетни ефекти врз животната средина и здравјето на луѓето поради можното присуство на опасни материи.

**Батерии:**

**Литиум јон:** внимавајте на напомените во делот Транспорт(види „Транспорт“, Страница 537).

- ▶ **При отстранување, вградените батерии смеат да се извадат само од страна на стручен персонал.** Со отворање на обвивката на куќиштето, ласерската либела може да се уништи.

За да ја извадите батеријата од ласерската либела, притискајте на ласерската либела додека целосно не се испразни батеријата. Одвртете ги завртките на куќиштето и извадете ја обвивката на куќиштето, за да ги извадите батериите. За да избегнете краток спој, извадете ги поединечно еден по друг приклучоците на батеријата и на крај изолирајте ги половите. Дури и при целосното празнење во батеријата има преостанат капацитет, којшто може да се ослободи во случај на краток спој.

# Srpski

## Simboli

**① Pročitajte ovo uputstvo.**

**② Nosite zaštitu za sluh, zaštitne naočare i zaštitnu masku za prašinu.**

**③ Pažnja – lasersko zračenje**

**④ Verzija klase II**

**⑤ Ne bacajte električni alat u kućni otpad.**

**⑥ Lasersko zračenje. Nemojte da gledate u zrak. Laserski proizvod klase 2 za korisnike.**

## Bezbednosne napomene

### Opšte sigurnosne napomene za električne alate

**⚠ UPOZORENJE Pročitajte sva sigurnosna upozorenja, uputstva, ilustracije i specifikacije isporučene uz ovaj električni alat.** Propusti u pridržavanju svih dolenavedenih uputstava mogu imati za posledicu električni udar, požar i/ili teške povrede.

**Čuvajte sva upozorenja i uputstva za buduću upotrebu.**

Pojam „električni alat“ upotrebljen u upozorenjima odnosi se na električne alate sa pogonom na struju (sa kablom) i na električne alate sa akumulatorskim pogonom (bez kabla).

**Sigurnost radnog područja**

- **Držite vaše radno područje čisto i dobro osvetljeno.** Nered ili neosvetljena radna područja mogu voditi nesrećama.

- ▶ **Ne radite sa električnim alatom u okolini ugroženoj eksplozijom, u kojoj se nalaze zapaljive tečnosti, gasovi ili prašina.** Električni alati stvaraju varnice koje mogu zapaliti prašinu ili isparenja.
- ▶ **Držite podalje decu i druge osobe za vreme korišćenja električnog alata.** Stvari koje vam odvraćaju pažnju mogu dovesti do gubitka kontrole.

**Električna sigurnost**

- ▶ **Priključni utikač električnog alata mora odgovarati utičnici. Utikač ne sme nikako da se menja. Ne upotrebljavajte adaptere utikača zajedno sa električnim alatima zaštićenim uzemljenjem.** Nemodifikovani utikači i odgovarajuće utičnice smanjuju rizik od električnog udara.
- ▶ **Izbegavajte kontakt telom sa uzemljenim površinama kao što su cevi, radijatori, šporeti i frižideri.** Postoji povećani rizik od električnog udara ako je vaše telo uzemljeno.
- ▶ **Držite električni alat što dalje od kiše ili vlage.** Prodor vode u električni alat povećava rizik od električnog udara.
- ▶ **Kabl ne koristite u druge svrhe. Nikada ne koristite kabl za nošenje električnog alata, ne vucite ga i ne izvlačite ga iz utičnice. Držite kabl dalje od vreline, ulja, oštrih ivica ili pokretnih delova.** Oštećeni ili umršeni kablovi povećavaju rizik od električnog udara.
- ▶ **Ako sa električnim alatom radite na otvorenom, upotrebljavajte samo produžne kablove koji su pogodni za upotrebu na otvorenom.** Upotreba kabla pogodnog za upotrebu na otvorenom smanjuje rizik od električnog udara.
- ▶ **Ako ne možete da izbegnete rad sa električnim alatom u vlažnoj okolini, koristite zaštitni uređaj diferencijalne struje (RCD).** Upotreba zaštitnog uređaja diferencijalne struje smanjuje rizik od električnog udara.

**Sigurnost osoblja**

- ▶ **Budite pažljivi, pazite na to šta radite i postupajte razumno tokom rada sa vašim električnim alatom. Ne koristite električni alat ako ste umorni ili pod uticajem droge, alkohola ili lekova.** Momenat nepažnje kod upotrebe električnog alata može rezultirati ozbiljnim povredama.
- ▶ **Nosite ličnu zaštitnu opremu. Uvek nosite zaštitne naočare.** Nošenje zaštitne opreme, kao što je maska za prašinu, sigurnosne cipele koje ne kližu, zaštitni šlem ili zaštita za sluh, zavisno od vrste i upotrebe električnog alata, smanjuje rizik od povreda.
- ▶ **Izbegavajte nenamerno puštanje u rad. Uverite se da je električni alat isključen, pre nego što ga priključite na struju i/ili na akumulator, uzmete ga ili nosite.** Nošenje električnog alata sa prstom na prekidaču ili priključivanje na struju uključenog električnog alata vodi do nesreće.

- ▶ **Uklonite bilo kakve ključeve za podešavanje ili ključeve za zavrtnjeve, pre nego što uključite električni alat.** Ostavljanje ključa za zavrtnjeve ili ključa prikačenog na rotirajući deo električnog alata može rezultirati ličnom povredom.
- ▶ **Izbegavajte neprirodno držanje tela. Pobrinite se uvek da stabilno stojite i u svako doba održavajte ravnotežu.** Ovo omogućava bolje upravljanje električnim alatom u neočekivanim situacijama.
- ▶ **Nosite pogodnu odeću. Ne nosite široku odeću ili nakit. Držite kosu i odeću dalje od pokretnih delova.** Pokretni delovi mogu zahvatiti široku odeću, nakit ili dugu kosu.
- ▶ **Ako mogu da se montiraju uređaji za usisavanje i skupljanje prašine, uverite se da li su priključeni i upotrebljeni kako treba.** Usisavanje prašine može smanjiti rizike koji su povezani sa prašinom.
- ▶ **Ne dozvolite da pouzdanje koje ste stekli čestom upotrebom alata utiče na to da postanete neoprezni i da zanemarite sigurnosne principe za upotrebu alata.** Neoprezno delovanje može prouzrokovati teške povrede u deliću sekunde.

**Upotreba i briga o električnim alatima**

- ▶ **Ne preopterećujte aparat. Upotrebljavajte električni alat koji je pogodan za vaš zadatak.** Odgovarajući električni alat radi bolje i sigurnije tempom za koji je projektovan.
- ▶ **Ne koristite električni alat čiji je prekidač u kvaru.** Svaki električni alat koji se ne može kontrolisati prekidačem je opasan i mora se popraviti.
- ▶ **Izvucite utikač iz utičnice i/ili izvadite akumulatorsku bateriju iz električnog alata, ukoliko je to moguće, pre nego što izvršite bilo kakva podešavanja, promenu pribora ili pre nego što uskladištite električni alat.** Takve preventivne sigurnosne mere smanjuju rizik od slučajnog pokretanja električnog alata.
- ▶ **Čuvajte nekorišćene električne alate izvan dometa dece i ne dozvoljavajte korišćenje alata osobama koje ne poznaju isti ili nisu pročitale ova uputstva.** U rukama neobučenih korisnika električni alati postaju opasni.
- ▶ **Održavajte električni alat i pribor. Proverite da li pokretni delovi aparata besprekorno funkcionišu i da li su dobro povezani, da li su delovi možda polomljeni ili su tako oštećeni da je ugroženo funkcionisanje električnog alata. Pre upotrebe popravite alat ukoliko je oštećen.** Mnoge nesreće su prouzrokovane lošim održavanjem električnih alata.
- ▶ **Održavajte alate za sečenje oštre i čiste.** Sa adekvatno održavanim alatom za sečenje sa oštrim sečivima manja je verovatnoća da će doći do zapinjanja i upravljanje je jednostavnije.

- ▶ **Upotrebljavajte električni alat, pribor, alate koji se umeću itd. prema ovim uputstvima. Obratite pažnju pritom na uslove rada i posao koji morate obaviti.** Upotreba električnog alata za namene drugačije od predviđenih može voditi opasnim situacijama.
- ▶ **Održavajte drške i prihvatne površine suvim, čistim i bez ostataka ulja ili masnoće.** Klizave drške ili prihvatne površine ne omogućavaju bezbedno rukovanje i upravljanje alatom u neočekivanim situacijama.

**Upotreba i briga o alatu na akumulatorski pogon**

- ▶ **Punite samo u aparatima za punjenje, koje je preporučio proizvođač.** Punjač koji je pogodan za jednu vrstu akumulatorske baterije može stvoriti rizik od požara ako se koristi za drugačiju akumulatorsku bateriju.
- ▶ **Upotrebljavajte električni alat samo zajedno sa akumulatorskim baterijama namenjenim za njih.** Upotreba bilo kojih drugih akumulatorskih baterija može stvoriti rizik od povrede ili požara.
- ▶ **Držite nekorišćenu akumulatorsku bateriju dalje od drugih metalnih objekata, poput kancelarijskih spajalica, novčića, ključeva, eksera, zavrtnja ili drugih malih metalnih predmeta, koji mogu prouzrokovati povezivanje jednog terminala sa drugim.** Kratak spoj između baterijskih terminala može prouzrokovati opekotine ili požar.
- ▶ **Kod pogrešne primene iz akumulatorske baterije može biti izbačena tečnost. Izbegavajte kontakt sa njom . Kod slučajnog kontakta isperite sa vodom. Ako tečnost dospe u oči, potražite i dodatnu lekarsku pomoć.** Tečnost iz akumulatora može prouzrokovati iritaciju ili opekotine.
- ▶ **Ne koristite akumulatorsku bateriju ili alat koji je oštećen ili modifikovan.** Oštećene ili modifikovane akumulatorske baterije mogu se ponašati nepredvidivo, što može rezultirati požarom, eksplozijom ili povredom.
- ▶ **Ne izlažite akumulatorsku bateriju ili alat vatri ili visokim temperaturama.** Izlaganje vatri ili temperaturama iznad 130 °C može prouzrokovati eksploziju.
- ▶ **Pridržavajte se svih uputstava u vezi sa punjenjem i ne punite akumulatorsku bateriju ili alat izvan temperaturnog opsega naznačenog u uputstvima.** Nepropisno punjenje ili punjenje na temperaturama izvan naznačenog opsega može oštetiti akumulatorsku bateriju i povećati rizik od požara.

**Servisiranje**

- ▶ **Neka vam vaš električni alat popravlja samo kvalifikovano osoblje, koristeći samo originalne rezervne delove.** Ovo će osigurati očuvanje bezbednosti električnog alata.

- **Nikada ne servisirajte oštećene akumulatorske baterije.** Servisiranje akumulatorskih baterija treba da vrše isključivo proizvođač ili ovlašćeni serviseri.

## Sigurnosne napomene za bušilicu-odvrtač

- **Električni alat držite za izolovane prihvatne površine prilikom izvođenja radova gde rezni pribor ili pričvršćivač može doći u kontakt sa skrivenim žicama.** Rezni pribor ili pričvršćivači koji dolaze u kontakt sa provodnom žicom, mogu dovesti do toga da izloženi metalni delovi električnog alata postanu provodnici, što rukovaoca može izložiti električnom udaru.
- **Čvrsto držite električni alat.** Prilikom pritezanja ili odvrtanja šrafova, na kratko mogu da se jave jaki reakcioni momenti.
- **Obezbedite radni komad.** Radni komad koji čvrsto drže zatezni uređaji ili stega sigurniji je nego kada se drži rukom.
- **Koristite odgovarajuće aparate za detekciju, da biste pronašli skrivene vodove snabdevanja, ili pozovite lokalnog distributera električne energije.** Kontakt sa električnim vodovima može da dovede do požara i strujnog udara. Oštećenja gasovoda mogu da dovedu do eksplozije. Prodiranje u cevovod sa vodom može da uzrokuje materijalnu štetu.
- **Sačekajte da se električni alat umiri, pre nego što ga odložite.** Upotrebljeni alat se može zakačiti i gubitkom kontrole voditi preko električnog alata.
- **Kod oštećenja i nestručne upotrebe akumulatora može doći do isparavanja. Akumulator može da izgori ili da eksplodira.** Uzmite svež vazduh i potražite lekara ako dođe do tegoba. Para može nadražiti disajne puteve.
- **Nemojte menjati i otvarati akumulator.** Postoji opasnost od kratkog spoja.
- **Baterija može da se ošteti oštrim predmetima, kao npr. ekserima ili odvijačima zavrtnjeva ili usled dejstva neke spoljne sile.** Može da dođe do internog kratkog spoja i akumulatorska baterija može da izgori, dimi, eksplodira ili da se pregreje.
- **Akumulator koristite samo u proizvodima proizvođača.** Samo tako se akumulator štiti od opasnog preopterećenja.

**Zaštitite akumulator od izvora toplote, npr. i od trajnog sunčevog zračenja, vatre, prljavštine, vode i vlage.** Postoji opasnost od eksplozije i kratkog spoja.

- **Funkcija lokalizovanja električnog alata usled tehničkih razloga ne može da garantuje potpunu sigurnost. Da biste sprečili opasnost, pre svakog bušenja, testerisanja i glodanja u zidovima, plafonima ili podovima potražite druge izvore informacija kao što su građevinski planovi, slike iz faze**

**izgradnje i slično.** Uticaji iz okoline kao što je vlažnost vazduha, ili blizina drugih električnih uređaja koji stvaraju jaka električna, magnetna ili elektromagnetna polja, vlaga, građevinski materijali koji sadrže metale, alukaširani izolacioni materijali kao i provodive tapete ili pločice mogu da utiču da preciznost funkcije lokalizovanja. Broj, vrsta, veličina i položaj objekata mogu da dovedu do pogrešnih rezultata merenja.

- ▶ **Ukoliko se u zgradi nalaze gasne instalacije, posle svakog rada na zidovima, tavanicama ili podovima proverite da nijedna instalacija za gas nije oštećena.**
- ▶ **Pri pričvršćivanju objekata na zidovima u suvoj gradnji, a naročito pri pričvršćivanju na donjoj konstrukciji, proverite da li je nosivost zida, odnosno materijala za pričvršćivanje, dovoljna.**

## Dodatne sigurnosne napomene za lasersku libelu

- ▶ **Pločice sa upozorenjem na laserskoj libeli nemojte uništavati.**

**Ne usmeravajte laserski zrak na osobe ili životinje i ne gledajte u direktan ili reflektovani laserski zrak.** Na taj način možete da zaslepite lica, prouzrokujete nezgode ili da oštetite oči.

- ▶ **Ako lasersko zračenje dospe u oko, morate svesno da zatvorite oči i da glavu odmah okrenete od zraka.**
- ▶ **Pažnja - ukoliko primenite drugačije uređaje za rad ili podešavanje, osim ovde navedenih ili sprovodite druge vrste postupaka, to može dovesti do opasnog izlaganja zračenju.**
- ▶ **Nemojte da vršite promene na laserskoj opremi.**
- ▶ **Ne dozvoljavajte deci da koriste lasersku libelu bez nadzora.** Mogu slučajno da zaslepe druge osobe ili sebe.
- ▶ **Laserska libela se isporučuje sa pločicom sa upozorenjem za laser (označeno u prikazu laserske libele na strani sa slikom).**
- ▶ **Ukoliko tekst na pločici sa upozorenjem za laser nije na vašem jeziku, prelepite je sa isporučenom nalepnicom na vašem jeziku, pre prvog puštanja u rad.**

**Lasersku libelu zaštitite od toplote, npr. i od trajnog sunčevog zračenja, vatre, vode i vlage.** Postoji opasnost od eksplozije.

### Bezbednosne napomene za uređaje za punjenje

- ▶ **Nije predviđeno da ovim punjačem rukuju deca ili lica sa ograničenim fizičkim, čulnim i mentalnim sposobnostima ili nedovoljnim iskustvom i znanjem. Ovaj punjač mogu da koriste deca od 8 godina i lica sa ograničenim psihičkim, čulnim ili mentalnim sposobnostima ili lica sa nedostatkom iskustva i znanja, ukoliko ih nadzire lice koje je odgovorno za njihovu sigurnost ili ako ih ono uputi u siguran rad sa punjačem i ako razumeju s time povezane opasnosti.** U suprotnom postoji opasnost od pogrešnog rukovanja i povreda.
- ▶ **Prilikom korišćenja, čišćenja i održavanja nadzirite decu.** Na taj način obezbeđujete, da se deca ne igraju punjačem.
- ▶ **Punite samo Dremel litijum-jonske akumulatore kapaciteta od 1,3 Ah**. **Napon akumulatora mora da odgovara naponu punjenja akumulatora na punjaču. Nemojte da punite akumulatore koji nisu za ponovno punjenje.** U suprotnom postoji opasnost od požara i eksplozije.

**Punjač koristite samo u zatvorenim prostorima i držite ga dalje od vlage.** Prodor vode u punjač povećava rizik od električnog udara.

- ▶ **Održavajte čistoću punjača.** Zbog nečistoće postoji opasnost od električnog udara.
- ▶ **Pre svake upotrebe prekontrolišite punjač, uklj. kabl i utikač. Nemojte da koristite punjač, ukoliko primetite oštećenja. Nemojte samostalno da otvarate uređaj za punjenje i prepustite isključivo stručnom osoblju Dremel ili ovlašćenim servisima da vrši popravke i isključivo sa originalnim rezervnim delovima.** Oštećeni punjači, kablovi i utikači povećavaju rizik od strujnog udara.
- ▶ **Ne koristite punjač na lako zapaljivim podlogama (npr. papiru, tekstilu itd), tj. u lako zapaljivom okruženju.** Zbog zagrevanja punjača usled punjenja postoji opasnost od požara.

## Opis proizvoda i primene

**Pročitajte sve bezbednosne napomene i uputstva.** Propusti u poštovanju bezbednosnih napomena i uputstava mogu da prouzrokuju električni udar, požar i/ili teške povrede.

Vodite računa o slikama u prednjem delu upustva za rad.

## Predviđena upotreba

Električni alat je predviđen za uvrtanje i otpuštanje zavrtnjeva kao i bušenje u drvetu, metalu, keramici i plastici.

Električni alat je dodatno namenjen za traženje metalnih i drvenih stalaka kao i drvenih greda u suvim montažnim zidovima i tavanicama.

Laserska libela je namenjena za traženje i proveru horizontalnih i vertikalnih linija unutra.

Ovaj proizvod je potrošački laserski proizvod u skladu sa standardom EN 50689.

Punjač je predviđen za punjenje **Dremel** Li-Ion punjivih akumulatora.

## Prikazane komponente

Označavanje brojevima prikazanih komponenata odnosi se na prikaz električnog alata na grafičkoj stranici.

**(1)** Pločica sa upozorenjem za laser
**(2)** Preklopni prekidač za smer obrtanja
**(3)** Prikaz statusa napunjenosti akumulatora
**(4)** Prekidač za uključivanje/isključivanje
**(5)** Prikaz pronađenih objekata
**(6)** Prikaz mesta
**(7)** Prikaz kalibracije
**(8)** Taster za otključavanje akumulatora
**(9)** Akumulator
**(10)** Laserska libela
**(11)** Kontaktni prekidač za funkciju lokalizovanja
**(12)** Prostor senzora funkciju lokalizovanja
**(13)** Radno svetlo
**(14)** Prihvat za alat za 1/4" šestougao
**(15)** Čaura za blokadu
**(16)** Prsten za podešavanje izbora obrtnog momenta
**(17)** Ručka (izolirana površina za držanje)
**(18)** USB Type-C® utičnica[a)] laserske libele
**(19)** Prikaz napunjenosti laserske libele
**(20)** Taster za uključivanje/isključivanje laserske libele
**(21)** Libela za vertikalno nivelisanje

**(22)** Libela za horizontalno nivelisanje
**(23)** Izlazni otvor laserskog zraka
**(24)** USB kabl
**(25)** Punjač
**(26)** Zeleni prikaz statusa napunjenosti
**(27)** Utičnica za punjenje
**(28)** Bit odvrtača
**(29)** Univerzalni držač bitova[b)]
**(30)** Prihvatna osovina laserske libele
**(31)** Pomoć za obeležavanje za funkciju lokalizovanja
**(32)** Lepljivi jastučići za lasersku libelu
**(33)** Serijski broj laserske libele

a) USB Type-C® i USB-C® su robne marke kompanije USB Implementers Forum.

b) **Ovaj pribor ne spada u standardni obim isporuke.**

## Tehnički podaci

| **Akumulatorska bušilica-odvrtač** | | **DD12V** |
|---|---|---|
| Broj artikla | | **F 013 DD1 201** |
| Nominalni napon | V= | 12 |
| Težina[A)] | kg | 1,02 |
| Preporučena temperatura okruženja prilikom punjenja | °C | 0 ... +35 |
| Dozvoljena temperatura okruženja tokom rada[B)] i prilikom skladištenja | °C | −20 ... +49 |
| Preporučeni akumulatori | | B12V ... |
| Preporučeni punjač | | GAL 12V-20 |
| **Funkcija zavrtanja/bušenja:** | | |
| Broj obrtaja u praznom hodu $n_0$[C)] | $min^{-1}$ | 0–800 |
| Maks. Ø bušenja | | |
| – Čelik | mm | 12,7 |
| – Drvo | mm | 12,7 |
| Maks. Ø zavrtanja | mm | 10 |
| **Funkcija lokalizovanja:** | | |

| **Akumulatorska bušilica-odvrtač** | | **DD12V** |
|---|---|---|
| Maks. dubina pokrivanja[D)] | | |
| – Metalni stalci | mm | 15,8 |
| – Drvene grede | mm | 15,8 |
| Maks. radna visina iznad referentne visine | m | 2000 |
| Maks. relativna vlažnost vazduha | % | 80 |
| Stepen zaprljanosti prema standardu IEC 61010-1 | | 2[E)] |
| **Funkcija nivelisanja sa laserskom libelom LL01:** | | |
| Radno područje do otpr.[F)] | m | 3 |
| Maks. radna visina iznad referentne visine | m | 2000 |
| Maks. relativna vlažnost vazduha | % | 80 |
| Stepen zaprljanosti prema standardu IEC 61010-1 | | 2[E)] |
| Klasa lasera | | 2 |
| Tip lasera | mW<br>nm | < 1<br>635 |
| $C_6$ | | 1 |
| Težina | kg | 0,057 |
| Litijum-jonski akumulator laserske libele: | | |
| – Priključak za punjenje | | USB Type-C® |
| – Nominalni napon | V ⎓ | 3,7 |
| – Energija | Wh | 0,666 |
| – Preporučena temperatura okruženja prilikom punjenja | °C | 0 … +45 |
| – Dozvoljena temperatura okruženja prilikom rada | °C | 0 … +40 |
| – Dozvoljena temperatura okruženja prilikom skladištenja | °C | −20 … +49 |
| Mrežni adapter: | | |
| – Izlazni napon | V ⎓ | 5,0 |

| **Akumulatorska bušilica-odvrtač** | | **DD12V** |
|---|---|---|
| – Izlazna struja najmanje | A | 1,0 |

A) Izmereno sa akumulatorom **B12V20-01**

B) ograničeni učinak na temperaturama < 0 °C

C) Mereno na 20–25 °C sa akumulatorom **B12V20-01**

D) Zavisno od materijala i veličine objekata kao i materijala i stanja podloge

E) Pojavljuje se neprovodljiva zaprljanost, pri čemu se očekuje privremena provodljivost prouzrokovana rošenjem.

F) Radno područje može da se smanji zbog nepovoljnih okolnih uslova (npr. direktnog sunčevog zračenja).

Za jasnu identifikaciju vaše laserske libele služi serijski broj **(33)** na tipskoj pločici.

| **Punjač** | **GAL 12V-20** |
|---|---|
| Klasa zaštite | ⧈/II |
| Struja punjenja[A)] | 2,0 A |
| Napon za punjenje akumulatora (automatsko prepoznavanje napona) | 3,6–12 V⎓ |
| Težina[B)] | 0,25 kg |

A) Zavisno od temperature i tipa akumulatora

B) Težina bez voda za priključak na mrežu i bez mrežnog utikača

## Informacije o buci/vibracijama

Vrednosti emisije buke utvrđene u skladu sa **EN 62841-2-2**.

Nivo zvučnog pritiska električnog alata klasifikovan pod A je tipično manji od 70 dB(A). Nivo buke prilikom rada može da prekorači navedene vrednosti. **Nosite zaštitu za sluh!**

Ukupne vrednosti vibracije $a_h$ (vektorski zbir tri pravca) i nesigurnost K utvrđeni prema **EN 62841-2-2**:

Zavrtanje: $a_h$ < **2,5** m/s$^2$, K = **1,5** m/s$^2$

Nivo vibracija i vrednosti emisije buke, koji su navedeni u ovim uputstvima, su izmereni prema standardizovanom mernom postupku i mogu se koristiti za međusobno poređenje električnih alata. Pogodni su i za privremenu procenu emisije vibracije i buke.

Navedeni nivo vibracija i vrednost emisije buke predstavljaju realnu upotrebu električnog alata. Međutim, ako se električni alat upotrebljava za druge namene, sa drugim umetnim alatima ili ako se nedovoljno održava, može doći do odstupanja nivoa vibracija i vrednosti emisije buke. Ovo može u značajnoj meri povećati emisiju vibracija i buke tokom celokupnog perioda korišćenja.

Za tačnu procenu emisije vibracija i buke trebalo bi uzeti u obzir i vreme u kojem je uređaj isključen ili u situaciji da radi, ali nije zaista u upotrebi. Ovo može značajno redukovati emisije vibracija i buke tokom celokupnog perioda korišćenja.

Utvrdite dodatne sigurnosne mere radi zaštite korisnika od delovanja vibracija kao na primer: održavanje električnog alata i umetnog alata, održavanje toplih ruku, organizacija radnih postupaka.

# Akumulator

**Dremel** prodaje akumulatorske električne alate i bez akumulatora. Na pakovanju možete pogledati da li se u sadržaju isporuke vašeg alata nalazi i akumulator.

## Punjenje akumulatora

- ▶ **Koristite samo punjače koji su navedeni u tehničkim podacima.** Samo ovi punjači su usaglašeni sa litijum-jonskom akumulatorskom baterijom koja se koristi u Vašem električnom alatu.

**Napomena:** Litijum-jonski akumulatori se zbog međunarodnih transportnih propisa isporučuju delimično napunjeni. Da biste osigurali punu snagu akumulatora, pre prve upotrebe ga potpuno napunite.

## Ubacivanje akumulatora

Ubacite napunjeni akumulator u prihvat akumulatora tako da nalegne na mesto.

## Vađenje akumulatora

Za vađenje akumulatora pritisnite tastere za deblokadu akumulatora i izvucite akumulator. **Ne koristite pritom silu.**

## Prikaz statusa napunjenosti akumulatora

Kada napola pritisnete prekidač za uključivanje/isključivanje, prikaz statusa napunjenosti akumulatora na nekoliko sekundi prikazuje status napunjenosti akumulatora.

| LED | Kapacitet |
|---|---|
| Trajno svetlo 3× | 75–100% |
| Trajno svetlo 2× | 40–75% |
| Trajno svetlo 1× | 15–40% |
| Trepćuće svetlo 1× | < 15% |

Ako trepere dve spoljašnje LED lampice prikaza statusa napunjenosti, zamenite akumulator.

**Zaštita od preopterećenja zavisna od temperature**
Prilikom upotrebe u skladu sa odredbama električni alat ne može da se preopteretі. Ukoliko dođe do prekomernog opterećenja ili prekoračenja dozvoljene temperature akumulatora, isključuje se elektronika električnog alata.

Ako dođe do prevelikog opterećenja, treperi srednja LED lampica prikaza statusa napunjenosti. Sačekajte da se akumulator odn. električni alat ohlade.

Ako dođe do prevelikog opterećenja, istovremeno trepere leva i srednja LED lampica. Smanjite pritisak i opterećenje električnog alata.

### Uputstva za optimalno ophodjenje sa akumulatorom

Zaštitite akumulator od vlage i vode.

Skladištite akumulator samo u opsegu temperature od –20 °C do 49 °C. Ne ostavljajte akumulator leti npr. u autu.

Primetno skraćeno vreme rada posle punjenja pokazuje da je akumulator istrošen i da se mora zameniti.

Sledite uputstva za uklanjanje na otpad.

## Punjač

### Proces punjenja

► **Obratite pažnju na napon mreže!** Napon strujnog izvora mora biti usaglašen sa podacima na tipskoj pločici punjača.

ⓘ Uverite se da se u utičnici za punjenje i na kontaktima akumulatora ne nalazi veća prljavština. Uverite se da je akumulator potpuno ubačen.

Postupak punjenja počinje čim mrežni utikač punjača umetnete u utičnicu, a akumulator ubacite u utičnicu za punjenje.

ⓘ Postupak punjenja je moguć samo kada je temperatura akumulatora u dozvoljenom opsegu temperature tokom punjenja (0–45 °C).

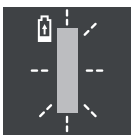
Zahvaljujući inteligentnom postupku punjenja, status napunjenosti akumulatora se automatski prepoznaje i punjenje se vrši optimalnom strujom punjenja koja zavisi od temperature i napona akumulatora.

Bitno skraćeno vreme rada posle punjenja pokazuje da je akumulator istrošen i da se mora zameniti.

Pri kontinuiranim odnosno ciklusima punjenja koji su bili više puta jedan za drugim bez prekida može se uređaj za punjenje zagrejati. Ovo je, međutim, bezopasno i ne ukazuje na tehnički defekt punjača.

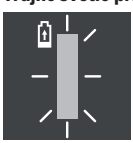
## Značenje elemenata pokazivača

**Trepćuće svetlo za prikaz statusa napunjenosti akumulatora**



Postupak punjenja se signalizuje **treperenjem** prikaza statusa napunjenosti.

**Trajno svetlo prikaza statusa napunjenosti akumulatora**

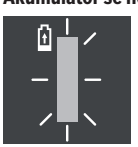


**Trajno svetlo** prikaza statusa napunjenosti signalizuje da je akumulator potpuno napunjen ili da je temperatura akumulatora van dozvoljenog opsega temperature tokom punjenja (0–45 °C) zbog čega punjenje nije moguće. Čim se dostigne dozvoljeni opseg temperature, akumulator se puni.

Kada akumulator nije priključen, **trajno svetlo** prikaza statusa napunjenosti signalizuje da je mrežni utikač utaknut u utičnicu i da je punjač spreman za rad.

## Otklanjanje grešaka

**Akumulator se ne puni**



**Akumulator se ne puni i prikaz statusa napunjenosti svetli neprekidno.**

**Uzrok:** Punjač je ustanovio internu grešku

**Rešenje:** Uverite se da su svi akumulatori potpuno utaknuti. Izvucite mrežni utikač i ponovo ga umetnite. Ako se greška ponovo pojavi, prekontrolišite punjač u ovlašćenom korisničkom servisu za **Dremel** električne alate.

**Uzrok:** Temperatura akumulatora je van dozvoljenog opsega temperature tokom punjenja.

**Rešenje:** Sačekajte da temperatura akumulatora ponovo bude u dozvoljenom opsegu temperature tokom punjenja (0–45 °C).

**Uzrok:** Akumulator nije pravilno postavljen

**Rešenje:** Postavite akumulator pravilno u punjač.

**Uzrok:** Kontaktni akumulatora i kontakti za punjenje su prljavi
**Rešenje:** Izvucite utikač i očistite kontakte akumulatora i kontakte za punjenja (suvo).

**Uzrok:** Neispravan akumulator
**Rešenje:** Zamenite akumulator.

**Indikatori ne svetle**

**Nijedan prikaz ne svetli, akumulator se ne puni.**
**Uzrok:** Utičnica, mrežni kabl ili punjač neispravan
**Rešenje:** Uverite se da je punjač priključen na odgovarajuću i funkcionalnu utičnicu. Ako se greška ponovo pojavi, po potrebi prekontrolišite punjač u ovlašćenom korisničkom servisu.

**Uzrok:** Mrežni utikač punjača nije (ispravno) utaknut
**Rešenje:** Utaknite mrežni utikač (potpuno) u utičnicu.

## Punjenje laserske libele

- ▶ **Za punjenje koristite samo preporučeni USB mrežni čiji izlazni napon i minimalna izlazna struja odgovaraju zahtevima u poglavlju „Tehnički podaci“. Obratite pažnju na uputstvo za rukovanje USB mrežnim adapterom.**
- ▶ **Obratite pažnju na napon mreže!** Napon strujnog izvora mora biti usaglašen sa podacima na tipskoj pločici napojne jedinice sa utikačem.
- ▶ **Punite akumulator samo sa USB priključkom pri temperaturama okruženja između 0 °C i +45 °C.** Punjenje pri temperaturama izvan deifnisanog opsega može dovesti oštećenja akumulatora ili povećane opasnosti od požara.

**Napomena:** Litijum-jonski akumulatori se zbog međunarodnih transportnih propisa isporučuju delimično napunjeni. Da biste osigurali punu snagu akumulatora, pre prve upotrebe ga potpuno napunite.

Ako je akumulator prazan, laserska linija se isključuje. Napunite akumulator. Povežite USB Type-C® utičnicu **(18)** pomoću USB kabla **(24)** sa USB mrežnim adapterom. Priključite USB mrežni adapter na strujnu mrežu.

Prikaz napunjenosti **(19)** na laserskoj libeli **(10)** tokom postupka punjenja svetli. Kada se akumulator potpuno napuni, prikaz napunjenosti se gasi.

Ako tokom postupka punjenja uključite lasersku libelu, punjenje se prekida. Nakon isključivanja laserske libele postupak punjenja se nastavlja.

Nakon završetka postupka punjenja, uklonite USB kabl **(24)**. Zaštitite USB Type-C® **(18)** utičnicu od prašine ili prskanja vode.

# Montaža

- ▶ **Pre svih radova na električnom alatu (npr. prilikom održavanja, promene alata itd.) izvadite akumulator.** Kod slučajnog aktiviranja prekidača za uključivanje/isključivanje postoji opasnost od povrede.
- ▶ **Prilikom menjanja alata nosite zaštitne rukavice.** Nastavak se tokom dužeg rada može zagrejati.

## Promena alata (videti sliku A)

Koristite nastavke sa odgovarajućim umetnim nastavkom (1/4" šestougao).

Gurnite nastavak do kraja u prihvat za alat **(14)** tako da uskoči.

Za skidanje nastavka povucite čauru za blokadu **(15)** unazad i izvadite nastavak iz prihvata za alat.

## Skidanje/postavljanje laserske libele (videti sliku B)

Za nivelisanje izvadite lasersku libelu **(10)** iz prihvatne osovine **(30)** na električnom alatu.

Nakon upotrebe, vratite lasersku libelu u prihvatnu osovinu **(30)** tako da uskoči.

**Napomena:** Laserska libela **(10)** može da se ubaci u prihvatnu osovinu samo u položaju koji je pokazan na slici. Ne koristite silu.

Laserska libela **(10)** tokom svih radova električnim alatom (zavrtanje, bušenje, lokalizovanje) može da ostane u prihvatnoj osovini.

## Usisavanje prašine/piljevine

Prašine od materijala kao što je premaz koji sadrži olovo, neke vrste drveta, minerali i metal mogu biti štetni po zdravlje. Dodir ili udisanje prašine mogu izazvati alergijske reakcije i/ili oboljenja disajnih puteva radnika ili osoba koje se nalaze u blizini.

Neke prašine kao od hrasta i bukve važe kao izazivači raka, posebno u vezi sa dodatnim materijama za obradu drveta (hromati, zaštitna sredstva za drvo). Materijal koji sadrži azbest smeju koristiti samo stručnjaci.

- – Dobro provetrite radno mesto.
- – Preporučuje se, da se nosi zaštitna maska za disanje sa klasom filtera P2.

Obratite pažnju na propise u Vašoj zemlji za materijale koje treba obrađivati.

▶ **Izbegavajte sakupljanje prašine na radnom mestu.** Prašine se mogu lako zapaliti.

# Rad

## Funkcija bušenja/zavrtanja

### Biranje obrtnog momenta

Pomoću prstena za podešavanje za predizbor obrtnog momenta **(16)** možete preliminarno da izaberete potrebni obrtni momenat. U slučaju pravilnog podešavanja, umetni alat se zaustavlja čim je zavrtanj uvrnut u ravni sa materijalom odnosno ako je postignut podešeni obrtni momenat. U poziciji ⚒ je deaktivirana žlebna spojnica, npr. za bušenje ili zavrtanje velikih zavrtanja. U tom stepenu dobijate maksimalan obrtni momenat.

Prilikom odvrtanja zavrtnjeva izaberite eventualno veće podešavanje odnosno postavite na simbol ⚒.

### Podešavanje smera okretanja (videti sliku C)

▶ **Pritisnite preklopni prekidač za smer obrtanja (2) samo kada je električni alat u stanju mirovanja. U suprotnom može da nastane šteta.**

**Desni smer:** Za bušenje i uvrtanje zavrtnjeva pritisnite preklopni prekidač za smer okretanja **(2)** nalevo do graničnika.

**Levi smer:** Za oslobađanje odnosno odvrtanje zavrtanja i navrtki pritisnite preklopni prekidač za smer okretanja **(2)** udesno do graničnika.

**Blokada uključivanja:** Za blokadu prekidača za uključivanje/isključivanje **(4)** pritisnite preklopni prekidač za smer obrtanja **(2)** u srednji položaj.

### Uključivanje/isključivanje

Za **puštanje u rad** električnog alata pritisnite i zadržite prekidač za uključivanje/isključivanje **(4)**.

Radno svetlo **(13)** svetli kada malo ili sasvim pritisnete prekidač za uključivanje/isključivanje **(4)** i omogućuje osvetljavanje radnog prostora kada su uslovi osvetljenja nepovoljni.

Da biste električni alat **isključili**, pustite prekidač za uključivanje/isključivanje **(4)**.

### Podešavanje broja obrtaja

Broj obrtaja uključenog električnog alata možete regulisati kontinuirano, zavisno od toga koliko ste pritisnuli prekidač za uključivanje/isključivanje **(4)**.

Lagani pritisak na prekidač za uključivanje/isključivanje **(4)** rezultira niskim brojem obrtaja. Ako se pojača pritisak, povećava se broj obrtaja.

**Inerciona kočnica**

Prilikom otpuštanja prekidača za uključivanje/isključivanje **(4)** okretanje se koči, čime se sprečava naknadni rad nastavka.

Prilikom uvrtanja vijaka prekidač za uključivanje/isključivanje **(4)** pustite tek kada zavrtanj bude u ravni sa radnim komadom. Glava vijka ne ulazi tada u radni komad.

**Napomene za rad**

- ▶ **Isključivo isključen električni alat postavljajte na zavrtanj.** Namenski alati koji se okreću mogu da proklizaju.

Kod bušenja u metalu koristite samo besprekorne, naoštrene HSS bušilice (HSS = brzo rezanje čelika visokog učinka). Odgovarajući kvalitet garantuje program **Dremel** pribor.

Posle dužeg rada sa malim brojem obrtaja trebalo bi električni alat ostaviti da se okreće radi hlađenja otpr. 3 minuta pri maksimalnom broju obrtaja u praznom hodu.

## Funkcija lokalizovanja

- ▶ **Zaštitite električni alat od vlage i direktnog sunčevog zračenja.**
- ▶ **Električni alat nemojte da izlažete ekstremnim temperaturama ili kolebanjima temperature. Ako je kolebanje temperature veliko, pre upotrebe funkcije lokalizovanja, sačekajte da se električni alat temperira.** Kod ekstremnih temperatura ili kolebanja temperature može da bude ugrožena preciznost lokalizovanja.
- ▶ **Izbegavajte nagle udare ili padove električnog alata.** Nakon jakih spoljašnjih uticaja i u slučaju upadljivih promena u funkciji, električni alat bi trebalo da proverite u ovlašćenom **Dremel**-korisničkom servisu.
- ▶ **Tokom lokalizovanja držite električni alat samo na površinama za držanje (17), da ne biste uticali na merenje.** Ruka tokom merenja ne sme da dodiruje podlogu.
- ▶ **U prostor senzora (12) i sa zadnje strane prostora senzora nemojte postavljati nalepnice ili znakove.** Naročito metalni znakovi utiču na rezultate merenja.

**Tokom merenja nemojte nositi rukavice i vodite računa da postoji odgovarajuće uzemljenje.** Ako uzemljenje nije adekvatno, lokalizovanje može da bude ugroženo.

**Za vreme merenja izbegavajte da budete u blizini uređaja koji emituju jaka električna, magnetna ili elektromagnetna polja, kao što su mobilni telefoni, laptopovi ili tableti.** Po mogućstvu, kod svih uređaja čije zračenje može da ugrozi merenje, deaktivirajte odgovarajuće funkcije ili isključite uređaje.

**Pokretanje/završavanje funkcije lokalizovanja**

- ▶ **Pre lokalizovanja se uverite da prostor senzora (12) nije vlažan.** Ako je potrebno, osušite električni alat krpom.
- ▶ **Ako je električni alat bio izložen jakim kolebanjima temperatura, pre lokalizovanja sačekajte da se temperira.**

Izvadite nastavak iz prihvata za alat **(14)**.

Za **pokretanje** funkcije lokalizovanja, pre upotrebe funkcije lokalizovanja, postavite električni alat sa prostorom senzora **(12)** celom površinom na podlogu. Kontaktni prekidač **(11)** mora da se pritisne sve dok se ne čuje zvuk škljocanja. Prikaz kalibracije **(7)** svetli.

Kontaktni prekidač tokom merenja mora neprekidno da bude pritisnut.

Za **završavanje**, podignite električni alat sa podloge, tako da se kontaktni prekidač **(11)** aktivira uz zvuk škljocanja. Svi prikazi se gase.

Kada pritisnete prekidač za uključivanje/isključivanje **(4)** funkcija lokalizovanja se takođe isključuje.

- ▶ **Prilikom spuštanja i skladištenja vodite računa da kontaktni prekidač ne bude pritisnut i izvadite akumulator iz električnog alata.** Kada pritisnete kontaktni prekidač, funkcija lokalizovanja se uključuje i može da isprazni akumulator.

**Postupak merenja (videti slike D–E)**

Pomoću električnog alata se proverava podloga u prostoru senzora **(12)** do maksimalne dubine zahvatanja. Pri svakom merenju se traži metal i drvo.

Značenje prikaza:

Kada svetli žuti prikaz kalibracije **(7)**, funkcija lokalizovanja se automatski kalibriše. Prostor senzora **(12)** držite na podlozi (bez pomeranja električnog alata), sve dok se prikaz ne ugasi.

Kada svetli zeleni prikaz lokalizovanja **(6)**, funkcija lokalizovanja je spremna za merenje. Pomerajte električni alat polako iznad podloge u smeru strelice.

Ako sveti crveni prikaz pronađenih objekata **(5)**, pronađena je ivica metalnog ili drvenog objekta u podlozi. Ivica je ispod pomoći za obeležavanje **(31)** i može da se obeleži na podlozi (videti sliku **D**).

**Napomena:** Nakon obeležavanja objekta olovkom, morate da pokrenete novo merenje, jer olovka može da utiče na merenje.

Postavite električni alat sa prostorom senzora na podlogu koju pretražujete. Sačekajte da se žuti prikaz kalibracije **(7)** ugasi i da zeleni prikaz lokalizovanja **(6)** zasvetli.

Zatim pomerajte električni alat uz blagi pritisak iznad podloge uvek pravolinijski u smeru strelice, bez podizanja ili promene potisnog pritiska. Električni alat držite ravnomerno za ručku **(17)**. Nemojte menjati držanje tokom merenja i posebno nemojte posezati u prostor senzora **(12)**.

Pomeranje električnog alata iznad površine treba u suštini da se vrši poprečno u odnosu na traženi objekat. Zbog toga električni alat prilikom traženja horizontalnih objekata držite vertikalno, a prilikom traženja vertikalnih objekata horizontalno (videti sliku **E**).

Ako ne znate položaj objekta u zidu, izvršite unakrsno merenje.

Objekti se prilikom prvog prelaska prikazuju samo grubo. Da biste lokalizovali objekat, električni alat pomerajte više puta preko iste površine.

Ako ne pronađete objekat, električni alat ste možda postavili iznad metalnog ili drvenog objekta u podlozi. Kalibracija iznad objekta utiče na osetljivost merenja. Podignite električni alat sa podloge i počnite novo merenje na drugom mestu.

Napomene za lokalizovanje:

- Ako je moguće, uklonite sve metalne objekte, npr. prstenje, satove, nakit, iz blizine električnog alata, da ne bi uticali na rezultate merenja.
- Nemojte dodirivati zadnju stranu prostora senzora **(12)**.
- Podlogu koju ispitujete nemojte dodirivati slobodnom rukom ili drugim delom tela.
- Da biste postigli maksimalnu osetljivost merenja, pomerajte električni alat uvek polako.
- Ako je podloga neravna ili veoma rapava, na podlogu postavite tanak karton i pomerajte električni alat iznad kartona. Kalibrišite električni alat iznad kartona.

– Dubina pokrivanja merenja zavisi od materijala i veličine objekata kao i materijala i stanja podloge i može da bude manja od maksimalne dubine pokrivanja.
– Kablovi i cevi u zidu takođe mogu da se prikažu kao pronađeni objekat.
▶ **Pre bušenja, testerisanja ili glodanja u zidu, informišite se o opasnostima i u drugim izvorima informacija.** Pošto uticaji iz okruženja i karakteristike zida mogu da utiču na rezultate merenja, može da postoji opasnost iako crveni prikaz pronađenih objekata **(5)** ne svetli.

## Funkcija nivelisanja sa laserskom libelom

▶ **Zaštitite lasersku libelu od vlage i direktnog sunčevog zračenja.**
▶ **Lasersku libelu nemojte da izlažete ekstremnim temperaturama ili kolebanjima temperature.** Nemojte je predugo ostavljati npr. u automobilu. Sačekajte da se laserska libela pri većim kolebanjima temperature prvo prilagodi temperaturi, pre nego što je pustite u rad. Kod ekstremnih temperatura ili kolebanja temperature može da bude ugrožena preciznost laserske libele.
▶ **Izbegavajte nagle udare ili padove laserske libele.** Oštećenja laserske libele mogu da utiču na preciznost. Nakon jakog udara ili pada radi kontrole uporedite lasersku liniju sa poznatom horizontalnom ili vertikalnom referentnom linijom.
▶ **Za označavanje uvek koristite sredinu laserske linije.** Širina laserske linije se menja sa udaljenošću.

### Uključivanje/isključivanje laserske libele

Za **uključivanje** laserske libele pritisnite taster za uključivanje/isključivanje **(20)**. Laserska libela odmah nakon uključivanja emituje laserski zrak iz izlaznog otvora **(23)**.

▶ **Ne usmeravajte laserski zrak na osobe ili životinje i ne gledajte u laserski zrak čak ni sa daljeg odstojanja.**

Za **isključivanje** laserske libele ponovo pritisnite taster za uključivanje/isključivanje **(20)**.

▶ **Uključenu lasersku libelu nemojte ostavljati bez nadzora i nakon upotrebe isključite lasersku libelu.** Laserski zrak bi mogao da zaslepi druge osobe.

### Pozicioniranje laserske libele (videti sliku F)

Ako se libele nalaze u pogrešnom položaju, laserski zrak možda neće biti vertikalan odn. horizontalan, čak ni ako je libela bila centrirana. Savršena preciznost nivelisanja se postiže samo kada je laserska libela pravilno pozicionirana:
– Kod horizontalnog nivelisanja pomoću libele za horizontalno nivelisanje **(22)**, izlazni otvor laserskog zraka **(23)** mora da pokazuje nadesno.

– Kod vertikalnog nivelisanja pomoću libele za vertikalno nivelisanje **(21)**, izlazni otvor laserskog zraka **(23)** mora da pokazuje nagore.

**Pričvršćivanje laserske libele pomoću lepljivih jastučića (videti sliku G)**

Laserska libela **(10)** može da se pričvrsti na podlogu pomoću lepljivih jastučića **(32)**.

Podloga mora da bude suva i čvrsta.

Na vlažnim, veoma prašnjavim, oštrim površinama ili onim sa mnogo struktura, prianjanje lepljivih jastučića nije osigurana. Prilikom pričvršćivanja na takvim neadekvatnim površinama, laserska libela **(10)** može da padne i ošteti se odn. može da ošteti površinu.

Pre svake upotrebe na neprimetnom, niskom mestu proverite da li lepljivi jastučići **(32)** prianjaju na željenoj podlozi i da li se laserska libela može skinuti bez oštećivanja podloge.

Pričvršćivanje laserske libele:

– Gnječite lepljive jastučiće **(32)**, dok ne postanu mekani. Pritisnite po jedan lepljivi jastučić **(32)** na ispupčenja na zadnjoj strani laserske libele **(10)**. Zalepite lepljive jastučiće ravnomerno i dobro ih pritisnite.
– Držite lasersku libelu **(10)** malo iznad podloge.
– Iznivelišite lasersku libelu pomoću libela horizontalno odn. vertikalno.
– Pritisnite lasersku libelu **(10)** sa lepljivim jastučićima **(32)** čvrsto na podlogu.

Uvek kada završite merenje ili kada obrađujete površinu (npr. bušenjem, zavrtanjem ili udaranjem čekićem), skinite lasersku libelu.

Skidanje laserske libele:

– Podignite lasersku libelu **(10)** blagim pritiskom na jednoj strani i polako je skinite sa površine.
– Po potrebi možete da okrenete lasersku libelu blagim ljuljanjem i tako je otpustite.

Kada ubacujete lasersku libelu **(10)** u prihvatnu osovinu **(30)**, lepljivi jastučići **(32)** mogu da ostanu na laserskoj libeli, ali se radi zaštite od prljavštine trebaju prekriti (npr. masnim papirom).

Lepljive jastučiće **(32)** možete i da skinete i čuvate ih odvojeno. Pre ponovne upotrebe, ponovo izgnječite lepljive jastučiće.

Ako su lepljivi jastučići prljavi ili više ne prianjaju i na ravnim površinama, moraju da se zamene.

**Centriranje pomoću laserske linije (videti slike H–J)**

Pomoću laserske libele **(10)** možete npr. da postavite predmete na zidove:

– horizontalno jedan pored drugog (laserska libela postavljena horizontalno),

– vertikalno jedan iznad drugog (laserska libela postavljena vertikalno),
– pod proizvoljnom uglu (laserska libela usmerena prema referentnim tačkama, npr. ogradi stepenica).

Držite lasersku libelu **(10)** na zid ili je pričvrstite pomoću lepljivih jastučića **(32)**.

**Napomena:** Horizontalno poravnanje pomoću laserske linije je moguće samo na zidu na kom je pričvršćena laserska libela. Čak i ako se laserska linija može videti na susednim zidovima, ona nije nužno horizontalna na ovim zidovima.

# Održavanje i servis

## Održavanje i čišćenje

▶ **Pre svih radova na električnom alatu (npr. prilikom održavanja, promene alata itd.) izvadite akumulator.** Kod slučajnog aktiviranja prekidača za uključivanje/isključivanje postoji opasnost od povrede.

▶ **Održavajte električni alat i proreze za ventilaciju čistima da biste radili dobro i bezbedno.**

Ako akumulator laserske libele više ne funkcioniše, obratite se ovlašćenom servisu za **Dremel** električne alate.

Ako je potrebna zamena priključnog voda punjača, onda to mora izvesti **Dremel** ili ovlašćeni korisnički servis za **Dremel** električne alata da bi se izbegle opasnosti po sigurnost.

Ne uranjajte električni alat i lasersku libelu u vodu ili druge tečnosti.

Odstranite nečistoće suvom i mekom krpom. Nemojte koristiti sredstva za čišćenje ili rastvarače.

Čistite redovno posebno površine na izlaznom otvoru lasera i pazite pritom na dlačice.

## Popravka i garancija

Preporučujemo da održavanje i popravku vršite u Dremel servisu.
Garancija za ovaj Dremel je u skladu sa propisima u datim zemljama. Garancija ne obuhvata oštećenja usled uobičajene istrošenosti i habanja kao i prevelikog opterećenja ili neispravnog rukovanja.
U slučaju reklamacije, pošaljite alat i/ili punjač prodavcu sa odgovarajućim računom.

**Dremel informacije za kontakt**
Dodatne informacije o popravkama, garanciji, Dremel proizvodima, korisničkom servisu i telefonske podrške možete pogledati na www.dremel.com.

## Transport

Sadržani litijum-jonski akumulatori podležu zahtevima zakona o opasnim materijalima. Korisnik može da transportuje akumulatore kopnenim putem bez dodatnih uslova.

Kod slanja preko posrednika (npr.: vazdušnim transportom ili otpremom) treba poštovati posebne zahteve u pogledu pakovanja i označavanja. Pri tome je kod pripreme pošiljke potrebno angažovati stručnjaka za opasne materijale.

Šaljite akumulatore samo ako je kućište neoštećeno. Otvorene kontakte odlepite i tako upakujte akumulator da se u pakovanju ne pokreće. Molimo da obratite pažnju i na eventualne dodatne nacionalne propise.

## Uklanjanje đubreta

Električne alate, akumulacione baterije, pribor i pakovanja treba predati na reciklažu koja je u skladu sa zaštitom životne sredine.

Ne bacajte električne alate i akumulatore/baterije u kućno djubre!

**Samo za EU-zemlje:**

Električni uređaji koji se više ne mogu koristiti i neispravni ili istrošeni akumulatori/baterije se moraju da se odlažu u otpad odvojeno. Koristite predviđene sisteme za sakupljanje.

Ako se nepravilno zbrine, otpadna električna i elektronska oprema može imati štetne posledice po životnu sredinu i zdravlje ljudi zbog mogućeg prisustva opasnih materija.

**Akumulatorske baterije/baterije:**

**Litijum-jonski akumulator:** Obratite pažnju na napomene u odeljku Transport(videti „Transport“, Strana 561).

- ▶ **Integrisane akumulatore sme da uklanja samo stručno osoblje radi odlaganja na otpad.** Otvaranjem okvira kućišta možete da uništite lasersku libelu.

Kako biste izvadili akumulator iz laserske libele, lasersku libelu koristite sve dok se akumulator u potpunosti ne isprazni. Odvrnite zavrtnje na kućištu i skinite školjku

kućišta, kako biste izvadili akumulator. Kako biste sprečili kratak spoj, otkačite priključke na akumulatoru, pojedinačno jedan za drugim, pa zatim izolujte polove. Takođe, u slučaju potpunog pražnjenja, u akumulatoru može da preostane još kapaciteta, koji može da se oslobodi u slučaju kratkog spoja.

# Slovenščina

## Simboli

**① Preberite ta navodila.**

**② Uporabljajte zaščito za sluh, zaščitna očala in masko za zaščito pred prahom.**

**③ Previdno – laserski žarki**

**④ Različica razreda II**

**⑤ Električnih orodij ne odvrzite med gospodinjske odpadke.**

**⑥ Laserski žarki. Ne glejte v laserski žarek. Laserski izdelek, namenjen potrošnikom, razreda 2.**

## Varnostna opozorila

### Splošna varnostna navodila za električna orodja

**⚠ OPOZORILO** **Preberite vsa varnostna opozorila, navodila, ilustracije in specifikacije, ki so priložene temu električnemu orodju.** Če spodaj navedenih napotkov ne upoštevate, lahko pride do električnega udara, požara in/ali težke poškodbe.

**Vsa opozorila in napotke shranite, ker jih boste v prihodnje še potrebovali.**

Pojem električno orodje, ki se pojavlja v nadaljnjem besedilu, se nanaša na električna orodja z električnim pogonom (z električnim kablom) in na akumulatorska električna orodja (brez električnega kabla).

**Varnost na delovnem mestu**

- **Delovno mesto naj bo vedno čisto in dobro osvetljeno.** Nered in neosvetljena delovna mesta povečajo možnost nezgod.
- **Električnega orodja ne uporabljajte v okolju, v katerem lahko pride do eksplozij (prisotnost vnetljivih tekočin, plinov ali prahu).** Električna orodja povzročajo iskrenje, zaradi katerega se lahko prah ali hlapi vnamejo.

- ▶ **Ko uporabljate električno orodje, poskrbite, da v bližini ni otrok ali drugih oseb.** Odvračanje pozornosti lahko povzroči izgubo nadzora nad orodjem.

**Električna varnost**

- ▶ **Priključni vtič električnega orodja se mora prilegati vtičnici. Spreminjanje vtiča na kakršen koli način ni dovoljeno. Pri ozemljenih električnih orodjih ne uporabljajte adapterskih vtičev.** Nespremenjeni vtiči in ustrezne vtičnice zmanjšujejo tveganje električnega udara.
- ▶ **Izogibajte se telesnemu stiku z ozemljenimi površinami, kot so na primer cevi, grelci, hladilniki in pašniki.** Tveganje električnega udara je večje, če je vaše telo ozemljeno.
- ▶ **Prosimo, da napravo zavarujete pred dežjem ali vlago.** Vdor vode v električno orodje povečuje tveganje za električni udar.
- ▶ **Kabel uporabljajte pravilno. Kabel zavarujte pred vročino, oljem, ostrimi robovi ali premikajočimi se deli.** Poškodovani ali zapleteni kabli povečujejo tveganje električnega udara.
- ▶ **Kadar uporabljate električno orodje zunaj, uporabljajte samo kabelske podaljške, ki so primerni za delo na prostem.** Uporaba kabelskega podaljška, ki je primeren za delo na prostem, zmanjšuje tveganje za električni udar.
- ▶ **Če je uporaba električnega orodja v vlažnem okolju neizogibna, uporabljajte stikalo za zaščito pred kvarnim tokom.** Uporaba zaščitnega stikala zmanjšuje tveganje električnega udara.

**Osebna varnost**

- ▶ **Bodite pozorni, pazite kaj delate ter se dela z električnim orodjem lotite z razumom. Ne uporabljajte električnega orodja, če ste utrujeni oziroma če ste pod vplivom mamil, alkohola ali zdravil.** Trenutek nepazljivosti pri uporabi električnega orodja je lahko vzrok za resne telesne poškodbe.
- ▶ **Uporabljajte osebno zaščitno opremo. Vedno uporabljajte zaščito za oči.** Z uporabo zaščitne opreme, kot so protiprašna maska, varnostni čevlji, ki ne drsijo, čelada ali zaščita za sluh, v ustreznih okoliščinah zmanjšate nevarnost poškodb.
- ▶ **Preprečite nenameren vklop orodja. Pred priključitvijo električnega orodja na električno omrežje in/ali na akumulatorsko baterijo in pred dviganjem ali nošenjem se prepričajte, da je električno orodje izklopljeno.** Če električno orodje nosite in imate pri tem prst na stikalu ali pa orodje napajate, ko je stikalo v položaju za vklop, lahko pride do nesreče.
- ▶ **Odstranite vse ključe in izvijače za prilagajanje orodja, preden orodje vključite.** Ključ ali izvijač, ki ga ne odstranite z vrtečega se dela električnega orodja, lahko povzroči telesne poškodbe.

- **Ne precenjujte svojih sposobnosti. Ves čas trdno stojite in vzdržujte ravnovesje.** To omogoča boljši nadzor nad električnim orodjem v nepričakovanih situacijah.
- **Bodite primerno oblečeni. Ne nosite ohlapnih oblačil ali nakita. Las in oblačil ne približujte premikajočim se delom.** Ohlapna oblačila, nakit ali dolgi lasje se lahko ujamejo v premikajoče se dele.
- **Če imate na voljo naprave za priklop sesalnika za prah ali zbiralnih posod, se prepričajte, da so te ustrezno priključene.** Uporaba sistema za zbiranje prahu lahko zmanjša nevarnosti, povezane s prahom.
- **Naj seznanjenost z orodjem, ki jo pridobite s pogosto uporabo, ne bo razlog za to, da postanete lahkomiselni in ignorirate varnostna načela.** V delčku sekunde lahko nepozorno dejanje pripelje do hude poškodbe.

**Uporaba in vzdrževanje električnega orodja**

- **Električnega orodja ne preobremenjujte. Za delo uporabite ustrezno električno orodje.** Pravo električno orodje bo delo opravilo bolje in varneje, in sicer s hitrostjo, za katero je bilo oblikovano.
- **Električnega orodja ne uporabljajte, če ga s stikalom ne morete vklopiti in izklopiti.** Vsako električno orodje, ki ga ni mogoče nadzirati s stikalom, je nevarno in ga je treba popraviti.
- **Izvlecite vtič iz vtičnice in/ali odstranite akumulatorsko baterijo, če je le mogoče, in odstranite ter shranite pribor, še preden se lotite popravila orodja.** Ti preventivni varnostni ukrepi zmanjšajo tveganje za nenamerni zagon aparata.
- **Ko električnih orodij ne uporabljajte, jih shranite izven dosega otrok. Osebam, ki orodja ne poznajo ali niso prebrale teh navodil za uporabo, orodja ne dovolite uporabljati.** Električna orodja so nevarna, če jih uporabljajo neizkušene osebe.
- **Vzdržujte električna orodja in pribor. Prepričajte se, da so premikajoči se deli pravilno poravnani in da se ne zatikajo ter da deli niso polomljeni. Prav tako preverite, ali je na orodju še kaj drugega, kar bi lahko vplivalo na njegovo delovanje. Če je električno orodje poškodovano, mora biti pred uporabo popravljeno.** Slabo vzdrževana električna orodja so vzrok za mnoge nezgode.
- **Rezalna orodja naj bodo vedno ostra in čista.** Skrbno negovana rezalna orodja z ostrimi robovi se manj zatikajo in so lažje vodljiva.
- **Električna orodja, pribor, vsadna orodja in podobno uporabljajte v skladu s temi navodili. Pri tem upoštevajte delovne pogoje in dejavnost, ki jo boste**

**opravljali.** Uporaba električnih orodij v namene, ki so drugačni od predpisanih, lahko privede do nevarnih situacij.

- ▶ **Ročaji in površine za prijemanje naj bodo suhe, čiste in brez olja ali maščobe.** Gladki ročaji in površine za prijemanje ne omogočajo varne uporabe in nadzora orodja v nepričakovanih situacijah.

**Uporaba in vzdrževanje akumulatorskih orodij**

- ▶ **Akumulatorske baterije polnite samo s polnilniki, ki jih priporoča proizvajalec.** Polnilnik, ki je namenjen določeni vrsti akumulatorskih baterij, se lahko vname, če ga boste uporabljali za polnjenje drugačnih akumulatorskih baterij.
- ▶ **V električnih orodjih uporabljajte le akumulatorske baterije, ki so zanje predvidene.** Uporaba drugih akumulatorskih baterij lahko povzroči telesne poškodbe ali požar.
- ▶ **Akumulatorska baterija, ki je ne uporabljate, ne sme priti v stik s kovinskimi predmeti, kot so pisarniške sponke, kovanci, ključi, žeblji, vijaki in drugi manjši kovinski predmeti, ki bi lahko povzročili premostitev kontaktov.** Kratek stik med akumulatorskimi kontakti ima lahko za posledico opekline ali požar.
- ▶ **V primeru napačne uporabe lahko iz akumulatorske baterije izteče tekočina. Izogibajte se stiku z njo. Če tekočina vseeno po naključju pride v stik s kožo, jo sperite z vodo. Če pride tekočina v oči, poiščite zdravniško pomoč.** Iztekajoča akumulatorska tekočina lahko povzroči draženje ali opekline.
- ▶ **Ne uporabljajte poškodovanih ali prilagojenih akumulatorskih baterij oz. orodij.** Poškodovane ali prilagojene akumulatorske baterije se lahko nepredvidljivo obnašajo, kar lahko povzroči požar, eksplozijo ali tveganje za poškodbe.
- ▶ **Akumulatorske baterije ali orodja ne izpostavljajte ognju ali previsoki temperaturi.** Izpostavljenost ognju ali vročini nad 130 °C lahko povzroči eksplozijo.
- ▶ **Upoštevajte navodila za polnjenje in ne polnite akumulatorske baterije ali orodja pri temperaturi, ki je izven območja, navedenega v navodilih.** Če orodje polnite na nepravilen način ali pri temperaturah, ki so izven določenega območja, lahko pride do poškodb akumulatorske baterije, kar poveča tveganje za požar.

**Servisiranje**

- ▶ **Vaše električno orodje naj popravlja samo usposobljeno strokovno osebje, ki naj pri tem uporabi zgolj originalne rezervne dele.** S tem boste zagotovili, da bo orodje varno za uporabo.

- **Nikdar ne popravljajte poškodovanih akumulatorskih baterij.** Akumulatorske baterije naj popravlja le proizvajalec ali pooblaščeni serviser.

## Varnostna opozorila za vrtalne vijačnike

- **Ko izvajate postopek, pri katerem lahko pride do stika rezalnega nastavka ali sponk s skrito žico, električno orodje držite za izolirane ročaje.** Ob stiku rezalnega nastavka ali sponk z žico pod napetostjo se lahko električna napetost prenese na kovinske dele električnega orodja, uporabnik pa lahko ob tem doživi električni udar.
- **Trdno držite električno orodje.** Pri zategovanju in odvijanju vijakov lahko pride do kratkotrajnih visokih reakcijskih momentov.
- **Zavarujte obdelovanec.** Obdelovanec bo proti premikanju bolje zavarovan z vpenjalnimi pripravami ali s primežem, kot če bi ga držali z roko.
- **Za iskanje skritih oskrbovalnih vodov uporabljajte ustrezne iskalne naprave ali se o tem pozanimajte pri lokalnem podjetju za oskrbo z vodo, elektriko ali plinom.** Stik z električnim vodom lahko povzroči požar ali električni udar. Poškodbe na plinovodu so lahko vzrok za eksplozijo, vdor v vodovodno omrežje pa ima za posledico materialno škodo.
- **Pred odlaganjem električnega orodja počakajte, da se orodje popolnoma ustavi.** Nastavek se lahko zatakne, zaradi česar lahko izgubite nadzor nad električnim orodjem.
- **Če je akumulatorska baterija poškodovana ali če jo nepravilno uporabljate, lahko iz nje uhajajo pare. Akumulatorska baterija se lahko vname ali eksplodira.** Poskrbite za dovod svežega zraka in se v primeru težav obrnite na zdravnika. Pare lahko povzročijo draženje dihalnih poti.
- **Akumulatorske baterije ne spreminjajte in ne odpirajte.** Obstaja nevarnost kratkega stika.
- **Koničasti predmeti, kot so na primer žeblji ali izvijači, in zunanji vplivi lahko poškodujejo akumulatorsko baterijo.** Pojavi se lahko kratek stik, zaradi katerega lahko akumulatorska baterija zgori, se osmodi, pregreje ali eksplodira.
- **Uporabljajte akumulatorsko baterijo samo v proizvajalčevih izdelkih.** Le tako je akumulatorska baterija zaščitena pred nevarno preobremenitvijo.

**Akumulatorsko baterijo zaščitite pred vročino, npr. tudi pred neposredno sončno svetlobo, ognjem, umazanijo, vodo in vlago.** Obstaja nevarnost eksplozije in kratkega stika.

- **Funkcija zaznavanja, s katero je opremljeno električno orodje, iz tehničnih razlogov ne more zagotavljati stoodstotne varnosti. Za preprečevanje**

**nevarnosti pred vsakim vrtanjem, žaganjem ali rezkanjem v stene, strope ali tla preverite druge vire informacij, npr. gradbene načrte ali fotografije iz gradbene faze.** Vplivi okolice, kot so vlažnost zraka ali bližina drugih električnih naprav, ki oddajajo močna električna, magnetna ali elektromagnetna polja, vlaga, gradbeni materiali z vsebnostjo kovin, z aluminijem prekrita izolacija in prevodne tapete ali ploščice lahko vplivajo na natančnost funkcije zaznavanja. Odvisno od števila, vrste, velikosti in položaja predmetov lahko pride do napačnih merilnih rezultatov.

- ▶ **Če je v stavbi plinska napeljava, se po delu na stenah, stropih ali tleh prepričajte, da je niste poškodovali.**
- ▶ **Pri pritrjevanju predmetov na suhomontažne stene preverite, ali imajo stene oz. pritrdilni materiali zadostno nosilnost, še posebej pri pritrjevanju na spodnje dele konstrukcije.**

## Dodatna varnostna opozorila za lasersko vodno tehtnico

- ▶ **Ne zakrivajte opozorilnih nalepk na laserski vodni tehtnici.**

**Laserskega žarka ne usmerjajte v osebe ali živali in tudi sami ne glejte neposredno v laserski žarek ali njegov odsev.** S tem lahko zaslepite ljudi in povzročite nesrečo ali poškodbe oči.

- ▶ **Če laserski žarek usmerite v oči, jih zaprite in glavo takoj obrnite stran od žarka.**
- ▶ **Pozor! Če ne uporabljate tu navedenih naprav za upravljanje in nastavljanje oz. če uporabljate drugačne postopke, lahko to povzroči nevarno izpostavljenost sevanju.**
- ▶ **Ne spreminjajte laserske naprave.**
- ▶ **Ne dovolite, da bi otroci lasersko vodno tehtnico uporabljali brez nadzora.** Pomotoma bi lahko zaslepili sebe ali druge.
- ▶ **Laserski vodni tehtnici je priložena opozorilna nalepka za laser (označena na strani s shematskim prikazom laserske vodne tehtnice).**
- ▶ **Če besedilo na varnostni nalepki za laser ni v vašem jeziku, ga pred prvim zagonom prelepite s priloženo nalepko v ustreznem jeziku.**

**Lasersko vodno tehtnico zaščitite pred vročino, npr. tudi pred daljšo izpostavitvijo neposredni sončni svetlobi, odprtim plamenom, vodo in vlago.** Obstaja nevarnost eksplozije.

### Varnostna opozorila za polnilne naprave

- ▶ **Tega polnilnika ne smejo uporabljati otroci in osebe z omejenimi fizičnimi, senzoričnimi ali duševnimi sposobnostmi ali pomanjkljivimi izkušnjami in pomanjkljivim znanjem. Ta polnilnik lahko otroci, stari 8 let ali več, in osebe z omejenimi fizičnimi, senzoričnimi ali duševnimi sposobnostmi ali pomanjkljivimi izkušnjami in pomanjkljivim znanjem uporabljajo pod nadzorom odgovorne osebe, ki je odgovorna za njihovo varnost, ali če so seznanjeni, kako varno uporabljati polnilnik, in se zavedajo s tem povezanih nevarnosti.** V nasprotnem primeru obstaja nevarnost napačne uporabe in poškodb.
- ▶ **Med uporabo, čiščenjem in vzdrževanjem otroke strogo nadzorujte.** Poskrbite, da se otroci ne bodo igrali s polnilnikom.
- ▶ **Polnite samo litij-ionske akumulatorske baterije Dremel s kapaciteto nad 1,3 Ah**. **Napetost akumulatorske baterije mora ustrezati polnilni napetosti polnilnika. Ne polnite akumulatorskih baterij, ki niso namenjene ponovnemu polnjenju.** Drugače obstaja nevarnost požara in eksplozije.

**Polnilnik uporabljajte le v zaprtih prostorih in ga zaščitite pred vlago.** Vdor vode v polnilnik povečuje tveganje električnega udara.

- ▶ **Poskrbite za čistočo polnilnika.** Zaradi umazanije lahko pride do električnega udara.
- ▶ **Pred vsako uporabo preglejte polnilnik, vključno s kablom in vtičem. Če opazite kakršne koli poškodbe, polnilnika ne uporabljajte. Polnilnika ne odpirajte sami. Popravilo lahko opravi samo Dremel ali pooblaščeni serviser, in sicer izključno z originalnimi nadomestnimi deli.** Poškodbe na polnilniku, kablu in vtiču predstavljajo povečano nevarnost električnega udara.
- ▶ **Polnilnika ne uporabljajte na lahko vnetljivi podlagi (npr. papir, blago itd.) oz. v vnetljivem okolju.** Ker se polnilnik med polnjenjem segreje, obstaja nevarnost požara.

## Opis izdelka in storitev

**Preberite vsa varnostna opozorila in navodila.** Neupoštevanje varnostnih opozoril in navodil lahko povzroči električni udar, požar in/ali hude poškodbe.

Upoštevajte slike na začetku navodil za uporabo.

## Namenska uporaba

Električno orodje je primerno tako za privijanje in odvijanje vijakov kot za vrtanje v les, kovino, keramiko in plastiko.

Električno orodje je poleg tega namenjeno tudi za zaznavanje kovinskih in lesenih nosilcev in lesenih tramov v suhomontažnih stenah in stropih v zaprtih prostorih.

Laserska vodna tehtnica je namenjena za določanje in preverjanje vodoravnih in navpičnih linij v zaprtih prostorih.

Za izdelek je laserski izdelek, namenjen potrošnikom, v skladu s standardom EN 50689.

Polnilnik je namenjen za polnjenje litij-ionskih akumulatorskih baterij **Dremel**.

## Komponente na sliki

Oštevilčenje komponent na sliki se nanaša na shemo električnega orodja na strani s shemami.

**(1)** Opozorilna ploščica laserja
**(2)** Stikalo za izbiro smeri vrtenja
**(3)** Prikaz stanja napolnjenosti akumulatorske baterije
**(4)** Stikalo za vklop/izklop
**(5)** Prikaz najdenega predmeta
**(6)** Prikaz za zaznavanje
**(7)** Prikaz umerjanja
**(8)** Tipka za sprostitev akumulatorske baterije
**(9)** Akumulatorska baterija
**(10)** Laserska vodna tehtnica
**(11)** Kontaktno stikalo za funkcijo zaznavanja
**(12)** Območje senzorja za funkcijo zaznavanja
**(13)** Delovna lučka
**(14)** Vpenjalni sistem za 1/4-palčne šestrobe
**(15)** Blokirni tulec
**(16)** Nastavitveni obroček za izbiro vrtilnega momenta
**(17)** Ročaj (izolirana oprijemalna površina)
**(18)** Vhod USB Type-C®a) na laserski vodni tehtnici
**(19)** Prikaz stanja napolnjenosti na laserski vodni tehtnici
**(20)** Tipka za vklop/izklop laserske vodne tehtnice

**(21)** Vodna tehtnica za navpično poravnavanje
**(22)** Vodna tehtnica za vodoravno poravnavanje
**(23)** Izstopna reža laserskega žarka
**(24)** Kabel USB
**(25)** Polnilnik
**(26)** Zeleni prikaz stanja napolnjenosti
**(27)** Polnilna reža
**(28)** Vijačni nastavek
**(29)** Univerzalno držalo za nastavke[b)]
**(30)** Vpenjalno steblo laserske vodne tehtnice
**(31)** Pripomoček za označevanje za funkcijo zaznavanja
**(32)** Lepljiva podloga laserske vodne tehtnice
**(33)** Serijska številka laserske vodne tehtnice

a) USB Type-C® in USB-C® sta blagovni znamki USB Implementers Forum.

b) **Ta pribor ne spada v standardni obseg dobave.**

## Tehnični podatki

| **Akumulatorski vrtalni vijačnik** | | **DD12V** |
|---|---|---|
| Kataloška številka | | **F 013 DD1 201** |
| Nazivna napetost | V= | 12 |
| Teža[A)] | kg | 1,02 |
| Priporočena zunanja temperatura med polnjenjem | °C | 0 … +35 |
| Dovoljena zunanja temperatura med delovanjem[B)] in med skladiščenjem | °C | −20 … +49 |
| Priporočene akumulatorske baterije | | B12V … |
| Priporočeni polnilnik | | GAL 12V-20 |
| **Funkcija vijačenja/vrtanja:** | | |
| Število vrtljajev v prostem teku $n_0$[C)] | $min^{-1}$ | 0–800 |
| Najv. premer vrtanja | | |
| – Jeklo | mm | 12,7 |
| – Les | mm | 12,7 |
| Najv. premer vijačenja | mm | 10 |

| **Akumulatorski vrtalni vijačnik** | | **DD12V** |
|---|---|---|
| **Funkcija zaznavanja:** | | |
| Najv. globina zaznavanja[D)] | | |
| – Kovinski nosilci | mm | 15,8 |
| – Leseni tramovi | mm | 15,8 |
| Najv. nadmorska višina uporabe | m | 2000 |
| Najv. relativna zračna vlažnost | % | 80 |
| Raven umazanije v skladu s standardom IEC 61010-1 | | 2[E)] |
| **Funkcija niveliranja z lasersko vodno tehtnico LL01:** | | |
| Delovno območje do pribl.[F)] | m | 3 |
| Najv. nadmorska višina uporabe | m | 2000 |
| Najv. relativna zračna vlažnost | % | 80 |
| Raven umazanije v skladu s standardom IEC 61010-1 | | 2[E)] |
| Razred laserja | | 2 |
| Vrsta laserja | mW<br>nm | < 1<br>635 |
| $C_6$ | | 1 |
| Teža | kg | 0,057 |
| Litij-ionska akumulatorska baterija laserske vodne tehtnice: | | |
| – Priključek za polnjenje | | USB Type-C® |
| – Nazivna napetost | V ⎓ | 3,7 |
| – Energija | Wh | 0,666 |
| – Priporočena zunanja temperatura med polnjenjem | °C | 0 … +45 |
| – Dovoljena zunanja temperatura med uporabo | °C | 0 … +40 |
| – Dovoljena zunanja temperatura med shranjevanjem | °C | −20 … +49 |
| Omrežni priključek: | | |
| – Izhodna napetost | V ⎓ | 5,0 |

| **Akumulatorski vrtalni vijačnik** | | **DD12V** |
|---|---|---|
| – Izhodni tok vsaj | A | 1,0 |

A) Izmerjeno z akumulatorsko baterijo **B12V20-01**

B) omejena zmogljivost pri temperaturah < 0 °C

C) Izmerjeno pri 20–25 °C z akumulatorsko baterijo **B12V20-01**

D) Odvisno od materiala in velikosti predmetov ter materiala in stanja podloge

E) Nastane samo neprevodna umazanija, vendar lahko kljub temu občasno pride do prevodnosti, ki jo povzroči kondenzat.

F) Delovno območje se lahko zaradi neugodnih pogojev v okolici (na primer zaradi neposrednega sončnega sevanja) zmanjša.

Svojo lasersko vodno tehtnico lahko nedvoumno prepoznate po serijski številki **(33)** na tipski ploščici.

| **Polnilnik** | **GAL 12V-20** |
|---|---|
| Razred zaščite | ⧈/II |
| Polnilni tok[A)] | 2,0 A |
| Polnilna napetost akumulatorske baterije (samodejno zaznavanje napetosti) | 3,6–12 V⎓ |
| Teža[B)] | 0,25 kg |

A) odvisen od temperature in vrste akumulatorske baterije

B) Teža brez omrežnega kabla in vtiča

## Podatki o hrupu/tresljajih

Podatki o emisijah hrupa, pridobljeni v skladu s standardom **EN 62841-2-2**.

A-vrednotena raven zvočnega tlaka naprave je tipično manjša od 70 dB(A). Raven hrupa pri delu lahko preseže navedene vrednosti. **Uporabite zaščito za sluh!**

Skupne vrednosti tresljajev $a_h$ (vektorska vsota treh smeri) in negotovost K so določene v skladu s standardom **EN 62841-2-2**:

Vijačenje: $a_h$ < **2,5** m/s$^2$, K = **1,5** m/s$^2$

Vrednosti nivoja tresljajev in hrupa, podane v teh navodilih, so bile izmerjene v skladu s standardiziranim merilnim postopkom in se lahko uporabljajo za medsebojno primerjavo električnih orodij. Primerne so tudi za začasno oceno oddajanja tresljajev in hrupa.

Naveden nivo tresljajev in hrupa je določen na osnovi glavnih načinov uporabe električnega orodja. Pri uporabi orodja v drugačne namene, z drugačnimi nastavki ali pri nezadostnem vzdrževanju lahko nivo hrupa in tresljajev odstopa. To lahko obremenjenost s hrupom in tresljaji v celotnem obdobju uporabe občutno poveča.

Za natančnejšo oceno obremenjenosti s hrupom in tresljaji morate upoštevati tudi čas, ko je orodje izklopljeno, in čas, ko orodje deluje, vendar dejansko ni v uporabi. To lahko občutno zmanjša obremenjenost s hrupom in tresljaji, ki je razporejena na celotno obdobje uporabe.

Določite dodatne varnostne ukrepe za zaščito uporabnika pred vplivi tresljajev, npr. vzdrževanje električnega orodja in nastavkov, segrevanje rok, organizacija delovnih postopkov.

# Akumulatorska baterija

Podjetje **Dremel** prodaja akumulatorska električna orodja tudi brez priložene akumulatorske baterije. Ali je v obseg dobave vključena tudi akumulatorska baterija, je navedeno na embalaži.

## Polnjenje akumulatorske baterije

- ▶ **Uporabljajte samo polnilnike, ki so navedeni v tehničnih podatkih.** Samo ti polnilniki so usklajeni z litij-ionsko akumulatorsko baterijo, ki je nameščena v električnem orodju.

**Opomba:** litij-ionske akumulatorske baterije se zaradi mednarodnih transportnih predpisov dobavljajo delno napolnjene. Da zagotovite polno zmogljivost akumulatorske baterije, jo pred prvo uporabo popolnoma napolnite.

## Namestitev akumulatorske baterije

Napolnjeno akumulatorsko baterijo vstavite v ležišče za akumulatorsko baterijo, da se zaskoči.

## Odstranitev akumulatorske baterije

Akumulatorsko baterijo odstranite tako, da pritisnete tipko za sprostitev akumulatorske baterije in izvlečete akumulatorsko baterijo. **Pri tem ne uporabljajte sile.**

## Prikaz stanja napolnjenosti akumulatorske baterije

Če delno pritisnete stikalo za vklop/izklop, se na prikazu stanja napolnjenosti akumulatorske baterije za nekaj sekund prikaže stanje napolnjenosti akumulatorske baterije.

| LED-dioda | Kapaciteta |
|---|---|
| 3 × neprekinjeno svetenje | 75–100 % |
| 2 × neprekinjeno svetenje | 40–75 % |

| LED-dioda | Kapaciteta |
|---|---|
| 1 × neprekinjeno svetenje | 15–40 % |
| 1 × utripanje | < 15 % |

Če obe zunanji LED-diodi prikaza stanja napolnjenosti utripata, zamenjajte akumulatorsko baterijo.

**Temperaturno občutljiva zaščita pred preobremenitvijo**
Električnega orodja pri uporabi v skladu z namenom uporabe ni mogoče preobremeniti. Pri preveliki obremenitvi ali prekoračitvi dovoljene temperature akumulatorske baterije se elektronski sistem električnega orodja izključi.

Če se električno orodje pregreje, začne srednja LED-dioda prikaza stanja napolnjenosti utripati. Počakajte, da se akumulatorska baterija oziroma električno orodje ohladita.

Če pride do preobremenitve, začneta leva in srednja LED-dioda utripati. Uporabite manj sile in zmanjšajte obremenitev električnega orodja.

### Navodila za optimalno uporabo akumulatorske baterije

Akumulatorsko baterijo zavarujte pred vlago in vodo.

Akumulatorsko baterijo skladiščite samo v temperaturnem območju od –20 °C do 49 °C. Poleti akumulatorske baterije ne puščajte v avtomobilu.

Bistveno krajši čas delovanja po polnjenju pomeni, da je akumulatorska baterija izrabljena in da jo je treba zamenjati.

Upoštevajte navodila za odstranjevanje.

## Polnilnik

### Polnjenje

► **Bodite pozorni na omrežno napetost!** Napetost vira električne energije se mora ujemati s podatki na tipski ploščici polnilnika.

ⓘ Poskrbite, da v polnilni reži in na akumulatorskih kontaktih ni tujkov. Prepričajte se, da je akumulatorska baterija ustrezno vstavljena.

Polnjenje se začne takoj, ko omrežni vtič polnilnika vstavite v vtičnico in akumulatorsko baterijo vstavite v polnilno režo.

Postopek polnjenja je možen samo, ko je temperatura akumulatorske baterije med polnjenjem v dovoljenem območju (0–45 °C).

Pametni postopek polnjenja omogoča samodejno zaznavanje napolnjenosti akumulatorske baterije. Akumulatorska baterija se glede na temperaturo in napetost vedno polni z optimalnim polnilnim tokom.

Bistveno krajši čas delovanja po polnjenju pomeni, da je akumulatorska baterija izrabljena in da jo je treba zamenjati.

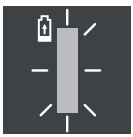
Pri neprekinjenih oziroma zaporednih ciklih polnjenja brez vmesne prekinitve se lahko polnilnik segreje. To ne predstavlja težave in ne pomeni, da ima polnilnik tehnično okvaro.

## Pomen prikazovalnih elementov

**Utripajoča lučka za prikaz stanja napolnjenosti akumulatorske baterije**

**Utripanje** prikaza stanja napolnjenosti, pomeni, da polnjenje poteka.

**Prikaz stanja napolnjenosti akumulatorske baterije neprekinjeno sveti zeleno**

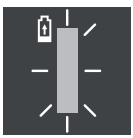


Če prikaz stanja napolnjenosti **neprekinjeno sveti**, to pomeni, da je akumulatorska baterija povsem napolnjena ali da je temperatura akumulatorske baterije zunaj dovoljenega območja za polnjenje (0–45 °C) in je zato ni možno polniti. Takoj ko bo dosežena dovoljena temperatura, se bo akumulatorska baterija začela polniti.

Če prikaz stanja napolnjenosti akumulatorske baterije **neprekinjeno sveti**, akumulatorska baterija pa ni vstavljena, to pomeni, da je vtič vstavljen v vtičnico in da je polnilnik pripravljen na delovanje.

## Odpravljanje napak

**Akumulatorska baterija se ne polni**



**Akumulatorska baterija se ne polni, prikaz stanja napolnjenosti pa neprekinjeno sveti.**

**Vzrok:** polnilnik je zaznal interno napako

**Odpravljanje težave:** preverite, ali so vse akumulatorske baterije povsem vstavljene. Izvlecite omrežni vtič in ga znova vstavite v vtičnico. Če znova pride do napake, polnilnik predajte v pregled pooblaščenemu serviserju za električna orodja družbe **Dremel**.

**Vzrok:** temperatura akumulatorske baterije je zunaj dovoljenega območja za polnjenje
**Odpravljanje težave:** počakajte, da temperatura akumulatorske baterije znova doseže dovoljeno območje (0–45 °C).

**Vzrok:** akumulatorska baterija ni pravilno vstavljena
**Odpravljanje težave:** akumulatorsko baterijo pravilno vstavite v polnilnik.

**Vzrok:** kontakti akumulatorske baterije in polnilnika so umazani
**Odpravljanje težave:** Izvlecite omrežni vtič in očistite kontakte akumulatorske baterije in polnilnika (do suhega).

**Vzrok:** akumulatorska baterija je okvarjena
**Odpravljanje težave:** zamenjajte akumulatorsko baterijo.

**Prikazi ne svetijo**

**Noben prikaz ne sveti, akumulatorska baterija se ne polni.**
**Vzrok:** okvara vtičnice, omrežnega kabla ali polnilnika
**Odpravljanje težave:** Prepričajte se, da je polnilnik priključen v ustrezno delujočo vtičnico.Če znova pride do napake, polnilnik po potrebi predajte v pregled pooblaščenemu serviserju.

**Vzrok:** omrežni vtič polnilnika ni (pravilno) vstavljen
**Odpravljanje težave:** omrežni vtič (povsem) vstavite v vtičnico.

## Polnjenje laserske vodne tehtnice

- ▶ **Za polnjenje uporabljajte izključno napajalnik USB z izhodno napetostjo in najmanjšim dovoljenim izhodnim tokom, ki ustrezata zahtevam v poglavju „Tehnični podatki“. Upoštevajte navodila za uporabo napajalnika USB.**
- ▶ **Bodite pozorni na omrežno napetost!** Napetost vira električne energije se mora ujemati s podatki na omrežnem priključku električnega orodja.

- ▶ **Akumulatorsko baterijo polnite s priključkom USB samo pri zunanji temperaturi med 0 °C in +45 °C.** Če boste akumulatorsko baterijo polnili zunaj tega temperaturnega območja, jo boste lahko poškodovali, poleg tega pa lahko pride tudi do večjega tveganja za požar.

**Opomba:** litij-ionske akumulatorske baterije se zaradi mednarodnih transportnih predpisov dobavljajo delno napolnjene. Da zagotovite polno zmogljivost akumulatorske baterije, jo pred prvo uporabo popolnoma napolnite.

Če je akumulatorska baterija prazna, se laserska linija izklopi. Napolnite akumulatorsko baterijo. To storite tako, da vhod USB Type-C® **(18)** s kablom USB **(24)** priključite na napajalnik USB. Napajalnik USB priključite na električno omrežje.

Prikaz stanja napolnjenosti **(19)** na laserski vodni tehtnici **(10)** med polnjenjem sveti. Ko je akumulatorska baterija popolnoma napolnjena, prikaz stanja napolnjenosti ugasne.

Če lasersko vodno tehtnico vklopite med polnjenjem, se polnjenje prekine. Po izklopu laserske vodne tehtnice se polnjenje nadaljuje.

Po zaključku polnjenja odstranite kabel USB **(24)**. Vhod USB Type-C® **(18)** zaščitite pred prahom in brizgi vode.

# Namestitev

- ▶ **Pred kakršnimi koli deli na električnem orodju (npr. vzdrževanjem, menjavo nastavkov, itd.) akumulatorsko baterijo odstranite iz električnega orodja.** Pri nenamernem pritisku stikala za vklop/izklop obstaja nevarnost poškodb.
- ▶ **Pri menjavi nastavka nosite zaščitne rokavice.** Nastavek se lahko pri daljšem delu segreje.

## Menjava nastavka (glejte sliko A)

Uporabljajte le nastavke z ustreznim vpetjem (1/4"-šestrobi).

Nastavek potisnite v vpenjalni sistem **(14)**, da se zaskoči.

Za odstranitev nastavka blokirni tulec **(15)** povlecite nazaj in nastavek odstranite iz vpenjalnega sistema.

## Odstranitev/vstavitev laserske vodne tehtnice (glejte sliko B)

Za niveliranje lasersko vodno tehtnico **(10)** potisnite iz vpenjalne reže **(30)** na električnem orodju.

Lasersko vodno tehtnico po uporabi znova potisnite v vpenjalno režo **(30)**, da se zaskoči.

**Opomba:** lasersko vodno tehtnico **(10)** je mogoče vstaviti v vpenjalno režo le v položaju, prikazanem na sliki. Pri tem ne uporabljajte sile.

Laserska vodna tehtnica **(10)** lahko ostane v vpenjalni reži med vsemi deli z električnim orodjem (vijačenje, vrtanje, zaznavanje).

### Odsesavanje prahu/ostružkov

Prah nekaterih materialov, npr. svinčenega premaza, nekaterih vrst lesa, mineralov in kovin lahko škoduje zdravju. Dotik ali vdihavanje tega prahu lahko povzroči alergične reakcije in/ali obolenja dihal uporabnika ali drugih prisotnih oseb.

Določene vrste prahu, kot je npr. prah hrastovine ali bukovja, so rakotvorne, še posebej skupaj z dodatnimi snovmi za obdelavo lesa (kromat, zaščitno sredstvo za les). Material z vsebnostjo azbesta smejo obdelovati le strokovnjaki.

– Poskrbite za dobro zračenje delovnega mesta.
– Priporočamo, da nosite zaščitno masko za prah s filtrirnim razredom P2.

Upoštevajte veljavne nacionalne predpise za obdelovane materiale.

▶ **Preprečite nabiranje prahu na delovnem mestu.** Prah se lahko hitro vname.

## Delovanje

### Funkcija vrtanja/vijačenja

#### Predizbira vrtilnega momenta

Z nastavitvenim obročkom za izbiro vrtilnega momenta **(16)** lahko vnaprej izberete želeni vrtilni moment v različnih stopnjah. Če je nastavitev pravilna, se nastavek nemudoma zaustavi, ko je vijak do konca privit (poravnan s površino) oziroma ko je dosežen nastavljeni vrtilni moment. V položaju ⚒ je varnostna sklopka za preobremenitev onemogočena, npr. za vrtanje ali privijanje velikih vijakov. Pri tej stopnji se doseže največji vrtilni moment.

Pri odvijanju vijakov po potrebi izberite višjo stopnjo ali kot nastavitev izberite simbol ⚒.

#### Nastavitev smeri vrtenja (glejte sliko C)

▶ **Stikalo za preklop smeri vrtenja (2) uporabljajte samo, ko električno orodje miruje. V nasprotnem primeru lahko pride do poškodb orodja.**

**Desno:** za vrtanje in privijanje vijakov potisnite stikalo za preklop smeri vrtenja **(2)** v levo do prislona.

**Vrtenje v levo:** za popuščanje oziroma odvijanje vijakov in matic pritisnite preklopno stikalo smeri vrtenja **(2)** popolnoma v desno.

**Zaklep vklopa:** za zaklep stikala za vklop/izklop **(4)** stikalo za izbiro smeri vrtenja **(2)** potisnite v sredinski položaj.

**Vklop/izklop**

Za **zagon** električnega orodja pritisnite na stikalo za vklop/izklop **(4)** in ga držite pritisnjenega.

Delovna lučka **(13)** sveti tako pri rahlo kot pri povsem pritisnjenem stikalu za vklop/izklop **(4)** in omogoča osvetlitev delovnega območja v slabih svetlobnih razmerah.

Za **izklop** električnega orodja izpustite stikalo za vklop/izklop **(4)**.

**Nastavitev števila vrtljajev**

Število vrtljajev vklopljenega električnega orodja lahko brezstopenjsko upravljate glede na to, kako globoko pritisnete stikalo za vklop/izklop **(4)**.

Rahel pritisk na stikalo za vklop/izklop **(4)** povzroči nizko število vrtljajev. Z vse močnejšim pritiskanjem stikala se število vrtljajev povečuje.

**Zavora izteka**

Če stikalo za vklop/izklop **(4)** izpustite, se vrtenje blokira in s tem prepreči iztek nastavka.

Pri privijanju vijakov stikalo za vklop/izklop **(4)** izpustite šele, ko je vijak do konca privit v obdelovanec. Glava vijaka tako ne bo prodrla v material.

**Navodila za delo**

- ▶ **Električno orodje lahko na vijak postavite samo v izklopljenem stanju.** Nastavek, ki se vrti, lahko zdrsne.

Za vrtanje v kovino uporabite samo nepoškodovane in naostrene svedre iz visokozmogljivega hitroreznega jekla (HSS). Ustrezno kakovost zagotavlja program pribora **Dremel**.

Po daljšem delu z majhnim številom vrtljajev dovolite, da se električno orodje ohladi. To storite tako, da ga pustite 3 minute delovati pri največjem številu vrtljajev v prostem teku.

## Funkcija zaznavanja

- ▶ **Električno orodje zavarujte pred vlago in neposredno sončno svetlobo.**
- ▶ **Električnega orodja ne izpostavljajte ekstremnim temperaturam ali temperaturnim nihanjem. Pri večjih temperaturnih nihanjih počakajte, da se temperatura električnega orodja ustali, šele nato uporabite funkcijo zaznavanja.** Pri ekstremnih temperaturah ali temperaturnih nihanjih se lahko natančnost zaznavanja zmanjša.

- ▶ **Preprečite močne udarce v električno orodje in padce na tla.** Po izrazitih zunanjih vplivih ali če opazite težave v delovanju električnega orodja, predajte električno orodje v pregled pooblaščenemu servisu **Dremel**.
- ▶ **Električno orodje med zaznavanjem držite le za predvideno oprijemalno površino (17), da se izognete vplivom na meritev.** Med zaznavanjem se podlage ne smete dotakniti z rokami.
- ▶ **Na območje senzorja (12) in na hrbtno stran območja senzorja ne nameščajte nalepk ali oznak.** Predvsem kovinske tablice vplivajo na rezultate meritev.

**Med merjenjem ne nosite rokavic in pazite na zadostno ozemljitev.** Če ozemljitev ni primerna, lahko zaznavanje ne deluje pravilno.

**Ne merite v bližini naprav, ki oddajajo močna električna, magnetna ali elektromagnetna polja, kot so mobilni telefoni, prenosni računalniki ali tablični računalniki.** Po možnosti na vseh napravah, ki lahko s sevanjem vplivajo na meritev, izklopite ustrezne funkcije ali pa jih popolnoma izklopite.

**Zagon/prekinitev funkcije zaznavanja**

- ▶ **Pred zaznavanjem se prepričajte, da območje senzorja (12) ni vlažno.** Po potrebi električno orodje osušite s krpo.
- ▶ **Če je bilo električno orodje izpostavljeno močnim temperaturnim spremembam, pred zaznavanjem počakajte, da se temperatura ustali.**

Nastavek odstranite iz vpenjalnega sistema **(14)**.

Za **zagon** funkcije zaznavanja električno orodje položite na podlago tako, da je območje senzorja **(12)** povsem pritisnjeno ob podlago. Kontaktno stikalo **(11)** pri tem pritisnite tako, da se zasliši zvok. Prikaz za umerjanje **(7)** zasveti.

Med merjenjem morate kontaktno stikalo neprekinjeno držati.

Za **prekinitev** funkcije zaznavanja električno orodje dvignite s površine, pri čemer se mora kontaktno stikalo **(11)** slišno sprostiti. Vsi prikazi ugasnejo.

Če pritisnete stikalo za vklop/izklop **(4)**, se funkcija zaznavanja prav tako izklopi.

- ▶ **Pri odlaganju in shranjevanju električnega orodja se prepričajte, da kontaktno stikalo ni pritisnjeno, ali iz električnega orodja odstranite akumulatorsko baterijo.** Če je kontaktno stikalo pritisnjeno, je funkcija zaznavanja vklopljena, zato se akumulatorska baterija lahko izprazni.

**Merjenje (glejte slike D–E)**

Električno orodje pregleduje podlago pod območjem senzorja **(12)** do največje globine zaznavanja. Orodje pri vsakem merjenju samodejno išče kovinske in lesene predmete.

Pomen prikazov:

Če sveti rumeni prikaz za umerjanje **(7)**, se funkcija zaznavanja samodejno umerja. Območje senzorja **(12)** naj bo pritisnjeno ob podlago tako dolgo (pri tem električnega orodja ne premikajte), da prikaz ugasne.

Če sveti zeleni prikaz za zaznavanje **(6)**, je funkcija zaznavanja pripravljena za uporabo. Električno orodje počasi pomikajte po podlagi v smeri puščice.

Če sveti rdeči prikaz za zaznan predmet **(5)**, je bil zaznan rob kovinskega ali lesenega predmeta v podlagi. Rob je pod označevalnim pripomočkom **(31)** in se lahko označi na podlagi (glejte sliko **D**).

**Opomba:** ko označite predmet s pisalom, morate sprožiti novo meritev, saj lahko sicer pisalo vpliva na meritev.

Območje senzorja na električnem orodju položite na podlago, ki jo želite preiskati. Počakajte, da rumeni prikaz za umerjanje **(7)** ugasne, zeleni prikaz za zaznavanje **(6)** pa zasveti.

Električno orodje vedno premikajte v ravni liniji prek podlage v smeri puščice, pri čemer jo rahlo pritiskajte na podlago in je ne privzdigujte ali spreminjajte pritisne sile. Električno orodje držite za ročaj **(17)**, pri čemer ne spreminjajte pritisne sile. Med meritvijo ne spreminjajte položaja, v katerem držite merilno napravo, zlasti pa ne segajte v območje senzorja **(12)**.

Električno orodje poskusite pomikati prečno po podlagi glede na iskani predmet. Zato električno orodje med zaznavanjem vodoravnih predmetov držite v navpičnem položaju, pri zaznavanju navpičnih predmetov pa v vodoravnem položaju (glejte sliko **E**).

Če ne veste, kako je usmerjen predmet v steni, opravite navzkrižno meritev.

Ob prvem prehodu se predmeti prikazujejo le približno. Električno orodje večkrat premaknite po isti površini, da natančneje določite lego predmeta.

Če ni zaznan noben predmet, je mogoče, da se električno orodje položili na podlago tik nad kovinskim ali lesenim predmetom. Umerjanje neposredno nad predmetom

negativno vpliva na občutljivost meritev. Električno orodje dvignite s podlage in postopek ponovite na drugem mestu.

Navodila za zaznavanje:

- Za preprečitev vpliva na merilne rezultate iz bližine električnega orodja odstranite vse kovinske predmete, kot so prstani, ure in nakit.
- Ne dotikajte se hrbtne strani območja senzorja **(12)**.
- Podlage, na kateri uporabljate orodje, se ne dotikajte s prosto roko ali drugim telesnim delom.
- Električno orodje vedno pomikajte počasi, da dosežete največjo možno občutljivost zaznavanja.
- Če je podlaga neravna ali zelo groba, na podlago položite tanek karton in električno orodje pomikajte po kartonu. Električno orodje umerite na kartonu.
- Globina zaznavanja je odvisna od materiala in velikosti predmetov ter materiala in stanja podloge in lahko je manjša od maksimalne globine zaznavanja.
- Kabli in cevi v steni se prav tako lahko prikažejo kot zaznani predmeti.

▶ **Pred vrtanjem, žaganjem ali rezkanjem v steno za večjo varnost pri delu pridobite tudi informacije iz drugih virov.** Vplivi okolice ali struktura stene lahko vplivajo na rezultate merjenja, zato lahko kljub temu obstaja nevarnost, čeprav rdeči prikaz za zaznan predmet **(5)** ne sveti.

## Funkcija niveliranja z lasersko vodno tehtnico

▶ **Lasersko vodno tehtnico zaščitite pred vlago in neposredno sončno svetlobo.**

▶ **Laserska vodna tehtnica ne sme biti izpostavljena ekstremnim temperaturam ali temperaturnim nihanjem.** Orodja ne puščajte v avtomobilu za daljše obdobje. Pri večjih temperaturnih nihanjih počakajte, da se temperatura laserske vodne tehtnice najprej ustali, šele nato napravo uporabite. Pri ekstremnih temperaturah ali temperaturnih nihanjih se lahko natančnost laserske vodne tehtnice zmanjša.

▶ **Preprečite močne udarce v lasersko vodno tehtnico in padce na tla.** Poškodbe laserske vodne tehtnice lahko vplivajo na njeno natančnost. Po močnem udarcu ali padcu za kontrolo primerjajte lasersko linijo z eno izmed znanih vodoravnih ali navpičnih referenčnih linij.

▶ **Za označevanje vedno uporabite samo sredino laserske linije.** Širina laserske linije se spreminja z razdaljo.

**Vklop/izklop laserske vodne tehtnice**

Za **vklop** laserske vodne tehtnice pritisnite tipko za vklop/izklop **(20)**. Laserska vodna tehtnica začne iz izstopne odprtine **(23)** takoj po vklopu oddajati laserski žarek.

▶ **Laserskega žarka ne usmerjajte v osebe ali živali in ne glejte vanj, tudi ne iz večje razdalje.**

Za **izklop** laserske vodne tehtnice znova pritisnite tipko za vklop/izklop **(20)**.

▶ **Vklopljene laserske vodne tehtnice nikoli ne puščajte brez nadzora. Po uporabi jo izklopite.** Laserski žarek lahko zaslepi druge osebe.

**Izbira položaja laserske vodne tehtnice (glejte sliko F)**

Če je vodna tehtnica v napačnem položaju, je mogoče, da laserski žarek ne bo povsem navpičen oziroma vodoraven, tudi če je vodna tehtnica na sredi. Optimalna natančnost niveliranja je dosežena samo, če je laserska vodna tehtnica v pravilnem položaju:

– Pri vodoravnem poravnavanju s pomočjo vodne tehtnice za vodoravno poravnavanje **(22)** mora biti izstopna odprtina laserskega žarka **(23)** obrnjena v desno.
– Pri navpičnem poravnavanju s pomočjo vodne tehtnice za navpično poravnavanje **(21)** mora biti izstopna odprtina laserskega žarka **(23)** obrnjena navzgor.

**Pritrditev laserske vodne tehtnice z lepljivima podlogama (glejte sliko G)**

Lasersko vodno tehtnico **(10)** lahko pritrdite na podlago z lepljivima podlogama **(32)**.

Površina mora biti suha in trdna.

Lepljive podloge morda ne bo mogoče pritrditi na vlažne, zelo prašne, zelo hrapave površine ali površine z ostrimi robovi. Če lasersko vodno tehtnico pritrdite na tovrstne neprimerne površine, lahko laserske vodna tehtnica **(10)** pade in se poškoduje ali poškoduje površino.

Pred vsako uporabo na neizpostavljenem nizkem mestu preizkusite, ali je lepljivo podlogo **(32)** mogoče pritrditi na želeno površino in ali je lasersko vodno tehtnico mogoče odstraniti z nje, ne da bi pri tem poškodovali površino.

Pritrditev laserske vodne tehtnice:

– Lepljivi podlogi **(32)** gnetite, da se zmehčata. Po eno lepljivo podlogo **(32)** potisnite v reže na hrbtni strani laserske vodne tehtnice **(10)**. Lepljivi podlogi sploščite in ju močno pritisnite na orodje.
– Lasersko vodno tehtnico **(10)** postavite tik nad podlago.

– Lasersko vodno tehtnico s pomočjo vodnih tehtnic poravnajte vodoravno oziroma navpično.
– Lasersko vodno tehtnico **(10)** z lepljivima podlogama **(32)** trdno potisnite na podlago.

Po opravljeni meritvi ali med obdelavo površine (npr. vrtanjem, privijanjem ali udarnim vrtanjem) vedno odstranite lasersko vodno tehtnico.

Odstranitev laserske vodne tehtnice:
– Lasersko vodno tehtnico **(10)** nežno dvignite za rob in jo počasi odlepite s podlage.
– Po potrebi lahko lasersko vodno tehtnico nežno zavrtite sem in tja, da jo sprostite.

Pri vstavljanju laserske vodne tehtnice **(10)** v vpenjalno režo **(30)** lahko lepljivi podlagi **(32)** pustite na laserski vodni tehtnici, vendar ju morate prekriti (npr. s prevlečenim papirjem), da ju zaščitite pred umazanijo.

Lepljivi podlogi **(32)** lahko tudi odstranite in shranite ločeno. Lepljivi podlogi pred ponovno uporabo zgnetite, da se zmehčata.

Če sta lepljivi podlogi umazani ali ju ni mogoče pritrditi niti na gladke površine, ju zamenjajte.

**Poravnavanje z lasersko linijo (glejte slike H–J)**

Z lasersko vodno tehtnico **(10)** lahko poravnavate npr. predmete na steni:
– Vodoravno enega ob drugega (laserska vodna tehtnica je v vodoravnem položaju),
– Navpično enega nad drugega (laserska vodna tehtnica je v navpičnem položaju),
– Pod poljubnim kotom (laserska vodna tehtnica je poravnana s pomočjo referenčnih točk, npr. ograje na stopnišču).

Lasersko vodno tehtnico **(10)** položite na steno ali jo pritrdite z lepljivima podlogama **(32)**.

**Opomba:** vodoravno poravnavanje s pomočjo laserske linije je možno samo na steni, na katero ste pritrdili lasersko vodno tehtnico. Tudi če na bližnjih stenah vidite lasersko linijo, ni nujno, da je na teh stenah dejansko vodoravna.

# Vzdrževanje in servisiranje

## Vzdrževanje in čiščenje

▶ **Pred kakršnimi koli deli na električnem orodju (npr. vzdrževanjem, menjavo nastavkov, itd.) akumulatorsko baterijo odstranite iz električnega orodja.** Pri nenamernem pritisku stikala za vklop/izklop obstaja nevarnost poškodb.

- ▶ **Skrbite za čistočo električnega orodja in prezračevalnih utorov, da lahko dobro in varno delate.**

Če akumulatorska baterija laserske vodne tehtnice ne deluje več, se obrnite na pooblaščeni servis za električna orodja **Dremel**.

Če morate zamenjati priključni kabel polnilnika, storite to pri servisu **Dremel** ali pooblaščenem servisu za električna orodja **Dremel**, da ne pride do ogrožanja varnosti.

Električnega orodja in laserske vodne tehtnice nikoli ne potapljajte v vodo ali v druge tekočine.

Umazanijo odstranite s suho, mehko krpo. Ne uporabljajte čistilnih sredstev ali topil.

Še posebej redno čistite površine ob izstopni odprtini laserja in pazite, da krpa ne bo puščala vlaken.

## Popravila in jamstvo

Priporočamo, da vzdrževanje in popravila opravljajo v servisnem centru Dremel. Garancija za ta izdelek podjetja Dremel je v skladu s predpisi posamezne države. Poškodbe, ki nastanejo zaradi običajne obrabe, preobremenitve ali neustrezenega ravnanja, so izključene iz garancije.
V primeru reklamacije vrnite orodje in/ali polnilnik trgovcu skupaj s potrdilom o nakupu.

**Kontaktni podatki podjetja Dremel**
Za več informacij o popravilih, garanciji, izdelkih podjetja Dremel in servisni službi ter telefonsko številko službe za pomoč strankam obiščite spletno stran www.dremel.com.

## Transport

Za priporočene litij-ionske akumulatorje veljajo zahteve zakonodaje o nevarnem blagu. Uporabnik lahko akumulatorske baterije brez nadaljnih pogojev transportina na cesti.

Pri pošiljanju s strani tretjih oseb (npr. zračni transport ali špedicija) se morajo upoštevati posebne zahteve glede embalaže in označitve. Pri pripravi odpreme mora biti obvezno vključen strokovnjak za nevarne snovi.

Akumulatorske baterije pošiljajte samo, če je ohišje nepoškodovano. Prelepite odprte kontakte in zapakirajte akumulatorsko baterijo tako, da se v embalaži ne premika. Prosimo, upoštevajte tudi morebitne dodatne nacionalne predpise.

## Odlaganje

Poskrbite za okolju prijazno recikliranje električnih orodij, akumulatorskih baterij, pribora in embalaž.

Električnih orodij in akumulatorskih/običajnih baterij ne smete odvreči med gospodinjske odpadke!

**Zgolj za države Evropske unije:**

Odslužena električna orodja in okvarjene ali odpadne akumulatorske in navadne baterije je treba zbirati in zavreči ločeno. Uporabite za to predvidene sisteme za zbiranje odpadkov.

Pri nepravilnem odstranjevanju ima lahko odpadna električna in elektronska oprema zaradi možnega obstoja nevarnih snovi škodljiv vpliv na okolje in človeško zdravje.

**Akumulatorske/običajne baterije:**

**Litij-ionske akumulatorske baterije:** upoštevajte navodila v poglavju Transport (glejte „Transport“, Stran 585).

- ▶ **Vgrajene akumulatorske baterije lahko z namenom odstranjevanja odpadkov odstrani le strokovno osebje.** Z odpiranjem ohišja lahko lasersko vodno tehtnico uničite.

Če želite akumulatorsko baterijo odstraniti iz laserske vodne tehtnice, jo uporabljajte tako dolgo, da bo akumulatorska baterija popolnoma prazna. Za odstranitev akumulatorske baterije odvijte vijake iz ohišja in snemite ohišje. Da preprečite kratek stik, priključke enega za drugim ločite od akumulatorske baterije in na koncu izolirajte pole. Tudi ko je akumulatorska baterija povsem izpraznjena, je v njej še nekaj kapacitete, ki se lahko sprosti v primeru kratkega stika.

# Hrvatski

## Simboli

**① Pročitajte ove upute.**

**② Nosite zaštitu za uši, zaštitne naočale i masku za zaštitu od prašine.**

**③ Oprez – Lasersko zračenje**

**④ Izvedba klasa II**

**⑤ Električne alate ne bacajte u kućni otpad.**

**⑥ Lasersko zračenje. Ne gledajte u laserski snop. Klasa laserskog proizvoda potrošača 2.**

## Sigurnosne napomene

### Uobičajena sigurnosna upozorenja za električne alate

**⚠ UPOZORENJE Pročitajte sva sigurnosna upozorenja, upute, ilustracije i specifikacije koje se isporučuju s ovim električnim alatom.** Nepoštivanje dolje navedenih uputa može uzrokovati električni udar, požar i/ili ozbiljne ozljede.

**Sačuvajte sve napomene o sigurnosti i upute za buduću primjenu.**

Pojam „električni alat" u upozorenjima odnosi se na električne alata s priključkom na električnu mrežu (s mrežnim kabelom) i električne alate s napajanjem na akumulatorsku bateriju (bez mrežnog kabela).

**Sigurnost na radnom mjestu**

- **Održavajte radno mjesto čistim i dobro osvijetljenim.** Nered ili neosvijetljeno radno mjesto mogu uzrokovati nezgode.
- **Ne radite s električnim alatima u eksplozivnim atmosferama, primjerice onima u kojima ima zapaljivih tekućina, plinova ili prašine.** Električni alati proizvode iskre koje mogu zapaliti prašinu ili pare.
- **Tijekom upotrebe električnog alata djecu i druge osobe držite podalje od mjesta rada.** Svako odvraćanje pozornosti može uzrokovati gubitak kontrole nad uređajem.

**Električna sigurnost**

- **Priključni utikač električnog alata mora odgovarati utičnici. Sve su preinake utikača zabranjene. Nemojte upotrebljavati adapterske utikače zajedno sa**

**zaštitno uzemljenim električnim alatima.** Utikač na kojem nisu vršene preinake i odgovarajuća utičnica smanjuju opasnost od strujnog udara.

- ▶ **Izbjegavajte dodir tijela s uzemljenim površinama kao što su cijevi, radijatori, štednjaci i hladnjaci.** Opasnost od električnog udara je veća ako je vaše tijelo uzemljeno.
- ▶ **Električne alate držite dalje od kiše ili vlage.** Prodiranje vode u električni alat povećava opasnost od strujnog udara.
- ▶ **Ne zloupotrebljavajte priključni kabel. Nikada nemojte upotrebljavati priključni kabel za nošenje, vješanje električnog alata ili za izvlačenje utikača iz mrežne utičnice. Priključni kabel držite dalje od izvora topline, ulja, oštrih rubova ili pomičnih dijelova uređaja.** Oštećen ili zapleten priključni kabel povećava opasnost od strujnog udara.
- ▶ **Ako s električnim alatom radite na otvorenom, upotrebljavajte isključivo produžni kabel prikladan za upotrebu na otvorenom.** Upotreba produžnog kabela prikladnog za rad na otvorenom smanjuje opasnost od strujnog udara.
- ▶ **Ako ne možete izbjeći upotrebu električnog alata u vlažnoj okolini, upotrijebite diferencijalnu strujnu zaštitnu sklopku.** Primjenom diferencijalne strujne zaštitne sklopke izbjegava se opasnost od strujnog udara.

**Sigurnost ljudi**

- ▶ **Budite pažljivi, pazite što činite i postupajte oprezno dok radite s električnim alatom. Nemojte upotrebljavati alat ako ste umorni ili pod utjecajem droga, alkohola ili lijekova.** Trenutak nepažnje kod upotrebe električnog alata može uzrokovati ozbiljne ozljede.
- ▶ **Nosite osobnu zaštitnu opremu. Uvijek nosite zaštitne naočale.** Nošenje osobne zaštitne opreme, kao što je maska za prašinu, zaštitna obuća s protukliznim potplatom, zaštitna kaciga ili štitnik za sluh, ovisno od vrste i primjene električnog alata, smanjuje opasnost od ozljeda.
- ▶ **Spriječite svako nehotično uključivanje uređaja. Prije nego što ćete utaknuti utikač u utičnicu i/ili staviti komplet baterija, provjerite je li električni alat isključen.** Ako kod nošenja električnog alata imate prst na prekidaču ili se uključen uređaj priključi na električno napajanje, to može dovesti do nezgoda.
- ▶ **Prije uključivanja električnog alata uklonite alate za podešavanje ili ključ.** Alat ili ključ koji se nalazi u rotirajućem dijelu uređaja može dovesti do nezgoda.
- ▶ **Izbjegavajte neuobičajene položaje tijela. Zauzmite siguran i stabilan položaj tijela i u svakom trenutku održavajte ravnotežu.** Na taj način možete električni alat bolje kontrolirati u neočekivanim situacijama.

- **Nosite prikladnu odjeću. Ne nosite široku odjeću ni nakit. Kosu i odjeću držite dalje od pomičnih dijelova.** Široku odjeću, dugu kosu ili nakit mogu zahvatiti pomični dijelovi.
- **Ako uređaji imaju priključak za usisavače za prašinu, provjerite jesu li isti priključeni i mogu li se ispravno upotrebljavati.** Upotreba sustava za usisavanje može smanjiti mogućnost nastanka opasnih situacija koje uzrokuje prašina.
- **Nemojte postati previše bezbrižni i zanemariti sigurnosne upute zato što alat često upotrebljavate i smatrate da ste ga dobro upoznali.** Samo jedan trenutak nepažnje dovoljan je za nastanak ozbiljnih ozljeda.

**Upotreba i održavanje električnog alata**

- **Ne preopterećujte uređaj. Za svaki posao upotrebljavajte prikladan i za to predviđen električni alat.** S odgovarajućim električnim alatom posao ćete obaviti lakše, brže i sigurnije.
- **Nemojte upotrebljavati električni alat čiji je prekidač neispravan.** Električni alat koji se više ne može uključivati i isključivati opasan je i mora se popraviti.
- **Alat prije podešavanja, izmjene pribora i odlaganja isključite iz izvora napajanja i/ili izvadite komplet baterije, ako se vadi iz uređaja.** Ovim mjerama opreza izbjeći će se nehotično uključivanje električnog alata.
- **Električni alat koji ne upotrebljavate spremite izvan dosega djece. Rukovanje alatom zabranjeno je osobama koje nisu s njim upoznate ili koje nisu pročitale ove upute.** Električni alati su opasni ako s njima rade neiskusne osobe.
- **Redovno održavajte električne alate i pribor. Kontrolirajte rade li besprijekorno pomični dijelovi uređaja, jesu li zaglavljeni, polomljeni ili oštećeni tako da to ugrožava daljnju upotrebu i rad električnog alata. Prije upotrebe oštećene dijelove treba popraviti.** Loše održavani električni alati uzrok su mnogih nezgoda.
- **Rezne alate održavajte oštrim i čistim.** Pažljivo održavani rezni alati s oštrim oštricama manje će se zaglavljivati i lakše se s njima radi.
- **Električni alat, pribor, radne alate, itd. upotrebljavajte prema ovim uputama i na način kako je to propisano za određenu vrstu uređaja. Pritom uzmite u obzir radne uvjete i radove koje treba izvršiti.** Upotreba električnog alata za poslove izvan njegove predviđene upotrebe može dovesti do opasnih situacija.
- **Ručke i zahvatne površine održavajte suhima, čistima i pazite da na njih ne dospiju ulje ili mast.** Skliske ručke i zahvatne površine onemogućuju sigurno rukovanje i alat se teško kontrolira u neočekivanim situacijama.

**Upotreba i održavanje akumulatorskih alata**

- ▶ **Akumulatorsku bateriju punite isključivo punjačima koje preporučuje proizvođač.** Ako punjač predviđen za jednu određenu vrstu kompleta baterija rabite s drugim kompletom baterija, postoji opasnost od požara.
- ▶ **Električne alate upotrebljavajte isključivo s posebnim, namjenskim kompletima baterija.** Upotreba drugih kompleta baterija može dovesti do ozljeda i opasnosti od požara.
- ▶ **Komplete baterija dok ih ne upotrebljavate držite dalje od uredskih spajalica, kovanica, ključeva, čavala, vijaka ili drugih sitnih metalnih predmeta koji bi mogli uzrokovati premošćenje kontakata.** Kratki spoj između kontakata baterije može uzrokovati opekline ili požar.
- ▶ **Kod pogrešne primjene iz baterije može isteći tekućina. Izbjegavajte kontakt s ovom tekućinom. Kod slučajnog kontakta zahvaćeno mjesto treba isprati vodom. Ako vam tekućina uđe u oči, zatražite pomoć liječnika.** Tekućina istekla iz baterije može uzrokovati nadraženost kože i opekline.
- ▶ **Ne upotrebljavajte oštećene ili izmijenjene komplete baterija ni alate.** Oštećene ili izmijenjene baterije podložne su nepredvidivom ponašanju i mogu uzrokovati požar, eksploziju ili ozljede.
- ▶ **Držite alat i komplet baterija dalje od vatre i visokih temperatura.** Izlaganje vatri ili temperaturi višoj od 130 °C može uzrokovati eksploziju.
- ▶ **Poštujte sve upute za punjenje i komplet baterija i alat ne punite pri temperaturama izvan vrijednosti koje su propisane i navedene u uputama.** Nepravilno punjenje ili punjenje pri temperaturama višim od propisanih može oštetiti bateriju i povećati opasnost od požara.

**Servisiranje**

- ▶ **Popravak električnog alata prepustite kvalificiranom osoblju ovlaštenog servisa i isključivo s originalnim rezervnim dijelovima.** Tako će biti zajamčen siguran rad s uređajem.
- ▶ **Nikada ne servisirajte oštećene komplete baterija.** Servisiranje kompleta baterija smiju obavljati isključivo proizvođači i ovlašteni serviseri.

## Sigurnosne napomene za bušilicu-izvijač

- ▶ **Električni alat držite isključivo za izolirane prihvatne površine ako izvodite radove kod kojih bi pribor za rezanje ili pričvršćivači mogli zahvatiti skrivene električne vodove.** Ako pribor za rezanje ili pričvršćivač dođu u doticaj sa žicama pod naponom i metalni dijelovi električnog alata mogu biti pod naponom, što može dovesti do električnog udara rukovaoca.

- **Čvrsto držite električni alat.** Pri pritezanju i otpuštanju vijaka može doći do kratkotrajno visokih reakcijskih momenata.
- **Osigurajte izradak.** Izradak stegnut pomoću stezne naprave ili škripca sigurnije će se držati nego s vašom rukom.
- **Koristite prikladne detektore kako biste pronašli skrivene opskrbne vodove ili zatražite pomoć lokalnog distributera.** Kontakt s električnim vodovima može dovesti do požara i električnog udara. Oštećenje plinske cijevi može dovesti do eksplozije. Probijanje vodovodne cijevi uzrokuje materijalne štete.
- **Prije odlaganja električnog alata pričekajte da se zaustavi.** Radni alat se može zaglaviti što može dovesti do gubitka kontrole nad električnim alatom.
- **U slučaju oštećenja i nestručne uporabe aku-baterije mogu se pojaviti pare. Aku-baterija može izgorjeti ili eksplodirati.** Dovedite svježi zrak i u slučaju potrebe zatražite liječničku pomoć. Pare mogu nadražiti dišne puteve.
- **Ne mijenjajte i ne otvarajte aku-bateriju.** Postoji opasnost od kratkog spoja.
- **Oštrim predmetima kao što su npr. čavli, odvijači ili djelovanjem vanjske sile aku-baterija se može oštetiti.** Može doći do unutrašnjeg kratkog spoja i aku-baterija može izgorjeti, razviti dim, eksplodirati ili se pregrijati.
- **Aku-bateriju koristite samo u proizvodima proizvođača.** Samo na ovaj način je aku-baterija zaštićena od opasnog preopterećenja.

**Zaštitite aku-bateriju od vrućine, npr. također od stalnog sunčevog zračenja, vatre, prljavštine, vode i vlage.** Postoji opasnost od eksplozije i kratkog spoja.

- **Funkcija lociranja električnog alata zbog tehničkih razloga ne može jamčiti stopostotnu sigurnost. Kako biste isključili opasnosti, zbog toga prije svakog bušenja, piljenja ili glodanja u zidove, stropove ili podove potražite i ostale izvore informacija kao što su građevni nacrti, fotografije iz faze izgradnje itd.** Vremenske prilike, npr. vlažnost zraka, ili blizina drugih električnih uređaja koji stvaraju jaka električna, magnetska ili elektromagnetska polja, vlaga, građevni materijali koji sadrže metale, alukaširani izolacijski materijali te vodljive tapete ili keramičke pločice mogu utjecati na preciznost funkcije lociranja. Količina, vrsta, veličina i položaj predmeta mogu utjecati na rezultate mjerenja.
- **Ako se u zgradi nalaze plinski vodovi, onda nakon svih radova na zidovima, stropovima ili podovima provjerite da plinski vod nije oštećen.**
- **Prilikom pričvršćivanja objekata na zidove u suhogradnji provjerite dostatnu nosivost zida odn. pričvrsnih materijala, naročito prilikom pričvršćivanja na podkonstrukciju.**

## Dodatne sigurnosne napomene za lasersku libelu

- ▶ **Znakovi opasnosti na laserskoj libeli moraju ostati raspoznatljivi.**

**Ne usmjeravajte lasersku zraku na ljude ili životinje i ne gledajte u izravnu ili reflektiranu lasersku zraku.** Time možete zaslijepiti ljude, izazvati nesreće ili oštetiti oko.

- ▶ **Ako laserska zraka pogodi oko, svjesno zatvorite oči i glavu smjesta odmaknite od zrake.**
- ▶ **Oprez – Ako koristite druge uređaje za upravljanje ili namještanje od ovdje navedenih ili izvodite druge postupke, to može dovesti do opasne izloženosti zračenju.**
- ▶ **Na laserskom uređaju ništa ne mijenjajte.**
- ▶ **Ne dopustite djeci korištenje laserske libele bez nadzora.** Mogla bi nehotično zaslijepiti druge osobe ili sebe same.
- ▶ **Laserska libela se isporučuje sa znakom opasnosti za laser (označen na prikazu laserske libele na stranici sa slikama).**
- ▶ **Ako tekst na znaku opasnosti za laser nije na vašem materinskom jeziku, onda ga prije prve uporabe prelijepite isporučenom naljepnicom na vašem materinskom jeziku.**

**Zaštitite lasersku libelu od vrućine, npr. također od stalnog sunčevog zračenja, vatre, vode i vlage.** Postoji opasnost od eksplozije.

## Sigurnosne napomene za punjače

- ▶ **Ovaj punjač ne smiju koristiti djeca i osobe s ograničenim fizičkim, osjetilnim i mentalnim sposobnostima ili nedostatnim iskustvom i znanjem. Ovaj punjač smiju koristiti djeca starija od 8 godina i osobe s ograničenim fizičkim, osjetilnim ili mentalnim sposobnostima ili osobe s nedostatnim iskustvom i znanjem ako ih nadzire osoba odgovorna za njihovu sigurnost i ako ih uputi u sigurno rukovanje i opasnosti povezane s rukovanjem punjača.** U suprotnom postoji opasnost od pogrešnog rukovanja i ozljeda.
- ▶ **Djeca moraju biti pod nadzorom prilikom korištenja, čišćenja i održavanja.** Na taj način ćete osigurati da se djeca ne igraju s punjačem.
- ▶ **Punite samo Dremel litij-ionske aku-baterije kapaciteta od 1,3 Ah**. **Napon aku-baterije mora odgovarati naponu punjača aku-baterija. Ne punite aku-baterije koje se ponovno ne mogu puniti.** U suprotnom postoji opasnost od požara i eksplozije.

**Punjač koristite samo u zatvorenom prostoru i držite ga dalje od vlage.** Prodiranje vode u punjač povećava opasnost od električnog udara.

- ▶ **Punjač održavajte čistim.** Zbog nečistoće postoji opasnost od električnog udara.
- ▶ **Prije svake uporabe provjerite punjač uklj. kabel i utikač. Punjač ne koristite ako ste ustanovili oštećenja. Punjač ne otvarajte sami i popravak prepustite samo Dremel ili ovlaštenim servisima i samo s originalnim rezervnim dijelovima.** Oštećeni punjači, kabel i utikač povećavaju opasnost od električnog udara.
- ▶ **Ne radite punjačem na lako zapaljivoj podlozi (npr. papir, tekstil itd.) odn. u zapaljivoj okolini.** Zbog zagrijavanja punjača pri punjenju postoji opasnost od požara.

# Opis proizvoda i radova

**Treba pročitati sve sigurnosne napomene i upute.** Propusti do kojih može doći uslijed nepridržavanja sigurnosnih napomena i uputa mogu uzrokovati električni udar, požar i/ili teške ozljede.

Pridržavajte se slika na početku uputa za uporabu.

## Namjenska uporaba

Električni alat je namijenjen za uvrtanje i otpuštanje vijaka te bušenje u drvo, metal, keramiku i plastiku.

Električni alat je dodatno namijenjen za pronalaženje metalnih i drvenih stalaka te drvenih greda u zidovima i stropovima u suhogradnji u zatvorenom prostoru.

Laserska libela je namijenjena za određivanje i provjeru vodoravnih i okomitih linija u zatvorenom prostoru.

Ovaj je potrošački laserski proizvod usklađen s normom EN 50689.

Punjač je namijenjen za punjenje **Dremel** litij-ionskih aku-baterija koje se mogu ponovno puniti.

## Prikazani dijelovi alata

Numeriranje prikazanih dijelova odnosi se na prikaz električnog alata na stranici sa slikama.

**(1)** Znak opasnosti za laser

**(2)** Preklopka smjera rotacije

**(3)** Pokazivač stanja napunjenosti aku-baterije

**(4)** Prekidač za uključivanje/isključivanje
**(5)** Pokazivač otkrivanja predmeta
**(6)** Pokazivač lociranja
**(7)** Pokazivač kalibriranja
**(8)** Tipka za deblokadu aku-baterije
**(9)** Aku-baterija
**(10)** Laserska libela
**(11)** Kontaktni prekidač za funkciju lociranja
**(12)** Područje senzora funkcije lociranja
**(13)** Radno svjetlo
**(14)** Prihvat alat šesterokutni 1/4"
**(15)** Čahura za blokadu
**(16)** Prsten za namještanje predbiranja zakretnog momenta
**(17)** Ručka (izolirana površina zahvata)
**(18)** USB Type-C® utičnica[a)] laserske libele
**(19)** Pokazivač punjenja laserske libele
**(20)** Tipka za uključivanje/isključivanje laserske libele
**(21)** Libela za okomito izravnavanje
**(22)** Libela za vodoravno izravnavanje
**(23)** Izlazni otvor laserskog zračenja
**(24)** USB kabel
**(25)** Punjač
**(26)** Zeleni pokazivač stanja napunjenosti
**(27)** Otvor za punjenje
**(28)** Bit izvijača
**(29)** Univerzalni držač[b)]
**(30)** Stezna drška laserske libele
**(31)** Pomagalo za obilježavanje funkcije lociranja
**(32)** Ljepljivi jastučić laserske libele
**(33)** Serijski broj laserske libele

a) USB Type-C® i USB-C® su trgovačke marke USB Implementers Forum.
b) **Ovaj pribor ne spada u standardni opseg isporuke.**

## Tehnički podaci

| **Akumulatorska bušilica-izvijač** | | **DD12V** |
|---|---|---|
| Kataloški broj | | **F 013 DD1 201** |
| Nazivni napon | V= | 12 |
| Težina[A)] | kg | 1,02 |
| Preporučena temperatura okoline kod punjenja | °C | 0 … +35 |
| Dopuštena temperatura okoline pri radu[B)] i kod skladištenja | °C | −20 … +49 |
| Preporučene aku-baterije | | B12V … |
| Preporučeni punjač | | GAL 12V-20 |
| **Funkcija uvrtanja vijaka/bušenja:** | | |
| Broj okretaja u praznom hodu $n_0$[C)] | $min^{-1}$ | 0–800 |
| Maks. promjer bušenja | | |
| – Čelik | mm | 12,7 |
| – Drvo | mm | 12,7 |
| Maks. promjer vijaka | mm | 10 |
| **Funkcija lociranja:** | | |
| Maks. dubina snimanja[D)] | | |
| – Metalni stalak | mm | 15,8 |
| – Drvena greda | mm | 15,8 |
| Maks. rad na visini iznad referentne visine | m | 2000 |
| Maks. relativna vlažnost zraka | % | 80 |
| Stupanj onečišćenja sukladno normi IEC 61010-1 | | 2[E)] |
| **Funkcija niveliranja s laserskom libelom LL01:** | | |
| Područje rada do oko[F)] | m | 3 |
| Maks. rad na visini iznad referentne visine | m | 2000 |
| Relativna vlažnost zraka maks. | % | 80 |
| Stupanj onečišćenja sukladno normi IEC 61010-1 | | 2[E)] |

| **Akumulatorska bušilica-izvijač** | | **DD12V** |
|---|---|---|
| Klasa lasera | | 2 |
| Tip lasera | mW<br>nm | < 1<br>635 |
| $C_6$ | | 1 |
| Težina | kg | 0,057 |
| Litij-ionska baterija laserske libele: | | |
| – Priključak za punjenje | | USB Type-C® |
| – Nazivni napon | V ⎓ | 3,7 |
| – Energija | Wh | 0,666 |
| – Preporučena temperatura okoline kod punjenja | °C | 0 … +45 |
| – Dopuštena temperatura okoline pri radu | °C | 0 … +40 |
| – Dopuštena temperatura okoline kod skladištenja | °C | −20 … +49 |
| Utični adapter: | | |
| – Izlazni napon | V ⎓ | 5,0 |
| – Izlazna struja minimalno | A | 1,0 |

A) Izmjereno s aku-baterijom **B12V20-01**

B) ograničeni učinak pri temperaturama < 0 °C

C) Izmjereno na 20–25 °C s aku-baterijom **B12V20-01**

D) ovisno o materijalu i veličini predmeta te materijalu i stanju podloge

E) Dolazi do samo nevodljivog onečišćenja pri čemu se povremeno očekuje prolazna vodljivost uzrokovana orošenjem.

F) Područje rada može se smanjiti zbog nepovoljnih uvjeta okoline (npr. izravno sunčevo zračenje).

Za jednoznačno identificiranje vaše laserske libele služi serijski broj **(33)** na tipskoj pločici.

| **Punjač** | **GAL 12V-20** |
|---|---|
| Klasa zaštite | ⧈/II |
| Struja punjenja[A)] | 2,0 A |
| Napon punjača aku-baterija (automatsko prepoznavanje napona) | 3,6–12 V⎓ |

| **Punjač** | **GAL 12V-20** |
|---|---|
| Težina[B)] | 0,25 kg |

A) Ovisno o temperaturi i tipu aku-baterije

B) Težina bez mrežnog priključnog voda i bez mrežnog utikača

### Informacije o buci i vibracijama

Emisijske vrijednosti buke utvrđene sukladno **EN 62841-2-2**.

Razina zvučnog tlaka električnog alata prema ocjeni A je u pravilu manja od 70 dB(A). Razina buke pri radu može prelaziti navedene vrijednosti. **Nosite zaštitu za uši!**

Ukupne vrijednosti vibracija $a_h$ (vektorski zbroj tri pravca) i nesigurnost K utvrđene u skladu s normom **EN 62841-2-2**:

Uvrtanje vijaka: $a_h$ < **2,5** m/s$^2$, K = **1,5** m/s$^2$

Razina titranja koja je navedena u ovim uputama i emisijska vrijednost buke izmjerene su sukladno normiranom postupku mjerenja te se mogu koristiti za međusobnu usporedbu električnih alata. Primjerene su i za privremenu procjenu emisije titranja i buke.

Navedena razina titranja i emisijska vrijednost buke predstavljaju glavne primjene električnog alata. Ako se ustvari električni alat koristi za druge primjene s radnim alatima koji odstupaju od navedenih ili se nedovoljno održavaju, razina titranja i emisijska vrijednost buke mogu odstupati. Na taj se način može osjetno povećati emisija titranja i buke tijekom čitavog vremenskog perioda rada.

Za točnu procjenu emisija titranja i buke trebaju se uzeti u obzir i vremena, tijekom kojih je alat bio isključen ili je radio, ali se zapravo nije koristio. Na taj se način može osjetno smanjiti emisija titranja i buke tijekom čitavog vremenskog perioda rada.

Odredite dodatne sigurnosne mjere za zaštitu korisnika prije djelovanja titranja kao npr.: održavanje električnog alata i nastavaka, održavanje toplih ruku, organizacija tokova rada.

## Aku-baterija

**Dremel** prodaje akumulatorske električne alate i bez aku-baterije. Ako je aku-baterija sadržana u opsegu isporuke vašeg električnog alata, možete je izvaditi iz ambalaže.

### Punjenje aku-baterije

- ▶ **Koristite samo punjače navedene u tehničkim podacima.** Samo su ovi punjači prilagođeni litij-ionskoj aku-bateriji koja se koristi u vašem električnom alatu.

**Napomena:** Litij-ionske aku-baterije isporučuju se djelomično napunjene zbog međunarodnih propisa o prijevozu. Kako bi se zajamčio puni učinak aku-baterije, prije prve uporabe aku-bateriju napunite do kraja.

## Umetanje aku-baterije

Umetnite napunjenu aku-bateriju u prihvat aku-baterije sve dok se ne uglavi.

## Vađenje aku-baterije

Za vađenje aku-baterije pritisnite tipke za deblokadu aku-baterije i izvucite aku-bateriju. **Pritom ne primjenjujte silu.**

## Pokazivač stanja napunjenosti aku-baterije

Pokazivač stanja napunjenosti aku-baterije pokazuje kod napola pritisnutog prekidača za uključivanje/isključivanje na nekoliko sekundi stanje napunjenosti aku-baterije.

| LED | Kapacitet |
|---|---|
| Stalno svijetli 3× | 75–100 % |
| Stalno svijetli 2× | 40–75 % |
| Stalno svijetli 1× | 15–40 % |
| Treperi 1× | < 15 % |

Ako trepere obje vanjske LED lampice pokazivača stanja napunjenosti, onda zamijenite aku-bateriju.

**Zaštita od preopterećenja ovisna o temperaturi**

Kod namjenske uporabe se električni alat ne može preopteretiti. Kod prevelikog opterećenja ili prekoračenja dopuštene temperature aku-baterije elektronika električnog alata će se isključiti.

U slučaju pregrijavanja treperi srednja LED lampica pokazivača stanja napunjenosti. Ostavite aku-bateriju ili električni alat da se ohladi.

U slučaju preopterećenja istovremeno trepere lijeva i srednja LED lampica. Smanjite pritisak i opterećenje električnog alata.

## Napomene za optimalno rukovanje aku-baterijom

Zaštitite aku-bateriju od vlage i vode.

Aku-bateriju čuvajte samo u prostoriji u kojoj je raspon temperature od –20 °C do 49 °C. Npr. aku-bateriju ljeti na ostavljajte u automobilu.

Bitno skraćenje vremena rada nakon punjenja pokazuje da je aku-baterija istrošena i da je treba zamijeniti.

Pridržavajte se uputa za zbrinjavanje.

# Punjač

## Punjenje

▶ **Pridržavajte se mrežnog napona!** Napon izvora struje mora se podudarati s podacima na tipskoj pločici punjača.

ⓘ Provjerite da na otvoru za punjenje i kontaktima aku-baterije nema krupne prljavštine. Provjerite je li aku-baterija umetnuta do kraja.

Proces punjenja započinje tek kada mrežni utikač punjača utaknete u utičnicu i aku-bateriju utaknete u otvor za punjenje.

ⓘ Proces punjenja je moguć samo ako je temperatura aku-baterije u dopuštenom području temperature punjenja (0–45 °C).

Inteligentnim procesima punjenja se automatski prepoznaje stanje napunjenosti aku-baterije i ovisno o temperaturi aku-baterije i napona aku-baterije puni se optimalnom strujom punjenja.

Bitno skraćenje vremena rada nakon punjenja pokazuje da je aku-baterija istrošena i da je treba zamijeniti.

Kod kontinuiranih, odnosno višekratno uzastopnih ciklusa punjenja bez prekida, punjač bi se mogao zagrijati. To nije opasno i ne ukazuje na tehnički kvar punjača.

## Značenje elemenata pokazivača

**Treperi pokazivač stanja napunjenosti aku-baterije**

**Treperenje** pokazivača stanja napunjenosti signalizira proces punjenja.

**Stalno svijetli zeleni pokazivač stanja napunjenosti aku-baterije**

**Stalno svjetlo** pokazivača stanja napunjenosti signalizira da je aku-baterija potpuno napunjena ili da je temperatura aku-baterije izvan dopuštenog područja temperature punjenja (0–45 °C) i stoga se ne može puniti. Čim se dosegne dopušteno područje temperature, aku-baterija će se napuniti.

Bez utaknute aku-baterije **stalno svjetlo** pokazivača stanja napunjenosti signalizira da je mrežni utikač utaknut u utičnicu i da je punjač spreman za rad.

## Uklanjanje pogreške

**Aku-baterija se ne puni**

**Aku-baterija se ne puni i pokazivač stanja napunjenosti stalno svijetli.**

**Uzrok:** Punjač je otkrio internu smetnju

**Pomoć:** Provjerite jesu li sve aku-baterije umetnute do kraja. Izvucite i ponovno utaknite mrežni utikač. Ako se smetnja ponovno pojavi, po potrebi odnesite punjač na ispitivanje ovlaštenom servisu za **Dremel** električne alate.

**Uzrok:** Temperatura aku-baterije je izvan dopuštenog područja temperature punjenja.

**Pomoć:** Pričekajte da se temperatura aku-baterije vrati unutar dopuštenog raspona temperature punjenja (0–45 °C).

**Uzrok:** Aku-baterija nije ispravno utaknuta

**Pomoć:** Ispravno umetnite aku-bateriju u punjač.

**Uzrok:** Aku-baterija i kontakti za punjenje su zaprljani

**Pomoć:** Izvucite mrežni utikač i očistite kontakte aku-baterije i kontakte za punjenje (obrišite).

**Uzrok:** Neispravna aku-baterija

**Pomoć:** Zamijenite aku-bateriju.

**Pokazivači ne svijetle**

**Pokazivač ne svijetli, aku-baterija se ne puni.**
**Uzrok:** Neispravna utičnica, neispravni mrežni kabel ili punjač

**Pomoć:** Provjerite je li punjač utaknut u prikladnu i funkcionalnu utičnicu. Ako se smetnja ponovno pojavi, po potrebi odnesite punjač na ispitivanje ovlaštenom servisu.

**Uzrok:** Mrežni utikač punjača nije (ispravno) utaknut
**Pomoć:** Utaknite mrežni utikač (do kraja) u utičnicu.

## Punjenje laserske libele

- ▶ **Za punjenje upotrebljavajte samo USB adapter čiji izlazni napon i minimalna izlazna struja ispunjavaju zahtjeve u poglavlju „Tehnički podaci“. Pridržavajte se uputa za uporabu USB adaptera.**
- ▶ **Pridržavajte se mrežnog napona!** Napon izvora struje mora se podudarati s podacima na tipskoj pločici utičnog adaptera.
- ▶ **Punite aku-bateriju s USB priključkom samo pri temperaturi okoline između 0 °C i +45 °C.** Punjenje izvan raspona temperature može oštetiti aku-bateriju ili povećati opasnost od požara.

**Napomena:** Litij-ionske aku-baterije isporučuju se djelomično napunjene zbog međunarodnih propisa o prijevozu. Kako bi se zajamčio puni učinak aku-baterije, prije prve uporabe aku-bateriju napunite do kraja.

Ako je aku-baterija prazna, linija lasera će se isključiti. Napunite aku-bateriju. U tu svrhu spojite USB Type-C® utičnicu **(18)** putem USB kabela **(24)** s USB adapterom. Priključite USB adapter na električnu mrežu.

Pokazivač punjenja **(19)** na laserskoj libeli **(10)** svijetli tijekom punjenja. Ako je aku-baterija potpuno napunjena, pokazivač punjenja se gasi.

Ako tijekom punjenja uključite lasersku libelu, punjenje će se prekinuti. Nakon isključivanja laserske libele punjenje će se nastaviti.

Po završetku punjenja izvucite USB kabel **(24)**. Zaštitite USB Type-C® utičnicu **(18)** od prašine i prskanja vode.

## Montaža

- ▶ **Prije svih radova na električnom alatu (npr. održavanje, zamjena alata, itd.) aku-bateriju treba izvaditi iz električnog alata.** Kod nehotičnog aktiviranja prekidača za uključivanje/isključivanje postoji opasnost od ozljeda.
- ▶ **Nosite zaštitne rukavice pri zamjeni alata.** Radni alat može se zagrijati kod duljih radnih postupaka.

### Zamjena alata (vidjeti sliku A)

Koristite samo radne alate s odgovarajućim usadnikom (šesterokutni prihvat 1/4").

Radni alat umetnite u prihvat alata **(14)** da se uglavi.

Za vađenje radnog alata povucite čahuru za blokadu **(15)** prema natrag i izvadite radni alat iz prihvata alata.

### Umetanje/vađenje laserske libele (vidjeti sliku B)

Za niveliranje gurnite lasersku libelu **(10)** iz stezne drške **(30)** na električnom alatu.

Nakon korištenja gurnite lasersku libelu u steznu dršku **(30)** prema natrag da se uglavi.

**Napomena:** Laserska libela **(10)** može se gurnuti u steznu dršku samo u položaju prikazanom na slici. Ne primjenjujte silu.

Laserska libela **(10)** može ostati u steznoj drški tijekom svih radova s električnim alatom (uvrtanje vijaka, bušenje, lociranje).

### Usisavanje prašine/strugotina

Prašina od materijala, kao što su premazi sa sadržajem olova, neke vrste drva, minerala i metala, može biti štetna za zdravlje. Dodirivanje ili udisanje prašine može uzrokovati alergijske reakcije i/ili oboljenja dišnih puteva korisnika ili osoba koje se nalaze u blizini.

Određena vrsta prašine, kao što je npr. prašina od hrastovine ili bukve smatra se kancerogenom, posebno u kombinaciji s dodatnim tvarima za obradu drva (kromat, zaštitna sredstva za drvo). Materijal, koji sadrži azbest, smiju obrađivati samo stručne osobe.

- Pobrinite se za dobro prozračivanje radnoga mjesta.
- Preporučuje se nošenje zaštitne maske s klasom filtra P2.

Poštujte važeće propise u vašoj zemlji za materijale koje ćete obrađivati.

▶ **Izbjegavajte nakupljanje prašine na radnom mjestu.** Prašina se može lako zapaliti.

## Rad

### Funkcija bušenja/uvrtanja vijaka

#### Prethodno biranje zakretnog momenta

Prstenom za namještanje predbiranja zakretnog momenta **(16)** možete prethodno odabrati potrebni zakretni moment u stupnjevima. Kod točnog namještanja radni alat će se zaustaviti čim se vijak do kraja uvrne u materijal odnosno dosegne namješteni zakretni moment. U položaju ◣◥ je deaktivirana preskočna spojka, npr. za bušenje ili uvrtanje velikih vijaka. Na tom stupnju postižete maksimalni zakretni moment.

Pri odvrtanju vijaka odaberite eventualno veću postavku odnosno stavite na simbol ◣◥.

**Namještanje smjera okretanja (vidjeti sliku C)**

- ▶ **Preklopku smjera rotacije (2) možete pritisnuti samo u stanju mirovanja električnog alata. Inače može doći do oštećenja.**

**Okretanje udesno:** Za bušenje i uvrtanje vijaka pritisnite preklopku smjera rotacije **(2)** ulijevo do graničnika.

**Okretanje ulijevo:** Za otpuštanje odnosno odvrtanje vijaka i matica pritisnite preklopku smjera rotacije **(2)** udesno do graničnika.

**Blokada uključivanja:** Za blokadu prekidača za uključivanje/isključivanje **(4)** pritisnite preklopku smjera rotacije **(2)** u srednji položaj.

**Uključivanje/isključivanje**

Za **puštanje električnog alata u rad** pritisnite prekidač za uključivanje/isključivanje **(4)** i držite ga pritisnutog.

Radno svjetlo **(13)** svijetli kada se prekidač za uključivanje/isključivanje **(4)** pritisne lagano ili do kraja i omogućava osvjetljenje područja rada u slučaju nepovoljnih uvjeta rasvjete.

Za **isključivanje** električnog alata otpustite prekidač za uključivanje/isključivanje **(4)**.

**Namještanje broja okretaja**

Broj okretaja uključenog električnog alata možete bezstupanjski regulirati ovisno o tome do kojeg stupnja ste pritisnuli prekidač za uključivanje/isključivanje **(4)**.

Laganim pritiskom na prekidač za uključivanje/isključivanje **(4)** postiže se manji broj okretaja. Jačim pritiskom povećava se broj okretaja.

**Inercijska kočnica**

Pri otpuštanju prekidača za uključivanje/isključivanje **(4)** okretanje se zakoči i na taj način se sprječava zaustavljanje radnog alata.

Pri uvrtanju vijaka otpustite prekidač za uključivanje/isključivanje **(4)** tek kada je vijak uvrnut u ravnini s izratkom. Glava vijka u tom slučaju neće prodirati u izradak.

**Upute za rad**

- ▶ **Električni alat stavite na vijak samo u isključenom stanju.** Rotirajući radni alati mogu kliznuti.

Kod bušenja u metal koristite samo besprijekorna, naoštrena HSS svrdla (HSS = brzorezni čelik). Odgovarajuću kvalitetu jamči program **Dremel** pribora.

Nakon duljeg rada s manjim brojem okretaja, električni alat trebate ostaviti da u svrhu hlađenja radi cca. 3 minute pri maks. broju okretaja u praznom hodu.

## Funkcija lociranja

- ▶ **Električni alat zaštitite od vlage i izravnog sunčevog zračenja.**
- ▶ **Električni alat ne izlažite ekstremnim temperaturama ili oscilacijama temperature. Kod većih oscilacija temperature ostavite električni alat da se temperira prije korištenja funkcije lociranja.** Kod ekstremnih temperatura ili oscilacija temperature to može negativno utjecati na preciznost lociranja.
- ▶ **Izbjegavajte snažne udarce i pazite da vam električni alat ne ispadne.** Nakon jakih vanjskih utjecaja i u slučaju funkcionalnih abnormalnosti trebate prepustiti provjeru električnog alata ovlaštenom **Dremel** servisu.
- ▶ **Držite električni alat tijekom lociranja samo za predviđene površine zahvata (17) kako ne biste utjecali na mjerenje.** Ruka ne smije dodirivati podlogu tijekom mjerenja.
- ▶ **Na područje senzora (12) i na stražnjoj strani područja senzora ne stavljajte nikakve naljepnice ili natpise.** Posebno metalni natpisi utječu na rezultate mjerenja.

**Za vrijeme mjerenja nemojte nositi rukavice i pazite na dovoljno uzemljenje.** U slučaju nedovoljnog uzemljenja može se utjecati na lociranje.

**Za vrijeme mjerenja izbjegavajte blizinu uređaja koji stvaraju jaka električna, magnetska ili elektromagnetska polja, npr. mobilni telefoni, prijenosna računala ili tableti.** Po mogućnosti kod svih uređaja čije zračenje može utjecati na mjerenje deaktivirajte odgovarajuće funkcije ili isključite uređaje.

**Pokretanje/završetak funkcije lociranja**

- ▶ **Prije lociranja provjerite da područje senzora (12) nije vlažno.** Eventualno obrišite električni alat krpom.
- ▶ **Ako je električni alat bio izložen jakim promjenama temperature, onda ga prije lociranja ostavite da se temperira.**

Izvadite radni alat iz prihvata alata **(14)**.

Za **pokretanje** funkcije lociranja stavite električni alat s područjem senzora **(12)** po cijeloj površini na podlogu. Kontaktni prekidač **(11)** trebate pritisnuti da se čujno uglavi. Pokazivač kalibriranja **(7)** zasvijetli.

Tijekom mjerenja kontaktni prekidač mora ostati stalno pritisnut.

Za **završetak** funkcije lociranja podignite električni alat s podloge tako da se kontaktni prekidač **(11)** otpusti čujnim klikom. Svi pokazivači se ugase.

Pritiskom na prekidač za uključivanje/isključivanje **(4)** također se isključuje funkcija lociranja.

- ▶ **Pri odlaganju i skladištenju električnog alata pazite da kontaktni prekidač nije pritisnut ili izvadite aku-bateriju iz električnog alata.** Kada je kontaktni prekidač pritisnut, funkcija lociranja se uključuje i zbog toga se aku-baterija može isprazniti.

**Postupak mjerenja (vidjeti slike D–E)**

Električnim alatom se ispituje podloga područja senzora **(12)** do maksimalne dubine snimanja. Kod svakog mjerenja automatski se traže metal i drvo.

Značenje pokazivača:

Ako svijetli zeleni pokazivač kalibriranja **(7)**, funkcija lociranja automatski se kalibrira. Područje senzora **(12)** držite pritisnuto o podlogu (bez pomicanja električnog alata) sve dok se pokazivač ne ugasi.

Ako svijetli zeleni pokazivač lociranja **(6)**, onda je funkcija lociranja spremna za mjerenje. Polako pomičite električni alat po podlozi u smjeru strelice.

Ako svijetli crveni pokazivač otkrivanja predmeta **(5)**, pronađen je rub metalnog ili drvenog predmeta u podlozi. Rub je ispod pomagala za obilježavanje **(31)** i može se označiti na tom mjestu na podlozi (vidjeti sliku **D**).

**Napomena:** Nakon označavanja predmeta zatikom morate započeti novo mjerenje jer zatik može utjecati na mjerenje.

Stavite električni alat okomito s područjem senzora na ispitivanu podlogu. Pričekajte da se žuti pokazivač kalibriranja **(7)** ugasi i da zasvijetli zeleni pokazivač lociranja **(6)**.

Električni alat uvijek pomičite pravocrtno u smjeru strelice laganim pritiskom po podlozi bez podizanja ili mijenjanja pritiska. Električni alat držite za ručku **(17)**. Ne mijenjajte ručku tijekom mjerenja i ne zahvaćajte područje senzora **(12)**.

Električni alat treba pomicati po podlozi u biti poprečno na traženi predmet. Stoga držite električni alat okomito pri traženju vodoravnih predmeta, a okomito pri traženju okomitih predmeta (vidjeti sliku **E**).

Ako ne znate smjer predmeta u zidu, onda provedite kružno mjerenje.

Kada prvi put prelazite, predmeti se prikazuju samo grubo. Više puta pomičite električni alat preko iste površine kako biste precizno locirali predmet.

Ako ne pronađete predmet, možda električni alat nije postavljen iznad metalnog ili drvenog predmeta na podlozi. Kalibriranje iznad predmeta utječe na osjetljivost mjerenja. Podignite električni alat s podloge i pokrenite novo mjerenje na nekom drugom mjestu.

Napomene za lociranje:

- Po mogućnosti uklonite sve metalne predmete, npr. prstenje, satove, nakit iz blizine električnog alata, kako ne bi utjecali na rezultate mjerenja.
- Ne dodirujte stražnju stranu područja senzora **(12)**.
- Ne dodirujte ispitivanu podlogu slobodnom rukom niti nekim drugim dijelom tijela.
- Uvijek polako pomičite električni alat kako biste postigli najveću osjetljivost mjerenja.
- Ako je podloga neravna ili jako hrapava, onda stavite tanki karton na podlogu i pomičite električni alat preko kartona. Ostavite električni alat da se kalibrira iznad kartona.
- Dubina snimanja tijekom mjerenja ovisi o materijalu i veličini predmeta te materijalu i stanju podloge i može biti manja od maksimalne dubine snimanja.
- Kabeli i cijevi također se mogu prikazati kao predmeti.

▶ **Prije bušenja u zid, piljenja ili glodanja trebate se još osigurati od drugih izvora opasnosti.** Budući da na rezultate mjerenja mogu utjecati okolni uvjeti ili svojstva zida, može postojati opasnost iako crveni pokazivač otkrivanja predmeta **(5)** ne svijetli.

## Funkcija niveliranja s laserskom libelom

▶ **Lasersku libelu zaštitite od vlage i izravnog sunčevog zračenja.**

▶ **Lasersku libelu ne izlažite ekstremnim temperaturama ili oscilacijama temperature.** Ne ostavljajte je npr. duže vrijeme u automobilu. Lasersku libelu kod većih oscilacija temperature ostavite da se temperira prije stavljanja u pogon. Kod ekstremnih temperatura ili oscilacija temperature to može negativno utjecati na preciznost laserske libele.

▶ **Izbjegavajte snažne udarce i pazite da vam laserska libela ne ispadne.** Oštećenja mogu negativno utjecati na preciznost laserske libele. Nakon snažnog udarca ili pada usporedite liniju lasera u svrhu provjere s poznatom vodoravnom ili okomitom referentnom linijom.

▶ **Za označavanje uvijek koristite samo sredinu linije lasera.** Širina linije lasera mijenja se s udaljenošću.

**Uključivanje/isključivanje laserske libele**

Za **uključivanje** laserske libele pritisnite tipku za uključivanje/isključivanje **(20)**. Laserska libela odmah nakon uključivanja emitira jednu lasersku zraku iz izlaznog otvora **(23)**.

- ▶ **Ne usmjeravajte lasersku zraku na ljude ili životinje i ne gledajte izravno u lasersku zraku, niti s veće udaljenosti.**

Za **isključivanje** laserske libele ponovno pritisnite tipku za uključivanje i isključivanje **(20)**.

- ▶ **Uključenu lasersku libelu ne ostavljajte bez nadzora i isključite je nakon uporabe.** Laserska zraka bi mogla zaslijepiti ostale osobe.

**Pozicioniranje laserske libele (vidjeti sliku F)**

Ako su libele u pogrešnom položaju, laserska zraka nije nužno okomita ili vodoravna ako je libela na sredini. Optimalna točnost niveliranja postići će se samo ako se električni alat ispravno pozicionira:

- Kod vodoravnog izravnavanja pomoću libele za vodoravno izravnavanje **(22)** izlazni otvor laserskog zračenja **(23)** mora biti okrenut udesno.
- Kod okomitog izravnavanja pomoću libele za okomito izravnavanje **(21)** izlazni otvor laserskog zračenja **(23)** mora biti okrenut prema gore.

**Pričvršćivanje laserske libele ljepljivim jastučićima (vidjeti sliku G)**

Lasersku libelu **(10)** možete pričvrstiti pomoću ljepljivih jastučića **(32)** na podlogu.

Podloga mora biti suha i čvrsta.

Mogućnost prianjanja ljepljivih jastučića nije osigurana na vlažnim, vrlo prašnjavim, oštrobridnim ili jako strukturiranim površinama. U slučaju pričvršćivanja na takve neprikladne površine laserska libela **(10)** može pasti i oštetiti se ili može oštetiti podlogu.

Prije uporabe ispitajte na neupadljivom, niskom mjestu prianjaju li ljepljivi jastučići **(32)** na željenu podlogu i može li se laserska libela skinuti, a da se podloga ne ošteti.

Pričvršćivanje laserske libele:

- Gnječite ljepljive jastučiće **(32)** dok ne omekšaju. Utisnite po jedan ljepljivi jastučić **(32)** u otvore na stražnjoj strani laserske libele **(10)**. Ravnomjerno ravno pritisnite ljepljive jastučiće i čvrsto ih pritisnite.
- Držite lasersku libelu **(10)** na malom razmaku iznad podloge.
- Vodoravno ili okomito izravnajte lasersku libelu pomoću libela.
- Pritisnite lasersku libelu **(10)** s ljepljivim jastučićima **(32)** o podlogu.

Uvijek skinite lasersku libelu kada ste završili mjerenje ili ako se obrađuje podloga (npr. bušenjem, uvrtanjem vijaka ili udaranjem čekićem).

Skidanje laserske libele:
- Podignite lasersku libelu **(10)** laganim pritiskom s jedne strane i polako je skinite s podloge.
- Po potrebi možete okrenuti lasersku libelu laganim ljuljanjem i time je odvojiti.

Pri umetanju laserske libele **(10)** u steznu dršku **(30)** ljepljivi jastučići **(32)** mogu ostati na laserskoj libeli, ali ih treba pokriti radi zaštite od prljavštine (npr. obloženim papirom).

Ljepljive jastučiće **(32)** možete i skinuti te posebno skladištiti. Ponovno gnječite ljepljive jastučiće dok ne omekšaju prije ponovne uporabe.

Ako su ljepljivi jastučići zaprljani ili više ne prianjaju na glatke površine, trebate ih zamijeniti.

**Izravnavanje pomoću linije lasera (vidjeti slike H–J)**

Pomoću laserske libele **(10)** možete izravnati npr. predmete na zidovima:
- vodoravno jedan pokraj drugog (laserska libela je vodoravno pozicionirana)
- vodoravno jedan iznad drugog (laserska libela je vodoravno pozicionirana)
- pod bilo kojim kutom (laserska libela je izravnata na referentnim točkama, npr. ogradi za stepenice).

Držite lasersku libelu **(10)** uza zid ili je pričvrstite ljepljivim jastučićima **(32)**.

**Napomena:** Vodoravno izravnavanje pomoću linije lasera moguće je samo na zidu na koji je pričvršćena laserska libela. Čak i ako se linija lasera može vidjeti na susjednim zidovima, ona nije nužno vodoravna na tim zidovima.

# Održavanje i servisiranje

## Održavanje i čišćenje

- ▶ **Prije svih radova na električnom alatu (npr. održavanje, zamjena alata, itd.) aku-bateriju treba izvaditi iz električnog alata.** Kod nehotičnog aktiviranja prekidača za uključivanje/isključivanje postoji opasnost od ozljeda.
- ▶ **Održavajte električni alat i ventilacijske proreze čistima kako biste radili dobro i sigurno.**

Ako aku-baterija laserske libele više ne radi, obratite se ovlaštenom servisu za **Dremel** električne alate.

Ako je potrebna zamjena priključnog kabela punjača, tada je treba provesti u **Dremel** servisu ili u ovlaštenom servisu za **Dremel** električne alate kako bi se izbjeglo ugrožavanje sigurnosti.

Električni alat i lasersku libelu ne uranjajte u vodu ili druge tekućine.

Obrišite prljavštinu suhom, mekom krpom. Ne upotrebljavajte sredstva za čišćenje ili otapala.

Posebno redovito čistite površine na izlaznom otvoru lasera i pritom pazite na vlakna.

## Popravak i jamstvo

Preporučujemo da održavanje i popravak obavljaju Dremel servisi.
Jamstvo za ovaj Dremel proizvod u skladu je s propisima dotične zemlje. Iz jamstva su isključena oštećenja koja se mogu pripisati normalnom trošenju i preopterećenju ili nepravilnom rukovanju.
U slučaju reklamacije pošaljite alat i/ili punjač svom trgovcu zajedno s odgovarajućim dokazom o kupnji.

**Dremel kontaktne informacije**
Više informacija o popravcima, jamstvu, Dremel proizvodima, korisničkoj službi i besplatnom broju možete pronaći na www.dremel.com.

## Transport

Preporučeni litij-ionski akumulatori podliježu zahtjevima zakona o opasnim materijalima. Korisnik može transportirati akumulatore kopnenim putem bez dodatnih uvjeta.

Prilikom slanja posrednicima (npr.: zračnim transportom ili otpremnikom) valja se pridržavati posebnih zahtjeva za ambalažu i označavanje. Pritom prilikom pripremanja pošiljke valja angažirati stručnjaka za opasne materijale.

Otpremite akumulatore samo ako kućište nije oštećeno. Oblijepite otvorene kontakte i zapakirajte akumulator tako da se ne pomiče u pakiranju. Molimo pridržavajte se i eventualnih dodatnih nacionalnih propisa.

## Zbrinjavanje

Električne alate, aku-baterije, pribor i ambalažu treba dovesti na ekološki prihvatljivo recikliranje.

Električni alat i aku-baterije/baterije ne bacajte u kućni otpad!

**Samo za zemlje EU:**

Neupotrebljivi električni alati i neispravne ili istrošene aku-baterije/baterije moraju se odvojeno zbrinuti. Koristite predviđene sustave prikupljanja otpada.

Ako se otpadna električna i elektronička oprema nepropisno zbrine, to može imati štetne učinke na okoliš i zdravlje ljudi zbog moguće prisutnosti opasnih tvari.

**Aku-baterije/baterije:**

**Litij-ionske:** Pridržavajte se uputa u poglavlju Transport (vidi „Transport“, Stranica 609).

- ▶ **Integrirane aku-baterije smije vaditi samo stručno osoblje u svrhu zbrinjavanja.** Otvaranjem poklopca kućišta laserska libela bi se mogla uništiti.

Za vađenje aku-baterije iz laserske libele držite pritisnutu lasersku libelu sve dok se aku-baterija u potpunosti ne isprazni. Odvrnite vijke na kućištu i skinite oblogu kućišta kako biste izvadili aku-bateriju. U svrhu izbjegavanja kratkog spoja, pojedinačno uzastopno odvajajte priključke na aku-bateriji te zatim na njima izolirajte polove. Čak i kod potpunog pražnjenja, u aku-bateriji ostaje sačuvan preostali kapacitet koji se može osloboditi u slučaju kratkog spoja.

# Eesti

## Sümbolid

**① Lugege seda juhendit.**
**② Kandke kuulmiskaitsevahendit, kaitseprille ja tolmukaitsemaski.**
**③ Ettevaatust – laserkiirgus**
**④ Klassi II variant**
**⑤ Ärge visake elektrilisi tööriistu olmejäätmete hulka.**
**⑥ Laserkiirgus. Ärge vaadake kiire suunas. Klassi 2 tarbija-lasertoode.**

## Ohutusnõuded

### Üldised ohutusnõuded elektriliste tööriistade kasutamisel

**⚠ HOIATUS** **Lugege läbi kõik tööriistaga kaasas olevad ohutusnõuded ja juhised ning tutvuge kõigi jooniste ja spetsifikatsioonidega.** Ohutusnõuete ja juhiste eiramise tagajärjeks võib olla elektrilöök, tulekahju ja/või rasked vigastused.

**Hoidke kõik ohutusnõuded ja juhised edasiseks kasutamiseks hoolikalt alles.**
Ohutusnõuetes sisalduv mõiste "elektriline tööriist" käib nii vooluvõrku ühendatud (juhtmega) elektriliste tööriistade kui ka akutoitega (juhtmeta) elektriliste tööriistade kohta.

**Ohutusnõuded tööpiirkonnas**

- ▶ **Hoidke tööpiirkond puhas ja hästi valgustatud.** Korrastamata või valgustamata töökoht võib põhjustada õnnetusi.
- ▶ **Ärge kasutage elektrilist tööriista plahvatusohtlikus keskkonnas, kus leidub tuleohtlikke vedelikke, gaase või tolmu.** Elektrilistest tööriistadest lööb sädemeid, mis võivad tolmu või aurud süüdata.
- ▶ **Elektrilise tööriista kasutamise ajal hoidke lapsed ja teised inimesed töökohast eemal.** Kui teie tähelepanu juhitakse kõrvale, võib seade teie kontrolli alt väljuda.

**Elektriohutus**

- ▶ **Elektrilise tööriista pistik peab pistikupessa sobima. Pistiku kallal ei tohi teha mingeid muudatusi. Ärge kasutage kaitsemaandusega elektriliste tööriistade puhul adapterpistikuid.** Muutmata pistikud ja sobivad pistikupesad vähendavad elektrilöögi ohtu.
- ▶ **Vältige kehalist kontakti maandatud pindadega, näiteks torude, radiaatorite, pliitide ja külmikutega.** Kui Teie keha on maandatud, on elektrilöögi oht suurem.
- ▶ **Kaitske elektrilist tööriista vihma ja niiskuse eest.** Kui elektrilisse tööriista on sattunud vett, on elektrilöögi oht suurem.
- ▶ **Ärge kasutage toitejuhet otstarbel, milleks see ei ole ette nähtud. Ärge kasutage toitejuhet elektrilise tööriista kandmiseks, ülesriputamiseks või pistiku pistikupesast väljatõmbamiseks. Kaitske toitejuhet kuumuse, õli, teravate servade ja seadme liikuvate osade eest.** Kahjustatud või keerduläinud toitejuhtmed suurendavad elektrilöögi ohtu.
- ▶ **Kui töötate elektrilise tööriistaga vabas õhus, kasutage ainult pikendusjuhtmeid, mis on ette nähtud kasutamiseks ka välistingimustes.** Välistingimustes kasutamiseks sobiva pikendusjuhtme kasutamine vähendab elektrilöögi ohtu.
- ▶ **Kui elektrilise tööriista kasutamine niiskes keskkonnas on vältimatu, kasutage rikkevoolukaitselülitit.** Rikkevoolukaitselüliti kasutamine vähendab elektrilöögi ohtu.

**Inimeste turvalisus**

- ▶ **Olge tähelepanelik, jälgige, mida teete, ning toimige elektrilise tööriistaga töötades kaalutletult. Ärge kasutage elektrilist tööriista, kui olete väsinud või uimastite, alkoholi või ravimite mõju all.** Hetkeline tähelepanematus seadme kasutamisel võib põhjustada tõsiseid vigastusi.
- ▶ **Kandke isikukaitsevahendeid. Kandke alati kaitseprille.** Elektrilise tööriista tüübile ja kasutusalale vastavate isikukaitsevahendite, näiteks tolmumaski, libisemiskindlate turvajalatsite, kaitsekiivri või kuulmiskaitsevahendite kasutamine vähendab vigastuste ohtu.
- ▶ **Vältige elektrilise tööriista soovimatut käivitamist. Enne pistiku ühendamist pistikupessa, aku ühendamist seadme külge, seadme ülestõstmist ja kandmist veenduge, et elektriline tööriist on välja lülitatud.** Kui hoiate elektrilise tööriista kandmisel sõrme lülitil või ühendate vooluvõrku sisselülitatud seadme, võivad tagajärjeks olla õnnetused.
- ▶ **Enne elektrilise tööriista sisselülitamist eemaldage tööriista küljest reguleerimis- ja mutrivõtmed.** Seadme pöörleva osa küljes olev reguleerimis- või mutrivõti võib põhjustada vigastusi.
- ▶ **Vältige ebatavalist tööasendit. Võtke stabiilne tööasend ja hoidke kogu aeg tasakaalu.** Nii saate elektrilist tööriista ootamatutes olukordades paremini kontrollida.
- ▶ **Kandke sobivat rõivastust. Ärge kandke laiu riideid ega ehteid. Hoidke juuksed ja rõivad seadme liikuvatest osadest eemal.** Liiga avarad riided, ehted või pikad juuksed võivad sattuda seadme liikuvate osade vahele.
- ▶ **Kui on võimalik paigaldada tolmueemaldus- ja tolmukogumisseadiseid, veenduge, et need on seadmega ühendatud ja et neid kasutatakse õigesti.** Tolmueemaldusseadise kasutamine vähendab tolmust põhjustatud ohte.
- ▶ **Ärge muutuge tööriista sagedasest kasutamisest hooletuks ja ärge eirake ohutusnõudeid.** Hooletus võib sekundi murdosa jooksul kaasa tuua raskeid vigastusi.

**Elektriliste tööriistade hoolikas käsitsemine ja kasutamine**

- ▶ **Ärge koormake seadet üle. Kasutage konkreetse töö tegemiseks ette nähtud elektrilist tööriista.** Sobiva elektrilise tööriistaga töötate ettenähtud jõudluspiirides efektiivsemalt ja ohutumalt.
- ▶ **Ärge kasutage elektrilist tööriista, mida ei saa lülitist sisse ja välja lülitada.** Elektriline tööriist, mida ei ole enam võimalik lülitist sisse ja välja lülitada, on ohtlik ning tuleb parandada.
- ▶ **Tõmmake pistik pistikupesast välja ja/või eemaldage seadmest aku, kui see on eemaldatav, enne seadme reguleerimist, tarvikute vahetamist ja seadme**

**ärapanekut.** See ettevaatusabinõu väldib elektrilise tööriista soovimatut käivitamist.

- ▶ **Kasutusvälisel ajal hoidke elektrilisi tööriistu lastele kättesaamatus kohas ja ärge laske seadet kasutada isikutel, kes seadet ei tunne või pole lugenud käesolevaid juhiseid.** Asjatundmatute isikute käes on elektrilised tööriistad ohtlikud.
- ▶ **Hoolidage elektrilisi tööriistu ja tarvikuid nõuetekohaselt. Kontrollige, kas seadme liikuvad osad töötavad veatult ega kiildu kiini ning veenduge, et seadme detailid ei ole murdunud või kahjustatud määral, mis mõjutab seadme töökindlust. Laske kahjustatud detailid enne seadme kasutamist parandada.** Paljude õnnetuste põhjuseks on halvasti hooldatud elektrilised tööriistad.
- ▶ **Hoidke lõiketarvikud teravad ja puhtad.** Hoolikalt hooldatud, teravate lõikeservadega lõiketarvikud kiilduvad harvemini kinni ja neid on lihtsam juhtida.
- ▶ **Kasutage elektrilist tööriista, lisavarustust, tarvikuid jne vastavalt käesolevatele juhistele, võttes arvesse töötingimusi ja teostatava töö iseloomu.** Elektriliste tööriistade nõuetevastane kasutamine võib põhjustada ohtlikke olukordi.
- ▶ **Hoidke käepidemed ja haardepinnad kuiva ja puhtana ning vabana õlist ja määrdeainetest.** Libedad käepidemed ja haardepinnad ei luba tööriista ohutult käsitseda ja ootamatutes olukordades kontrolli all hoida.

**Akutööriistade hoolikas käsitsemine ja kasutamine**

- ▶ **Laadige akusid ainult tootja poolt soovitatud laadimisseadmetega.** Laadimisseade, mis sobib teatud tüüpi akudele, muutub tuleohtlikuks, kui seda kasutatakse teiste akude laadimiseks.
- ▶ **Kasutage elektrilistes tööriistades ainult selleks ettenähtud akusid.** Teiste akude kasutamine võib põhjustada vigastusi ja tulekahjuohtu.
- ▶ **Kasutusvälisel ajal hoidke akusid eemal kirjaklambritest, müntidest, võtmetest, naeltest, kruvidest või teistest väikestest metallesemetest, mis võivad akukontaktid omavahel ühendada.** Akukontaktide vahel tekkiva lühise tagajärjeks võivad olla põletused või tulekahju.
- ▶ **Väärkasutuse korral võib akuvedelik välja voolata; vältige sellega kokkupuudet. Juhusliku kokkupuute korral loputage kahjustatud kohta veega. Kui vedelik satub silma, pöörduge lisaks arsti poole.** Väljavoolav akuvedelik võib põhjustada nahaärritusi või põletusi.
- ▶ **Ärge kasutage akut ega tööriista, mis on kahjustada saanud või mida on modifitseeritud.** Kahjustada saanud või modifitseeritud akud võivad põhjustada tulekahju, plahvatuse, kehavigastusi ja varalist kahju.

- ▶ **Kaitske akut ja elektrilist tööriista tule ja väga kõrgete temperatuuride eest.** Kokkupuude tulega või üle 130 °C temperatuuriga võib põhjustada plahvatuse.
- ▶ **Järgige kõiki laadimisjuhiseid ja ärge laadige akut väljaspool juhistes määratletud temperatuurivahemikku.** Nõuetele mittevastav laadimine või laadimine väljaspool ettenähtud temperatuurivahemikku võib akut kahjustada ja suurendada tulekahju ohtu.

**Teenindus**

- ▶ **Laske elektrilist tööriista parandada ainult kvalifitseeritud spetsialistidel, kes kasutavad originaalvaruosi.** Nii tagate seadme püsivalt ohutu töö.
- ▶ **Ärge kunagi käidelge kahjustada saanud akusid.** Akusid võivad käidelda vaid tootja esindajad või volitatud hooldekeskuse töötajad.

## Ohutussuunised puur-kruvikeerajale

- ▶ **Tehes töid, mille puhul lõiketarvik või kinnitusvahendid võivad tabada varjatud elektrijuhtmeid, hoidke elektrilist tööriista ainult käepideme isoleeritud pinnast.** Lõiketarvik või kinnitusvahend, mis puutub kokku pingestatud elektrijuhtmega, võib seada pinge alla elektrilise tööriista metallosad ja anda tööriista kasutajale elektrilöögi.
- ▶ **Hoidke elektrilist tööriista tugevasti kinni.** Kruvide kinnipingutamise ja lahtikeeramisel võivad lühiajaliselt tekkida suured reaktsioonijõumomendid.
- ▶ **Kinnitage töödeldav toorik.** Kinnitusseadmete või kruustangidega kinnitatud toorik püsib kindlamalt kui käega hoides.
- ▶ **Varjatult paiknevate elektrijuhtmete, gaasi- või veetorude avastamiseks kasutage sobivaid lokaliseerimisseadmeid või pöörduge kohaliku elektri-, gaasi- või veevarustusettevõtja poole.** Kokkupuutel elektrijuhtmetega tekib tulekahju- ja elektrilöögioht. Gaasitorustiku vigastamisel tekib plahvatusoht. Veetorustiku vigastamisel materiaalne kahju või elektrilöögioht.
- ▶ **Enne käestpanekut oodake, kuni elektriline tööriist on seiskunud.** Kasutatav tarvik võib kinni kiiluda ja põhjustada kontrolli kaotuse seadme üle.
- ▶ **Aku vigastamise ja ebaõige käsitsemise korral võib akust eralduda aure. Aku võib põlema süttida või plahvatada.** Õhutage ruumi, halva enesetunde korral pöörduge arsti poole. Aurud võivad ärritada hingamisteid.
- ▶ **Ärge muutke ega avage akut.** On lühiseoht.
- ▶ **Teravad esemed, näiteks naelad või kruvikeerajad, samuti löögid, põrutused jmt võivad akut kahjustada.** Akukontaktide vahel võib tekkida lühis ja aku võib süttida, suitsema hakata, plahvatada või üle kuumeneda.
- ▶ **Kasutage akut ainult valmistaja toodetes.** Ainult sellisel juhul on aku kaitstud ohtliku ülekoormuse eest.

**Kaitske akut kuumuse, sealhulgas pideva päikesekiirguse eest, samuti tule, mustuse, vee ja niiskuse eest.** Plahvatus- ja lühiseoht.

- ▶ **Elektrilise tööriista asukoha määramise funktsioon ei saa tehnoloogiast tingituna sajaprotsendilist kindlust tagada. Selleks et ohtusid välistada, kindlustage ennast seepärast enne igat puurimist, saagimist või freesimist seintes, lagedes või põrandates teiste infoallikate abil, nagu näiteks ehitusplaanid, fotod ehitusfaasist jms.** Keskkonnamõjud, nagu näiteks õhuniiskus või lähedus teiste elektriliste seadmetega, mis tekitavad tugevaid elektrilisi, magnetilisi või elektromagnetilisi välju, niiskus, metalli sisaldavad ehitusmaterjalid, alumiiniumist kattega kaetud isolatsioonimaterjalid ning elektrit juhtivad tapeedid või kahhelplaadid, võivad asukoha määramise täpsust mõjutada. Objektide arv, liik, suurus ja asend võivad mõõtetulemusi moonutada.
- ▶ **Kui hoones on gaasijuhtmeid, siis pärast kõikide seintes, lagedes või põrandates tehtud tööde lõpetamist veenduge, et gaasijuhtmed ei ole tööde käigus vigastada saanud.**
- ▶ **Kergvaheseinte külge kinnitamisel veenduge, et kergvaheseina ja/või kinnitusmaterjalide kandevõime on piisav, seda eelkõige karkassi külge kinnitamisel.**

## Täiendavad ohutusjuhised laservesiloodi puhul

- ▶ **Ärge mitte kunage tehke laservesiloodil olevaid hoiatussilte loetamatuks.**

**Ärge juhtige laserkiirt inimeste ega loomade suunas ja ärge viige ka ise pilku otsese või peegelduva laserkiire suunas.** Vastasel korral võite inimesi pimestada, põhjustada õnnetusi või kahjustada silmi.

- ▶ **Kui laserkiir tabab silma, tuleb silmad teadlikult sulgeda ja pea laserkiire tasandilt viivitamatult välja viia.**
- ▶ **Ettevaatust – käesolevas juhendis nimetatud käsitsus- või justeerimisseadmetest erinevate seadmete kasutamisel või muul viisil toimides võib laserkiirgus muutuda ohtlikuks.**
- ▶ **Ärge tehke laserseadmes mingeid muudatusi.**
- ▶ **Ärge laske lastel laservesiloodi ilma järelevalveta kasutada.** Te võite ettekavatsematult teisi inimesi või iseennast pimestada.
- ▶ **Laservesilood tarnitakse koos laseri hoiatussildiga (on graafikute leheküljel oleval laservesiloodi kujutisel märgistatud).**

- **Kui laseri hoiatussildi tekst ei ole teie riigis kõneldavas keeles, kleepige see enne tööriista esmakordset kasutuselevõttu üle kaasasoleva, teie riigikeeles oleva kleebisega.**

**Kaitske laservesiloodi kuumuse, nt ka kestva päikesekiirguse, tule, vee ja niiskuse eest.** Tekib plahvatusoht.

## Ohutusnõuded laadimisseadmete kasutamisel

- **Laadimisseadet ei tohi kasutada lapsed ja isikud, kelle vaimsed või füüsilised võimed on piiratud või kellel puuduvad seadme kasutamiseks vajalikud teadmised ja kogemused. Üle 8 aasta vanused lapsed ja isikud, kelle füüsilised või vaimsed võimed on piiratud või kellel puuduvad seadme kasutamiseks vajalikud teadmised ja kogemused, tohivad laadimisseadet kasutada vaid siis, kui nende üle teostatakse järelevalvet või kui neile on antud täpsed juhised laadimisseadme ohutuks käsitsemiseks ja kui nad mõistavad seadmega kaasnevaid ohte.** Vastasel korral tekib valest käsitsemisest põhjustatud kehavigastuste ja varalise kahju oht.
- **Ärge jätke lapsi seadme kasutamise, puhastamise ja hooldamise ajal järelevalveta.** Sellega tagate, et lapsed ei hakka laadimisseadmega mängima.
- **Laadige ainult Dremel liitiumioonakusid, mille mahutavus on vähemalt 1,3 Ah**. **Aku pinge peab sobima laadimisseadme akulaadimispingega. Ärge laadige akusid, mis ei ole taaslaetavad.** Vastasel korral on tulekahju ja plahvatuse oht.

**Kasutage laadimisseadet ainult siseruumides ja hoidke seda niiskusest eemal.** Vee tungimine laadimisseadmesse suurendab elektrilöögi ohtu.

- **Hoidke laadimisseade puhas.** Määrdumine suurendab elektrilöögi ohtu.
- **Kontrollige iga kord enne kasutamist laadimisseadet, sh võrgujuhet ja pistikut. Kahjustuste tuvastamise korral ärge võtke laadimisseadet kasutusele. Ärge avage laadimisseadet ise ja laske seda parandada ainult Dremel või volitatud teeninduskeskustes, kus kasutatakse originaalvaruosi.** Kahjustada saanud laadimisseadmed, võrgujuhtmed ja pistikud suurendavad elektrilöögi ohtu.
- **Ärge kasutage laadimisseadet kergesti süttival aluspinnal (nt paber, kangas) ega tuleohtlikus keskkonnas.** Laadimisseade läheb kasutamisel kuumaks, tekitades põlengu ohu.

# Toote kirjeldus ja kasutusjuhend

**Lugege läbi kõik ohutusnõuded ja juhised.** Ohutusnõuete ja juhiste eiramine võib kaasa tuua elektrilöögi, tulekahju ja/või raskeid vigastusi.

Pange tähele kasutusjuhendi esiosas olevaid jooniseid.

## Nõuetekohane kasutamine

Elektriline tööriist on ette nähtud kruvide sisse- ja väljakeeramiseks ning puidu, metalli, keraamika ja plasti puurimiseks.

Elektriline tööriist on lisaks ette nähtud siseruumides kergehitusseintest ja -lagedest metall- ja puittugede ning puittalade otsimiseks.

Laser-vesilood on ette nähtud siseruumides horisontaalsete ja vertikaalsete joonte tuvastamiseks ja kontrollimiseks.

Käesolev toode on tarbijatele mõeldud lasertoode, mis vastab standardile EN 50689.

Laadimisseade on ette nähtud taaslaetavate **Dremel** Li-ioonakude laadimiseks.

## Kujutatud komponendid

Joonistel kujutatud komponentide numeratsiooni aluseks on elektrilise tööriista jooniseleheküljel olevad numbrid.

**(1)** Laseri hoiatussilt
**(2)** Pöörlemissuuna ümberlüliti
**(3)** Aku laetuse taseme näidik
**(4)** Sisse-/väljalüliti
**(5)** Objekti leidmise näidik
**(6)** Positsioneerimise näidik
**(7)** Kalibreerimise näidik
**(8)** Aku lukustuse vabastusnupp
**(9)** Aku
**(10)** Laservesilood
**(11)** Positsioneerimisfunktsiooni kontaktlüliti
**(12)** Positsioneerimisfunktsiooni anduripiirkond
**(13)** Töövalgusti
**(14)** Tööriistakinnitus 1/4“-kuuskant
**(15)** Lukustushülss

**(16)** Pöördemomendi eelvaliku seaderõngas
**(17)** Käepide (isoleeritud haardepind)
**(18)** USB Type-C®-pesa[a)] laservesilood
**(19)** Laservesiloodi laadimisnäidik
**(20)** Laservesiloodi sisse-/välja-nupp
**(21)** Vesilood vertikaalseks joondamiseks
**(22)** Vesilood horisontaalseks joondamiseks
**(23)** Laserikiire väljumisava
**(24)** USB-kaabel
**(25)** Laadimisseade
**(26)** Roheline laetuse taseme näit
**(27)** Laadimispesa
**(28)** Kruvikeeraja otsak
**(29)** Universaalne otsakuhoidik[b)]
**(30)** Laservesiloodi kinnituspesa
**(31)** Positsioneerimisfunktsiooni märgistamisabi
**(32)** Laservesiloodi kleeppadjake
**(33)** Laservesiloodi seerianumber

a) USB Type-C® ja USB-C® on USB Implementers Forumi margitähised.

b) **See tarvik ei kuulu standard-tarnekomplekti.**

## Tehnilised andmed

| **Akutrell-kruvikeeraja** | | **DD12V** |
|---|---|---|
| Tootenumber | | **F 013 DD1 201** |
| Nimipinge | V= | 12 |
| Kaal[A)] | kg | 1,02 |
| Soovitatav keskkonnatemperatuur laadimisel | °C | 0 … +35 |
| Lubatud keskkonnatemperatuur töötamisel[B)] ja hoiustamisel | °C | –20 … +49 |
| Soovitatavad akud | | B12V … |
| Soovitatav laadimisseade | | GAL 12V-20 |
| **Kruvimis-/puurimisfunktsioon:** | | |

| **Akutrell-kruvikeeraja** | | **DD12V** |
|---|---|---|
| Tühikäigu-pöörlemiskiirus $n_0$ [C] | $min^{-1}$ | 0–800 |
| Puuri max Ø | | |
| – Teras | mm | 12,7 |
| – Puit | mm | 12,7 |
| Kruvide max Ø | mm | 10 |
| **Positsioneerimisfunktsioon:** | | |
| Max tuvastussügavus [D] | | |
| – Metalltugi | mm | 15,8 |
| – Puittala | mm | 15,8 |
| Maksimaalne kontrollkõrgust ületav töökõrgus | m | 2000 |
| Maksimaalne suhteline õhuniiskus | % | 80 |
| Määrdumisaste vastavalt standardile IEC 61010-1 | | 2 [E] |
| **Nivelleerimisfunktsioon laservesiloodiga LL01:** | | |
| Tööpiirkond kuni u [F] | m | 3 |
| Maksimaalne kontrollkõrgust ületav töökõrgus | m | 2000 |
| Maksimaalne suhteline õhuniiskus | % | 80 |
| Määrdumisaste vastavalt standardile IEC 61010-1 | | 2 [E] |
| Laseri klass | | 2 |
| Laseri tüüp | mW<br>nm | < 1<br>635 |
| $C_6$ | | 1 |
| Kaal | kg | 0,057 |
| Laservesiloodi Li-ioonaku: | | |
| – Laadimisühendus | | USB Type-C® |
| – Nimipinge | V ⎓ | 3,7 |
| – Energia | Wh | 0,666 |
| – Soovitatav keskkonnatemperatuur laadimisel | °C | 0 … +45 |

| **Akutrell-kruvikeeraja** | | **DD12V** |
|---|---|---|
| – Lubatud keskkonnatemperatuur töötamisel | °C | 0 ... +40 |
| – Lubatud keskkonnatemperatuur hoiustamisel | °C | –20 ... +49 |
| Pistiktoiteplokk: | | |
| – Väljundpinge | V ⎓ | 5,0 |
| – Väljundvool vähemalt | A | 1,0 |

A) Mõõdetud akuga **B12V20-01**

B) piiratud jõudlus temperatuuridel < 0 °C

C) Mõõdetud 20–25 °C juures akuga **B12V20-01**

D) Sõltuvalt objektide materjalist ja suurusest ning aluspinna materjalist ja seisukorrast

E) Esineb ainult mittejuhtiv määrdumine, mis võib aga ajutiselt kondensatsiooni tõttu juhtivaks muutuda.

F) Ebasoodsad keskkonnatingimused (nt otsene päikesekiirgus) võivad tööpiirkonda vähendada.

Teie laservesiloodi üheseks identimiseks kasutatakse tüübisildil olevat seerianumbrit **(33)**.

| **Laadimisseade** | **GAL 12V-20** |
|---|---|
| Kaitseklass | ⧈/II |
| Laadimisvool[A)] | 2,0 A |
| Aku laadimispinge (automaatne pingetuvastus) | 3,6–12 V⎓ |
| Kaal[B)] | 0,25 kg |

A) oleneb temperatuurist ja aku tüübist

B) Kaal ilma võrgujuhtme ja võrgupistikuta

## Andmed müra/vibratsiooni kohta

Mürapäästuväärtused, määratud vastavalt **EN 62841-2-2**.

Elektrilise tööriista ekvivalentne helirõhutase on tavaliselt väiksem kui 70 dB(A). Töötamisel võib müratase nimetatud väärtusi ületada. **Kasutage kuulmiskaitsevahendeid!**

Vibratsiooni koguväärtused $a_h$ (kolme suuna vektorsumma) ja mõõtemääramatus K, määratud vastavalt standardile **EN 62841-2-2**:

Kruvikeeramine: $a_h$ < **2,5** m/s$^2$, K = **1,5** m/s$^2$

Selles juhendis toodud vibratsioonitaseme ja mürapäästu väärtused on mõõdetud standardset mõõtemeetodit kasutades ja neid saab kasutada elektriliste tööriistade

omavaheliseks võrdlemiseks. Need sobivad ka vibratsioonitaseme ja mürapäästu esialgseks hindamiseks.

Toodud vibratsioonitaseme ja mürapäästu väärtused on iseloomulikud elektrilise tööriista põhiliste rakenduste korral. Kui aga elektrilist tööriista kasutatakse muudes rakendustes, muude vahetatavate tööriistadega või ebapiisavalt hooldades, võivad vibratsioonitaseme ja mürapäästu väärtused nendest erinevad olla. See võib kogu tööaja vibratsioonitaset ja mürapäästu tunduvalt suurendada.

Vibratsioonitaseme ja mürapäästu täpseks hindamiseks tuleb arvesse võtta ka aega, mil seade on välja lülitatud või mil seade on küll sisse lülitatud, kuid tegelikult tööle rakendamata. See võib kogu tööaja vibratsioonitaset ja mürapäästu tunduvalt vähendada.

Rakendage kasutaja kaitsmiseks vibratsiooni mõju eest täiendavaid kaitsemeetmeid, nagu näiteks: elektrilise tööriista ja vahetatavate tööriistade hooldus, kätesoojendus, töökorraldus.

# Aku

**Dremel** müüb ka juhtmeta elektrilisi tööriistu ilma akuta. Pakendilt näete, kas aku kuulub teie elektrilise tööriista tarnekomplekti.

## Aku laadimine

- ▶ **Kasutage üksnes tehnilistes andmetes loetletud laadimisseadmeid.** Vaid need laadimisseadmed on ette nähtud elektrilises tööriistas kasutatud liitiumioonaku laadimiseks.

**Juhis:** liitiumioonakud tarnitakse tehasest rahvusvaheliste transpordieeskirjade põhjal osaliselt laetutena. Selleks et aku täielikku võimsust tagada, laadige aku enne esimest kasutamist täielikult täis.

## Aku paigaldamine

Lükake laetud aku akuhoidikusse nii, et see tuntavalt fikseeruks.

## Aku eemaldamine

Aku eemaldamiseks vajutage lukustuse vabastamise nuppe ja tõmmake aku välja. **Ärge rakendage seejuures jõudu.**

## Aku laetuse taseme näidik

Aku laetuse taseme näidik näitab pooleldi allavajutatud sisse-/väljalüliti korral mõne sekundi kestel aku laetuse taset.

| LED | Mahtuvus |
|---|---|
| Pidev tuli 3× | 75–100% |
| Pidev tuli 2× | 40–75% |
| Pidev tuli 1× | 15–40% |
| Vilkuv tuli 1× | < 15 % |

Kui laetuse taseme näidiku mõlemad välimised LEDid vilguvad, siis vahetage aku välja.

**Temperatuurist sõltuv ülekoormuskaitse**
Nõuetekohasel kasutamisel ei saa elektrilist tööriista üle koormata. Kui koormus on liiga suur või aku lubatud temperatuur ületatud, lülitab elektroonika elektrilise tööriista välja.

Ülekuumenemise korral vilgub laetuse taseme näidiku keskmine LED. Laske akul või elektrilisel tööriistal jahtuda.

Ülekoormuse korral vilguvad samal ajal vasak ja keskmine LED. Vähendage elektrilise tööriista survet ja koormust.

### Juhised aku käsitsemiseks

Kaitske akut niiskuse ja vee eest.

Hoidke aku temperatuuril –20 °C kuni 49 °C. Ärge jätke akut nt suvel autosse.

Oluliselt lühenenud kasutusaeg pärast laadimist näitab, et aku on muutunud kasutuskõlbmatuks ja tuleb välja vahetada.

Järgige jäätmekäitluse juhiseid.

## Laadimisseade

### Laadimistoiming

▶ **Pöörake tähelepanu võrgupingele!** Vooluallika pinge peab vastama laadimisseadme tüübisildile märgitud andmetele.

ⓘ Veenduge, et laadimispesa ja aku kontaktid on vabad jämedast mustusest. Veenduge, et aku on täielikult kohale asetatud.

Laadimistoiming algab, kui laadimisseadme võrgupistik on pistikupesaga ühendatud ja aku laadimispessa asetatud.

ⓘ Laadimistoiming on võimalik ainult siis, kui aku temperatuur on lubatud laadimistemperatuuripiirkonnas (0–45 °C).

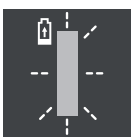
Intelligentne laadimisprotseduur tuvastab automaatselt aku laadimisoleku ja laeb akut aku temperatuurile ja pingele vastava optimaalse laadimisvooluga.

Oluliselt lühenenud kasutusaeg pärast laadimist näitab, et aku on muutunud kasutuskõlbmatuks ja tuleb välja vahetada.

Pideva või mitme üksteisele järgneva laadimistsükli puhul võib laadimisseade soojeneda. See ei ole problemaatiline ega viita laadimisseadme tehnilisele defektile.

## Näitude tähendus

**Aku laadimisseisundi näidu vilkuv valgus**



Laadimistoimingust signaliseeritakse **vilkuva** laadimisseisundi näiduga.

**Aku laadimisseisundi näidu pidev valgus**

**Pidevalt põlev** laadimisseisundi näit signaliseerib, et aku on täielikult täis laetud või et aku temperatuur on väljaspool lubatud laadimistemperatuuripiirkonda (0–45 °C) ja seda ei saa seetõtu laadida. Akut laetakse kohe, kui jõutakse lubatud temperatuuripiirkonda.

Kui akut ei ole sisse asetatud, signaliseerib **pidevalt põlev** aku laadimisseisundi näit, et võrgupistik on ühendatud pistikupesaga ja laadimisseade on töövalmis.

## Veaotsing

**Akut ei laeta**

**Akut ei laeta ja laadimisseisundi näit põleb pidevalt.**

**Põhjus:** laadimisseade tuvastas sisemise vea

**Kõrvaldamine:** veenduge, et kõik akud on täielikult sisse asetatud. Tõmmake võrgupistik välja ja pange jälle tagasi. Kui viga esineb uuesti, laske laadimisseadet mõnes **Dremel** -elektriliste tööriistade volitatud klienditeeninduses kontrollida.

**Põhjus:** aku temperatuur on lubatud laadimistemperatuurivahemikust väljas.

**Kõrvaldamine:** oodake, kuni aku temperatuur on jälle lubatud laadimistemperatuurivahemikus (0–45 °C).

**Põhjus:** aku ei ole sisse asetatud

**Kõrvaldamine:** asetage aku korrektselt laadimisseadmesse.

**Põhjus:** aku- ja laadimiskontaktid määrdunud.

**Kõrvaldamine:** tõmmake võrgupistik välja ja puhastage aku- ja laadimiskontaktid (kuivalt).

**Põhjus:** aku on defektne

**Kõrvaldamine:** asendage aku.

**Näidud ei põle**

**Ükski näit ei põle, akut ei laeta.**

**Põhjus:** pistikupesa, võrgukaabel või laadimisseade on defektne.

**Kõrvaldamine:** veenduge, et laadimisseade on ühendatud sobiva ja toimiva pistikupesaga. Kui viga esineb uuesti, laske laadimisseadet vajadus korral mõnes volitatud klienditeeninduses kontrollida.

**Põhjus:** laadimisseadme võrgupistik ei ole (õigesti) ühendatud

**Kõrvaldamine:** asetage võrgupistik (täielikult) pistikupessa.

## Laservesiloodi laadimine

- ▶ **Kasutage laadimiseks ainult USB toiteplokki, mile väljundpinge ja minimaalne väljundvool vastavad peatükis "Tehnilised andmed" toodud nõuetele. Järgige USB toiteploki kasutusjuhendit.**
- ▶ **Pöörake tähelepanu võrgupingele!** Vooluallika pinge peab vastama pistiktoiteploki tüübisildil märgitud andmetele.
- ▶ **Laadige akut USB-ühenduse kaudu ainult keskkonnatemperatuuril vahemikus 0 °C kuni +45 °C.** Aku laadimine väljaspool lubatud temperatuurivahemikku võib akut kahjustada või tuleohtu suurendada.

**Juhis:** liitiumioonakud tarnitakse tehasest rahvusvaheliste transpordieeskirjade põhjal osaliselt laetutena. Selleks et aku täielikku võimsust tagada, laadige aku enne esimest kasutamist täielikult täis.

Kui aku on tühi, lülitatakse laserijoon välja. Laadige akut. Ühendage selleks USB Type-C®-pesa **(18)** USB-kaabli **(24)** abil USB-toiteplokiga. Ühendage USB-toiteplokk vooluvõrku.

Laadimisnäidik **(19)** laservesiloodil **(10)** põleb laadimise ajal. Kui aku on täis laetud, kustub laadimisnäidik.

Kui laservesilood lülitatakse laadimise ajal sisse, siis laadimine katkestatakse. Pärast laservesiloodi väljalülitamist jätkatakse laadimist.

Eemaldage pärast laadimise lõppu USB-kaabel **(24)**. Kaitske USB Type-C®-pesa **(18)** tolmu ja veepritsmete eest.

# Paigaldamine

- ▶ **Võtke aku enne kõiki töid elektrilise tööriista juures (ny hooldus, tööriistavahetus jms) elektrilisest tööriistast välja.** Sisse-/väljalüliti juhusliku rakendamise korral on vigastumisoht.
- ▶ **Tööriista vahetamisel kandke kaitsekindaid.** Vahetatav tööriist võib pikematel tööprotsessidel kuumeneda.

## Tööriista vahetamine (vt jn A)

Kasutage ainult sobiva sisseasetatava osaga vahetatavaid tööriistu(1/4"-kuuskant).

Lükake vahetatav tööriist kuni fukseerumiseni tööriistakinnitusse **(14)**.

Vahetatava tööriista eemaldamiseks tõmmake lukustushülssi **(15)** tagasi ja võtke vahetatav tööriist tööriistakinnitusest välja.

## Laservesiloodi eemaldamine/paigaldamine (vt jn B)

Nivelleerimistöödeks lükake laservesilood **(10)** elektrilisel tööriistal kinnituspesast **(30)** välja.

Lükake laservesilood pärast kasutamist kuni fikseerumiseni kinnituspessa **(30)** tagasi.

**Juhis:** laservesiloodi **(10)** saab lükata kinnituspessa ainult joonisel näidatud asendis. Ärge rakendage jõudu.

Laservesilood **(10)** võib jääda kõigi tööde ajaks elektrilise tööriistaga (kruvimine, puurimine, positsioneerimine) kinnituspessa.

## Tolmu/laastude äratõmme

Pliisisaldusega värvide, teatud puiduliikide, mineraalide ja metalli tolm võib kahjustada tervist. Tolmuga kokkupuude või tolmu sissehingamine võib põhjustada kasutajal või läheduses viibivatel inimestel allergilisi reaktsioone ja/või hingamisteede haigusi.

Teatud tolm, näiteks tamme- ja pöögitolm, on vähki tekitava toimega, iseäranis kombinatsioonis puidutöötlemisel kasutatavate lisaainetega (kromaat,

puidukaitsevahendid). Asbesti sisaldavat materjali tohivad töödelda üksnes vastava ala asjatundjad.

– Tagage töökohas hea ventilatsioon.
– Soovitame kasutada hingamisteede kaitsemaski P2-klassi filtriga.

Järgige töödeldavate materjalide kohta kehtivaid riiklikke eeskirju.

▶ **Vältige tolmu kogunemist töökohta.** Tolm võib kergesti süttida.

# Kasutamine

## Puurimis-/kruvimisfunktsioon

**Pöördemomendi valik**

Pöördemomendi eelvaliku seadistusrõnga **(16)** abil saate te vajalikku pöördemomenti astmete kaupa eelvalida. Õige seadistuse korral seisatakse vahetatav tööriist niipea, kui kruvi on pinnaga ühetasa materjali sisse keeratud või kui seadistatud pöördemoment on saavutatud. Asendis ◁▷ on ülejooksuliitmik desaktiveeritud, nt puurimiseks või suurte kruvide sissekeeramiseks. Sellel astmel saavutate te maksimaalse pöördemomendi.

Valige kruvide väljakeeramisel vajaduse korral mõni kõrgem seadistus või seadke see sümbolile ◁▷.

**Pöörlemissuuna seadmine (vt jn C)**

▶ **Käsitsege pöörlemissuuna ümberlülitit (2) ainult seisva elektrilise tööriista korral. Vastasel korral võib tekkida kahjustusi.**

**Päripäeva pöörlemine:** Puurimiseks ja kruvide sissekeeramiseks suruge pöörlemissuuna ümberlüliti **(2)** lõpuni vasakule.

**Vastupäeva pöörlemine:** kruvide ja mutrite lahtipäästmiseks või väljakeeramiseks suruge pöörlemissuuna ümberlüliti **(2)** lõpuni paremale.

**Sisselülituslukustus:** vajutage sisse-/väljalüliti **(4)** lukustamiseks pöörlemissuuna ümberlüliti **(2)** keskasendisse.

**Sisse-/väljalülitamine**

Elektrilise tööriista **kasutuselevõtmiseks** vajutage elektrilise tööriista sisse-/väljalülitit **(4)** ja hoidke seda surutult.

Töötuli **(13)** põleb, kui sisse-/väljalüliti **(4)** on osaliselt või täiesti alla vajutatud ja võimaldab valgustada tööpiirkonda ebasoodsates valgustusoludes.

Elektrilise tööriista **väljalülitamiseks** vabastage sisse-/väljalüliti **(4)**.

**Pöörlemiskiiruse seadmine**

Sisselülitatud elektrilise tööriista pöörlemiskiirust saate sujuvalt reguleerida, olenevalt sellest, kui kaugele te sisse-/väljalülitit **(4)** alla vajutate.

Kerge surve sisse-/väljalülitile **(4)** annab madala pöörlemiskiiruse. Surve suurendamisega kasvab ka pöörlemiskiirus.

**Järelpöörlemispidur**

Sisse-/väljalüliti **(4)** vabastamisel pidurdatakse pööramist ja takistatakse sellega elektrilise tööriista järelpöörlemist.

Vabastage kruvide sissekeeramisel sisse-/väljalüliti **(4)** alles siis, kui kruvi on töödeldavasse detaili selle pinnaga ühetasaselt sisse keeratud. Kruvipea ei tungi siis töödeldavasse detaili sisse.

**Tööjuhised**

- ▶ **Asetage elektriline tööriist kruvile ainult väljalülitatult.** Pöörlevad vahetatavad tööriistad võivad maha libiseda.

Metalli puurimiseks kasutage ainult laitmatus korras, teritatud HSS-puure (HSS = kvaliteet-kiirlõiketeras). Vastava kvaliteedi tagab **Dremel**-lisavarustuse programm.

Pärast pikemaajalist tööd väikesel pöörlemiskiirusel tuleks elektrilisel tööriistal lasta jahtumiseks töötada umbes 3 minutit tühikäigul maksimaalse pöörlemiskiirusega.

## Positsioneerimisfunktsioon

- ▶ **Kaitske elektrilist tööriista niiskuse ja otsese päikesekiirguse eest.**
- ▶ **Ärge jätke elektrilist tööriista äärmuslike temperatuuride ega temperatuurikõikumiste kätte. Suurte temperatuurikõikumiste korral laske elektrilisel tööriistal enne positsioneerimisfunktsiooni kasutamist esmalt keskkonnatemperatuuriga kohaneda.** Äärmuslike temperatuuride või temperatuurikõikumiste korral võib positsioneerimise täpsus halveneda.
- ▶ **Vältige tugevaid lööke ja elektrilise tööriista kukkumist.** Pärast tugevaid väliseid mõjutusi ja kõrvalekallete märkamisel töötamisel peaksite laskma elektrilist tööriista volitatud **Dremel** klienditeeninduses kontrollida.
- ▶ **Hoidke elektrilist tööriista positsioneerimise ajal ainult ette nähtud haardepindadest (17), et mitte mõõtmist mõjutada.** Käsi ei tohi mõõtmise ajal aluspinda puudutada.
- ▶ **Ärge pange anduripiirkonda (12) ja anduripiirkonna tagaküljele kleebiseid ega silte.** Eelkõige metallist sildid mõjutavad mõõtetulemusi.

**Ärge kandke mõõtmise ajal kindaid ja jälgige, et maandus oleks piisav.** Ebapiisav maandus võib positsioneerimist kahjustada.

**Vältige mõõtmise ajal tugevat elektromagnetilist välja tekitavate seadmete, nagu nt mobiiltelefonide, sülearvutite ja tahvelarvutite lähedust.** Võimaluse korral inaktiveerige vastavad funktsioonid kõigil seadmetel, mille kiirgus võib mõõtmist ohustada, või lülitage need seadmed välja.

**Positsioneerimisfunktsiooni käivitamine/lõpetamine**

- ▶ **Veenduge enne positsioneerimist, et anduripiirkond (12) poleks niiske.** Pühkige elektriline tööriist vajaduse korral lapiga kuivaks.
- ▶ **Kui elektrilisele tööriistale mõjus suur temperatuurimuutus, siis laske sellel enne positsioneerimist keskkonnatemperatuuriga kohaneda.**

Eemaldage vahetatav tööriist tööriistakinnitusest **(14)**.

Positsioneerimisfunktsiooni **käivitamiseks** asetage elektriline tööriist anduripiirkonnaga **(12)** kogu pinnaga aluspinnale. Kontaktlüliti **(11)** tuleb seejuures nii kaugele sisse vajutada, et see kuuldavalt klõpsatab. Kalibreerimise näidik **(7)** süttib.

Mõõtmise ajaks peab kontaktlüliti jääma katkematult sissevajutatuks.

Positsioneerimisfunktsiooni **lõpetamiseks** tõstke elektriline tööriist aluspinnalt üles, nii et kontaktlüliti **(11)** kuuldava klõpsatusega vabaneb. Kõik näidikud kustuvad.

Sisse-/väljalüliti **(4)** vajutamisel lülitub positsioneerimisfunktsioon välja.

- ▶ **Jälgige elektrilise tööriista seismajätmisel ja hoiustamisel, et kontaktlüliti poleks sisse lülitatud, või võtke aku elektrilisest tööriistast välja.** Vajutatud kontaktlüliti korral lülitatakse positsioneerimisfunktsioon sisse ja seetõttu võib aku tühjeneda.

**Mõõtmine (vt jooniseid D–E)**

Elektrilise tööriistaga uuritakse anduripiirkonna **(12)** aluspinda kuni maksimaalse tuvastussügavuseni. Igal mõõtmisel otsitakse automaatselt metalli ja puitu.

Näidikute tähendus:

Kui põleb kollane kalibreerimise näidik **(7)**, kalibreeritakse automaatselt positsioneerimisfunktsiooni. Hoidke anduripiirkonda **(12)** seni vastu aluspinda vajutatult (ilma elektrilist tööriista liigutamata), kuni näidik kustub.

Kui põleb roheline positsioneerimise näidik **(6)**, on positsioneerimisfunktsioon mõõtevalmis. Liigutage elektrilist tööriista aeglaselt noole suunas üle aluspinna.

Kui põleb punane objekti leidmise näidik **(5)**, leiti aluspinnal metall- või puitobjekti serv. Serv asub märgistamisabist **(31)** allpool ja seda saab selles kohas aluspinnal tähistada (vt jn **D**). **Juhis:** pärast objekti märgistamist pliiatsiga peate käivitama uue mõõtmise, sest pliiats võib mõõtmist mõjutada.

Asetage elektriline tööriist anduripiirkonnaga uuritavale aluspinnale. Oodake, kuni kollane kalibreerimise näidik **(7)** kustub ja roheline positsioneerimise näidik **(6)** süttib.

Liigutage siis elektrilist tööriista alati sirgjooneliselt noole suunas kerge survega üle aluspinna, ilma seda üles tõstmata või rakendatavat survet muutmata. Hoidke elektrilist tööriista ühtlaselt käepidemest **(17)** kinni. Ärge muutke oma haaret mõõtmise ajal ja kindlasti ärge puudutage anduripiirkonda **(12)**.

Elektrilise tööriista liikumine aluspinnal peaks toimuma põhiliselt risti otsitava objektiga. Hoidke seetõttu elektrilist tööriista horisontaalsete objektide otsimisel vertikaalselt ja vertikaalsete objektide otsimisel horisontaalselt (vt jn **E**).
Kui te ei tea objekti suunda seinal, siis tehke ristimõõtmine.

Esimesel üleliikumisel näidatakse objekte ainult jämedalt. Liigutage elektrilist tööriista mitu korda üle sama pinna, et objekti täpselt lokaliseerida.

Kui ühtki objekti ei leita, siis on võimalik, et elektriline tööriist asetati aluspinnale metall- või puitobjekti kohale. Kalibreerimine objekti kohal halvendab mõõtetundlikkust. Tõstke elektriline tööriist aluspinnalt üles ja käivitage teises kohas uus mõõtmine.

Positsioneerimise juhised:
- Eemaldage elektrilise tööriista lähedalt võimalikult kõik metallobjektid nagu sõrmused, kellad, ehted, et mõõtetumemusi mitte mõjutada.
- Äre puudutage anduripiirkonna **(12)** tagakülge.
- Ärge puudutage uuritavat aluspinda vaba käe ega mõne muu kehaosaga.

- Liigitage elektrilist tööriista alati aeglaselt, et saavutada maksimaalne mõõtetundlikkus.
- Kui aluspind on ebatasane või väga kare, siis asetage aluspinnale õhuke papp ja liigutage elektrilist tööriista üle papi. Laske elektrilist tööriista kartongi kohal kalibreerida.
- Mõõtmise tuvastussügavus oleneb objektide materjalist ja suurusest ning aluspinna materjalist ja seisukorrast ning võib olla väiksem kui maksimaalne tuvastussügavus.
- Seinas olevad kaablid ja torud võidakse samuti kuvada objekti leidmisena.

▶ **Enne seina puurimist, saagimist või freesimist tuleks töö ohutuses veenduda ka teiste infoallikate abil.** Kuna mõõtetulemusi võivad mõjutada ümbritsev keskkond või seina omadused, siis võib oht püsida, kuigi punane objekti leidmise näidik **(5)** ei põle.

## Nivelleerimisfunktsioon laservesiloodiga

▶ **Kaitske laservesiloodi niiskuse ja otsese päikesekiirguse eest.**

▶ **Ärge jätke laservesiloodi äärmuslike temperatuuride ega temperatuurikõikumiste kätte.** Ärge jätke seda näiteks pikemaks ajaks autosse. Suurte temperatuurikõikumiste korral laske laservesiloodil enne kasutuselevõtmist esmalt keskkonnatemperatuuriga kohaneda. Äärmuslike temperatuuride või temperatuurikõikumiste korral võib laservesiloodi täpsus halveneda.

▶ **Vältige tugevaid lööke ja laservesiloodi kukkumist.** Laservesiloodi kahjustused võivad halvendada täpsust. Võrrelge pärast tugevat lööki või kukkumist laserijoont, kontrollides tuntud horisontaalse või vertikaalse võrdlusjoonega.

▶ **Kasutage märgistamiseks alati ainult laseri joone keskpunkti.** Laseri joone laius muutub kaugusega.

**Laservesilood sisse-/väljalülitamine**

Laservesiloodi **sisselülitamiseks** vajutage sisse-/väljalülitusnuppu **(20)**. Laservesilood saadab kohe pärast sisselülitamist väljumisavast **(23)** laserikiire.

▶ **Ärge suunake laserkiirt inimestele ja loomadele ning ärge vaadake ise laserkiirt ka suure vahemaa tagant.**

Laservesiloodi **väljalülitamiseks** vajutage uuesti sisse-/väljalülitusnuppu **(20)**.

▶ **Ärge jätke sisselülitatud laservesiloodi järelevalveta ja lülitage laservesilood pärast kasutamist välja.** Laserikiir võib teisi inimesi pimestada.

**Laservesiloodi positsioneerimine (vt jn F)**

Kui libellid on vales asendis, ei kulge laserikiir tingimata vertikaalselt või horisontaalselt, isegi kui libell on keskel. Optimaalne nivelleerimistäpsus saavutatakse ainult siis, kui laservesilood on seatud õigesse asendisse:

– Horisontaalseks joondamiseks horisontaalse joondamise vesiloodiga **(22)** peab laserikiire väljumisava **(23)** olema paremale suunatud.
– Vertikaalseks joondamiseks vertikaalse joondamise vesiloodiga **(21)** peab laserikiire väljumisava **(23)** olema üles suunatud.

**Laservesiloodi kinnitamine kleeppadjakestega (vt jn G)**

Laservesiloodi **(10)** võib kinnitada kleeppadjakeste **(32)** abil aluspinnale.

Aluspind peab olema kuiv ja tugev.

Niisketel, väga tolmustel, teravaservalistel või tugevalt struktuursetel pindadel ei ole kleeppadjakese nakkuvus tagatud. Sellistele ebasobivatele pindadele kinnitamisel võib laservesilood **(10)** maha kukkuda ja kahjustada saada või aluspinda kahjustada.

Katsetage iga kord enne kasutamist silmapaistmatus, madalas kohas, kas kleeppadjakesed **(32)** nakkuvad soovitud aluspinnal ja kas laservesiloodi saab eemaldada ilma aluspinda kahjustamata.

Laservesiloodi kinnitamine:

– Muljuge kleeppadjakesi **(32)**, kuni need on pehmed. Suruge üks kleeppadjake **(32)** igasse avasse laservesiloodi **(10)** tagaküljel. Vajutage kleeppadjakesed ühtlaselt lamedaks ja suruge need hästi kinni.
– Hoidke laservesiloodi **(10)** väikesel kaugusel aluspinna kohal.
– Joondage laservesilood libellide abil horisontaalselt või vertikaalselt.
– Suruge laservesilood **(10)** kleeppadjakestega **(32)** tugevasti aluspinna vastu.

Eemaldage laservesilood alati, kui olete mõõtmise lõpetanud või kui aluspinda töödeldakse (nt puurumise, kruvimise või haamerdamisega).

Laservesiloodi eemaldamine:

– Tõstke laservesilood **(10)** kerge survega ühest küljest üles ja tõmmake see aeglaselt aluspinnalt ära.
– Vajaduse korral võite laservesiloodi kergete kiigutamisliigutustega keerata ja seeläbi vabastada.

Laservesiloodi **(10)** lükkamisel kinnituspessa **(30)** võivad kleeppadjakesed **(32)** jääda laservesiloodile, kuid tuleks kaitseks mustuse eest kinni katta (nt kriitpaberiga).

Võite kleeppadjakesed **(32)** ka ära tõmmata ja eraldi hoiustada. Muljuge kleeppadjakesed enne uuesti kasutamist jälle pehmeks.

Kui kleeppadjakesed on määrdunud või ei nakku enam ka siledatel pindadel, tuleb need välja vahetada.

**Joondamine laserijoone abil (vt jooniseid H–J)**

Laservesiloodi **(10)** abil saate joondada nt seintel esemeid:

– horisontaalselt üksteise kõrval (laservesilood horisontaalses asendis),
– vertikaalselt üksteise kohal (laservesilood vertikaalses asendis),
– suvalise nurga all (laservesilood suunatud võrdluspunktides, nt trepi käsipuupostidel).

Hoidke laservesiloodi **(10)** seinal või kinnitage see kleeppadjakestega **(32)**.

**Juhis:** horisontaalne joondus laserijoonega on võimalik ainult sellel seinal, millele laservesilood on kinnitatud. Isegi kui laserijoon on kõrvalolevatel seintel näha, ei kulge see nendel seintel tingimata horisontaalselt.

# Hooldus ja korrashoid

## Hooldus ja puhastus

▶ **Võtke aku enne kõiki töid elektrilise tööriista juures (ny hooldus, tööriistavahetus jms) elektrilisest tööriistast välja.** Sisse-/väljalüliti juhusliku rakendamise korral on vigastumisoht.

▶ **Seadme laitmatu ja ohutu töö tagamiseks hoidke seade ja selle ventilatsiooniavad puhtad.**

Kui laservesiloodi aku ei ole enam talitlusvõimeline, pöörduge palun **Dremel** elektriliste tööriistade volitatud klienditeenindusse.

Tööohutuse tagamiseks tuleb laadimisseadme toitejuhe lasta vajaduse korral välja vahetada **Dremel** või **Dremel** elektriliste tööriistade volitatud klienditeeninduses.

Ärge kastke elektrilist tööriista ja laservesiloodi vette ega muudesse vedelikesse.

Puhastage seadet kuiva pehme lapiga. Ärge kasutage puhastusvahendeid ega lahusteid.

Puhastage regulaarselt eriti laseri väljumisava juures olevaid pindu ja jälgige, et sinna ei jääks puhastuslapist niidiotsakesi.

## Parandus ja garantii andmine

Me soovitame lasta hooldust ja parandust Dremeli teenindusesinduste poolt läbi viia.

Garantii käesolevale Dremeli tootele vastab riigipõhistele eeskirjadele. Tavapärase kulumise ja amortisatsiooni ning ülekoormuse või asjatundmatu käsitsemise tõttu tekkinud kahjustused on garantiist välistatud.

Reklamatsiooni korral saatke tööriist ja/või laadimisseade koos vastava ostu tõendava dokumendiga oma edasimüüjale.

**Dremeli kontaktinfo**
Täiendavat info paranduste, garantii andmise, Dremeli toodete, klienditeeninduse ja kuuma liini kohta leiate te aadressilt www.dremel.com.

## Transport

Soovituslike liitiumioonakude suhtes kohaldatakse ohtlike ainete vedu reguleerivaid nõudeid. Kasutajal on lubatud akusid vedada maanteel piiranguteta.

Kui saatjaks on kolmas osapool (nt õhuvedu või ekspedeerimine), tuleb järgida pakendile ja tähistusele esitatavaid erinõudeid. Toote veoks ettevalmistusse tuleb kaasata ohtlike ainete ekspert.

Akusid tohib lähetada üksnes siis, kui akude korpus on kahjustamata. Katke lahtised kontaktid kinni ja pakkige aku nii, et see pakendis ei liigu. Järgige ka võimalikke täiendavaid riigisiseseid eeskirju.

## Kasutuskõlbmatuks muutunud seadmete käitlus

Elektrilised tööriistad, akud, lisatarvikud ja pakendid tuleb keskkonnasäästlikult ringlusse võtta.

Ärge käidelge elektrilisi tööriistu ja akusid/patareisid koos olmejäätmetega!

**Üksnes EL liikmesriikidele:**

Kasutuselt kõrvaldatud elektrilised tööriistad ja defektsed või kasutatud akud/patareid tuleb eraldi jäätmekäitlusse suunata. Kasutage selleks ettenähtud kogumissüsteeme.

Mittesihipärasel kõrvaldamisel võivad vanad elektri- ja elektroonikaseadmed võimalike ohtlike ainete sisalduse tõttu kahjustada keskkonda ja inimeste tervist.

**Akud/patareid:**

**Li-ioon:** palun järgige juhiseid jaotises Transport (vaadake „Transport“, Lehekülg 633).

- ▶ **Integreeritud akusid tohivad jäätmekäitlusse suunamiseks eemaldada ainult spetsialistid.** Korpuse avamisel võidakse laservesiloodi vigastada.

Aku eemaldamiseks laservesiloodist laske laservesiloodil töötada seni, kuni aku saab täiesti tühjaks. Keerake kruvid korpusest välja ja aku väljavõtmiseks eemaldage korpus. Lühise vältimiseks lahutage aku kontaktid ükshaaval ja seejärel isoleerige poolused. Ka täieliku tühjenemise korral säilib aku jääkmahtuvus, mis võib lühise tellimise korral osutuda ohtlikuks.

# Latviešu

## Simboli

**① Izlasiet šo pamācību.**

**② Valkājiet dzirdes aizsarglīdzekļus, aizsargbrilles un elpceļu aizsargmasku.**

**③ Uzmanību – lāzera starojums**

**④ II klases modelis**

**⑤ Neizmetiet elektroinstrumentus sadzīves atkritumu tvertnē.**

**⑥ Lāzera starojums. Neskatieties lāzera starā. 2. klases patērētāja lāzera izstrādājums.**

## Drošības noteikumi

### Vispārēji drošības noteikumi elektroinstrumentiem

**⚠ BRĪDINĀJUMS** **Izlasiet visus drošības noteikumus un instrukcijas, aplūkojiet ilustrācijas un iepazīstieties ar specifikācijām, kas tiek piegādātas kopā ar šo elektroinstrumentu.** Šeit sniegto drošības noteikumu un instrukciju neievērošana var izraisīt aizdegšanos un būt par cēloni elektriskajam triecienam vai nopietnam savainojumam.

**Pēc izlasīšanas uzglabājiet šos noteikumus turpmākai izmantošanai.**

Drošības noteikumos lietotais apzīmējums "elektroinstruments" attiecas gan uz Jūsu tīkla elektroinstrumentiem (ar elektrokabeli), gan arī uz akumulatora elektroinstrumentiem (bez elektrokabeļa).

**Drošība darba vietā**

- ▶ **Uzturiet savu darba vietu tīru un labi apgaismotu.** Nekārtīgās un tumšās vietās var viegli notikt nelaimes gadījums.

- ▶ **Nedarbiniet elektroinstrumentus sprādzienbīstamā atmosfērā, piemēram, viegli uzliesmojošu šķidrumu tuvumā un vietās ar paaugstinātu gāzu vai putekļu saturu gaisā.** Darba laikā elektroinstruments nedaudz dzirksteļo, un tas var izsaukt viegli degošu putekļu vai tvaiku aizdegšanos.
- ▶ **Darbinot elektroinstrumentu, neļaujiet bērniem un nepiederošām personām tuvoties darba vietai.** Citu personu klātbūtne var novērst uzmanību, kā rezultātā jūs varat zaudēt kontroli pār elektroinstrumentu.

**Elektrodrošība**

- ▶ **Elektroinstrumenta kontaktdakšai jābūt piemērotai elektrotīkla kontaktligzdai. Kontaktdakšas konstrukciju nedrīkst nekādā veidā mainīt. Nelietojiet kontaktdakšas adapterus, ja elektroinstruments caur kabeli tiek savienots ar aizsargzemējuma ķēdi.** Neizmainītas konstrukcijas kontaktdakša, kas piemērota kontaktligzdai, ļauj samazināt elektriskā trieciena saņemšanas risku.
- ▶ **Nepieļaujiet ķermeņa daļu saskaršanos ar sazemētiem priekšmetiem, piemēram, ar caurulēm, radiatoriem, plītīm vai ledusskapjiem.** Pieskaroties sazemētām virsmām, pieaug risks saņemt elektrisko triecienu.
- ▶ **Nelietojiet elektroinstrumentu lietus laikā, neturiet to mitrumā.** Mitrumam iekļūstot elektroinstrumentā, pieaug risks saņemt elektrisko triecienu.
- ▶ **Nenoslogojiet kabeli. Neizmantojiet kabeli, lai elektroinstrumentu nestu, vilktu vai atvienotu no elektrotīkla kontaktligzdas. Sargājiet kabeli no karstuma, eļļas, asām malām un kustošām daļām.** Bojāts vai samezglojies elektrokabelis var būt par cēloni elektriskā trieciena saņemšanai.
- ▶ **Darbinot elektroinstrumentu ārpus telpām, izmantojiet tā pievienošanai vienīgi ārpustelpu lietošanai derīgus pagarinātājkabeļus.** Lietojot elektrokabeli, kas piemērots darbam ārpus telpām, samazinās elektriskā trieciena saņemšanas risks.
- ▶ **Ja elektroinstrumentu tomēr nepieciešams darbināt vietās ar paaugstinātu mitrumu, pievienojiet to elektrobarošanas ķēdēm, kas aizsargātas ar noplūdes strāvas aizsargreleju (RCD).** Lietojot noplūdes strāvas aizsargreleju, samazinās risks saņemt elektrisko triecienu.

**Personiskā drošība**

- ▶ **Strādājot ar elektroinstrumentu, saglabājiet paškontroli un rīkojieties saskaņā ar veselo saprātu. Pārtrauciet darbu, ja jūtaties noguris vai arī atrodaties narkotiku, alkohola vai medikamentu iespaidā.** Strādājot ar elektroinstrumentu, pat viens neuzmanības mirklis var būt par cēloni nopietnam savainojumam.

- ▶ **Lietojiet individuālo darba aizsargaprīkojumu. Darba laikā vienmēr nēsājiet aizsargbrilles.** Individuālā darba aizsargaprīkojuma (putekļu maskas, neslīdošu apavu un aizsargķiveres vai ausu aizsargu) lietošana noteiktos apstākļos ļaus samazināt savainošanās risku.
- ▶ **Nepieļaujiet elektroinstrumenta patvaļīgu ieslēgšanos. Pirms elektroinstrumenta pievienošanas elektrotīklam, akumulatora ievietošanas vai izņemšanas, kā arī pirms elektroinstrumenta pārnešanas pārliecinieties, ka tas ir izslēgts.** Pārnesot elektroinstrumentu, ja pirksts atrodas uz ieslēdzēja, kā arī pievienojot to elektrobarošanas avotam laikā, kad elektroinstruments ir ieslēgts, var viegli notikt nelaimes gadījums.
- ▶ **Pirms elektroinstrumenta ieslēgšanas izņemiet no tā regulējošos rīkus vai atslēgas.** Regulējošais rīks vai atslēga, kas ieslēgšanas brīdī atrodas elektroinstrumenta kustīgajās daļās, var radīt savainojumu.
- ▶ **Nesniedzieties pārāk tālu. Jebkurā situācijā saglabājiet līdzsvaru un stingru stāju.** Tas atvieglos elektroinstrumenta vadīšanu neparedzētās situācijās.
- ▶ **Nēsājiet darbam piemērotu apģērbu. Darba laikā nenēsājiet brīvi plandošas drēbes un rotaslietas. Netuviniet garus matus un drēbes kustošām daļām.** Vaļīgas drēbes, rotaslietas un gari mati var ieķerties kustošajās daļās.
- ▶ **Ja elektroinstrumenta konstrukcija ļauj tam pievienot putekļu uzsūkšanas vai savākšanas, nodrošiniet, lai tā būtu pievienota un tiktu pareizi lietota.** Pielietojot putekļu savākšanu, samazinās to kaitīgā ietekme uz veselību.
- ▶ **Nepaļaujieties uz iemaņām, kas iegūtas, bieži lietojot instrumentus, neieslīgstiet pašapmierinātībā un neignorējiet instrumenta drošas lietošanas principus.** Neuzmanīgas rīcības dēļ dažās sekundes daļās var gūt nopietnu savainojumu.

**Saudzīga apiešanās un darbs ar elektroinstrumentiem**

- ▶ **Nepārslogojiet elektroinstrumentu. Ikvienam darbam izvēlieties piemērotu elektroinstrumentu.** Elektroinstruments darbojas labāk un drošāk pie nominālās slodzes.
- ▶ **Nelietojiet elektroinstrumentu, ja to ar ieslēdzēja palīdzību nevar ieslēgt un izslēgt.** Elektroinstruments, ko nevar ieslēgt un izslēgt, ir bīstams lietošanai un to nepieciešams remontēt.
- ▶ **Pirms elektroinstrumenta regulēšanas, piederumu nomaiņas vai novietošanas uzglabāšanai atvienojiet tā elektrokabeļa kontaktdakšu no barojošā elektrotīkla vai izņemiet no tā akumulatoru, ja tas ir izņemams.** Šādi iespējams novērst elektroinstrumenta nejaušu ieslēgšanos.
- ▶ **Ja elektroinstruments netiek lietots, uzglabājiet to piemērotā vietā, kur elektroinstruments nav sasniedzams bērniem un personām, kuras neprot ar**

**to rīkoties vai nav iepazinušās ar šiem noteikumiem.** Ja elektroinstrumentu lieto nekompetentas personas, tas var apdraudēt cilvēku veselību.

- ▶ **Savlaicīgi apkalpojiet elektroinstrumentus un to piederumus. Pārbaudiet, vai kustīgās daļas nav nobīdījušās un ir droši iestiprinātas, vai kāda no daļām nav salauzta un vai nepastāv jebkuri citi apstākļi, kas varētu nelabvēlīgi ietekmēt elektroinstrumenta darbību. Ja elektroinstruments ir bojāts, nodrošiniet, lai tas pirms lietošanas tiktu izremontēts.** Daudzi nelaimes gadījumi notiek tāpēc, ka elektroinstruments pirms lietošanas nav pienācīgi apkalpots.
- ▶ **Uzturiet griezošos darbinstrumentus asus un tīrus.** Rūpīgi kopti elektroinstrumenti, kas apgādāti ar asiem griezējinstrumentiem, ļauj strādāt daudz ražīgāk un ir vieglāk vadāmi.
- ▶ **Lietojiet vienīgi tādus elektroinstrumentus, piederumus, darbinstrumentus utt., kas atbilst šeit sniegtajiem norādījumiem, ņemot vērā arī konkrētos lietošanas apstākļus un veicamā darba raksturu.** Elektroinstrumentu lietošana citiem mērķiem, nekā tiem, kuriem to ir paredzējis ražotājs, ir bīstama un var novest pie neparedzamām sekām.
- ▶ **Uzturiet elektroinstrumenta rokturus un noturvirsmas sausas, tīras un brīvas no eļļas un smērvielām.** Slideni rokturi un noturvirsmas traucē efektīvi rīkoties ar elektroinstrumentu un to droši vadīt neparedzētās situācijās.

**Saudzīga apiešanās un darbs ar akumulatora elektroinstrumentiem**

- ▶ **Akumulatoru uzlādei lietojiet tikai ražotāja norādīto uzlādes ierīci.** Ikviena uzlādes ierīce ir paredzēta tikai noteikta tipa akumulatoram, un mēģinājums to lietot cita tipa akumulatoru uzlādei var novest pie uzlādes ierīces un/vai akumulatora aizdegšanās.
- ▶ **Lietojiet elektroinstrumentos tikai tiem īpaši paredzētus akumulatorus.** Cita tipa akumulatoru lietošana var būt par cēloni savainojumam vai novest pie elektroinstrumenta un/vai akumulatora aizdegšanās.
- ▶ **Laikā, kad akumulators netiek lietots, nepieļaujiet, lai tā kontakti saskartos ar saspraudēm, monētām, atslēgām, naglām, skrūvēm vai citiem nelieliem metāla priekšmetiem, kas varētu veidot savienojumu starp kontaktiem, izraisot īsslēgumu.** Īsslēgums starp akumulatora kontaktiem var radīt apdegumus un izraisīt aizdegšanos.
- ▶ **Nepareizi lietojot akumulatoru, no tā var izplūst šķidrais elektrolīts; nepieļaujiet tā nonākšanu saskarē ar ādu. Ja tas tomēr ir nejauši noticis, noskalojiet elektrolītu ar ūdeni. Ja elektrolīts nonāk acīs, meklējiet ārsta palīdzību.** No akumulatora izplūdušais elektrolīts var izsaukt ādas iekaisumu vai pat apdegumu.

- ▶ **Nelietojiet akumulatoru vai elektroinstrumentu, ja tas ir bojāts vai modificēts.** Bojāti vai modificēti akumulatori var radīt neparedzētas situācijas, kuru rezultātā var notikt aizdegšanās vai sprādziens, kā arī var rasties savainojuma risks.
- ▶ **Neturiet elektroinstrumentu vai akumulatoru uguns tuvumā vai vietā ar augstu temperatūru.** Elektroinstrumenta vai akumulatora atrašanās uguns tuvumā vai vietā, kur temperatūra pārsniedz 130 °C, var izraisīt sprādzienu.
- ▶ **Ievērojiet visas uzlādēšanas instrukcijas un neuzlādējiet akumulatoru vai elektroinstrumentu pie temperatūras, kas atrodas ārpus instrukcijā norādīto pieļaujamo temperatūras vērtību diapazona robežām.** Uzlādējot akumulatoru neatbilstošā veidā vai pie temperatūras, kas atrodas ārpus pieļaujamo temperatūras vērtību diapazona robežām, tas var tikt bojāts, kā arī var pieaugt aizdegšanās risks.

**Apkalpošana**

- ▶ **Nodrošiniet, lai elektroinstrumenta remontu veiktu kvalificēts personāls, nomaiņai izmantojot vienīgi identiskas rezerves daļas.** Tikai tā ir iespējams panākt un saglabāt vajadzīgo darba drošības līmeni.
- ▶ **Nekādā gadījumā neveiciet bojātu akumulatoru apkalpošanu.** Akumulatoru apkalpošanu drīkst veikt tikai ražotājs vai tā pilnvaroti servisa speciālisti.

## Drošības noteikumi urbjmašīnām-skrūvgriežiem

- ▶ **Turiet elektroinstrumentu aiz izolētajām noturvirsmām, veicot darbības, kuru laikā griešanas piederums vai stiprinošie elementi var skart slēptus elektriskos vadus.** Griešanas piederumam vai stiprinošajiem elementiem skarot spriegumnesošus vadus, spriegums var nonākt arī uz elektroinstrumenta nenosegtajām metāla daļām, kā rezultātā lietotājs var saņemt elektrisko triecienu.
- ▶ **Stingri turiet elektroinstrumentu.** Pieskrūvējot un atskrūvējot skrūves, var īslaicīgi rasties liels reaktīvais griezes moments.
- ▶ **Nostipriniet apstrādājamo priekšmetu.** Iestiprinot apstrādājamo priekšmetu skrūvspīlēs vai citā stiprinājuma ierīcē, strādāt ir drošāk, nekā tad, ja tas tiek turēts ar rokām.
- ▶ **Lietojot piemērotu metālmeklētāju, pārbaudiet, vai apstrādes vietu neskērso slēptas komunālapgādes līnijas, vai arī griezieties pēc konsultācijas vietējā komunālās saimniecības iestādē.** Darbinstrumenta saskaršanās ar elektropārvades līniju var izraisīt aizdegšanos vai būt par cēloni elektriskajam triecienam. Bojājums gāzes pārvades līnijā var izraisīt sprādzienu. Kontakta rezultātā ar ūdensvada cauruli, var tikt bojātas materiālās vērtības.

- **Pirms elektroinstrumenta novietošanas nogaidiet, līdz tas ir pilnīgi apstājies.** Kustībā esošs darbinstruments var iestrēgt, izsaucot kontroles zaudēšanu pār elektroinstrumentu.
- **Bojājuma vai nepareizas lietošanas rezultātā akumulators var izdalīt kaitīgus izgarojumus. Akumulators var aizdegties vai sprāgt.** ielaidiet telpā svaigu gaisu un smagākos gadījumos meklējiet ārsta palīdzību. Izgarojumi var izraisīt elpošanas ceļu kairinājumu.
- **Neatveriet akumulatoru un neveiciet tam nekādas modifikācijas.** Pastāv īsslēguma risks.
- **Iedarbojoties uz akumulatoru ar smailu priekšmetu, piemēram, ar naglu vai skrūvgriezi, kā arī ārēja spēka iedarbības rezultātā akumulators var tikt bojāts.** Tas var radīt iekšēju īsslēgumu, kā rezultātā akumulators var aizdegties, dūmot, eksplodēt vai pārkarst.
- **Lietojiet akumulatoru vienīgi ražotāja izstrādājumos.** Tikai tā akumulators tiek pasargāts no bīstamām pārslodzēm.

**Sargājiet akumulatoru no karstuma, piemēram, no ilgstošas atrašanās saules staros, kā arī no uguns, netīrumiem, ūdens un mitruma.** Tas var radīt sprādziena un īsslēguma briesmas.

- **Tehnoloģisku iemeslu dēļ elektroinstrumenta lokalizēšanas funkcija nevar garantēt simtprocentīgu precizitāti. Lai novērstu bīstamas situācijas, ik reizi pirms urbšanas, zāģēšanas vai frēzēšanas sienās, griestos vai grīdā pārbaudiet apstrādes vietas izvēles pareizību, izmantojot arī citus informācijas avotus, piemēram, būvplānus, celtniecības gaitā izdarītus fotouzņēmumus u.t.t.** Tādi apkārtējās vides apstākļi kā gaisa mitrums vai atrašanās citu elektrisko ierīču tuvumā, kas izstaro spēcīgu magnētisko vai elektromagnētisko lauku, mitrums, metālu saturoši būvniecības materiāli, ar alumīniju laminēti izolācijas materiāli, kā arī spriegumu vadošas tapetes vai flīzes var ietekmēt lokalizēšanas funkcijas precizitāti. Priekšmetu skaits, veids, izmērs un izvietojums var kompromitēt mērījumu rezultātus.
- **Ja ēkā atrodas gāzes vadi, pārliecinieties, ka neviens no tiem nav bojāts, pēc visiem darbiem, kas ir veikti sienās, griestos un grīdās.**
- **Pirms stiprināt objektus pie sausbūves sienām, pārliecinieties, ka sienu un stiprināmā materiāla nestspēja ir pietiekama, jo īpaši tad, ja grasāties stiprināt pie slēptajām konstrukcijām.**

## Papildu drošības noteikumi lāzera līmeņrādim

- ▶ **Parūpējieties, lai brīdinošās uzlīmes uz lāzera līmeņrāža vienmēr būtu skaidri salasāmas.**

**Nevērsiet lāzera staru citu personu vai mājdzīvnieku virzienā un neskatieties tiešajā vai atstarotajā lāzera starā.** Šāda rīcība var apžilbināt tuvumā esošās personas, izraisīt nelaimes gadījumus vai pat bojāt redzi.

- ▶ **Ja lāzera stars iespīd acīs, nekavējoties aizveriet tās un izkustiniet galvu tā, lai tā neatrastos lāzera starā.**
- ▶ **Uzmanību – ja tiek veiktas citas darbības vai lietotas citas regulēšanas ierīces, nekā norādīts šeit vai citos procedūru aprakstos, tas var radīt bīstamu starojuma iedarbību.**
- ▶ **Neveiciet nekādas izmaiņas ar lāzera ierīci.**
- ▶ **Neļaujiet bērniem lietot lāzera līmeņrādi bez citu personu uzraudzības.** Viņi netīšām var apžilbināt citas personas vai paši sevi.
- ▶ **Lāzera līmeņrādis tiek piegādāts kopā ar lāzera brīdinājuma zīmi (tā ir atzīmēta grafiskajā lappusē parādītajā lāzera līmeņrāža attēlā).**
- ▶ **Ja brīdinājuma uzlīmes teksts nav jūsu valsts valodā, pirms izstrādājuma lietošanas pirmo reizi uzlīmējiet uz tās kopā ar izstrādājumu piegādāto uzlīmi jūsu valsts valodā.**

**Sargājiet lāzera līmeņrādi no karstuma, piemēram, no ilgstošas atrašanās saules staros, uguns, ūdens un mitruma.** Pastāv sprādzienbīstamības risks.

## Drošības noteikumi uzlādes ierīcēm

- ▶ **Šī uzlādes ierīce nav paredzēta, lai to lietotu bērni un personas ar ierobežotām fiziskajām, sensorajām vai garīgajām spējām vai ar nepietiekošu pieredzi un zināšanām. Šo uzlādes ierīci var lietot bērni no 8 gadu vecuma un personas ar ierobežotām fiziskajām, sensorajām vai garīgajām spējām, kā arī personas ar nepietiekošu pieredzi un zināšanām pie nosacījuma, ka darbs notiek par viņu drošību atbildīgas personas uzraudzībā vai arī šī persona sniedz norādījumus par drošu apiešanos ar uzlādes ierīci un informē par briesmām, kas saistītas ar tās lietošanu.** Pretējā gadījumā pastāv savainošanās briesmas izstrādājuma nepareizas lietošanas dēļ.
- ▶ **Uzlādes ierīces lietošanas, tīrīšanas un apkalpošanas laikā uzraugiet bērnus.** Tas ļaus nodrošināt, lai bērni nerotaļātos ar uzlādes ierīci.

- **Uzlādējiet vienīgi Dremellitija-jonu akumulatorus ar ietilpību 1,3 Ah**. **Akumulatora spriegumam jāatbilst uzlādes ierīces nodrošinātajam uzlādes spriegumam. Nemēģiniet uzlādēt atkārtoti neuzlādējamus akumulatorus.** Mēģinājums no sprieguma stabilizatora darbināt citas elektroierīces var izraisīt aizdegšanos vai sprādzienu.

**Izmantojiet uzlādes ierīci tikai slēgtās telpās un nepieļaujiet tam nonākt kontaktā ar mitrumu.** Mitrumam iekļūstot uzlādes ierīcē, palielinās elektriskās strāvas trieciena risks.

- **Uzturiet uzlādes ierīci tīru.** Netīrumi var radīt elektriskā trieciena saņemšanas briesmas.
- **Ik reizi pirms lietošanas pārbaudiet uzlādes ierīci, tai skaitā kabeli un kontaktspraudni. Atklājot bojājumus, pārtrauciet uzlādes ierīces lietošanu. Neatveriet uzlādes ierīci saviem spēkiem, bet nodrošiniet, lai tās remontu veiktu Dremel vai autorizēts klientu apkalpošanas centrs, nomaiņai izmantojot oriģinālās rezerves daļas.** Lietojot bojātu uzlādes ierīci, elektrokabeli un kontaktdakšu, pieaug elektriskā trieciena saņemšanas risks.
- **Nedarbiniet uzlādes ierīci, ja tā atrodas uz viegli degoša materiāla (piemēram, uz papīra, auduma u.c.) vai ugunsnedrošos apstākļos.** Uzlādes laikā uzlādes ierīces izdalītais siltums var radīt aizdegšanās briesmas.

# Izstrādājuma un tā funkciju apraksts

**Izlasiet drošības noteikumus un norādījumus lietošanai.** Drošības noteikumu un norādījumu neievērošana var izraisīt aizdegšanos un būt par cēloni elektriskajam triecienam vai nopietnam savainojumam.

Ņemiet vērā attēlus lietošanas pamācības sākuma daļā.

## Pielietojums

Elektroinstruments ir paredzēts skrūvju ieskrūvēšanai un izskrūvēšanai, kā arī urbšanai kokā, metālā, keramikā un plastmasā.

Elektroinstruments turklāt ir paredzēts, lai noteiktu metāla un koka konstrukcijas, kā arī koka sijas sausbūves sienās un griestos ēkas iekštelpās.

Lāzera līmeņrādis ir paredzēts horizontālu un vertikālu līniju noteikšanai un pārbaudei iekštelpās.

Šis izstrādājums ir patēriņa lāzera izstrādājums saskaņā ar standartu EN 50689.

Ar uzlādes ierīci ir paredzēts lādēt atkārtoti uzlādējamus **Dremel** litija jonu akumulatorus.

## Attēlotās sastāvdaļas

Attēloto komponentu numerācija atbilst karstā elektroinstrumenta attēlojumam grafiskajā lapā.

**(1)** Lāzera brīdinājuma uzlīme
**(2)** Griešanās virziena pārslēdzējs
**(3)** Akumulatora uzlādes pakāpes indikators
**(4)** Ieslēdzējs/izslēdzējs
**(5)** Priekšmeta noteikšanas indikators
**(6)** Lokalizēšanas indikators
**(7)** Kalibrēšanas indikators
**(8)** Akumulatora atbloķēšanas taustiņš
**(9)** Akumulators
**(10)** Līmeņrādis
**(11)** Lokalizēšanas funkcijas kontakta slēdzis
**(12)** Lokalizēšanas funkcijas sensora darbības diapazons
**(13)** Darba gaisma
**(14)** Darbinstrumenta turētājs: 1/4" sešstūra
**(15)** Fiksējošā aptvere
**(16)** Griezes momenta regulēšanas gredzens
**(17)** Rokturis (ar izolētu noturvirsmu)
**(18)** USB Type-C® pieslēgvieta[a)] lāzera līmeņrādis
**(19)** Lāzera līmeņrāža uzlādes pakāpes indikators
**(20)** Lāzera līmeņrāža ieslēgšanas/izslēgšanas taustiņš
**(21)** Līmeņa indikators stateniskai izlīdzināšanai
**(22)** Līmeņa indikators līmeniskai izlīdzināšanai
**(23)** Lāzera stara izvadlūka
**(24)** USB kabelis
**(25)** Uzlādes ierīce
**(26)** Zaļais uzlādes pakāpes indikators
**(27)** Uzlādes šahta
**(28)** Skrūvgrieža uzgalis
**(29)** Universālais uzgaļu turētājs[b)]

**(30)** Lāzera līmeņrāža stiprinājuma atvere

**(31)** Lokalizēšanas funkcijas marķēšanas ierobes

**(32)** Lāzera līmeņrāža līmplāksne

**(33)** Lāzera līmeņrāža sērijas numurs

a) USB Type-C® un USB-C® ir firmas USB Implementers Forum tirdzniecības zīmes.

b) **Šie piederumi neietilpst standarta piegādes komplektā.**

## Tehniskie dati

| **Akumulatora urbjmašīna–skrūvgriezis** | | **DD12V** |
|---|---|---|
| Izstrādājuma numurs | | **F 013 DD1 201** |
| Nominālais spriegums | V= | 12 |
| Svars[A)] | kg | 1,02 |
| Ieteicamā apkārtējās vides temperatūra uzlādes laikā | °C | 0 … +35 |
| Pieļaujamā apkārtējās vides temperatūra darbības laikā[B)] un uzglabāšanas laikā | °C | –20 … +49 |
| Ieteicamie akumulatori | | B12V … |
| Ieteicamā uzlādes ierīce | | GAL 12V-20 |
| **Skrūvēšanas/urbšanas funkcija:** | | |
| Apgriezienu skaits brīvgaitā $n_0$[C)] | $min^{-1}$ | 0–800 |
| Maks. urbuma Ø | | |
| – Tēraudā | mm | 12,7 |
| – Kokā | mm | 12,7 |
| Maks. skrūves Ø | mm | 10 |
| **Lokalizēšanas funkcija:** | | |
| Maks. uztveršanas dziļums[D)] | | |
| – Metāla konstrukcijas | mm | 15,8 |
| – Koka sijas | mm | 15,8 |
| Maks. darba augstums virs atskaites līmeņa | m | 2000 |
| Maks. relatīvais gaisa mitrums | % | 80 |
| Piesārņojuma pakāpe atbilstoši standartam IEC 61010-1 | | 2[E)] |

| **Akumulatora urbjmašīna–skrūvgriezis** | | **DD12V** |
|---|---|---|
| **Nivelēšanas funkcija ar lāzera līmeņrādi LL01:** | | |
| Darbības diapazons līdz apm.[F)] | m | 3 |
| Maks. darba augstums virs atskaites līmeņa | m | 2000 |
| Maks. relatīvais gaisa mitrums | % | 80 |
| Piesārņojuma pakāpe atbilstoši standartam IEC 61010-1 | | 2[E)] |
| Lāzera klase | | 2 |
| Lāzera starojums | mW<br>nm | < 1<br>635 |
| $C_6$ | | 1 |
| Svars | kg | 0,057 |
| Lāzera līmeņrāža litija-jonu akumulators: | | |
| – Uzlādes pieslēgums | | USB Type-C® |
| – Nominālais spriegums | V ⎓ | 3,7 |
| – Enerģija | Wh | 0,666 |
| – Ieteicamā apkārtējās vides temperatūra uzlādes laikā | °C | 0 … +45 |
| – Pieļaujamā apkārtējā temperatūra darbības laikā | °C | 0 … +40 |
| – Pieļaujamā apkārtējā temperatūra uzglabāšanas laikā | °C | −20 … +49 |
| Elektrotīkla adapteris: | | |
| – Izejas spriegums | V ⎓ | 5,0 |

| **Akumulatora urbjmašīna–skrūvgriezis** | | **DD12V** |
|---|---|---|
| – Minimālā izejas strāva | A | 1,0 |

A) Izmērīts ar akumulatoru **B12V20-01**

B) ierobežota jauda pie temperatūras vērtībām < 0 °C

C) Mērījums 20–25 °C temperatūrā ar akumulatoru **B12V20-01**

D) Atkarībā no materiāla un objekta lieluma, kā arī pamatnes materiāla un stāvokļa

E) Parasti ir vērojams tikai elektronenevadošs piesārņojums, taču dažkārt ir sagaidāma kondensācijas izraisītas pagaidu elektrovadāmības parādīšanās.

F) Nelabvēlīgos darba apstākļos (piemēram, tiešos saules staros) darbības tālums var samazināties.

Jūsu lāzera līmeņrāža viennozīmīgai identifikācijai kalpo sērijas numurs **(33)**, kas atrodams uz tā datu plāksnītes.

| **Uzlādes ierīce** | **GAL 12V-20** |
|---|---|
| Aizsardzības klase | ⧈/II |
| Uzlādes strāva[A)] | 2,0 A |
| Akumulatora uzlādes spriegums (ar automātisku sprieguma noteikšanu) | 3,6–12 V⎓ |
| Svars[B)] | 0,25 kg |

A) Atbilstoši akumulatora temperatūrai un akumulatora tipam

B) Svars bez elektrotīkla pieslēguma kabeļa un elektrotīkla kontaktdakšas

## Informācija par troksni un vibrāciju

Trokšņa emisijas vērtības noteiktas atbilstoši **EN 62841-2-2**.

Instrumenta radītā pēc raksturlīknes A izsvērtā trokšņa spiediena tipiskā vērtība nepārsniedz 70 dB(A). Trokšņa līmenis darba laikā var pārsniegt šeit norādītās vērtības. **Lietojiet līdzekļus dzirdes orgānu aizsardzībai!**

Kopējā vibrācijas paātrinājuma vērtība $a_h$ (vektoru summa trīs virzienos) un mērījuma nenoteiktība K ir noteiktas atbilstīgi standartam **EN 62841-2-2**, kā ir norādīts tālāk:

Skrūvēšana: $a_h$ < **2,5** m/s$^2$, K = **1,5** m/s$^2$

Šajā pamācībā norādītais vibrācijas līmenis un instrumenta radītā trokšņa vērtība ir izmērīta atbilstoši standartā noteiktajai procedūrai un var tikt izmantota elektroinstrumentu savstarpējai salīdzināšanai. To var izmantot arī vibrācijas un trokšņa radītās papildu slodzes iepriekšējai novērtēšanai.

Šeit norādītais svārstību līmenis un instrumenta radītā trokšņa vērtība ir attiecināma uz elektroinstrumenta galvenajiem pielietojuma veidiem. Ja elektroinstruments tiek lietots netipiskiem mērķiem, kopā ar netipiskiem darbinstrumentiem vai nav vajadzīgajā veidā apkalpots, tā svārstību līmenis un radītā trokšņa vērtība var

atšķirties no šeit norādītajām vērtībām. Tas var ievērojami palielināt svārstību un trokšņa radīto papildu slodzi kopējam darba laika posmam.

Lai precīzi izvērtētu svārstību un trokšņa radīto papildu slodzi zināmam darba laika posmam, jāņem vērā arī laiks, kad elektroinstruments ir izslēgts vai arī darbojas, taču faktiski netiek izmantots paredzētā darba veikšanai. Tas var ievērojami samazināt svārstību un trokšņa radīto papildu slodzi kopējam darba laika posmam.

Veiciet papildu pasākumus, lai pasargātu strādājošo personu no vibrācijas kaitīgās iedarbības, piemēram, savlaicīgi veiciet elektroinstrumenta un darbinstrumentu apkalpošanu, uzturiet rokas siltas un pareizi plānojiet darbu.

# Akumulators

**Dremel** pārdod akumulatora elektriskos darbinstrumentus arī bez akumulatora. Tas, vai Jūsu elektriskā darbinstrumenta piegādes komplektācijā ir iekļauts akumulators, ir norādīts uz iesaiņojuma.

## Akumulatora uzlāde

▶ **Izmantojiet vienīgi tehniskajos datos norādītās uzlādes ierīces.** Vienīgi šī uzlādes ierīce ir piemērota jūsu elektroinstrumentā izmantojamā litija-jonu akumulatora uzlādei.

**Norāde:** atbilstoši starptautiskajiem kravu pārvadāšanas noteikumiem litija jonu akumulatori tiek piegādāti daļēji uzlādētā stāvoklī. Lai nodrošinātu pilnu akumulatora jaudu, pirms pirmās lietošanas reizes pilnībā uzlādējiet akumulatoru.

## Akumulatora ielikšana

Ievietojiet uzlādēto akumulatoru akumulatora stiprinājumā, līdz tas tiek nofiksēts.

## Akumulatora izņemšana

Lai izņemtu akumulatoru, nospiediet akumulatora atbrīvošanas taustiņus un izvelciet akumulatoru. **Nedarbojieties ar spēku.**

## Akumulatora uzlādes pakāpes indikators

Kad daļēji nospiež ieslēdzēju/izslēdzēju, akumulatora uzlādes pakāpes indikators dažas sekundes rāda akumulatora uzlādes līmeni.

| LED | Ietilpība |
|---|---|
| Pastāvīgi deg 3x | 75–100% |
| Pastāvīgi deg 2x | 40–75% |
| Pastāvīgi deg 1x | 15–40% |

| LED | Ietilpība |
|---|---|
| Mirgo 1x | < 15% |

Ja mirgo abas uzlādes pakāpes indikatora sānu LED, tad nomainiet akumulatoru.

**Termoatkarīga aizsardzība pret pārslodzi**
Darbinot elektroinstrumentu tā mērķim atbilstošā veidā, to nevar pārslogot. Pie stipras noslodzes, kā arī pārsniedzot pieļaujamās akumulatora temperatūras diapazona robežas, elektroinstruments izslēdzas.

Pārslodzes gadījumā mirgo uzlādes pakāpes indikatora vidējā LED. Ļaujiet elektroinstrumentam vai akumulatoram atdzist.

Pārslodzes gadījumā vienlaicīgi mirgo kreisā un labā LED. Samaziniet spiedienu un elektroinstrumenta slodzi.

### Pareiza apiešanās ar akumulatoru

Sargājiet akumulatoru no mitruma un ūdens.

Uzglabājiet akumulatoru tikai pie temperatūras no –20 °C līdz 49 °C. Neatstājiet akumulatoru karstumā, piemēram, vasaras laikā neatstājiet to automašīnā.

Ja manāmi samazinās instrumenta darbības laiks starp akumulatora uzlādēm, tas norāda, ka akumulators ir nolietojies un to nepieciešams nomainīt.

Ievērojiet norādījumus par utilizāciju.

## Uzlādes ierīce

### Uzlādes process

▶ **Nodrošiniet pareiza elektrotīkla sprieguma padevi!** Strāvas apgādes spriegumam ir jāatbilst uz uzlādes ierīces datu plāksnītes norādītajām vērtībām.

ⓘ Pārliecinieties, ka uzlādes šahta un akumulatora kontakti ir brīvi no lieliem netīrumiem. Pārliecinieties, ka akumulators ir pilnībā ievietots.

Lādēšanas process sākas līdzko uzlādes ierīces kontaktdakša ir iesprausta kontaktligzdā un akumulators ir ievietots uzlādes šahtā.

ⓘ Lādēšanas process ir iespējams tikai tad, ja akumulatora temperatūra nepārsniedz pieļaujamo uzlādes temperatūras diapazonu (0–45 °C).

Ar inteliģento uzlādes procesu akumulatora uzlādes pakāpe tiek automātiski atpazīta un, atkarībā no akumulatora temperatūras un sprieguma tiek uzlādēts ar attiecīgo optimālo uzlādes strāvu.

Ja instrumenta darbības laiks starp akumulatora uzlādēm manāmi saīsinās, tas nozīmē, ka akumulators ir nolietojies un ir jānomaina.

Ja uzlāde ir nepārtraukta, piemēram, secīgi veic vairākus uzlādes ciklus, uzlādes ierīce var sakarst. Taču tas nav bīstami un nenozīmē, ka uzlādes ierīcei ir tehnisks defekts.

## Indikācijas elementu nozīme

**Akumulatora uzlādes pakāpes gaismas indikators**

**Mirgojošs** akumulatora uzlādes indikators signalizē, ka notiek uzlāde.

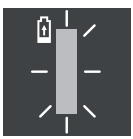
**Akumulatora uzlādes zaļais indikators deg pastāvīgi**

**Pastāvīgs** uzlādes pakāpes indikators signalizē par to, ka akumulators ir pilnībā uzlādēts vai akumulatora temperatūra neatbilst pieļaujamajam uzlādes temperatūras diapazonam (0–45 °C), un tādēļ nevar tikt uzlādēts. Līdzko akumulatora temperatūra nonāk pieļaujamo vērtību diapazona robežās, tiek uzsākta akumulatora uzlāde.

Ja akumulators nav pievienots, **pastāvīgi degošs** akumulatora uzlādes indikators signalizē, ka uzlādes ierīces kontaktdakša ir pievienota elektrotīkla kontaktligzdai, un uzlādes ierīce ir gatava lietošanai.

## Kļūdu novēršana

**Akumulators netiek lādēts**



**Akumulators netiek lādēts, un uzlādes pakāpes indikators deg pastāvīgi.**

**Cēlonis:** uzlādes ierīcē ir konstatēta iekšējā kļūme

**Novēršana:** pārliecinieties, vai visi akumulatori ir pilnībā iesprausti. Izvelciet un no jauna iespraudiet tīkla kontaktdakšu. Ja kļūme parādās no jauna, nododiet uzlādes ierīci pārbaudei autorizētā **Dremel** -elektroinstrumentu remonta darbnīcā.

**Cēlonis:** akumulatora temperatūra ir ārpus pieļaujamo uzlādes temperatūras vērtību diapazona robežām

**Novēršana:** pagaidiet, līdz akumulatora temperatūra atgriežas pieļaujamajā uzlādes temperatūras vērtību diapazonā (0–45 °C).

**Cēlonis:** akumulators nav pareizi ievietots
**Novēršana:** pareizi ievietojiet akumulatoru uzlādes ierīcē.

**Cēlonis:** akumulatora un uzlādes kontakti ir netīri
**Novēršana:** izvelciet elektrotīkla kabeli un notīriet akumulatora un uzlādes kontaktus (sausus).

**Cēlonis:** akumulators ir bojāts
**Novēršana:** nomainiet akumulatoru.

**Indikatori nedeg**

**Indikatori neizgaismojas, akumulators netiek lādēts.**
**Cēlonis**: ir bojāta kontaktligzda, elektrokabelis vai uzlādes ierīce
**Novēršana:** pārliecinieties, vai uzlādes ierīce ir pievienota piemērotai un funkcionējošai kontaktligzdai. Ja kļūme parādās no jauna, nododiet uzlādes ierīci pārbaudei autorizētā klientu apkalpošanas centrā.

**Cēlonis:** uzlādes ierīces kontaktdakša nav (pareizi) iesprausta elektrotīkla kontaktligzdā
**Novēršana:** iespraudiet kontaktdakšu (pilnībā) elektrotīkla kontaktligzdā.

## Lāzera līmeņrāža uzlāde

- ▶ **Uzlādei izmantojiet tikai USB barošanas vadu, kura izejas spriegums un minimālā izejas strāva atbilst nodaļā «Tehniskie dati» norādītajām prasībām. Ievērojiet USB barošanas vada lietošanas pamācību.**
- ▶ **Nodrošiniet pareiza elektrotīkla sprieguma padevi!** Elektrobarošanas avota spriegumam jāatbilst vērtībai, kas ir norādīta uz elektrotīkla adaptera tehnisko datu plāksnītes.
- ▶ **Lādējiet akumulatoru ar USB pieslēgvietu tikai pie apkārtējās gaisa temperatūras no 0 °C līdz +45 °C.** Akumulatora uzlāde pie temperatūras, kas atrodas ārpus pieļaujamo apkārtējā gaisa temperatūras vērtību diapazona, var sabojāt akumulatoru vai paaugstināt tā aizdegšanās briesmas.

**Norāde:** atbilstoši starptautiskajiem kravu pārvadāšanas noteikumiem litija jonu akumulatori tiek piegādāti daļēji uzlādētā stāvoklī. Lai nodrošinātu pilnu akumulatora jaudu, pirms pirmās lietošanas reizes pilnībā uzlādējiet akumulatoru.

Ja akumulators ir izlādējies, lāzera līnija izslēdzas. Uzlādējiet akumulatoru. Šai nolūkā savienojiet USB Type-C® pieslēgvietu **(18)** ar USB kabeli **(24)** ar USB tīkla adapteri. Pievienojiet USB tīkla adapteri elektrotīklam.

Uzlādes procesa laikā uzlādes indikators **(19)** uz lāzera līmeņrāža **(10)** ir izgaismots. Ja akumulators ir pilnībā uzlādēts, akumulatora uzlādes indikators nodziest.

Ja lāzera līmeņrādis tiek ieslēgts uzlādes procesa laikā, uzlādes process tiek pārtraukts. Pēc lāzera līmeņrāža izslēgšanas uzlādes process turpinās.

Pēc uzlādes procesa beigām atvienojiet USB kabeli **(24)**. Sargājiet USB Type-C® pieslēgvietu **(18)**, lai nodrošinātu aizsardzību pret putekļiem un šļakatām.

# Montāža

- ▶ **Pirms jebkādu darbu veikšanas pie elektroinstrumenta (piem. apkope, instrumentu maiņa utt.) izņemiet akumulatoru no elektroinstrumenta.** Ja nejauši nospiež ieslēdzēju/izslēdzēju, pastāv savainojumu risks.
- ▶ **Nomainot darbinstrumentu, uzvelciet aizsargcimdus.** Ilgākā darba posmā nomaināmais darbinstruments var sakarst.

## Darbinstrumenta maiņa (skatīt attēlu A)

Izmantojiet tikai nomaināmu darbinstrumentu ar piemērotu stiprinājuma kātu (1/4" sešstūra).

Līdz atdurei iebīdiet nomaināmo darbinstrumentu turētājaptverē **(14)**.

Lai izņemtu nomaināmo darbinstrumentu, pavelciet atpakaļ fiksējošo aptveri **(15)** un izņemiet nomaināmo darbinstrumentu no stiprinājuma.

## Lāzera līmeņrāža izņemšana/iestiprināšana (skat. attēlu B)

Lai veiktu nivelēšanu, izbīdiet lāzera līmeņrādi **(10)** no stiprinājuma atveres **(30)** uz elektroinstrumenta.

Pēc izmantošanas iebīdiet lāzera līmeņrādi atpakaļ stiprinājuma atverē **(30)** līdz atdurei.

**Norāde:** lāzera līmeņrādi **(10)** var iebīdīt stiprinājuma atverē tikai attēlā norādītajā stāvoklī. Nepielietojiet spēku.

Lāzera līmeņrādis **(10)** var atrasties stiprinājuma atverē visu darbu laikā, kas tiek veikti ar elektroinstrumentu (skrūvēšana, urbšana, lokalizēšana).

### Putekļu un skaidu uzsūkšana

Dažu materiālu, piemēram, svinu saturošu krāsu, dažu koksnes šķirņu, minerālu un metālu putekļi var būt kaitīgi veselībai. Pieskaršanās šādiem putekļiem vai to ieelpošana var izraisīt alerģiskas reakcijas vai elpošanas ceļu saslimšanu elektroinstrumenta lietotājam vai darba vietai tuvumā esošajām personām.

Atsevišķu materiālu putekļi, piemēram, putekļi, kas rodas, zāģējot ozola vai dižskābarža koksni, var izraisīt vēzi, īpaši tad, ja koksne iepriekš ir tikusi ķīmiski apstrādāta (ar hromātu vai koksnes aizsardzības līdzekļiem). Azbestu saturošus materiālus drīkst apstrādāt vienīgi personas ar īpašām profesionālām iemaņām.

- Darba vietai jābūt labi ventilējamai.
- Darba laikā ieteicams izmantot masku elpošanas ceļu aizsardzībai ar filtrēšanas klasi P2.

Ievērojiet jūsu valstī spēkā esošos priekšrakstus, kas attiecas uz apstrādājamo materiālu.

▶ **Nepieļaujiet putekļu uzkrāšanos darba vietā.** Putekļi var viegli aizdegties.

## Lietošana

### Urbšanas/skrūvēšanas funkcija

**Griezes momenta iestatīšana**

Ar griezes momenta iestatīšanas gredzenu **(16)**, pakāpeniski var iestatīt nepieciešamo griezes momentu. Ja griezes moments ir pareizi izvēlēts, iestiprinātais darbinstruments pārtrauc griezties, līdzko skrūves galviņa nonāk vienā līmenī ar skrūvējamā priekšmeta virsmu vai arī līdzko tiek sasniegts izvēlētais griezes moments. Ja ir izvēlēts stāvoklis ◣◥, ierobežojošais sajūgs ir deaktivizēts, kas nepieciešams, piemēram, veicot urbšanu vai ieskrūvējot liela izmēra skrūves. Šajā pakāpē tiks nodrošināts maksimālais griezes moments.

Izskrūvējot skrūves, palieliniet griezes momenta iestatījumu vai arī pagrieziet griezes momenta iestatīšanas gredzenu pret simbolu ◣◥.

**Griešanās virziena izvēle (skat. attēlu C)**

▶ **Pārvietojiet griešanās virziena pārslēdzēju (2) vienīgi tad, ja elektroinstruments nedarbojas. Pretējā gadījumā elektroinstruments var tikt bojāts.**

**Griešanās virziens pa labi:** veidojot urbumus un ieskrūvējot skrūves, pārvietojiet griešanās virziena pārslēdzēju **(2)** līdz galam pa kreisi.

**Griešanās virziens pa kreisi:** izskrūvējot vai atskrūvējot skrūves un noskrūvējot uzgriežņus, pārvietojiet griešanās virziena pārslēdzēju **(2)** līdz galam pa labi.

**Ieslēdzēja bloķēšana:** lai bloķētu ieslēdzēju/izslēdzēju **(4)**, nospiediet griešanās virziena pārslēdzēju **(2)** vidējā pozīcijā.

**Ieslēgšana un izslēgšana**

Lai **ieslēgtu** elektroinstrumentu, nospiediet ieslēdzēju **(4)** un turiet to nospiestu.

LED gaismas avots **(13)** iedegas, daļēji vai pilnīgi nospiežot ieslēdzēju **(4)**, un apgaismo apstrādes vietu nepietiekoša apgaismojuma apstākļos.

Lai **izslēgtu** elektroinstrumentu, atlaidiet ieslēdzēju **(4)**.

**Griešanās ātruma regulēšana**

Ieslēgta elektroinstrumenta griešanās ātrumu var bezpakāpju veidā regulēt, mainot spiedienu uz ieslēdzēju **(4)**.

Viegli nospiežot ieslēdzēju **(4)** elektroinstrumenta darbvārpsta sāk griezties ar nelielu ātrumu. Palielinot spiedienu, pieaug arī griešanās ātrums.

**Izskrējiena bremze**

Atlaižot ieslēdzēja/izslēdzēja **(4)** taustiņu, griešanās tiek bremzēta, kā rezultātā ievērojami samazinās nomaināmā darbinstrumenta izskrējiena laiks.

Ieskrūvējot skrūves, atlaidiet ieslēdzēju **(4)** brīdī, kad skrūves galviņa nonāk līdz skrūvējamajā priekšmeta virsmai. Tā tiks novērsta skrūves galviņas iespiešanās skrūvējamajā priekšmetā.

**Norādījumi darbam**

- ▶ **Kontaktējiet darbinstrumentu ar uzgriezni vai skrūvi tikai laikā, kad elektroinstruments ir izslēgts.** Rotējošs darbinstruments var noslīdēt no skrūves galvas.

Metāla urbšanai lietojiet tikai nevainojami asus ātrgriezēja tērauda (HSS = high-speed steel) urbjus. Vēlamā kvalitāte tiek garantēta, iegādājoties urbjus no **Dremel** piederumu programmas.

Pēc ilgākas darbības ar nelielu griešanās ātrumu elektroinstruments ir aptuveni 3 minūtes jāatdzesē, darbinot to brīvgaitā ar maksimālo griešanās ātrumu.

## Lokalizēšanas funkcija

- ▶ **Sargājiet elektroinstrumentu no mitruma un saules staru tiešas iedarbības.**
- ▶ **Nepakļaujiet instrumentu ļoti augstas vai ļoti zemas temperatūras iedarbībai. Lielu temperatūras svārstību gadījumā pirms elektroinstrumenta izmantošanas lokalizēšanai nogaidiet, līdz tā temperatūra izlīdzinās ar apkārtējās vides temperatūru.** Ekstremālas temperatūras vērtības vai straujas temperatūras izmaiņas var ietekmēt lokalizēšanas precizitāti.

- ▶ **Sargājiet elektroinstrumentu no spēcīgiem triecieniem vai kritieniem.** Ja elektroinstruments ir ticis pakļauts stiprai ārējo faktoru iedarbībai vai tam ir novērojami funkciju traucējumi, elektroinstruments ir jānogādā pārbaudei **Dremel** pilnvarotā klientu apkalpošanas servisa centrā.
- ▶ **Lokalizēšanas laikā turiet elektroinstrumentu tikai aiz paredzētajām satveršanas virsmām (17), lai mērījums netiktu ietekmēts.** Mērīšanas laikā rokas nedrīkst pieskarties pamatnei.
- ▶ **Nepiestipriniet sensora laukā (12) un sensora zonas aizmugurē uzlīmes vai plāksnītes.** Jo īpaši metāla plāksnītes ietekmē mērīšanas rezultātus.

**Mērījuma laikā nedrīkst lietot cimdus un ir jābūt nodrošinātam pietiekamam zemējumam.** Ja zemējums ir nepietiekams, lokalizēšana var tikt ietekmēta.

**Neveiciet mērījumus pie iekārtām kas izstaro spēcīgu elektrisko, magnētisko vai elektromagnētisko lauku, kā piemēram, mobilie tālruņi, klēpjdatori vai planšetdatori.** Izslēdziet visas iekārtas, kuru starojums var ietekmēt mērījumu vai deaktivējiet to funkcijas.

**Lokalizēšanas funkcijas palaišana/apturēšana**

- ▶ **Pirms lokalizēšanas pārliecinieties, vai sensora zona (12) nav mitra.** Nepieciešamības gadījumā ar drānu nosusiniet elektroinstrumentu.
- ▶ **Ja elektroinstruments ir bijis pakļauts spēcīgām temperatūras svārstībām, tad pirms lokalizēšanas ļaujiet tam sasniegt vides temperatūru.**

Izņemiet nomaināmo darbinstrumentu no stiprinājuma **(14)**.

Lai **palaistu** lokalizēšanas funkciju, novietojiet elektroinstrumentu tā, lai sensora zona **(12)** pilnībā atrastos uz pamatnes. Kontakta slēdzim **(11)** šai laikā ir jābūt iespiestam tik tālu, līdz tas dzirdami noklikšķ. Iedegas kalibrēšanas funkcijas **(7)** indikators.

Mērīšanas laikā kontakta slēdzim ir jābūt nepārtraukti pilnīgā iespiestam.

Lai lokalizēšanas funkciju **apturētu**, paceliet elektroinstrumentu no pamatnes, lai kontakta slēdzis **(11)** ar dzirdamu klikšķi atlektu. Visu indikatoru dzēšana.

Nospiežot ieslēdzēju/izslēdzēju **(4)**, izslēdzas arī lokalizēšanas funkcija.

- ▶ **Novietojot elektroinstrumentu stāvēšanai vai uzglabāšanai, uzmanieties, lai kontakta slēdzis nebūtu iespiests vai izņemiet akumulatoru no elektroinstrumenta.** Ja kontakta slēdzis ir nospiests, tiek ieslēgta lokalizēšanas funkcija un tas var novest pie akumulatora izlādes.

**Mērīšana (skat. attēlus D–E)**

Elektroinstruments ļauj līdz maksimālajam meklēšanas dziļumam pārbaudīt pamatni zem tā sensora zonas **(12)**. Katrā mērīšanas piegājienā automātiski tiek meklēts metāls un koks.

Rādījumu nozīme:

Ja iedegas dzeltenais indikators **(7)**, lokalizēšanas funkcija tiek automātiski kalibrēta. Turiet sensora zonu **(12)** piespiestu pamatnei tikai ilgi (neizkustinot elektroinstrumentu), līdz indikators nodziest.

Ja iedegas zaļais lokalizēšanas indikators **(6)**, tad lokalizēšanas funkcija ir gatava veikt mērījumus. Virs pamatnes lēnām virziet elektroinstrumentu bultiņas virzienā.

Ja iedegas priekšmeta noteikšanas indikators **(5)**, pamatnē ir atrasta metāla vai koka priekšmeta mala. Mala atrodas zem marķēšanas ierobes **(31)** un to var atzīmēt šajā vietā uz pamatnes (skat. attēlu **D**).
**Norāde:** pēc priekšmeta iezīmēšanas ar zīmuli ir jāveic jauns mērījums, jo zīmulis var ietekmēt mērījumu.

Novietojiet elektroinstrumentu tā, lai sensora zona pilnībā atrastos uz mērāmās pamatnes. Nogaidiet, līdz nodziest dzeltenais kalibrēšanas indikators **(7)** un iedegas zaļais lokalizēšanas indikators **(6)**.

Virziet tad elektroinstrumentu virs pamatnes visu laiku taisnā līnijā bultiņas virzienā, nedaudz piespiežot, nepaceļot to vai nemainot piespiešanas spēku. Vienmērīgi turiet elektroinstrumentu aiz roktura **(17)**. Mērīšanas laikā nemainiet rokturi, aiz kura turat instrumentu un jo īpaši neiejaucieties sensora zonā **(12)**.

Elektroinstrumenta kustībai uz pamatnes būtībā ir jānotiek taisnā leņķi pret meklējamo priekšmetu. Tādēļ meklēšanas laikā turiet elektroinstrumentu vertikāli, ja meklējat līmeniski novietotus priekšmetus, savukārt, meklējot stateniski novietotus priekšmetus – horizontāli (skatīt attēlu **E**).
Ja nezināt priekšmeta novietojuma sienā, tad veiciet krustenisko mērīšanu.

Pirmo reizi šķērsojot priekšmetu, tas tiek parādīts tikai aptuveni. Lai precīzi lokalizētu priekšmetu, virziet elektroinstrumentu vairākas reizes pāri vienai un tai pašai virsmai.

Ja netika atrasts neviens priekšmets, iespējams, ka elektroinstruments ir bijis novietots uz virsmas virs metāla vai koka priekšmeta. Kalibrēšana, kas notikusi,

instrumentam atrodoties virs kāda priekšmeta, var ietekmēt mērīšanas precizitāti. Paceliet elektroinstrumentu no pamatnes un sāciet jaunu mērījumu kādā citā vietā.

Norādes par lokalizēšanu:

- Pēc iespējas noņemiet visus metāla priekšmetu, tādus kā gredzenus, pulksteņus, rotaslietas, lai tie neatrastos elektroinstrumenta tuvumā, jo savādāk var tikt ietekmēti mērīšanas rezultāti.
- Nepieskarieties sensora zonas **(12)** aizmugurei.
- Nepieskarieties meklēšanas pamatnei ar brīvo roku vai citu ķermeņa daļu.
- Lai sasniegtu maksimālu mērīšanas jutību, vienmēr virziet elektroinstrumentu lēnām.
- Ja pamatne ir nelīdzena vai ļoti raupja, novietojiet uz pamatnes plāna kartona loksni un virziet elektroinstrumentu virs kartona. Ļaujiet elektroinstrumentam veikt kalibrēšanu virs kartona loksnes.
- Mērīšanas uztveršanas dziļums ir atkarīgs no priekšmetu materiāla un izmēra, kā arī pamatnes materiāla un stāvokļa un tas var būt mazāks nekā maksimālais uztveršanas dziļums.
- Vadi un caurules, kas atrodas sienā, arī var tikt uzrādīti kā atrasti priekšmeti.

▶ **Pirms urbšanas, zāģēšanas vai frēzēšanas sienā, ir jāiepazīstas arī ar citiem informācijas avotiem, lai nodrošinātos pret bīstamām situācijām.** Tā kā mērījumu rezultātus var ietekmēt apkārtējā vide vai sienas īpašības, bīstamas situācijas var pastāvēt arī tad, ja priekšmeta noteikšanas indikators **(5)** nedeg.

## Nivelēšanas funkcija ar lāzera līmeņrādi

▶ **Sargājiet lāzera līmeņrādi no mitruma un saules staru tiešas iedarbības.**

▶ **Nepakļaujiet lāzera līmeņrādi ļoti augstas vai ļoti zemas temperatūras iedarbībai vai lielām temperatūras svārstībām.** Piemēram, neatstājiet to ilgāku laiku automašīnas salonā. Lielu temperatūras svārstību gadījumā pirms lāzera līmeņrāža lietošanas pagaidiet, līdz tā temperatūra izlīdzinās ar apkārtējo temperatūru. Ekstremālas temperatūras vērtības vai straujas temperatūras izmaiņas var ietekmēt lāzera līmeņrāža precizitāti.

▶ **Sargājiet lāzera līmeņrādi no spēcīgiem triecieniem vai kritieniem.** Lāzera līmeņrāža bojājumi var ietekmēt mērījumu precizitāti. Ja mērinstruments ir saņēmis stipru triecienu vai kritis, pārbaudiet tā precizitāti, savietojot lāzera stara veidotās līnijas ar kādu zināmu līmenisku vai statenisku atskaites līniju.

▶ **Vienmēr veidojiet atzīmes uz lāzera stara veidotās līnijas viduslīnijas.** Lāzera staru veidoto līniju platums mainās atkarībā no to projicēšanas attāluma.

**Lāzera līmeņrāža ieslēgšana/izslēgšana**

Lai **ieslēgtu** lāzera līmeņrādi, nospiediet ieslēgšanas/izslēgšanas taustiņu **(20)**. Tūlīt pēc ieslēgšanas lāzera līmeņrādis izstaro lāzera staru caur izvadlūku **(23)**.

- ▶ **Nevērsiet lāzera staru citu personu vai mājdzīvnieku virzienā un neskatieties lāzera starā pat no liela attāluma.**

Lai **ieslēgtu** lāzera līmeņrādi, vēlreiz spiediet ieslēgšanas/izslēgšanas taustiņu **(20)**.

- ▶ **Neatstājiet ieslēgtu lāzera līmeņrādi bez uzraudzības un pēc lietošanas izslēdziet lāzera līmeņrādi.** Lāzera stars var apžilbināt citas personas.

**Lāzera līmeņrāža pozicionēšana (skat. attēlu F)**

Ja līmeņa indikators atrodas nepareizā pozīcijā, lāzera stars vienmēr nebūs pavērsts vertikāli vai horizontāli, pat tad, ja līmeņa indikators atrodas vidus pozīcijā. Optimālu nivelēšanas precizitāti var panākt tikai tad, ja lāzera līmeņrādis ir pareizi novietots:

- – Izlīdzinot horizontāli, izmantojot horizontālo līmeņrādi **(22)**, lāzera stara izvadlūkai **(23)** jābūt pavērstai uz labo pusi.
- – Izlīdzinot vertikāli ar vertikālo līmeņrādi **(21)**, tā lāzera stara izvadlūkai **(23)** jābūt pavērstai augšup.

**Lāzera līmeņrāža nostiprināšana ar līmplāksni (skat. attēlu G)**

Lāzera līmeņrādi **(10)** ar līmplāksni **(32)** var nostiprināt uz pamatnes.

Pamatnei ir jābūt sausai un cietai.

Līmplāksnes veiktspēju nevar garantēt, ja tā atrodas uz ļoti putekļainām virsmām vai virsmām ar asām malām vai izteiktu struktūru. Nostiprinot uz šādām nepiemērotām virsmām, lāzera līmeņrādis **(10)** var apgāzties un tikt bojāts vai sabojāt pamatni.

Pirms katras izmantošanas reizes pārbaudiet neuzkrītošā, zemā vietā, vai līmplāksnes **(32)** ir noturīgas uz vēlamās pamatnes un vai lāzera līmeņrādi var noņemt, nesabojājot pamatni.

Lāzera līmeņrāža nostiprināšana:

- – Mīciet līmplāksni **(32)**, līdz tā kļūst mīksta. Iespiediet vienu līmplāksni **(32)** ierobēs, kas atrodas lāzera līmeņrāža aizmugurē **(10)**. Saspiediet līmplāksnes vienmērīgi plakanas un cieši saspiediet tās.
- – Turiet lāzera līmeņrādi **(10)** nelielā atstatumā virs pamatnes.
- – Izlīdziniet lāzera līmeņrādi ar līmeņa indikatoru horizontāli vai vertikāli.
- – Cieši piespiediet lāzera līmeņrādi **(10)** ar līmplāksnēm **(32)** pie pamatnes.

Vienmēr noņemiet lāzera līmeņrādi, kad mērīšana ir pabeigta vai pamatne tiks apstrādāta (piemēram, urbšana, skrūvēšana vai darbs ar āmuru).

Lāzera līmeņrāža noņemšana:

- – Vienā pusē ar nelielu spēku paceliet lāzera līmeņrādi **(10)** un lēnām noņemiet to no pamatnes.

– Ja nepieciešams, lāzera līmeņrādi var pagriezt viegli šūpojot to un tādējādi noņemot no pamatnes.

Iebīdot lāzera līmeņrādi **(10)** stiprinājuma atverē **(30)** līmplāksnes **(32)** var palikt uz lāzera līmeņrāža, taču tās ir jānosedz, lai novērstu piesārņojumu (piem., ar papīru ar īpašu pārklājumu).

Līmplāksnes **(32)** var arī novilkt un uzglabāt atsevišķi. Kad vēlaties līmplāksnes izmantot vēlreiz, mīciet tās, līdz tās kļūst mīkstas.

Ja līmplāksnes ir netīras vai nesaķeras arī uz gludām virsmām, tās ir jānomaina.

**Izlīdzināšana ar lāzera stara veidoto līniju palīdzību (skat. attēlus H-J)**

Ar lāzera līmeņrādi **(10)** ir iespējams, piemēram, izlīdzināt priekšmetus uz sienas:

– Horizontāli vienu otram blakus (lāzera līmeņrādis novietots horizontāli),
– Vertikāli vienu virs otra (lāzera līmeņrādis novietots vertikāli),
– Jebkādā leņķī (lāzera līmeņrādis pavērsts pret atsauces punktiem, kā, piem., trepju margām).

Turiet lāzera līmeņrādi **(10)** pie sienas vai nostipriniet to ar līmplāksnēm **(32)**.

**Norāde:** horizontālā izlīdzināšana, izmantojot lāzera līniju, ir iespējama tikai uz sienas, uz kuras ir piestiprināts lāzera līmeņrādis. Pat tad ja lāzera līnija ir redzama uz blakus esošajām sienām, tas nenozīmē, ka tā uz šīm sienām ir horizontāla.

# Apkalpošana un apkope

## Apkalpošana un tīrīšana

▶ **Pirms jebkādu darbu veikšanas pie elektroinstrumenta (piem. apkope, instrumentu maiņa utt.) izņemiet akumulatoru no elektroinstrumenta.** Ja nejauši nospiež ieslēdzēju/izslēdzēju, pastāv savainojumu risks.

▶ **Lai elektroinstruments darbotos efektīvi un droši, regulāri tīriet korpusu un ventilācijas atveres.**

Ja lāzera līmeņrāža akumulators ir nolietojies, nogādājiet to pilnvarotā elektroinstrumentu **Dremel** remonta darbnīcā.

Ja ir nepieciešams nomainīt elektrokabeli, tas jāveic **Dremel** elektroinstrumentu servisa centrā vai arī pilnvarotā **Dremel**elektroinstrumentu remonta darbnīcā, jo tikai tā ir iespējams novērst drošības apdraudējumu.

Neiegremdējiet elektroinstrumentu un lāzera līmeņrādi ūdenī vai citos šķidrumos.

Apslaukiet netīrumus ar sausu, mīkstu auduma gabaliņu. Nelietojiet mērinstrumenta apkopei tīrīšanas līdzekļus vai šķīdinātājus.

Regulāri un īpaši rūpīgi tīriet lāzera stara izvadlūku virsmas un sekojiet, lai uz tām neveidotos nosēdumi.

## Remonts un garantija

Mēs iesakām apkopes un remonta darbus uzticēt Dremel pakalpojumu sniegšanās filiālēm.
Šī Dremel izstrādājuma garantijas noteikumi atbilst konkrētās valsts noteikumiem. Garantija neattiecas uz bojājumiem, kas radušies standarta lietošanas un nodiluma, ka arī pārslodzes vai mērķim neatbilstošanas lietošanas rezultātā.
Reklamācijas gadījuma nosūtiet instrumentu un/vai uzlādes ierīci, pievienojot pirkumu apliecinošu dokumentu savam tirgotājam.

**Dremel uzņēmuma kontaktinformācija**
Sīkāku informāciju par remontu, garantijas prasību nodrošināšanu, Dremel izstrādājumiem, klientu apkalpošanas dienesta kontaktinformāciju un palīdzības tālruņa numuru atradīsiet saitē: www.dremel.com.

## Transportēšana

Uz izstrādājumam pievienotajiem litija-jonu akumulatoriem attiecas noteikumi par bīstamo kravu pārvadāšanu. Lietotājs var transportēt akumulatorus ceļu satiksmē bez papildu nosacījumiem.

Ja akumulatoru nosūta trešās personas (piemēram, ar gaisa transporta uzņēmumu vai citu loģistikas aģentūru starpniecību), jāievēro īpašas prasības par sūtījuma iesaiņošanas un marķēšanu. Tāpēc sūtījuma sagatavošanas laikā jāpieaicina kravu pārvadāšanas speciālists.

Pārsūtiet akumulatoru tikai tad, ja tā korpuss nav bojāts. Aizlīmējiet vaļējos akumulatora kontaktus un iesaiņojiet akumulatoru tā, lai tas iesaiņojumā nepārvietotos. Ievērojiet arī ar akumulatoru pārsūtīšanu saistītos nacionālos noteikumus, ja tādi pastāv.

## Atbrīvošanās no nolietotajiem izstrādājumiem

Nolietotie elektroinstrumenti, akumulatori, piederumi un iesaiņojuma materiāli jāpakļauj otrreizējai pārstrādei apkārtējai videi nekaitīgā veidā.

Neizmetiet nolietotos elektroinstrumentus, akumulatorus un baterijas sadzīves atkritumu tvertnē!

**Tikai EK valstīm.**

Nelietojami elektroinstrumenti un bojāti vai izlietoti akumulatori/baterijas ir jāutilizē atsevišķi. Izmantojiet paredzētās savākšanas sistēmas.

Nelietpratīgi atbrīvojoties no nolietotām elektriskajām un elektroniskajām ierīcēm, tajos esošu iespējamu, bīstamu vielu dēļ šis ierīces par nodarīt kaitējumu apkārtējai videi un cilvēku veselībai.

**Akumulatori/baterijas:**

**Litija-joni** lūdzam ievērot sadaļā „Transportēšana"(skatīt „Transportēšana", Lappuse 658) sniegtos norādījumus.

- ▶ **Lai iebūvētos akumulatorus nogādātu utilizēšanai, tos no izstrādājuma drīkst izņemt tikai speciālists.** Atverot korpusa čaulu, lāzera līmeņrādis var tikt neatgriezeniski sabojāts.

Lai izņemtu akumulatoru no lāzera līmeņrāža, darbiniet lāzera līmeņrādi tik ilgi, līdz akumulators ir pilnīgi izlādēts. Lai izņemtu akumulatoru, izskrūvējiet skrūves no elektroinstrumenta korpusa un noņemiet korpusa apvalku. Lai izvairītos no īsslēguma, pēc kārtas pa vienam atdaliet savienotājus no akumulatora un pēc tam izolējiet akumulatora polus. Arī tad, ja akumulators ir pilnīgi izlādēts, tajā saglabājas zināms paliekošais lādiņš, kas īsslēguma gadījumā var radīt ievērojamu strāvu.

# Lietuvių k.

## Simboliai

**① Perskaitykite šią instrukciją.**

**② Dirbkite su klausos apsaugos priemonėmis, apsauginiais akiniais ir apsaugine kauke nuo dulkių.**

**③ Atsargiai – lazerio spinduliuotė**

**④ Modelio klasė II**

**⑤ Nemeskite elektrinių įrankių į buitinių atliekų konteinerius.**

**⑥ Lazerio spinduliuotė. Nežiūrėti į lazerio spindulį. 2 klasės buitinis lazerinis gaminys.**

# Saugos nuorodos

## Bendrosios saugos nuorodos dirbantiems su elektriniais įrankiais

**⚠ ĮSPĖJIMAS** **Perskaitykite visus su šiuo elektriniu įrankiu pateikiamus saugos įspėjimus, instrukcijas, peržiūrėkite iliustracijas ir specifikacijas.** Jei nepaisysite visų žemiau pateiktų instrukcijų, galite patirti elektros smūgį, sukelti gaisrą ir sunkiai susižaloti arba sužaloti kitus asmenis.

**Išsaugokite šias saugos nuorodas ir reikalavimus, kad ir ateityje galėtumėte jais pasinaudoti.**

Toliau pateiktame tekste vartojama sąvoka „Elektrinis įrankis“ apibūdina įrankius, maitinamus iš elektros tinklo (su maitinimo laidu), ir akumuliatorinius įrankius (be maitinimo laido).

**Darbo vietos saugumas**

- **Darbo vieta turi būti švari ir gerai apšviesta.** Netvarkinga arba blogai apšviesta darbo vieta gali tapti nelaimingų atsitikimų priežastimi.
- **Nedirbkite su elektriniu įrankiu aplinkoje, kurioje yra degių skysčių, dujų ar dulkių.** Elektriniai įrankiai gali kibirkščiuoti, o nuo kibirkščių dulkės arba susikaupę garai gali užsidegti.
- **Dirbdami su elektriniu įrankiu neleiskite šalia būti vaikams ir pašaliniams asmenims.** Nukreipę dėmesį į kitus asmenis galite nebesuvaldyti prietaiso.

**Elektrosauga**

- **Elektrinio įrankio maitinimo laido kištukas turi atitikti tinklo kištukinio lizdo tipą. Kištuko jokiu būdu negalima modifikuoti. Nenaudokite kištuko adapterių su įžemintais elektriniais įrankiais.** Originalūs kištukai, tiksliai tinkantys elektros tinklo kištukiniam lizdui, sumažina elektros smūgio pavojų.
- **Saugokitės, kad neprisiliestumėte prie įžemintų paviršių, pvz., vamzdžių, šildytuvų, viryklių ar šaldytuvų.** Kai jūsų kūnas yra įžemintas, padidėja elektros smūgio rizika.
- **Saugokite elektrinį įrankį nuo lietaus ir drėgmės.** Jei į elektrinį įrankį patenka vandens, padidėja elektros smūgio rizika.
- **Nenaudokite maitinimo laido ne pagal paskirtį. Neneškite elektrinio įrankio paėmę už laido, nekabinkite ant laido, netraukite už jo, jei norite iš kištukinio lizdo ištraukti kištuką. Laidą patieskite taip, kad jo neveiktų karštis, jis neišsiteptų alyva ir jo nepažeistų aštrios detalės ar judančios prietaiso dalys.** Pažeisti arba susipynę laidai gali tapti elektros smūgio priežastimi.

- ▶ **Jei su elektriniu įrankiu dirbate lauke, naudokite tik tokius ilginamuosius laidus, kurie tinka ir lauko darbams.** Naudojant lauko darbams pritaikytus ilginamuosius laidus, sumažėja elektros smūgio pavojus.
- ▶ **Jei su elektriniu įrankiu neišvengiamai reikia dirbti drėgnoje aplinkoje, naudokite nuotėkio srovės saugiklį.** Dirbant su nuotėkio srovės saugikliu sumažėja elektros smūgio pavojus.

**Žmonių sauga**

- ▶ **Būkite atidūs, sutelkite dėmesį į tai, ką darote, ir dirbdami su elektriniu įrankiu vadovaukitės sveiku protu. Nedirbkite su elektriniu įrankiu, jei esate pavargę arba vartojote narkotikų, alkoholio ar medikamentų.** Akimirksnio neatidumas dirbant su elektriniu įrankiu gali tapti sunkių sužalojimų priežastimi.
- ▶ **Visada dirbkite su asmens apsaugos priemonėmis. Būtinai dėvėkite apsauginius akinius.** Naudojant asmens apsaugos priemones, pvz., respiratorių ar apsauginę kaukę, neslystančius batus, apsauginį šalmą, klausos apsaugos priemones ir kt., rekomenduojamas atitinkamai pagal naudojamą elektrinį įrankį, sumažėja rizika susižeisti.
- ▶ **Saugokitės, kad elektrinio įrankio neįjungtumėte atsitiktinai. Prieš prijungdami elektrinį įrankį prie elektros tinklo ir (arba) akumuliatoriaus, prieš pakeldami ar nešdami įsitikinkite, kad jis yra išjungtas.** Jeigu nešdami elektrinį įrankį pirštą laikysite ant jungiklio arba prietaisą įjungsite į elektros tinklą, kai jungiklis yra įjungtas, gali įvykti nelaimingas atsitikimas.
- ▶ **Prieš įjungdami elektrinį įrankį pašalinkite reguliavimo įrankius arba veržlinius raktus.** Besisukančioje prietaiso dalyje esantis įrankis ar raktas gali sužaloti.
- ▶ **Stenkitės, kad kūnas visada būtų normalioje padėtyje. Dirbdami stovėkite saugiai ir visada išlaikykite pusiausvyrą.** Tvirtai stovėdami ir gerai išlaikydami pusiausvyrą galėsite geriau kontroliuoti elektrinį įrankį netikėtose situacijose.
- ▶ **Dėvėkite tinkamą aprangą. Nedėvėkite plačių drabužių ir papuošalų. Saugokite plaukus ir drabužius nuo besisukančių elektrinio įrankio dalių.** Laisvus drabužius, papuošalus bei ilgus plaukus gali įtraukti besisukančios dalys.
- ▶ **Jei yra numatyta galimybė prijungti dulkių nusiurbimo ar surinkimo įrenginius, visada įsitikinkite, ar jie yra prijungti ir ar tinkamai naudojami.** Naudojant dulkių nusiurbimo įrenginius sumažėja kenksmingas dulkių poveikis.
- ▶ **Dažnai naudodami įrankį ir gerai su juo susipažinę pernelyg neatsipalaiduokite ir nepradėkite nepaisyti įrankio saugos principų.** Neatidus veiksmas gali sukelti sunkią traumą per sekundės dalį.

**Rūpestinga elektrinių įrankių priežiūra ir naudojimas**

- ▶ **Neperkraukite elektrinio įrankio. Naudokite jūsų darbui tinkamą elektrinį įrankį.** Su tinkamu elektriniu įrankiu jūs dirbsite geriau ir saugiau, jei neviršysite nurodyto galingumo.
- ▶ **Nenaudokite elektrinio įrankio su sugedusiu jungikliu.** Elektrinis įrankis, kurio nebegalima įjungti ar išjungti, yra pavojingas ir jį reikia remontuoti.
- ▶ **Prieš reguliuodami elektrinį įrankį, keisdami darbo įrankius ar prieš valydami elektrinį įrankį, iš elektros tinklo lizdo ištraukite kištuką ir (arba) išimkite akumuliatorių, jeigu jis išimamas.** Ši atsargumo priemonė apsaugos jus nuo netikėto elektrinio įrankio įsijungimo.
- ▶ **Nenaudojamą elektrinį įrankį sandėliuokite vaikams ir nemokantiems juo naudotis asmenims neprieinamoje vietoje.** Elektriniai įrankiai yra pavojingi, kai juos naudoja nepatyrę asmenys.
- ▶ **Prižiūrėkite elektrinį įrankį ir priedus. Patikrinkite, ar besisukančios įrankio dalys tinkamai veikia ir niekur nestringa, ar nėra sulūžusių ar pažeistų dalių, kurios trikdytų elektrinio įrankio veikimą. Prieš vėl naudojant elektrinį įrankį, pažeistos įrankio dalys turi būti sutaisytos.** Daugelio nelaimingų atsitikimų priežastis yra blogai prižiūrimi elektriniai įrankiai.
- ▶ **Pjovimo įrankiai turi būti aštrūs ir švarūs.** Rūpestingai prižiūrėti pjovimo įrankiai su aštriomis pjaunamosiomis briaunomis mažiau stringa, juos lengviau valdyti.
- ▶ **Elektrinį įrankį, papildomą įrangą, darbo įrankius ir t. t. naudokite taip, kaip nurodyta šioje instrukcijoje, ir atsižvelkite į darbo sąlygas ir atliekamą darbą.** Naudojant elektrinius įrankius ne pagal paskirtį, gali susidaryti pavojingos situacijos.
- ▶ **Rankenos ir suėmimo paviršiai turi būti sausi, švarūs, ant jų neturi būti alyvos ir tepalų.** Dėl slidžių rankenų ir suėmimo paviršių negalėsite saugiai išlaikyti ir suvaldyti įrankio netikėtose situacijose.

**Rūpestinga akumuliatorinių įrankių priežiūra ir naudojimas**

- ▶ **Akumuliatoriui įkrauti naudokite tik tuos kroviklius, kuriuos rekomenduoja gamintojas.** Naudojant kitokio tipo akumuliatoriams skirtą kroviklį, iškyla gaisro pavojus.
- ▶ **Su elektriniu įrankiu galima naudoti tik jam skirtą akumuliatorių.** Naudojant kitokius akumuliatorius iškyla susižalojimo ir gaisro pavojus.
- ▶ **Nelaikykite sąvaržėlių, monetų, raktų, vinių, varžtų ar kitokių metalinių daiktų arti ištraukto iš prietaiso akumuliatoriaus kontaktų.** Trumpai sujungus akumuliatoriaus kontaktus galima nusideginti ar sukelti gaisrą.

- ▶ **Netinkamai naudojant akumuliatorių, iš jo gali ištekėti skystis; venkite kontakto su šiuo skysčiu. Jei skysčio pateko ant odos, nuplaukite jį vandeniu. Jei skysčio pateko į akis, nedelsdami kreipkitės į gydytoją.** Akumuliatoriaus skystis gali sudirginti ar nudeginti odą.
- ▶ **Nenaudokite pažeisto arba perdaryto akumuliatoriaus arba įrankio.** Sugadinti arba perdaryti akumuliatoriai gali veikti nenuspėjamai – sukelti gaisrą, sprogimą arba traumų pavojų.
- ▶ **Saugokite akumuliatorių ir įrankį nuo ugnies ir aukštos temperatūros.** Patekęs į ugnį arba aukštesnę nei 130 °C temperatūrą, jis gali sprogti.
- ▶ **Vykdykite visas įkrovimo instrukcijas ir nekraukite akumuliatoriaus arba įrankio temperatūroje, neatitinkančioje instrukcijose nurodyto temperatūros diapazono ribų.** Netinkamai kraunant arba jeigu temperatūra neatitinka nurodyto diapazono ribų, gali sugesti akumuliatorius ir kilti gaisras.

**Techninė priežiūra**

- ▶ **Elektrinį įrankį turi remontuoti tik kvalifikuoti specialistai ir naudoti tik originalias atsargines dalis.** Taip galima garantuoti, jog elektrinis įrankis išliks saugus naudoti.
- ▶ **Niekada neatlikite pažeisto akumuliatoriaus techninės priežiūros.** Akumuliatorių techninę priežiūrą turi atlikti tik gamintojas arba įgaliotasis techninės priežiūros atstovas.

## Saugos nuorodos dirbantiems su gręžtuvais-suktuvais

- ▶ **Jei atliekate darbus, kurių metu darbo įrankis ar varžtas gali kliudyti paslėptus elektros laidus, elektrinį įrankį laikykite už izoliuotų rankenų.** Darbo įrankiui ar varžtui palietus laidą, kuriuo teka elektros srovė, jis gali prisiliesti prie metalinių elektrinio įrankio dalių, kuriose teka elektros srovė, ir operatorių gali trenkti elektros smūgis.
- ▶ **Elektrinį įrankį tvirtai laikykite.** Užveržiant ir atlaisvinant varžtus gali atsirasti trumpalaikis reakcijos momentas.
- ▶ **Įtvirtinkite ruošinį.** Tvirtinimo įranga arba spaustuvais įtvirtintas ruošinys yra užfiksuojamas žymiai patikimiau nei laikant ruošinį ranka.
- ▶ **Prieš pradėdami darbą, tinkamais ieškikliais patikrinkite, ar po norimais apdirbti paviršiais nėra pravestų elektros laidų, dujų ar vandentiekio vamzdžių; jei abejojate, galite pasikviesti į pagalbą vietinius komunalinių paslaugų teikėjus.** Kontaktas su elektros laidais gali sukelti gaisro bei elektros smūgio pavojų. Pažeidus dujotiekio vamzdį, gali įvykti sprogimas. Pažeidus vandentiekio vamzdį galima pridaryti daugybę nuostolių.

- ▶ **Prieš padėdami elektrinį įrankį būtinai palaukite, kol visiškai sustos jo judančios dalys.** Darbo įrankis gali įstrigti paviršiuje, tuomet kyla pavojus nesuvaldyti elektrinio įrankio.
- ▶ **Pažeidus akumuliatorių ar netinkamai jį naudojant, gali išsiveržti garų. Akumuliatorius gali užsidegti arba sprogti.** Išvėdinkite patalpą ir, jei nukentėjote, kreipkitės į gydytoją. Šie garai gali sudirginti kvėpavimo takus.
- ▶ **Neatidarykite akumuliatoriaus ir nedarykite jokių jo pakeitimų.** Galimas trumpojo sujungimo pavojus.
- ▶ **Aštrūs daiktai, pvz., vinys ar atsuktuvai, arba išorinė jėga gali pažeisti akumuliatorių.** Dėl to gali įvykti vidinis trumpasis jungimas ir akumuliatorius gali sudegti, pradėti rūkti, sprogti ar perkaisti.
- ▶ **Akumuliatorių naudokite tik gamintojo gaminiuose.** Tik taip apsaugosite akumuliatorių nuo pavojingos per didelės apkrovos.

**Saugokite akumuliatorių nuo karščio, pvz., taip pat ir nuo ilgalaikio saulės spindulių poveikio, ugnies, nešvarumų, vandens ir drėgmės.** Iškyla sprogimo ir trumpojo jungimo pavojus.

- ▶ **Dėl specialios elektrinio įrankio technologijos šimtaprocentinio vietos nustatymo funkcijos tikslumo užtikrinti negalima. Kad išvengtumėte pavojų, prieš pradėdami gręžti, pjauti ar frezuoti sienas, lubas ar grindis, atsižvelkite ir į kituose šaltiniuose, pvz., statybiniuose planuose, statybos fazių nuotraukose, pateiktą informaciją.** Aplinkos poveikis, pvz., oro drėgnis, arba netoliese esantys kiti elektros prietaisai, kurie sukuria stiprų elektrinį, magnetinį arba elektromagnetinį lauką, drėgmė, statybinės medžiagos, kuriose yra metalo, aliuminiu dengtos garso izoliacijos medžiagos bei laidūs tapetai ar plytelės gali pakenkti vietos nustatymo funkcijos tikslumui. Dėl objektų kiekio, tipo, dydžio ir padėties, matavimų rezultatai gali būti klaidingi.
- ▶ **Jei pastate yra dujų linijų, atlikę bet kokius darbus sienose, lubose ir grindyse patikrinkite, ar nepažeidėte dujų linijos.**
- ▶ **Prieš tvirtindami objektus ant sausosios statybos sienų, ypač jei tvirtinate prie paslėptos konstrukcijos, patikrinkite, ar pakankama sienos ir tvirtinimo medžiagų leidžiamoji apkrova.**

## Papildomos saugos nuorodos dirbantiems su lazeriniu gulsčiuku

- ▶ **Pasirūpinkite, kad ant lazerinio gulsčiuko esantys įspėjamieji ženklai visada būtų įskaitomi.**

**Nenukreipkite lazerio spindulio į žmones ar gyvūnus ir patys nežiūrėkite į tiesioginį ar atspindėtą lazerio spindulį.** Lazeriniais spinduliais galite apakinti kitus žmones, sukelti nelaimingus atsitikimus arba pakenkti akims.

- ▶ **Jei į akis buvo nukreipta lazerio spinduliuotė, akis reikia sąmoningai užmerkti ir nedelsiant patraukti galvą iš spindulio kelio.**
- ▶ **Atsargiai – jei naudojami kitokie nei čia aprašyti valdymo ar justavimo įrenginiai arba taikomi kitokie metodai, spinduliavimas gali būti pavojingas.**
- ▶ **Nedarykite jokių lazerinio įtaiso pakeitimų.**
- ▶ **Neleiskite vaikams be suaugusiųjų priežiūros naudoti lazerinio gulsčiuko.** Jie netikėtai gali apakinti kitus asmenis arba patys save.
- ▶ **Lazerinis gulsčiukas tiekiamas su įspėjamuoju lazerio spindulio ženklu (pažymėta lazerinio gulsčiuko schemoje).**
- ▶ **Jei įspėjamojo lazerio spindulio ženklo tekstas yra ne jūsų šalies kalba, prieš pradėdami naudoti pirmą kartą, ant įspėjamojo ženklo užklijuokite kartu su prietaisu pateiktą lipduką jūsų šalies kalba.**

**Saugokite lazerinį gulsčiuką nuo karščio, pvz., taip pat nuo nuolatinio tiesioginių saulės spindulių poveikio, ugnies, vandens ir drėgmės.** Iškyla sprogimo pavojus.

## Saugos nuorodos dirbantiems su krovikliais

- ▶ **Šis kroviklis nėra skirtas, kad juo naudotųsi vaikai ar asmenys su fizinėmis, jutiminėmis ir dvasinėmis negaliomis arba asmenys, kuriems trūksta patirties arba žinių. Šį kroviklį gali naudoti 8 metų ir vyresni vaikai bei asmenys su fizinėmis, jutiminėmis ir dvasinėmis negaliomis arba asmenys, kuriems trūksta patirties ar žinių, jei juos prižiūri ir už jų saugumą atsako atsakingas asmuo arba jei jie buvo instruktuoti, kaip saugiai naudoti kroviklį ir žino apie gresiančius pavojus.** Priešingu atveju įrankis gali būti valdomas netinkamai ir kyla sužeidimų pavojus.
- ▶ **Stebėkite vaikus prietaisą naudojant, valant ir atliekant jo techninę priežiūrą.** Taip bus užtikrinta, kad vaikai su krovikliu nežaistų.
- ▶ **Įkraukite tik Dremel ličio jonų akumuliatorius, kurių talpa nuo 1,3 Ah**. **Akumuliatoriaus įtampa turi sutapti su kroviklio tiekiama akumuliatoriaus įkrovimo įtampa. Neįkraukite pakartotinai neįkraunamų akumuliatorių.** Priešingu atveju iškyla gaisro ir sprogimo pavojus.

**Kroviklį naudokite tik uždarose patalpose ir saugokite jį nuo drėgmės.** Jei į kroviklį patenka vandens, padidėja elektros smūgio rizika.

- ▶ **Prižiūrėkite, kad kroviklis visuomet būtų švarus.** Nešvarumai kelia elektros smūgio pavojų.
- ▶ **Kaskart prieš pradėdami naudoti patikrinkite kroviklį, įsk. kabelį ir kištuką. Jei aptikote pažeidimų, kroviklio nenaudokite. Patys neatidarykite kroviklio, jį remontuoti leidžiama tik Dremel ir įgalioto klientų aptarnavimo skyriaus specialistams; remontuojant turi būti naudojamos tik originalios atsarginės dalys.** Pažeisti krovikliai, kabeliai ir kištukai didina elektros smūgio riziką.
- ▶ **Nenaudokite kroviklio padėję jį ant lengvai užsidegančio pagrindo (pvz., popieriaus, tekstilinės dangos ir pan.) ar gaisro atžvilgiu pavojingoje aplinkoje.** Įkraunant akumuliatorių, kroviklis įkaista, todėl atsiranda gaisro pavojus.

## Gaminio ir savybių aprašas

**Perskaitykite visas šias saugos nuorodas ir reikalavimus.** Nesilaikant saugos nuorodų ir reikalavimų gali trenkti elektros smūgis, kilti gaisras, galima smarkiai susižaloti ir sužaloti kitus asmenis.

Prašome atkreipti dėmesį į paveikslėlius priekinėje naudojimo instrukcijos dalyje.

### Naudojimas pagal paskirtį

Elektrinis įrankis yra skirtas varžtams įsukti ir išsukti bei gręžti į medieną, metalą, keramiką ir plastiką.

Elektrinis įrankis taip pat yra skirtas metalinių ir medinių stovų bei medinių balkių paieškai sausosios statybos sienose ir lubose vidaus patalpose aptikti.

Lazerinis gulsčiukas yra skirtas horizontalioms ir vertikalioms linijoms vidaus patalpose nustatyti ir patikrinti.

Šis gaminys yra plataus vartojimo lazerinis gaminys pagal EN 50689.

Kroviklis yra skirtas pakartotinai įkraunamiems **Dremel** ličio jonų akumuliatoriams įkrauti.

### Pavaizduoti komponentai

Pavaizduotų sudedamųjų dalių numeriai atitinka elektrinio įrankio schemos numerius.

**(1)** Įspėjamasis lazerio spindulio ženklas
**(2)** Sukimosi krypties perjungiklis
**(3)** Akumuliatoriaus įkrovos būklės indikatorius
**(4)** Įjungimo-išjungimo jungiklis
**(5)** Aptikto objekto indikatorius
**(6)** Vietos nustatymo indikatorius
**(7)** Kalibravimo indikatorius
**(8)** Akumuliatoriaus atblokavimo klavišas
**(9)** Akumuliatorius
**(10)** Lazerinis gulsčiukas
**(11)** Vietos nustatymo funkcijos kontaktinis jungiklis
**(12)** Vietos nustatymo funkcijos jutiklio sritis
**(13)** Darbinė lemputė
**(14)** Įrankių įtvaras 1/4" šešiabriaunis
**(15)** Užraktinė mova
**(16)** Sukimo momento nustatymo žiedas
**(17)** Rankena (izoliuotas rankenos paviršius)
**(18)** Lazerinio gulsčiuko „USB Type-C®“ įvorė[a)]
**(19)** Lazerinio gulsčiuko įkrovos indikatorius
**(20)** Lazerinio gulsčiuko įjungimo-išjungimo mygtukas
**(21)** Vertikalioji gulsčiuko ampulė su skysčiu
**(22)** Horizontalioji gulsčiuko ampulė su skysčiu
**(23)** Lazerio spinduliuotės išėjimo anga
**(24)** USB kabelis
**(25)** Kroviklis
**(26)** Žalias įkrovos būklės indikatorius
**(27)** Kroviklio lizdas
**(28)** Suktuvo antgalis
**(29)** Universalus antgalių laikiklis[b)]
**(30)** Lazerinio gulsčiuko tvirtinimo kotas
**(31)** Vietos nustatymo funkcijos pagalbinis žymeklis
**(32)** Lazerinio gulsčiuko kibusis padas

**(33)** Lazerinio gulsčiuko serijos numeris

a) „USB Type-C®“ ir „USB-C®“ yra „USB Implementers Forum“ prekių ženklai.

b) **Šio priedo standartiniame tiekiamame komplekte nėra.**

## Techniniai duomenys

| **Akumuliatorinis gręžtuvas-suktuvas** | | **DD12V** |
|---|---|---|
| Gaminio numeris | | **F 013 DD1 201** |
| Nominalioji įtampa | V= | 12 |
| Svoris[A)] | kg | 1,02 |
| Rekomenduojama aplinkos temperatūra įkraunant | °C | 0 ... +35 |
| Leidžiamoji aplinkos temperatūra veikiant[B)] ir sandėliuojant | °C | –20 ... +49 |
| Rekomenduojami akumuliatoriai | | B12V ... |
| Rekomenduojamas kroviklis | | GAL 12V-20 |
| **Sukimo / gręžimo funkcija:** | | |
| Tuščiosios eigos sūkių skaičius $n_o$[C)] | $min^{-1}$ | 0–800 |
| Maks. gręžinio Ø | | |
| – Plienas | mm | 12,7 |
| – Mediena | mm | 12,7 |
| Maks. varžtų Ø | mm | 10 |
| **Vietos nustatymo funkcija:** | | |
| Maks. aptikimo gylis[D)] | | |
| – Metalinis stovas | mm | 15,8 |
| – Mediniai balkiai | mm | 15,8 |
| Maks. eksploatavimo aukštis virš bazinio aukščio | m | 2000 |
| Maks. santykinis oro drėgnis | % | 80 |
| Užterštumo laipsnis pagal IEC 61010-1 | | 2[E)] |
| **Niveliavimo funkcija su lazeriniu gulsčiuku LL01:** | | |
| Darbinis diapazonas maždaug iki[F)] | m | 3 |
| Maks. eksploatavimo aukštis virš bazinio aukščio | m | 2000 |

| **Akumuliatorinis gręžtuvas-suktuvas** | | **DD12V** |
|---|---|---|
| Maks. santykinis oro drėgnis | % | 80 |
| Užterštumo laipsnis pagal IEC 61010-1 | | 2[E)] |
| Lazerio klasė | | 2 |
| Lazerio tipas | mW<br>nm | < 1<br>635 |
| $C_6$ | | 1 |
| Svoris | kg | 0,057 |
| Lazerinio gulsčiuko ličio jonų akumuliatorius: | | |
| – Įkrovimo jungtis | | „USB Type-C®“ |
| – Nominalioji įtampa | V ⎓ | 3,7 |
| – Energija | Wh | 0,666 |
| – Rekomenduojama aplinkos temperatūra įkraunant | °C | 0 … +45 |
| – Leidžiamoji aplinkos temperatūra veikiant | °C | 0 … +40 |
| – Leidžiamoji aplinkos temperatūra sandėliuojant | °C | −20 … +49 |
| Tinklo adapteris: | | |
| – Išeinamoji įtampa | V ⎓ | 5,0 |
| – Minimali išeinamoji srovė | A | 1,0 |

A) Išmatuota su akumuliatoriumi **B12V20-01**

B) ribota galia, esant temperatūrai < 0 °C

C) Išmatuota 20–25 °C temperatūroje su akumuliatoriumi **B12V20-01**

D) priklausomai nuo objekto medžiagos ir dydžio bei pagrindo medžiagos ir būsenos

E) Atsiranda tik nelaidžių nešvarumų, tačiau galima tikėtis aprasojimo sukelto laikino laidumo.

F) Esant nepalankioms aplinkos sąlygoms (pvz., tiesiogiai šviečiant saulei), veikimo nuotolis gali sumažėti.

Firminėje lentelėje esantis serijos numeris **(33)** yra skirtas jūsų lazeriniam gulsčiukui vienareikšmiškai identifikuoti.

| **Kroviklis** | **GAL 12V-20** |
|---|---|
| Apsaugos klasė | ⧈/II |
| Įkrovimo srovė[A)] | 2,0 A |

| **Kroviklis** | **GAL 12V-20** |
|---|---|
| Akumuliatoriaus įkrovimo įtampa (automatinis įtampos atpažinimas) | 3,6–12 V⎓ |
| Svoris[B)] | 0,25 kg |

A) priklausomai nuo temperatūros ir akumuliatoriaus tipo

B) Svoris be maitinimo laido ir be kištuko

### Informacija apie triukšmą ir vibraciją

Triukšmo emisijos vertės nustatytos pagal **EN 62841-2-2**.

Pagal A skalę išmatuotas elektrinio įrankio garso slėgio lygis tipiniu atveju yra 70 dB(A). Triukšmo lygis darbo metu nurodytas vertes gali viršyti. **Dirbkite su klausos apsaugos priemonėmis!**

Vibracijos bendroji vertė $a_h$ (trijų krypčių atstojamasis vektorius) ir paklaida K nustatyta pagal **EN 62841-2-2**:

Varžtų sukimas: $a_h$ < **2,5** m/s$^2$, K = **1,5** m/s$^2$

Šioje instrukcijoje pateiktas vibracijos lygis ir triukšmo emisija buvo išmatuoti pagal standartizuotą matavimo metodą, ir juos galima naudoti elektriniams įrankiams palyginti. Jie taip pat skirti vibracijos ir triukšmo emisijai iš anksto įvertinti.

Nurodytas vibracijos lygis ir triukšmo emisijos vertė atspindi pagrindinius elektrinio įrankio naudojimo atvejus. Tačiau jeigu elektrinis įrankis naudojamas kitokiai paskirčiai, su kitokiais darbo įrankiais arba jeigu jis nepakankamai techniškai prižiūrimas, vibracijos lygis ir triukšmo emisijos vertė gali kisti. Tokiu atveju vibracijos ir triukšmo emisija per visą darbo laikotarpį gali žymiai padidėti.

Norint tiksliai įvertinti vibracijos ir triukšmo emisiją per tam tikrą darbo laiką, reikia atsižvelgti ir į laiką, per kurį elektrinis įrankis buvo išjungtas arba, nors ir veikė, bet nebuvo naudojamas. Tai įvertinus, vibracijos ir triukšmo emisija per visą darbo laiką žymiai sumažės.

Dirbančiajam nuo vibracijos poveikio apsaugoti paskirkite papildomas apsaugos priemones, pvz.: elektrinių ir darbo įrankių techninę priežiūrą, rankų šildymą, darbo eigos organizavimą.

## Akumuliatorius

**Dremel** akumuliatorinius elektrinius įrankius parduoda ir be akumuliatoriaus. Ar į jūsų elektrinio įrankio tiekiamą komplektą įeina akumuliatorius, galite pažiūrėti ant pakuotės.

## Akumuliatoriaus įkrovimas

► **Naudokite tik techninių duomenų skyriuje nurodytus kroviklius.** Tik šie krovikliai yra priderinti prie Jūsų elektriniame prietaise naudojamo ličio jonų akumuliatoriaus.

**Nuoroda:** laikantis tarptautinių transportavimo teisės aktų, ličio jonų akumuliatoriai tiekiami dalinai įkrauti. Kad akumuliatorius veiktų visa galia, prieš pirmąjį naudojimą akumuliatorių visiškai įkraukite.

## Akumuliatoriaus įdėjimas

Įkrautą akumuliatorių stumkite į akumuliatoriaus laikiklį, kol pajusite, kad užsifiksavo.

## Akumuliatoriaus išėmimas

Norėdami išimti akumuliatorių, paspauskite atblokavimo klavišus ir išimkite akumuliatorių. **Traukdami nenaudokite jėgos.**

## Akumuliatoriaus įkrovos būklės indikatorius

Akumuliatoriaus įkrovos indikatorius, kai yra pusiau paspaustas įjungimo-išjungimo jungiklis, kelioms sekundėms rodo akumuliatoriaus įkrovą.

| LED | Talpa |
|---|---|
| Šviečia nuolat 3× | 75–100 % |
| Šviečia nuolat 2× | 40–75 % |
| Šviečia nuolat 1× | 15–40 % |
| Mirksi 1× | < 15 % |

Jei mirksi abu išoriniai įkrovos būklės indikatoriaus šviesos diodai, pakeiskite akumuliatorių.

**Su temperatūros pokyčiu susijusi apsauga nuo perkrovos**
Jei elektrinis įrankis naudojamas pagal paskirtį, jis nebus veikiamas perkrovos. Esant per didelei apkrovai arba viršijus leidžiamąją akumuliatoriaus temperatūrą, elektronika elektrinį įrankį išjungia.

Perkaitus mirksi vidurinis įkrovos būklės indikatoriaus šviesos diodas. Palaukite, kol akumuliatorius ar elektrinis įrankis atvės.

Esant per didelei apkrovai, kartu mirksi kairysis ir vidurinis šviesos diodas. Sumažinkite elektrinio įrankio apkrovą ir slėgį.

## Nuorodos, kaip optimaliai elgtis su akumuliatoriumi

Saugokite akumuliatorių nuo drėgmės ir vandens.

Akumuliatorių sandėliuokite tik nuo –20 °C iki 49 °C temperatūroje. Pvz., nepalikite akumuliatoriaus vasarą automobilyje.

Pastebimas įkrauto akumuliatoriaus veikimo laiko sutrumpėjimas rodo, kad akumuliatorius susidėvėjo ir jį reikia pakeisti.

Laikykitės pateiktų šalinimo nurodymų.

# Kroviklis

## Įkrovimo procesas

► **Atkreipkite dėmesį į tinklo įtampą!** Elektros srovės šaltinio įtampa turi atitikti nurodytąją kroviklio firminėje lentelėje.

ⓘ Įsitikinkite, kad kroviklio lizde ir akumuliatorių kontaktuose nėra stambių nešvarumų. Įsitikinkite, kad akumuliatorius tinkamai įsistatė.

Akumuliatorius pradedamas krauti, kai kroviklio kištukas įkišamas į kištukinį lizdą, o akumuliatorius įstatomas į kroviklio lizdą.

ⓘ Įkrovimo procesas gali vykti tik tada, kai akumuliatoriaus temperatūra yra leidžiamosios krovimo temperatūros intervale (0–45 °C).

Išmanioji įkrovimo technologija automatiškai atpažįsta akumuliatoriaus įkrovos būklę ir, priklausomai nuo akumuliatoriaus temperatūros ir įtampos, įkrauna optimalia įkrovimo srove.

Pastebimas įkrauto akumuliatoriaus veikimo laiko sutrumpėjimas rodo, kad akumuliatorius susidėvėjo ir jį reikia pakeisti.

Nuolat veikdamas arba be pertraukos vieną po kito kraudamas kelis akumuliatorius, kroviklis gali įkaisti. Tai yra normalu ir nereiškia kroviklio techninio gedimo.

## Indikatorių reikšmės

**Akumuliatoriaus įkrovos būklės indikatorius mirksi**

Apie įkrovimo procesą praneša **mirksintis** įkrovos būklės indikatorius.

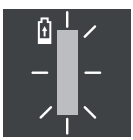
**Akumuliatoriaus įkrovos būklės indikatorius nuolat šviečia žaliai**

**Nuolat šviečiantis** įkrovos būklės indikatorius praneša, kad akumuliatorius yra visiškai įkrautas arba kad akumuliatoriaus temperatūra yra už leidžiamosios įkrovimo temperatūros intervalo ribų (0–45 °C), todėl jo įkrauti negalima. Kai tik pasiekiama leistina temperatūra, akumuliatorius pradedamas krauti.

Jei akumuliatorius neįstatytas, **nuolat šviečiantis** įkrovos būklės indikatorius praneša, kad kištukas yra įkištas į lizdą, o kroviklis paruoštas naudoti.

## Gedimų šalinimas

**Akumuliatorius neįkraunamas**



**Akumuliatorius neįkraunamas, įkrovos būklės indikatorius šviečia nuolat.**

**Priežastis:** kroviklis nustatė, kad įvyko vidinė klaida

**Pašalinimas:** įsitikinkite, kad visi akumuliatoriai yra visiškai įstatyti. Ištraukite ir vėl įstatykite tinklo kištuką. Jei klaida pasikartoja, dėl kroviklio patikrinimo kreipkitės į **Dremel** elektrinių įrankių remonto dirbtuves.

**Priežastis:** akumuliatoriaus temperatūra už leidžiamosios įkrovimo temperatūros ribų.

**Pašalinimas:** palaukite, kol akumuliatoriaus temperatūra vėl bus leidžiamosios įkrovimo temperatūros diapazone (0–45 °C).

**Priežastis:** akumuliatorius netinkamai įstatytas

**Pašalinimas:** akumuliatorių tinkamai įstatykite į kroviklį.

**Priežastis:** užteršti akumuliatoriaus ir kroviklio kontaktai

**Pašalinimas:** ištraukite tinklo kištuką ir nuvalykite akumuliatoriaus ir kroviklio kontaktus (sausai).

**Priežastis:** akumuliatorius pažeistas

**Pašalinimas:** pakeiskite akumuliatorių.

**Indikatoriai nešviečia**

**Nešviečia joks indikatorius, akumuliatorius neįkraunamas.**
**Priežastis:** pažeistas kištukinis lizdas, maitinimo laidas arba kroviklis

**Pašalinimas:** įsitikinkite, kad kroviklis prijungtas prie tinkamo ir veikiančio kištukinio lizdo. Jei klaida pasikartoja, dėl kroviklio patikrinimo kreipkitės į įgaliotą klientų aptarnavimo tarnybą.

**Priežastis:** neįkištas (netinkamai įkištas) kroviklio kištukas

**Pašalinimas:** į kištukinį lizdą (tinkamai) įstatykite kištuką.

## Lazerinio gulsčiuko įkrovimas

- ▶ **Norėdami įkrauti, naudokite tik tokį USB maitinimo bloką, kurio išeinamoji įtampa ir minimali išeinamoji srovė atitinka skyriuje „Techniniai duomenys“ pateiktus reikalavimus. Laikykitės USB maitinimo bloko naudojimo instrukcijos.**
- ▶ **Atkreipkite dėmesį į tinklo įtampą!** Maitinimo šaltinio įtampa turi sutapti su tinklo adapterio firminėje lentelėje nurodytais duomenimis.
- ▶ **Akumuliatorių, naudodamiesi USB jungtimi, įkraukite tik aplinkos temperatūroje nuo 0°C iki +45°C.** Įkraunant už temperatūros diapazono ribų, gali būti pažeistas akumuliatorius arba padidėti gaisro pavojus.

**Nuoroda:** laikantis tarptautinių transportavimo teisės aktų, ličio jonų akumuliatoriai tiekiami dalinai įkrauti. Kad akumuliatorius veiktų visa galia, prieš pirmąjį naudojimą akumuliatorių visiškai įkraukite.

Akumuliatoriui išsikrovus, lazerio linija išjungiama. Įkraukite akumuliatorių. Tuo tikslu „USB Type-C®“ įvorę **(18)** USB kabeliu **(24)** sujunkite su USB maitinimo bloku. USB maitinimo bloką prijunkite prie elektros tinklo.

Įkrovos indikatorius **(19)** ant lazerinio gulsčiuko **(10)** įkrovimo metu šviečia. Kai akumuliatorius yra visiškai įkrautas, įkrovos indikatorius užgęsta.

Jei lazerinis gulsčiukas įkrovimo metu įjungiamas, įkrovimas nutraukiamas. Lazerinį gulsčiuką išjungus, įkrovimas tęsiamas.

Pasibaigus įkrovimui, atjunkite USB kabelį **(24)**. „USB Type-C®“ įvorę **(18)** apsaugokite nuo dulkių ir tyškančio vandens.

## Montavimas

- ▶ **Prieš pradėdami bet kokius elektrinio įrankio priežiūros darbus (pvz., techninės priežiūros, įrankio keitimo ir kt.), iš elektrinio įrankio išimkite akumu-**

**liatorių.** Priešingu atveju, netyčia nuspaudus įjungimo-išjungimo jungiklį, iškyla sužalojimo pavojus.

▶ **Keisdami įrankį mūvėkite apsauginėmis pirštinėmis.** Ilgesnį laiką naudojamas darbo įrankis gali įkaisti.

## Įrankio keitimas (žr. A pav.)

Naudokite tik tokius suktuvo antgalius, kurių įstatomasis galas yra tinkamas (1/4" šešiabriaunis).

Darbo įrankį stumkite į įrankių laikiklį **(14)**, kol užsifiksuos.

Norėdami išimti darbo įrankį, patraukite užraktinę movą **(15)** atgal ir išimkite darbo įrankį iš įrankių įtvaro.

## Lazerinio gulsčiuko išėmimas / įstatymas (žr. B pav.)

Norėdami atlikti niveliavimo darbus, stumkite lazerinį gulsčiuką **(10)** iš tvirtinimo lizdo **(30)**, esančio elektriniame įrankyje.

Baigę naudoti, lazerinį gulsčiuką stumkite atgal į tvirtinimo lizdą **(30)**, kol užsifiksuos.

**Nuoroda:** lazerinį gulsčiuką **(10)** į tvirtinimo lizdą įmanoma įstumti tik paveikslėlyje parodyta padėtimi. Nenaudokite jėgos.

Lazerinį gulsčiuką **(10)** tvirtinimo lizde galima palikti atliekant visus darbus (sukant, gręžiant, nustatant vietą).

## Dulkių, pjuvenų ir drožlių nusiurbimas

Medžiagų, kurių sudėtyje yra švino, kai kurių rūšių medienos, mineralų ir metalų dulkės gali būti kenksmingos sveikatai. Dirbančiajam arba netoli esantiems asmenims nuo sąlyčio su dulkėmis arba jų įkvėpus gali kilti alerginės reakcijos, taip pat jie gali susirgti kvėpavimo takų ligomis.

Kai kurios dulkės, pvz., ąžuolo ir buko, yra vėžį sukeliančios, o ypač, kai mediena yra apdorota specialiomis medienos priežiūros priemonėmis (chromatu, medienos apsaugos priemonėmis). Medžiagas, kuriose yra asbesto, leidžiama apdoroti tik specialistams.

– Pasirūpinkite geru darbo vietos vėdinimu.
– Rekomenduojama dėvėti kvėpavimo takų apsauginę kaukę su P2 klasės filtru.

Laikykitės jūsų šalyje galiojančių apdorojamoms medžiagoms taikomų taisyklių.

▶ **Saugokite, kad darbo vietoje nesusikauptų dulkių.** Dulkės lengvai užsidega.

# Naudojimas

## Gręžimo / sukimo funkcija

**Sukimo momento pasirinkimas**

Sukimo momento reguliavimo žiedu **(16)** pakopomis galite nustatyti reikiamą sukimo momentą. Tinkamai nustačius darbo įrankis sustoja, kai tik varžtas įsukamas į medžiagą norimu gyliu arba kai pasiekiamas nustatytas sukimo momentas. Padėtyje apsauginė sankaba yra išjungta, pvz., norint gręžti arba įsukti didelius varžtus. Šioje pakopoje pasieksite maksimalų sukimo momentą.

Norėdami išsukti varžtus, pasirinkite šiek tiek didesnį sukimo momentą arba nustatykite ties simboliu .

**Sukimosi krypties nustatymas (žr. C pav.)**

- ▶ **Sukimosi krypties perjungiklį (2) junkite tik tada, kai elektrinis įrankis neveikia. Priešingu atveju galite pažeisti.**

**Dešininis sukimasis:** norėdami gręžti ir įsukti varžtus, spauskite sukimosi krypties perjungiklį **(2)** į kairę iki atramos.

**Kairinis sukimasis:** Norėdami atlaisvinti arba išsukti varžtus ar atsukti veržles, spauskite sukimosi krypties perjungiklį **(2)** į dešinę iki atramos.

**Įjungimo blokatoriaus mygtukas:** kad užblokuotumėte įjungimo-išjungimo jungiklį **(4)**, sukimosi krypties perjungiklį **(2)** paspauskite į vidurinę padėtį.

**Įjungimas ir išjungimas**

Norėdami elektrinį įrankį **įjungti**, paspauskite įjungimo-išjungimo jungiklį **(4)** ir laikykite jį paspaustą.

Darbinė lemputė **(13)** šviečia, kai šiek tiek arba visiškai nuspaustas įjungimo-išjungimo jungiklis **(4)**, ji apšviečia darbinę sritį, kai ji nepakankamai apšviesta.

Norėdami elektrinį įrankį **išjungti**, atleiskite įjungimo-išjungimo jungiklį **(4)**.

**Sūkių reguliavimas**

Įjungto elektrinio įrankio sūkių skaičių tolygiai galite reguliuoti atitinkamai spausdami įjungimo-išjungimo jungiklį **(4)**.

Lengvai spaudžiant įjungimo-išjungimo jungiklį **(4)**, įrankis veikia mažais sūkiais. Daugiau nuspaudus jungiklį, sūkiai atitinkamai padidėja.

**Inercinis stabdys**

Atleidus įjungimo-išjungimo jungiklį **(4)**, sukimasis yra stabdomas ir darbo įrankiui neleidžiama toliau suktis.

Įsukdami varžtus įjungimo-išjungimo jungiklį **(4)** atleiskite tik tada, kai varžtas tvirtai įsisuka į ruošinį. Tada varžto galvutė neįsiskverbia į ruošinį.

**Darbo patarimai**

- ▶ **Į varžtą įremkite tik išjungtą elektrinį įrankį.** Besisukantys darbo įrankiai gali nuslysti.

Gręždami metalą naudokite tik nepriekaištingai išgaląstus HSS grąžtus (HSS = didelio atsparumo greitapjovis plienas). Garantuotos kokybės grąžtus rasite **Dremel** papildomos įrangos programoje.

Po ilgesnio naudojimo mažu sūkių skaičiumi, kad elektrinis įrankis atvėstų, apie 3 minutes leiskite jam veikti tuščiąja eiga didžiausiu sūkių skaičiumi.

## Vietos nustatymo funkcija

- ▶ **Saugokite elektrinį įrankį nuo drėgmės ir tiesioginio saulės spindulių poveikio.**
- ▶ **Elektrinį įrankį saugokite nuo itin aukštos ir žemos temperatūros bei temperatūros svyravimų. Esant didesniems temperatūros svyravimams, prieš įjungdami vietos nustatymo funkciją, palaukite, kol stabilizuosis elektrinio įrankio temperatūra.** Esant ypač aukštai ir žemai temperatūrai arba temperatūros svyravimams, gali būti pakenkiama vietos nustatymo tikslumui.
- ▶ **Saugokite, kad elektrinis įrankis nebūtų smarkiai sutrenktas ir nenukristų.** Po stipraus išorinio poveikio elektriniam įrankiui arba pastebėję elektrinio įrankio veikimo pakitimų, dėl jo patikrinimo kreipkitės į **Dremel** klientų aptarnavimo tarnybą.
- ▶ **Nustatydami vietą, kad nepadarytumėte įtakos matavimui, elektrinį įrankį laikykite tik už specialių vietų, skirtų įrankiui laikyti, (17).** Matuojant ranka turi neliesti pagrindo.
- ▶ **Jutiklio veikimo srityje (12) ir jutiklio veikimo srities užpakalinėje pusėje neužklijuokite jokių lipdukų ar ženklų.** Matavimo rezultatams įtaką ypač daro metaliniai ženklai.

**Matuodami nemūvėkite pirštinėmis ir užtikrinkite pakankamą įžeminimą.** Esant nepakankamam įžeminimui, gali būti pakenkta vietos nustatymui.

**Nematuokite arti prietaisų, kurie sukuria stiprų elektrinį, magnetinį arba elektromagnetinį lauką, pvz., mobiliųjų telefonų, nešiojamųjų kompiuterių arba planšečių.** Jei yra galimybė, deaktyvinkite visų prietaisų, kurių spinduliuotė gali pakenkti matavimui, atitinkamas funkcijas arba tuos prietaisus išjunkite.

**Vietos nustatymo funkcijos įjungimas / išjungimas**

- ▶ **Prieš įjungdami vietos nustatymo funkciją įsitikinkite, kad jutiklio veikimo sritis (12) nėra drėgna.** Jei reikia, elektrinį įrankį nušluostykite šluoste.
- ▶ **Jei elektrinis įrankis buvo veikiamas didelių temperatūros svyravimų, prieš įjungdami vietos nustatymo funkciją, leiskite jam atvėsti.**

Išimkite darbo įrankį iš įrankių įtvaro **(14)**.

Norėdami **įjungti** vietos nustatymo funkciją, pridėkite elektrinį įrankį prie pagrindo taip, kad jutiklio veikimo sritis **(12)** priglustų prie pagrindo visu plotu. Kontaktinis jungiklis **(11)** turi įsispausti tiek, kad girdėtųsi spragtelėjimas. Užsidega kalibravimo indikatorius **(7)**.

Matavimo metu kontaktinis jungiklis turi likti visą laiką įspaustas.

Norėdami vietos nustatymo funkciją **išjungti**, pakelkite elektrinį įrankį nuo pagrindo tiek, kad girdėtųsi, kaip spragteli kontaktinis jungiklis **(11)**. Visi indikatoriai užgęsta.

Paspaudus įjungimo-išjungimo jungiklį **(4)**, taip pat išsijungia vietos nustatymo funkcija.

- ▶ **Pastatydami elektrinį įrankį ar padėdami jį sandėliuoti stebėkite, kad nebūtų paspaustas kontaktinis jungiklis, arba išimkite iš elektrinio įrankio akumuliatorių.** Esant įspaustam kontaktiniam jungikliui, įjungiama vietos nustatymo funkcija, dėl ko gali išsikrauti akumuliatorius.

**Matavimo operacija (žr. D–E pav.)**

Elektriniu įrankiu tiriamas jutiklio veikimo srities **(12)** pagrindas iki didžiausio aptikimo gylio. Kiekvieno matavimo metu automatiškai ieškoma metalo ir medienos.

Indikatorių reikšmės:

Jei šviečia geltonas kalibravimo indikatorius **(7)**, vadinasi automatiškai kalibruojama vietos nustatymo funkcija. Jutiklio veikimo sritį **(12)** laikykite prispaustą prie pagrindo (nepajudindami elektrinio įrankio) tol, kol užges indikatorius.

Jei šviečia žalas vietos nustatymo funkcijos indikatorius **(6)**, vadinasi vietos nustatymo funkcija yra paruošta matavimui. Elektrinį įrankį rodyklės kryptimi lėtai slinkite per pagrindą.

Jei šviečia raudonas aptikto objekto indikatoriaus **(5)**, vadinasi pagrinde buvo aptiktas metalinio arba medinio objekto kraštas. Kraštas yra po pagalbine žyme **(31)**, ir šioje vietoje ant pagrindo jį galima pažymėti (žr. **D** pav.).
**Nuoroda:** pažymėję objektą kaiščiu turite įjungti kitą matavimą, kadangi kaištis gali pakenkti matavimui.

Elektrinį įrankį jutiklio veikimo sritimi pridėkite prie tiriamo pagrindo. Palaukite, kol užges kalibravimo indikatorius **(7)** ir įsižiebs žalias vietos nustatymo indikatorius **(6)**.

Elektrinį įrankį šiek tiek spausdami veskite per pagrindą visada tiesiai rodyklės kryptimi, jo nepakeldami ir nekeisdami prispaudimo jėgos. Elektrinį įrankį tvirtai ir tolygiai laikykite už rankenos **(17)**. Matavimo metu nekeiskite laikymo padėties ir ypač svarbu, kad neliestumėte jutiklio veikimo srities **(12)**.

Elektrinis įrankis ant pagrindo iš principo turi judėti skersai tiriamo objekto atžvilgiu. Todėl ieškodami horizontalių objektų, elektrinį įrankį paieškos metu laikykite vertikaliai, o ieškodami vertikalių objektų – horizontaliai (žr. **E** pav.).
Jei objekto krypties sienoje nežinote, atlikite kryžminį matavimą.

Įrankį stumiant per objektą pirmą kartą, objektai parodomi tik apytikriai. Kad nustatytumėte tikslią objekto vietą, elektrinį įrankį per tą patį paviršių perbraukite kelis kartus.

Jei neaptinkamas joks objektas, gali būti, kad elektrinis įrankis buvo padėtas ant pagrindo virš metalinio ar medinio objekto. Kalibruojant virš objekto, pakenkiama matavimo jautrumui. Pakelkite elektrinį įrankį nuo pagrindo ir įjunkite matavimą kitoje vietoje.

Nurodymai vietos nustatymui:
- Pašalinkite, jei įmanoma, visus metalinius objektus, pvz., žiedus, laikrodžius, papuošalus, esančius netoli elektrinio įrankio, kad jie nedarytų įtakos matavimo rezultatams.
- Nelieskite jutiklio veikimo srities **(12)** užpakalinės pusės.
- Tiriamojo pagrindo nelieskite nei laisva ranka, nei kuria kita kūno dalimi.
- Kad pasiektumėte maksimalų matavimo jautrumą, elektrinį įrankį visada stumkite lėtai.
- Jei pagrindas nelygus arba labai šiurkštus, ant pagrindo padėkite ploną kartoną ir stumkite elektrinį įrankį per kartoną.Atlikite elektrinio įrankio kalibravimą virš kartono.
- Aptikimo gylis matavimo metu priklauso nuo medžiagos ir objekto dydžio bei pagrindo medžiagos ir būsenos, ir gali būti mažesnis už maksimalų aptikimo gylį.
- Sienose esantys kabeliai ir vamzdžiai taip pat gali būti parodomi kaip aptikti objektai.

- ▶ **Prieš pradėdami sieną gręžti, pjauti ar frezuoti, remdamiesi ir kitais informaciniais šaltiniais turite įsitikinti, kad negresia pavojus.** Kadangi matavimo rezultatams įtakos gali turėti aplinka ir sienos savybės, pavojus gali būti, nors ir nešviečia raudonas aptikto objekto indikatorius **(5)**.

## Niveliavimo funkcija su lazeriniu gulsčiuku

- ▶ **Saugokite lazerinį gulsčiuką nuo drėgmės ir tiesioginių saulės spindulių.**
- ▶ **Lazerinį gulsčiuką saugokite nuo ypač aukštos ir žemos temperatūros bei temperatūros svyravimų.** Pvz., nepalikite jų automobilyje ilgesniam laikui. Esant didesniems temperatūros svyravimams, prieš pradėdami lazerinį gulsčiuką naudoti, palaukite, kol stabilizuosis jos temperatūra. Esant ypač aukštai ir žemai temperatūrai arba temperatūros svyravimams, gali būti pakenkiama lazerinio gulsčiuko tikslumui.
- ▶ **Saugokite, kad lazerinis gulsčiukas nebūtų smarkiai sutrenktas ir nenukristų.** Pažeidus lazerinį gulsčiuką gali būti pakenkiama tikslumui. Prietaisui nukritus arba jį sutrenkus, patikrinkite lazerio spindulio liniją su žinoma horizontalia ar vertikalia atskaitos linija.
- ▶ **Visada žymėkite tik lazerio linijos vidurį.** Kintant atstumui lazerio linijos plotis taip pat kinta.

**Lazerinio gulsčiuko įjungimas ir išjungimas**

Norėdami lazerinį gulsčiuką **įjungti**, paspauskite įjungimo-išjungimo mygtuką **(20)**. Lazerinį gulsčiuką įjungus, per spindulio išėjimo angą **(23)** iškart siunčiamas lazerio spindulys.

- ▶ **Nenukreipkite lazerio spindulio į kitus asmenis ar gyvūnus ir nežiūrėkite į lazerio spindulį patys, net ir būdami atokiau nuo prietaiso.**

Norėdami lazerinį gulsčiuką **išjungti**, dar kartą paspauskite įjungimo-išjungimo mygtuką **(20)**.

- ▶ **Nepalikite įjungto lazerinio gulsčiuko be priežiūros, o baigę su lazeriniu gulsčiuku dirbti, jį išjunkite.** Lazerio spindulys gali apakinti kitus žmones.

**Lazerinio gulsčiuko padėties nustatymas (žr. F pav.)**

Jei gulsčiuko ampulės yra netinkamoje padėtyje, lazerio spindulys praeis nebūtinai vertikaliai ar horizontaliai, net jei ir gulsčiuko ampulė yra vidurio padėtyje. Optimalus niveliavimo tikslumas pasiekiamas tik tada, kai lazerinis gulsčiukas yra tinkamoje padėtyje:

– Horizontaliai išlyginant horizontaliam išlyginimui skirta gulsčiuko ampule **(22)**, lazerio spinduliuotės išėjimo anga **(23)** turi būti nukreiptas dešinėn.

– Vertikaliai išlyginant vertikaliam išlyginimui skirta gulsčiuko ampule **(21)**, lazerio spinduliuotės išėjimo anga **(23)** turi būti nukreipta aukštyn.

**Lazerinio gulsčiuko tvirtinimas kibiuoju padu (žr. G psl.)**

Lazerinį gulsčiuką **(10)** prie pagrindo galima pritvirtinti kibiuoju padu **(32)**.

Pagrindas turi būti sausas ir tvirtas.

Ant drėgnų, labai dulkėtų, aštriabriaunių ir ryškios struktūros paviršių nebus galima užtikrinti, kad kibusis padas tinkamai laikysis. Tvirtinant prie tokių netinkamų paviršių, lazerinis gulsčiukas **(10)** gali nukristi, jis gali būti pažeistas ir gali pažeisti paviršių.

Kaskart prieš pradėdami naudoti, atokioje, žemoje vietoje patikrinkite, ar kibusis padas **(32)** laikosi ant pageidaujamo paviršiaus ir ar lazerinį gulsčiuką galima nuimti nepažeidžiant pagrindo.

Lazerinio gulsčiuko tvirtinimas:
- Paminkykite kibiuosius padus **(32)**, kol jie suminkštės. Kiekvieną kibųjį padą **(32)** įspauskite į lazerinio gulsčiuko **(10)** užpakalinėje pusėje esančias išėmas. Kibiuosius padus tolygiai spauskite ir tvirtai įspauskite.
- Lazerinį gulsčiuką **(10)** nedideliu atstumu laikykite virš pagrindo.
- Naudodamiesi gulsčiuko ampulėmis, lazerinį gulsčiuką išlyginkite horizontaliai arba vertikaliai.
- Lazerinį gulsčiuką **(10)** kibiaisiais padais **(32)** tvirtai pritvirtinkite prie pagrindo.

Kai baigiate matavimą arba jei pagrindas bus apdorojamas (pvz., bus gręžiama, sukama ar gręžiama su smūgiu), lazerinį gulsčiuką visada nuimkite.

Lazerinio gulsčiuko nuėmimas:
- Kilstelėkite lazerinį gulsčiuką **(10)** šiek tiek spustelėję vienoje pusėje ir lėtai nuimkite nuo pagrindo.
- Jei reikia, lazerinį gulsčiuką galite pasukti lengvais supamaisiais judesiais ir tokiu būdu atkelti.

Lazerinį gulsčiuką **(10)** įstūmus į tvirtinimo lizdą **(30)**, kibieji padai **(32)** gali likti ant lazerinio gulsčiuko, tačiau juos reikia uždengti, siekiant apsaugoti nuo užteršimo (pvz., dengtu popieriumi).

Kibiuosius padus **(32)** taip pat galite nuimti ir sandėliuoti atskirai. Kibiuosius padus prieš naudojimą vėl sujudinkite, kad suminkštėtų.

Jei kibieji padai užteršti arba nesilaiko net ant lygių paviršių, juos reikia pakeisti.

**Išlyginimas su lazerio linija (žr. H–J pav.)**

Lazeriniu gulsčiuku **(10)** galite, pvz., išlyginti daiktus ant sienų:
- horizontaliai šalia vienas kito esančius daiktus (lazerinis gulsčiukas padėtas horizontaliai),
- vertikaliai vienas virš kito esančius daiktus (lazerinis gulsčiukas padėtas vertikaliai),

– bet kokiu kampu (lazerinis gulsčiukas nukreiptas atskaitos taškuose, pvz., laiptų turėklai).

Lazerinį gulsčiuką **(10)** laikykite prie sienos arba pritvirtinkite kibiaisiais padais **(32)**.

**Nuoroda:** horizontaliai išlyginti su lazerio linija galima tik ant tos sienos, prie kurios pritvirtintas lazerinis gulsčiukas. Net jei lazerio linijos yra matomos ant šalia esančių sienų, tai jos ant šių sienų nebūtinai bus horizontalios.

# Priežiūra ir servisas

## Priežiūra ir valymas

- ▶ **Prieš pradėdami bet kokius elektrinio įrankio priežiūros darbus (pvz., techninės priežiūros, įrankio keitimo ir kt.), iš elektrinio įrankio išimkite akumuliatorių.** Priešingu atveju, netyčia nuspaudus įjungimo-išjungimo jungiklį, iškyla sužalojimo pavojus.
- ▶ **Kad galėtumėte gerai ir saugiai dirbti, pasirūpinkite, kad elektrinis įrankis ir ventiliacinės angos būtų švarūs.**

Jei lazerinis gulsčiukas nebeveikia, prašome kreiptis į Bosch įgaliotas **Dremel** elektrinių įrankių remonto dirbtuves.

Jei reikia pakeisti kroviklio maitinimo laidą, dėl saugumo tai turi būti atliekama **Dremel** įmonėje arba įgaliotose **Dremel** elektrinių įrankių remonto dirbtuvėse.

Nepanardinkite elektrinio įrankio ir lazerinio gulsčiuko į vandenį ir kitokius skysčius.

Nešvarumus nuvalykite sausa, minkšta šluoste. Nenaudokite valymo priemonių ir tirpiklių.

Paviršius ties lazerio spindulio išėjimo anga valykite reguliariai. Atkreipkite dėmesį, kad po valymo neliktų prilipusių siūlelių.

## Remontas ir garantija

Techninės priežiūros ir remonto darbus atlikti patikėkite tik Dremel techninės priežiūros filialų specialistams.
Šio Dremel gaminio garantija atitinka eksploatavimo šalyje galiojančius reikalavimus. Pažeidimams, atsiradusiems dėl įprasto susidėvėjimo ir dilimo, perkrovos ir dėl netinkamo naudojimo, garantija netaikoma.
Skundo atveju grąžinkite įrankį ir (arba) įkroviklį pardavėjui kartu su pirkimo įrodymu.

**Dremel kontaktinė informacija**
Daugiau informacijos apie remontą, garantiją, Dremel gaminius, klientų aptarnavimo tarnybą ir pagalbos liniją rasite www.dremel.com.

## Transportavimas

Rekomenduojamų ličio jonų akumuliatorių gabenimui taikomos pavojingų krovinių gabenimą reglamentuojančių įstatymų nuostatos. Naudotojui akumuliatorius gabenti keliais leidžiama be jokių apribojimų.

Jei siunčiant pasitelkiami tretieji asmenys (pvz., oro transporto pervežimų, ekspedijavimo įmonė), būtina atsižvelgti į pakuotėms ir ženklinimui taikomus ypatingus reikalavimus. Būtina, kad rengiant siuntą dalyvautų pavojingų krovinių gabenimo specialistas.

Siųskite tik tokius akumuliatorius, kurių nepažeistas korpusas. Apklijuokite kontaktus ir supakuokite akumuliatorių taip, kad jis pakuotėje nejudėtų. Taip pat prašome laikytis ir nacionalinių teisės aktų.

## Šalinimas

Elektriniai įrankiai, akumuliatoriai, papildoma įranga ir pakuotės turi būti ekologiškai utilizuojami.

Elektrinių įrankių, akumuliatorių bei baterijų nemeskite į buitinių atliekų konteinerius!

**Tik ES šalims:**

Nebetinkamus naudoti elektrinius įrankius ir pažeistus ar susidėvėjusius akumuliatorius / baterijas būtina šalinti atskirai. Naudokitės numatytomis surinkimo sistemomis.

Netinkamai šalinant elektros ir elektroninės įrangos atliekas dėl galimai jose esančių pavojingų medžiagų galimas kenksmingas poveikis aplinkai ir žmonių sveikatai.

**Akumuliatoriai ir baterijos:**

**Ličio jonai:** prašome laikytis (žr. „Transportavimas“, Puslapis 683) skyr. pateiktų nurodymų.

- **Norint utilizuoti integruotus akumuliatorius, juos išimti leidžiama tik kvalifikuotam personalui.** Atidarius korpuso dangtį, lazerinis gulsčiukas gali būti nepataisomai sugadinamas.

Norėdami iš lazerinio gulsčiuko išimti akumuliatorių, tol laikykite lazerinį gulsčiuką įjungtą, kol akumuliatorius visiškai išsikraus. Norėdami išimti akumuliatorių, iš korpuso išsukite varžtus ir nuimkite korpuso dangtį. Kad išvengtumėte trumpojo jungimo, atskirai vieną po kitos atjunkite akumuliatoriaus jungtis ir izoliuokite jas iki polių. Net ir visiškai išsikrovusiame akumuliatoriuje yra likutinės energijos, kuri gali pasireikšti trumpojo jungimo metu.

# Legal Information and Licenses

## Apache License

**Version 2.0, January 2004**

http://www.apache.org/licenses/

TERMS AND CONDITIONS FOR USE, REPRODUCTION, AND DISTRIBUTION

**1. Definitions.**

**"License"** shall mean the terms and conditions for use, reproduction, and distribution as defined by Sections 1 through 9 of this document.

**"Licensor"** shall mean the copyright owner or entity authorized by the copyright owner that is granting the License.

**"Legal Entity"** shall mean the union of the acting entity and all other entities that control, are controlled by, or are under common control with that entity. For the purposes of this definition, **"control"** means (i) the power, direct or indirect, to cause the direction or management of such entity, whether by contract or otherwise, or (ii) ownership of fifty percent (50%) or more of the outstanding shares, or (iii) beneficial ownership of such entity.

**"You"** (or **"Your"**) shall mean an individual or Legal Entity exercising permissions granted by this License.

**"Source"** form shall mean the preferred form for making modifications, including but not limited to software source code, documentation source, and configuration files.

**"Object"** form shall mean any form resulting from mechanical transformation or translation of a Source form, including but not limited to compiled object code, generated documentation, and conversions to other media types.

**"Work"** shall mean the work of authorship, whether in Source or Object form, made available under the License, as indicated by a copyright notice that is included in or attached to the work (an example is provided in the Appendix below).

**"Derivative Works**" shall mean any work, whether in Source or Object form, that is based on (or derived from) the Work and for which the editorial revisions, annotations, elaborations, or other modifications represent, as a whole, an original work of authorship. For the purposes of this License, Derivative Works shall not include works that remain separable from, or merely link (or bind by name) to the interfaces of, the Work and Derivative Works thereof.

**"Contribution"** shall mean any work of authorship, including the original version of the Work and any modifications or additions to that Work or Derivative Works thereof, that is intentionally submitted to Licensor for inclusion in the Work by the copyright owner or by an individual or Legal Entity authorized to submit on behalf of the copyright owner. For the purposes of this definition, **"submitted"** means any form of electronic, verbal, or written communication sent to the Licensor or its representatives, including but not limited to communication on electronic mailing lists, source code control systems, and issue tracking systems that are managed by, or on behalf of, the Licensor for the purpose of discussing and improving the Work, but excluding communication that is conspicuously marked or otherwise designated in writing by the copyright owner as **"Not a Contribution."**

**"Contributor"** shall mean Licensor and any individual or Legal Entity on behalf of whom a Contribution has been received by Licensor and subsequently incorporated within the Work.

**2. Grant of Copyright License.** Subject to the terms and conditions of this License, each Contributor hereby grants to You a perpetual, worldwide, non-exclusive, no-charge, royalty-free, irrevocable copyright license to reproduce, prepare Derivative Works of, publicly display, publicly perform, sublicense, and distribute the Work and such Derivative Works in Source or Object form.

**3. Grant of Patent License.** Subject to the terms and conditions of this License, each Contributor hereby grants to You a perpetual, worldwide, non-exclusive, no-charge, royalty-free, irrevocable (except as stated in this section) patent license to make, have made, use, offer to sell, sell, import, and otherwise transfer the Work, where such license applies only to those patent claims licensable by such Contributor that are necessarily infringed by their Contribution(s) alone or by combination of their Contribution(s) with the Work to which such Contribution(s) was submitted. If You institute patent litigation against any entity (including a cross-claim or counterclaim in a lawsuit) alleging that the Work or a Contribution incorporated within the Work constitutes direct or contributory patent infringement, then any patent licenses granted to You under this License for that Work shall terminate as of the date such litigation is filed.

**4. Redistribution.** You may reproduce and distribute copies of the Work or Derivative Works thereof in any medium, with or without modifications, and in Source or Object form, provided that You meet the following conditions:

- You must give any other recipients of the Work or Derivative Works a copy of this License; and
- You must cause any modified files to carry prominent notices stating that You changed the files; and
- You must retain, in the Source form of any Derivative Works that You distribute, all copyright, patent, trademark, and attribution notices from the Source form of the Work, excluding those notices that do not pertain to any part of the Derivative Works; and
- If the Work includes a **"NOTICE"** text file as part of its distribution, then any Derivative Works that You distribute must include a readable copy of the attribution notices contained within such NOTICE file, excluding those notices that do not pertain to any part of the Derivative Works, in at least one of the following places: within a NOTICE text file distributed as part of the Derivative Works; within the Source form or documentation, if provided along with the Derivative Works; or, within a display generated by the Derivative Works, if and wherever such third-party notices normally appear. The contents of the NOTICE file are for informational purposes only and do not modify the License.
  You may add Your own attribution notices within Derivative Works that You distribute, alongside or as an addendum to the NOTICE text from the Work, provided that such additional attribution notices cannot be construed as modifying the License. You may add Your own copyright statement to Your modifications and may provide additional or different license terms and conditions for use, reproduction, or distribution of Your modifications, or for any such Derivative Works as a whole, provided Your use, reproduction, and distribution of the Work otherwise complies with the conditions stated in this License.

**5. Submission of Contributions.** Unless You explicitly state otherwise, any Contribution intentionally submitted for inclusion in the Work by You to the Licensor shall be under the terms and conditions of this License, without any additional terms or conditions. Notwithstanding the above, nothing herein shall supersede or modify the terms of any separate license agreement you may have executed with Licensor regarding such Contributions.

**6. Trademarks.** This License does not grant permission to use the trade names, trademarks, service marks, or product names of the Licensor, except as required for reasonable and customary use in describing the origin of the Work and reproducing the content of the NOTICE file.

**7. Disclaimer of Warranty.** Unless required by applicable law or agreed to in writing, Licensor provides the Work (and each Contributor provides its Contributions) on an "AS IS" BASIS, WITHOUT WARRANTIES OR CONDITIONS OF ANY KIND, either express or implied, including, without limitation, any warranties or conditions of TITLE, NON-INFRINGEMENT, MERCHANTABILITY, or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. You are solely responsible for determining the appropriateness of using or redistributing the Work and assume any risks associated with Your exercise of permissions under this License.

**8. Limitation of Liability.** In no event and under no legal theory, whether in tort (including negligence), contract, or otherwise, unless required by applicable law (such as deliberate and grossly negligent acts) or agreed to in writing, shall any Contributor be liable to You for damages, including any direct, indirect, special, incidental, or consequential damages of any character arising as a result of this License or out of the use or inability to use the Work (including but not limited to damages for loss of goodwill, work stoppage, computer failure or malfunction, or any and all other commercial damages or losses), even if such Contributor has been advised of the possibility of such damages.

**9. Accepting Warranty or Additional Liability.** While redistributing the Work or Derivative Works thereof, You may choose to offer, and charge a fee for, acceptance of support, warranty, indemnity, or other liability obligations and/or rights consistent with this License. However, in accepting such obligations, You may act only on Your own behalf and on Your sole responsibility, not on behalf of any other Contributor, and only if You agree to indemnify, defend, and hold each Contributor harmless for any liability incurred by, or claims asserted against, such Contributor by reason of your accepting any such warranty or additional liability.

END OF TERMS AND CONDITIONS

## Apache 2.0 License

Copyright © 2009-2020 Arm Limited. All rights reserved.

Version 2.0, January 2004

http://www.apache.org/licenses/

TERMS AND CONDITIONS FOR USE, REPRODUCTION, AND DISTRIBUTION

**1. Definitions.**

**"License"** shall mean the terms and conditions for use, reproduction, and distribution as defined by Sections 1 through 9 of this document.

**"Licensor"** shall mean the copyright owner or entity authorized by the copyright owner that is granting the License.

**"Legal Entity"** shall mean the union of the acting entity and all other entities that control, are controlled by, or are under common control with that entity. For the purposes of this definition, **"control"** means (i) the power, direct or indirect, to cause the direction or management of such entity, whether by contract or otherwise, or (ii) ownership of fifty percent (50%) or more of the outstanding shares, or (iii) beneficial ownership of such entity.

**"You"** (or **"Your"**) shall mean an individual or Legal Entity exercising permissions granted by this License.

**"Source"** form shall mean the preferred form for making modifications, including but not limited to software source code, documentation source, and configuration files.

**"Object"** form shall mean any form resulting from mechanical transformation or translation of a Source form, including but not limited to compiled object code, generated documentation, and conversions to other media types.

**"Work"** shall mean the work of authorship, whether in Source or Object form, made available under the License, as indicated by a copyright notice that is included in or attached to the work (an example is provided in the Appendix below).

**"Derivative Works"** shall mean any work, whether in Source or Object form, that is based on (or derived from) the Work and for which the editorial revisions, annotations, elaborations, or other modifications represent, as a whole, an original work of authorship. For the purposes of this License, Derivative Works shall not include works that remain separable from, or merely link (or bind by name) to the interfaces of, the Work and Derivative Works thereof.

**"Contribution"** shall mean any work of authorship, including the original version of the Work and any modifications or additions to that Work or Derivative Works thereof, that is intentionally submitted to Licensor for inclusion in the Work by the copyright owner or by an individual or Legal Entity authorized to submit on behalf of the copyright owner. For the purposes of this definition, **"submitted"** means any form of electronic, verbal, or written communication sent to the Licensor or its representatives, including but not limited to communication on electronic mailing lists, source code control systems, and issue tracking systems that are managed by, or on behalf of, the Licensor for the purpose of discussing and improving the Work, but excluding communication that is conspicuously marked or otherwise designated in writing by the copyright owner as **"Not a Contribution."**

**"Contributor"** shall mean Licensor and any individual or Legal Entity on behalf of whom a Contribution has been received by Licensor and subsequently incorporated within the Work.

**2. Grant of Copyright License.** Subject to the terms and conditions of this License, each Contributor hereby grants to You a perpetual, worldwide, non-exclusive, no-charge, royalty-free, irrevocable copyright license to reproduce, prepare Derivative Works of, publicly display, publicly perform, sublicense, and distribute the Work and such Derivative Works in Source or Object form.

**3. Grant of Patent License.** Subject to the terms and conditions of this License, each Contributor hereby grants to You a perpetual, worldwide, non-exclusive, no-charge, royalty-free, irrevocable (except as stated in this section) patent license to make, have made, use, offer to sell, sell, import, and otherwise transfer the Work, where such license applies only to those patent claims licensable by such Contributor that are necessarily infringed by their Contribution(s) alone or by combination of their Contribution(s) with the Work to which such Contribution(s) was submitted. If You institute patent litigation against any entity (including a cross-claim or counterclaim in a lawsuit) alleging that the Work or a Contribution incorporated within the Work constitutes direct or contributory patent infringement, then any patent licenses granted to You under this License for that Work shall terminate as of the date such litigation is filed.

**4. Redistribution.** You may reproduce and distribute copies of the Work or Derivative Works thereof in any medium, with or without modifications, and in Source or Object form, provided that You meet the following conditions:

- You must give any other recipients of the Work or Derivative Works a copy of this License; and
- You must cause any modified files to carry prominent notices stating that You changed the files; and
- You must retain, in the Source form of any Derivative Works that You distribute, all copyright, patent, trademark, and attribution notices from the Source form of the Work, excluding those notices that do not pertain to any part of the Derivative Works; and

– If the Work includes a **"NOTICE"** text file as part of its distribution, then any Derivative Works that You distribute must include a readable copy of the attribution notices contained within such NOTICE file, excluding those notices that do not pertain to any part of the Derivative Works, in at least one of the following places: within a NOTICE text file distributed as part of the Derivative Works; within the Source form or documentation, if provided along with the Derivative Works; or, within a display generated by the Derivative Works, if and wherever such third-party notices normally appear. The contents of the NOTICE file are for informational purposes only and do not modify the License.
  You may add Your own attribution notices within Derivative Works that You distribute, alongside or as an addendum to the NOTICE text from the Work, provided that such additional attribution notices cannot be construed as modifying the License. You may add Your own copyright statement to Your modifications and may provide additional or different license terms and conditions for use, reproduction, or distribution of Your modifications, or for any such Derivative Works as a whole, provided Your use, reproduction, and distribution of the Work otherwise complies with the conditions stated in this License.

**5. Submission of Contributions.** Unless You explicitly state otherwise, any Contribution intentionally submitted for inclusion in the Work by You to the Licensor shall be under the terms and conditions of this License, without any additional terms or conditions. Notwithstanding the above, nothing herein shall supersede or modify the terms of any separate license agreement you may have executed with Licensor regarding such Contributions.

**6. Trademarks.** This License does not grant permission to use the trade names, trademarks, service marks, or product names of the Licensor, except as required for reasonable and customary use in describing the origin of the Work and reproducing the content of the NOTICE file.

**7. Disclaimer of Warranty.** Unless required by applicable law or agreed to in writing, Licensor provides the Work (and each Contributor provides its Contributions) on an "AS IS" BASIS, WITHOUT WARRANTIES OR CONDITIONS OF ANY KIND, either express or implied, including, without limitation, any warranties or conditions of TITLE, NON-INFRINGEMENT, MERCHANTABILITY, or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. You are solely responsible for determining the appropriateness of using or redistributing the Work and assume any risks associated with Your exercise of permissions under this License.

**8. Limitation of Liability.** In no event and under no legal theory, whether in tort (including negligence), contract, or otherwise, unless required by applicable law (such as deliberate and grossly negligent acts) or agreed to in writing, shall any Contributor be liable to You for damages, including any direct, indirect, special, incidental, or consequential damages of any character arising as a result of this License or out of the use or inability to use the Work (including but not limited to damages for loss of goodwill, work stoppage, computer failure or malfunction, or any and all other commercial damages or losses), even if such Contributor has been advised of the possibility of such damages.

**9. Accepting Warranty or Additional Liability.** While redistributing the Work or Derivative Works thereof, You may choose to offer, and charge a fee for, acceptance of support, warranty, indemnity, or other liability obligations and/or rights consistent with this License. However, in accepting such obligations, You may act only on Your own behalf and on Your sole responsibility, not on behalf of any other Contributor, and only if You agree to indemnify, defend, and hold each Contributor harmless for any liability incurred by, or claims asserted against, such Contributor by reason of your accepting any such warranty or additional liability.

END OF TERMS AND CONDITIONS

**Copyright © 2012–2020 STMicroelectronics**
All rights reserved.
Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

- Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
- Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
- Neither the name of STMicroelectronics nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT OWNER OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

**Warranty Disclaimer**
This product contains Open Source Software components which underly Open Source Software Licenses. Please note that Open Source Licenses contain disclaimer clauses. The text of the Open Source Licenses that apply are included in this manual under "Legal Information and Licenses".

| | | | |
|---|---|---|---|
| **de** | **EU-Konformitätserklärung** | | Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass die genannten Produkte allen einschlägigen Bestimmungen der nachfolgend aufgeführten Richtlinien und Verordnungen entsprechen und mit folgenden Normen übereinstimmen.<br>Technische Unterlagen bei: * |
| | **Akku-Bohrschrauber** | Sachnummer | |
| **en** | **EU Declaration of Conformity** | | We declare under our sole responsibility that the stated products comply with all applicable provisions of the directives and regulations listed below and are in conformity with the following standards.<br>Technical file at: * |
| | **Cordless drill/driver** | Article number | |
| **fr** | **Déclaration de conformité UE** | | Nous déclarons sous notre propre responsabilité que les produits décrits sont en conformité avec les directives, règlements normatifs et normes énumérés ci-dessous.<br>Dossier technique auprès de : * |
| | **Perceuse-visseuse sans fil** | N° d'article | |
| **es** | **Declaración de conformidad UE** | | Declaramos bajo nuestra exclusiva responsabilidad, que los productos nombrados cumplen con todas las disposiciones correspondientes de las Directivas y los Reglamentos mencionados a continuación y están en conformidad con las siguientes normas.<br>Documentos técnicos de: * |
| | **Atornilladora taladradora accionada por acumulador** | Nº de artículo | |
| **pt** | **Declaração de Conformidade UE** | | Declaramos sob nossa exclusiva responsabilidade que os produtos mencionados cumprem todas as disposições e os regulamentos indicados e estão em conformidade com as seguintes normas.<br>Documentação técnica pertencente à: * |
| | **Berbequim/aparafusador sem fio** | N.º do produto | |
| **it** | **Dichiarazione di conformità UE** | | Dichiariamo sotto la nostra piena responsabilità che i prodotti indicati sono conformi a tutte le disposizioni pertinenti delle Direttive e dei Regolamenti elencati di seguito, nonché alle seguenti Normative.<br>Documentazione Tecnica presso: * |
| | **Trapano-avvitatore a batteria** | Codice prodotto | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **nl** | **EU-conformiteits-verklaring** | | Wij verklaren op eigen verantwoordelijkheid dat de genoemde producten voldoen aan alle desbetreffende bepalingen van de hierna genoemde richtlijnen en verordeningen en overeenstemmen met de volgende normen.<br>Technisch dossier bij: * |
| | **Accu-schroef-boor-machine** | Product-nummer | |
| **da** | **EU-overensstemmelses-erklæring** | | Vi erklærer som eneansvarlige, at det beskrevne produkt er i overensstemmelse med alle gældende bestemmelser i følgende direktiver og forordninger og opfylder følgende standarder.<br>Tekniske bilag ved: * |
| | **Akku-bore-/ skrue-maskine** | Typenummer | |
| **sv** | **EU-konformitetsförklaring** | | Vi förklarar under eget ansvar att de nämnda produkterna uppfyller kraven i alla gällande bestämmelser i de nedan angivna direktiven och förordningarnas och att de stämmer överens med följande normer.<br>Teknisk dokumentation: * |
| | **Sladdlös borrskruv-dragare** | Produkt-nummer | |
| **no** | **EU-samsvarserklæring** | | Vi erklærer under eneansvar at de nevnte produktene er i overensstemmelse med alle relevante bestemmelser i direktivene og forordningene nedenfor og med følgende standarder.<br>Teknisk dokumentasjon hos: * |
| | **Batteridre-vet bor-/ skrumaskin** | Produkt-nummer | |
| **fi** | **EU-vaatimustenmukaisuus-vakuutus** | | Vakuutamme täten, että mainitut tuotteet vastaavat kaikkia seuraavien direktiivien ja asetusten asiaankuuluvia vaatimuksia ja ovat seuraavien standardien vaatimusten mukaisia.<br>Tekniset asiakirjat saatavana: * |
| | **Akkuruu-vinväännin** | Tuotenumero | |
| **el** | **Δήλωση πιστότητας ΕΕ** | | Δηλώνουμε με αποκλειστική μας ευθύνη, ότι τα αναφερόμενα προϊόντα αντιστοιχούν σε όλες τις σχετικές διατάξεις των πιο κάτω αναφερόμενων οδηγιών και κανονισμών και ταυτίζονται με τα ακόλουθα πρότυπα.<br>Τεχνικά έγγραφα στη: * |
| | **Δραπανο-κατσάβιδο μπαταρίας** | Αριθμός ευρετηρίου | |
| **tr** | **AB Uygunluk beyanı** | | Tek sorumlu olarak, tanımlanan ürünün aşağıdaki yönetmelik ve direktiflerin geçerli bütün hükümlerine ve aşağıdaki standartlara |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | **Akülü delme/ vidalama makinesi** | Ürün kodu | uygun olduğunu beyan ederiz.<br>Teknik belgelerin bulunduğu yer: * |
| **pl** | **Deklaracja zgodności UE** | | Oświadczamy z pełną odpowiedzialnością, że niniejsze produkty odpowiadają wszystkim wymaganiom poniżej wyszczególnionych dyrektyw i rozporządzeń, oraz że są zgodne z następującymi normami.<br>Dokumentacja techniczna: * |
| | **Wiertarko-wkrętarka akumulatorowa** | Numer katalogowy | |
| **cs** | **EU prohlášení o shodě** | | Prohlašujeme na výhradní zodpovědnost, že uvedený výrobek splňuje všechna příslušná ustanovení níže uvedených směrnic anařízení aje vsouladu snásledujícími normami:<br>Technické podklady u: * |
| | **Akumulátorový vrtací šroubovák** | Objednací číslo | |
| **sk** | **EÚ vyhlásenie o zhode** | | Vyhlasujeme na výhradnú zodpovednosť, že uvedený výrobok spĺňa všetky príslušné ustanovenia nižšie uvedených smerníc anariadení aje vsúlade snasledujúcimi normami:<br>Technické podklady má spoločnosť: * |
| | **Akumulátorový vŕtací skrutkovač** | Vecné číslo | |
| **hu** | **EU konformitási nyilatkozat** | | Egyedüli felelőséggel kijelentjük, hogy a megnevezett termékek megfelelnek az alábbiakban felsorolásra kerülő irányelvek és rendeletek valamennyi idevágó előírásainak és megfelelnek a következő szabványoknak.<br>Műszaki dokumentumok megőrzési pontja: * |
| | **Akkus fúrócsavarozó** | Cikkszám | |
| **uk** | **Заява про відповідність ЄС** | | Мизаявляємо під нашу одноособову відповідальність, що названі вироби відповідають усім чинним положенням нищеозначених директив і розпоряджень, а також нижчеозначеним нормам.<br>Технічна документація зберігається у: * |
| | **Акумуляторний дриль-шурупокрут** | Товарний номер | |
| **ro** | **Declarație de conformitate UE** | | Declarăm pe proprie răspundere că produsele menționate corespund tuturor dispozițiilor relevante ale directivelor şi reglementărilor enumerate în cele ce urmează şi sunt în conformitate cu următoarele standarde.<br>Documentație tehnică la: * |
| | **Maşină de găurit şi înşurubat cu acumulator** | Număr de identificare | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **bg** | **ЕС декларация за съответствие** | | С пълна отговорност ние декларираме, че посочените продукти отговарят на всички валидни изисквания на директивите и разпоредбите по-долу и съответства на следните стандарти.<br>Техническа документация при: * |
| | **Акумулаторен винтоверт** | Каталожен номер | |
| **mk** | **EU-Изјава за сообразност** | | Со целосна одговорност изјавуваме, дека опишаните производи се во согласност со сите релевантни одредби на следните регулативи и прописи и се во согласност со следните норми.<br>Техничка документација кај: * |
| | **Батериска дупчалка-одвртувач** | Број на дел/ артикл | |
| **sr** | **EU-izjava o usaglašenosti** | | Na sopstvenu odgovornost izjavljujemo, da navedeni proizvodi odgovaraju svim dotičnim odredbama naknadno navedenih smernica u uredaba i da su u skladu sa sledećim standardima.<br>Tehnička dokumentacija kod: * |
| | **Akumulatorska bušilica-odvrtač** | Broj predmeta | |
| **sl** | **Izjava o skladnosti EU** | | Izjavljamo pod izključno odgovornostjo, da je omenjen izdelek v skladu z vsemi relevantnimi določili direktiv in uredb ter ustreza naslednjim standardom.<br>Tehnična dokumentacija pri: * |
| | **Akumulatorski vrtalni vijačnik** | Številka artikla | |
| **hr** | **EU izjava o sukladnosti** | | Pod punom odgovornošću izjavljujemo da navedeni proizvodi odgovaraju svim relevantnim odredbama direktiva i propisima navedenima u nastavku i da su sukladni sa sljedećim normama.<br>Tehnička dokumentacija se može dobiti kod: * |
| | **Akumulatorska bušilica-izvijač** | Kataloški br. | |
| **et** | **EL-vastavusdeklaratsioon** | | Kinnitame ainuvastutajatena, et nimetatud tooted vastavad järgnevalt loetletud direktiivide ja määruste kõikidele asjaomastele nõuetele ja on kooskõlas järgmiste normidega.<br>Tehnilised dokumendid saadaval: * |
| | **Akutrellkruvikeeraja** | Tootenumber | |
| **lv** | **Deklarācija par atbilstību ES standartiem** | | Mēs ar pilnu atbildību paziņojam, ka šeit aplūkotie izstrādājumi atbilst visiem tālāk minētajās direktīvās un rīkojumos ietvertajām saistošajām nostādnēm, kā arī sekojošiem |
| | **Akumulatora urbjmašīna-** | Izstrādājuma numurs | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | **skrūv-griezis** | | standartiem.<br>Tehniskā dokumentācija no: * | |
| **lt** | **ES atitikties deklaracija** | | Atsakingai pareiškiame, kad išvardyti gaminiai atitinka visus privalomus žemiau nurodytų direktyvų ir reglamentų reikalavimus ir šiuos standartus.<br>Techninė dokumentacija saugoma: * | |
| | **Akumuliatorinis grąžtuvas-suktuvas** | Gaminio numeris | | |
| | **DD12V** | **F 013 DD1 201** | 2006/42/EC<br>2014/30/EU<br>2011/65/EU | EN 62841-1:2015+ A11:2022<br>EN 62841-2-2:2014<br>EN IEC 55014-1:2021<br>EN IEC 55014-2:2021<br>EN IEC 63000:2018 |
| | | | DREMEL® | *Bosch Power Tools B.V. (PT-RT/ETQ-EA)<br>Konijnenberg 60<br>4825 BD Breda<br>The Netherlands |
| | | | Jean-Paul Meeuwissen<br>General Manager | Rob de Bruijn<br>Approval Manager |
| | | | | |
| | | | Bosch Power Tools B.V., Konijnenberg 60, 4825 BD Breda, The Netherlands<br>29.11.2024 | |

UK CA

**Declaration of Conformity**

| Cordless drill/driver | Article number |
|---|---|
| **DD12V** | **F 013 DD1 201** |

We declare under our sole responsibility that the stated products comply with all applicable provisions of the regulations listed below and are in conformity with the following standards.

Technical file at: Robert Bosch Ltd. (PT/SOP-GB), Broadwater Park, North Orbital Road, Uxbridge UB9 5HJ, United Kingdom

The Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008
The Electromagnetic Compatibility Regulations 2016
The Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment Regulations 2012

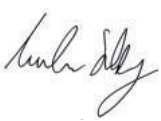
EN 62841-1:2015+A11:2022
EN 62841-2-2:2014
EN IEC 55014-1:2021
EN IEC 55014-2:2021
EN IEC 63000:2018

BOSCH

Bosch Power Tools B.V.,
4825 BD Breda, Netherlands,
represented (in terms of the above regulations) by
Robert Bosch Limited, Broadwater Park,
North Orbital Road, Uxbridge UB9 5HJ,
United Kingdom

Steve Neumann
Regional Business Director UK & Ireland

Martin Sibley
Business Operations and
Aftersales Director



Robert Bosch Ltd. Broadwater Park, North Orbital Road, Uxbridge UB9 5HJ,
United Kingdom, as authorised representative acting on behalf of
Bosch Power Tools B.V., 4825 BD Breda, Netherlands

Place of issue: Uxbridge

Date of issue: 29/11/2024

Bosch Power Tools B.V.
Konijnenberg 60
4825 BD Breda
The Netherlands

1 609 92A 9XJ

**1 609 92A 9XJ** (2025.01) T /
698 www.dremel.com

All rights reserved.