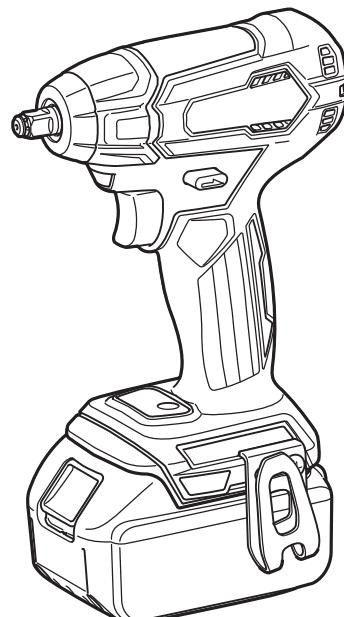




<b>EN</b>	Cordless Impact Wrench	<b>INSTRUCTION MANUAL</b>	<b>4</b>
<b>PL</b>	Akumulatorowy klucz udarowy	<b>INSTRUKCJA OBSŁUGI</b>	<b>10</b>
<b>HU</b>	Akkumulátoros csavarkulcs	<b>HASZNÁLATI KÉZIKÖNYV</b>	<b>17</b>
<b>SK</b>	Akumulátorový razový utahovač	<b>NÁVOD NA OBSLUHU</b>	<b>24</b>
<b>CS</b>	Akumulátorový rázový utahovák	<b>NÁVOD K OBSLUZE</b>	<b>30</b>
<b>UK</b>	Бездротовий ударний гайковерт	<b>ІНСТРУКЦІЯ З ЕКСПЛУАТАЦІЇ</b>	<b>36</b>
<b>RO</b>	Mașină de înșurubat cu impact cu acumulator	<b>MANUAL DE INSTRUCTIUNI</b>	<b>43</b>
<b>DE</b>	Akku-Schlagschrauber	<b>BETRIEBSANLEITUNG</b>	<b>50</b>

## DTW180



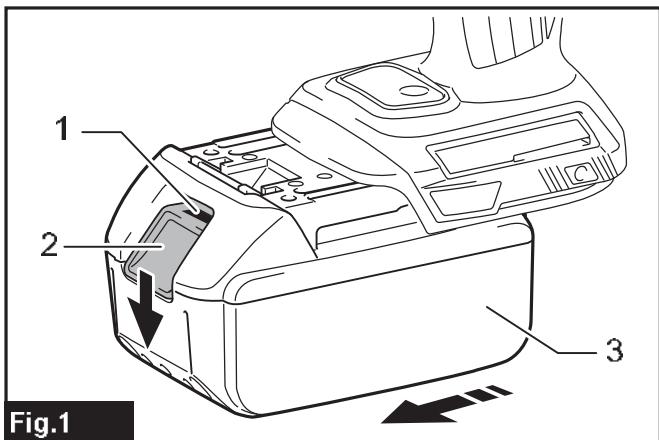


Fig.1

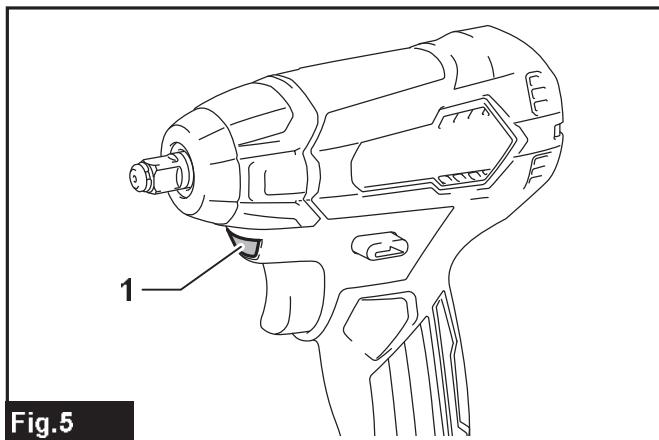


Fig.5

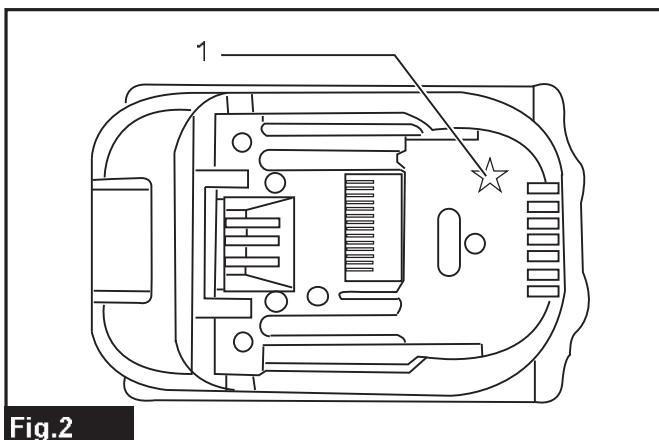


Fig.2

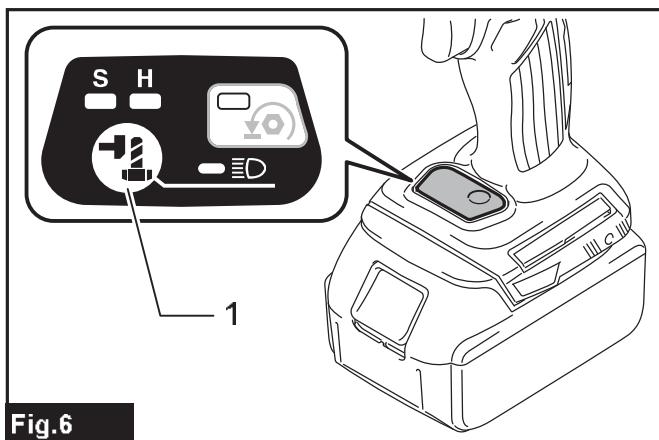


Fig.6

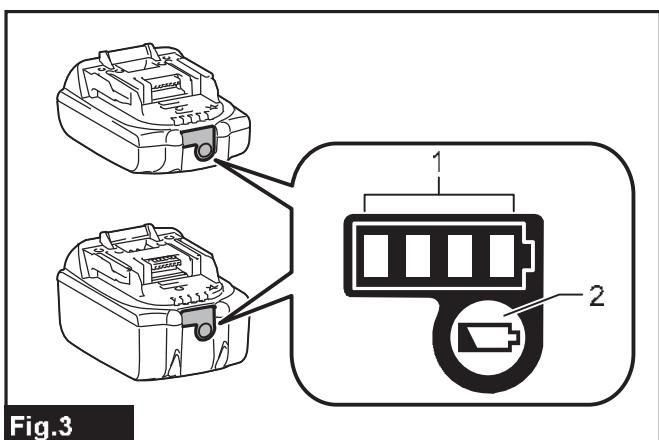


Fig.3

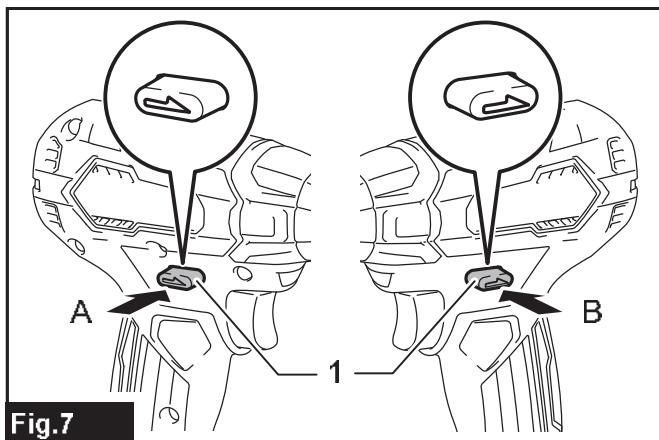


Fig.7

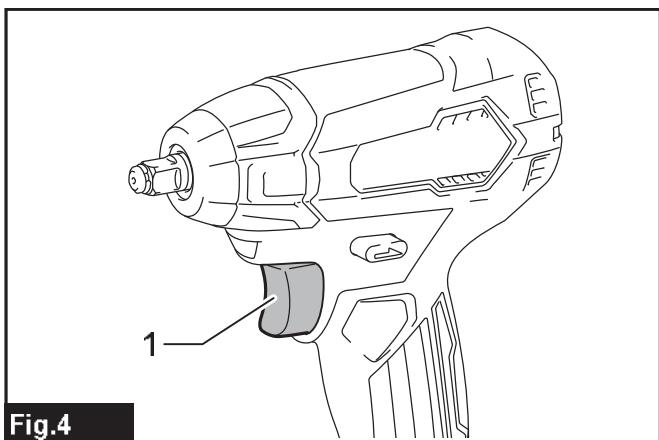


Fig.4

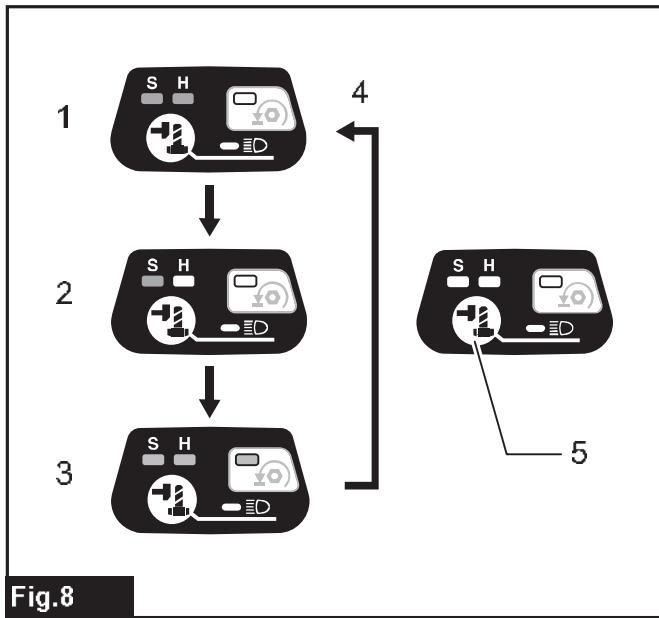


Fig.8

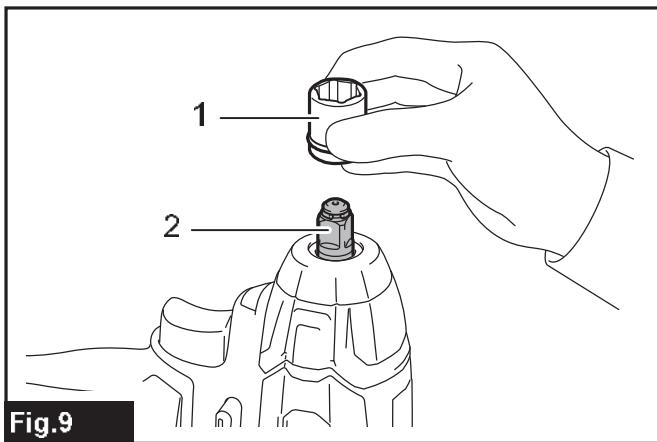


Fig.9

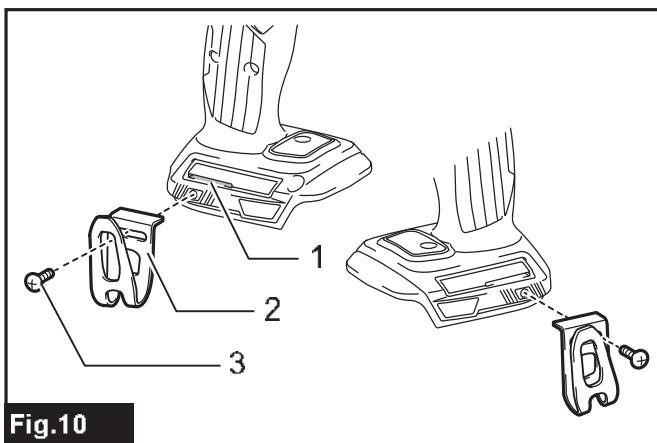


Fig.10

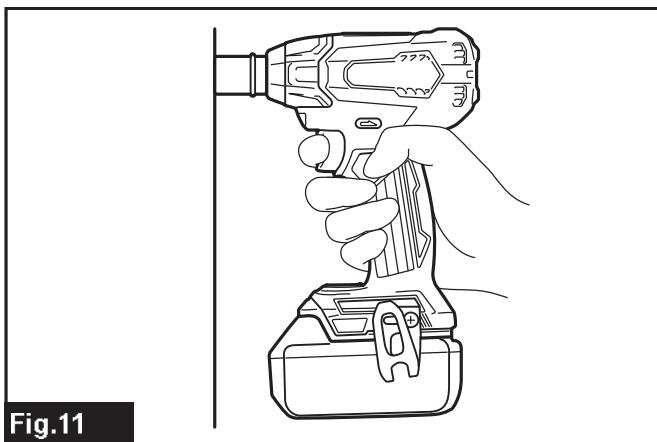


Fig.11

# ENGLISH (Original instructions)

## SPECIFICATIONS

Model:	DTW180	
Fastening capacities	Standard bolt	M8 - M16
	High tensile bolt	M6 - M12
Square drive		9.5 mm
No load speed	Hard impact mode	0 - 2,400 min <sup>-1</sup>
	Soft impact mode	0 - 1,300 min <sup>-1</sup>
Impacts per minute	Hard impact mode	0 - 3,600 min <sup>-1</sup>
	Soft impact mode	0 - 2,000 min <sup>-1</sup>
Overall length	144 mm	
Rated voltage	D.C. 18 V	
Net weight	1.2 - 1.5 kg	

- Due to our continuing program of research and development, the specifications herein are subject to change without notice.
- Specifications may differ from country to country.
- The weight may differ depending on the attachment(s), including the battery cartridge. The lightest and heaviest combination, according to EPTA-Procedure 01/2014, are shown in the table.

### Applicable battery cartridge

BL1815N / BL1820 / BL1820B / BL1830 / BL1830B / BL1840 / BL1840B / BL1850 / BL1850B / BL1860B

- Some of the battery cartridges listed above may not be available depending on your region of residence.

**⚠WARNING:** Only use the battery cartridges listed above. Use of any other battery cartridges may cause injury and/or fire.

## Intended use

The tool is intended for fastening bolts and nuts.

## Noise

The typical A-weighted noise level determined according to EN62841:

Sound pressure level ( $L_{pA}$ ) : 89 dB(A)

Sound power level ( $L_{WA}$ ) : 100 dB (A)

Uncertainty (K) : 3 dB(A)

**⚠WARNING:** Wear ear protection.

## Vibration

The vibration total value (tri-axial vector sum) determined according to EN62841:

Work mode: impact tightening of fasteners of the maximum capacity of the tool

Vibration emission ( $a_h$ ) : 9.0 m/s<sup>2</sup>

Uncertainty (K) : 1.5 m/s<sup>2</sup>

**NOTE:** The declared vibration emission value has been measured in accordance with the standard test method and may be used for comparing one tool with another.

**NOTE:** The declared vibration emission value may also be used in a preliminary assessment of exposure.

**⚠WARNING:** The vibration emission during actual use of the power tool can differ from the declared emission value depending on the ways in which the tool is used.

**⚠WARNING:** Be sure to identify safety measures to protect the operator that are based on an estimation of exposure in the actual conditions of use (taking account of all parts of the operating cycle such as the times when the tool is switched off and when it is running idle in addition to the trigger time).

## EC Declaration of Conformity

### For European countries only

The EC declaration of conformity is included as Annex A to this instruction manual.

## SAFETY WARNINGS

### 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.

## SPECIFIKACE

Model:	DTW180	
Šroubovací výkon	Standardní šroub	M8–M16
	Vysokopevnostní šroub	M6–M12
Čtyřhran pro utahování		9,5 mm
Otáčky bez zatížení	Režim silného příklepu	0–2 400 min <sup>-1</sup>
	Režim slabého příklepu	0–1 300 min <sup>-1</sup>
Rázu za minutu	Režim silného příklepu	0–3 600 min <sup>-1</sup>
	Režim slabého příklepu	0–2 000 min <sup>-1</sup>
Celková délka	144 mm	
Jmenovité napětí	18 V DC	
Čistá hmotnost	1,2–1,5 kg	

- Vzhledem k neustálému výzkumu a vývoji zde uvedené technické údaje podléhají změnám bez upozornění.
- Specifikace se mohou pro různé země lišit.
- Hmotnost se může lišit v závislosti na nástavcích a přídavných zařízeních, včetně akumulátoru. Nejlehčí a nejtěžší kombinace, dle EPTA-Procedure 01/2014, jsou uvedeny v tabulce níže.

### Použitelný akumulátor

BL1815N / BL1820 / BL1820B / BL1830 / BL1830B / BL1840 / BL1840B / BL1850 / BL1850B / BL1860B

- V závislosti na regionu vašeho bydliště nemusí být některé akumulátory k dispozici.

**⚠ VAROVÁNÍ:** Používejte pouze výše uvedené akumulátory. Použití jiných akumulátorů může způsobit zranění a/nebo požár.

### Účel použití

Nářadí je určeno k utahování šroubů a matic.

### Hlučnost

Typická vážená hladina hluku (A) určená podle normy EN62841:

Hladina akustického tlaku ( $L_{PA}$ ): 89 dB(A)

Hladina akustického výkonu ( $L_{WA}$ ): 100 dB (A)

Nejistota (K): 3 dB(A)

**⚠ VAROVÁNÍ:** Používejte ochranu sluchu.

### Vibrace

Celková hodnota vibrací (vektorový součet tří os) určená podle normy EN62841:

Pracovní režim: rázové utahování upevňovacích prvků podle maximálního výkonu nářadí

Emise vibrací ( $a_h$ ): 9,0 m/s<sup>2</sup>

Nejistota (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

**POZNÁMKA:** Hodnota deklarovaných emisí vibrací byla změřena standardní zkušební metodou a dá se použít k porovnání nářadí mezi sebou.

**POZNÁMKA:** Hodnotu deklarovaných emisí vibrací lze také použít k předběžnému posouzení míry expozice vibracím.

**⚠ VAROVÁNÍ:** Emise vibrací při používání elektrického nářadí ve skutečnosti se mohou od hodnoty deklarovaných emisí vibrací lišit v závislosti na způsobech použití nářadí.

**⚠ VAROVÁNÍ:** Nezapomeňte stanovit bezpečnostní opatření na ochranu obsluhy podle odhadu expozice ve skutečných podmínkách použití.  
(Vezměte přitom v úvahu všechny části provozního cyklu, tj. kromě doby záťaze například doby, kdy je nářadí vypnuté a kdy běží naprázdno.)

### Prohlášení ES o shodě

#### Pouze pro evropské země

Prohlášení ES o shodě je obsaženo v Příloze A tohoto návodu k obsluze.

## BEZPEČNOSTNÍ VÝSTRAHY

### Obecná bezpečnostní upozornění k elektrickému nářadí

**⚠ VAROVÁNÍ:** Přečtěte si všechny bezpečnostní výstrahy i pokyny a prohlédněte si ilustrace a specifikace dodané k tomuto elektrickému nářadí.  
Nedodržení všech níže uvedených pokynů může vést k úrazu elektrickým proudem, požáru či vážnému zranění.

# Všechna upozornění a pokyny si uschovějte pro budoucí potřebu.

Pojem „elektrické nářadí“ v upozornění označuje elektrické nářadí, které se zapojuje do elektrické sítě, nebo elektrické nářadí využívající akumulátory.

## Bezpečnostní výstrahy k akumulátorovému rázovému utahováku

1. Při práci v místech, kde může dojít ke kontaktu spojovacího prvku se skrytým elektrickým vedením, držte elektrické nářadí za izolované části držadel. Spojovací prvky mohou při kontaktu s vodičem pod napětím přenést proud do nechráněných částí nářadí a obsluha může utrpět úraz elektrickým proudem.
2. Používejte ochranu sluchu.
3. Před instalací pečlivě zkontrolujte opotřebení a případné trhliny či poškození rázového nástavce.
4. Držte nářadí pevně.
5. Nepřibližujte ruce k otáčejícím se částem.
6. Vždy zaujměte stabilní postoj.  
Při práci s nářadím ve výškách dbejte, aby se pod vámi nepohybovaly žádné osoby.
7. Správný utahovací moment se může lišit v závislosti na typu nebo rozměrech šroubu. Zkontrolujte utahovací moment pomocí momentového klíče.

## TYTO POKYNY USCHOVEJTE.

**VAROVÁNÍ:** NEDOVOLTE, aby pohodlnost nebo pocit znalosti výrobku (získaný na základě předchozího použití) vedl k zanedbání dodržování bezpečnostních pravidel platných pro tento výrobek.

**NESPRÁVNÉ POUŽÍVÁNÍ** či nedodržení bezpečnostních pravidel uvedených v tomto návodu k obsluze můžezpůsobit vážné zranění.

## Důležitá bezpečnostní upozornění pro akumulátor

1. Před použitím akumulátoru si přečtěte všechny pokyny a varovné symboly na (1) nabíječce, (2) akumulátoru a (3) výrobku využívajícím akumulátor.
2. Akumulátor nerozebírejte.
3. Pokud se příliš zkrátí provozní doba akumulátoru, přerušte okamžitě práci. V opačném případě existuje riziko přehřívání, popálení nebo dokonce výbuchu.
4. Budou-li vaše oči zasaženy elektrolytem, vypláchněte je čistou vodou a okamžitě vyhledejte lékařskou pomoc. Může dojít ke ztrátě zraku.

## Akumulátor nezkratujte:

- (1) Nedotýkejte se svorek žádným vodivým materiálem.
- (2) Neskladujte akumulátor v nádobě s jinými kovovými předměty, jako jsou hřebíky, mince, apod.
- (3) Nevystavujte akumulátor vodě a dešti. Zkrat akumulátoru můžezpůsobit velký průtok proudu, přehřátí, možné popálení a dokonce i poruchu.

## Neskladujte nářadí a akumulátor na místech, kde může teplota překročit 50 °C (122 °F).

7. Nespalujte akumulátor, ani když je vážně poškozen nebo úplně opotřeben. Akumulátor může v ohni vybuchnout.
8. Dávejte pozor, abyste akumulátor neupustili ani s ním nenarázeli.
9. Nepoužívejte poškozené akumulátory.

## Obsažené lithium-iontové akumulátory podléhají právním požadavkům na nebezpečné zboží.

V případě komerční přepravy například externími dopravci je třeba dodržet zvláštní požadavky na balení a značení.

Pro přípravu zboží k přepravě je nutná konzultace s odborníkem na nebezpečný materiál. Dodržujte také případné podrobnější národní předpisy. Odkryté kontakty přelepte izolační páskou či jinak zakryjte a akumulátory zabalte tak, aby se v balení nemohly pohybovat.

## Při likvidaci akumulátoru postupujte podle místních předpisů.

12. Akumulátor používejte pouze s výrobky specifikovanými společností Makita. Instalace akumulátoru do nevyhovujících výrobků můžezpůsobit požár, nadměrné zahřívání, explozi nebo únik elektrolytu.

## TYTO POKYNY USCHOVEJTE.

**APOZORNĚNÍ:** Používejte pouze originální akumulátory Makita. Používání neoriginálních nebo upravených akumulátorů můžezpůsobit explozi akumulátoru a následný požár, zranění a jiné poškození. Zaniká tím také záruka společnosti Makita na nářadí a nabíječku Makita.

## Tipy k zajištění maximální životnosti akumulátoru

1. Akumulátor nabijte dříve, než dojde k jeho úplnému vybití. Pokud si povšimnete sníženého výkonu nářadí, vždy jej zastavte a dobijte akumulátor.
2. Nikdy nenabíjejte úplně nabité akumulátor. Přebíjení zkracuje životnost akumulátoru.
3. Akumulátor dobíjejte při pokojové teplotě od 10 °C do 40 °C (50 °F až 104 °F). Před nabíjením nechejte horký akumulátor zchladnout.
4. Pokud se akumulátor delší dobu nepoužívá (délce než šest měsíců), je nutno jej dobít.

# POPIS FUNKCÍ

**▲UPOZORNĚNÍ:** Před nastavováním nářadí nebo kontrolou jeho funkce se vždy přesvědčte, zda je vypnutý akumulátor.

## Nasazení a sejmutí akumulátoru

**▲UPOZORNĚNÍ:** Před nasazením či sejmutím akumulátoru nářadí vždy vypněte.

**▲UPOZORNĚNÍ:** Při nasazování či snímání akumulátoru pevně držte nářadí i akumulátor. V opačném případě vám může nářadí nebo akumulátor vyklouznout z rukou a mohlo by dojít k jejich poškození či ke zranění.

► Obr.1: 1. Červený indikátor 2. Tlačítko 3. Akumulátor

Chcete-li akumulátor sejmout, vysuňte jej se současným přesunutím tlačítka na přední straně akumulátoru.

Při nasazování akumulátoru vyrovnejte jazyček na bloku akumulátoru s drážkou v krytu a zasuňte akumulátor na místo. Akumulátor zasuňte na doraz, až zacvakne na své místo. Není-li tlačítko zcela zajištěno, uvidíte na jeho horní straně červený indikátor.

**▲UPOZORNĚNÍ:** Akumulátor zasuňte vždy zcela tak, aby nebyl červený indikátor vidět. Jinak by mohl akumulátor ze zařízení vypadnout a způsobit zranění obsluze či přihlížejícím osobám.

**▲UPOZORNĚNÍ:** Akumulátor nenasazujte násilím. Nelze-li akumulátor zasuňout snadno, nevkládáte jej správně.

## Systém ochrany nářadí a akumulátoru

Nářadí je vybaveno systémem ochrany nářadí a akumulátoru. Tento systém automaticky přeruší napájení motoru, aby se prodloužila životnost nářadí a akumulátoru. Budou-li nářadí nebo akumulátor vystaveny některé z níže uvedených podmínek, nářadí se během provozu automaticky vypne:

### Ochrana proti přetížení

Pokud se s akumulátorem pracuje způsobem vyvolávajícím mimořádně vysoký odběr proudu, nářadí se automaticky a bez jakékoli signalizace vypne. V takové situaci nářadí vypněte a ukončete činnost, při níž došlo k přetížení nářadí. Potom nářadí zapněte a obnovte činnost.

### Ochrana proti přehřátí

Když se nářadí či akumulátor přehřeje, automaticky se vypne. V takovém případě nechte nářadí či akumulátor před opětovným zapnutím vychladnout.

### Ochrana proti přílišnému vybití

V případě nedostačující kapacity akumulátoru se nářadí automaticky vypne. V takovém případě vyjměte akumulátor z nářadí a nabijte jej.

**POZNÁMKA:** Ochrana proti přehřátí (pro akumulátory) funguje pouze s akumulátory se značkou hvězdičky.

► Obr.2: 1. Značka hvězdičky

## Indikace zbývající kapacity akumulátoru

*Pouze pro akumulátory s diodovým ukazatelem*

► Obr.3: 1. Kontrolky 2. Tlačítko kontroly

Stisknutím tlačítka kontroly na akumulátoru zjistíte zbývající kapacitu akumulátoru. Kontrolky indikátoru se na několik sekund rozsvítí.

Kontrolky			Zbývající kapacita
Svíti	Nesvíti	Bliká	
■ ■ ■ ■ ■ ■			75 % až 100 %
■ ■ ■ ■ ■ ■	□		50 % až 75 %
■ ■ ■ ■ ■ ■	□ □		25 % až 50 %
■ ■ ■ ■ ■ ■	□ □ □		0 % až 25 %
■ ■ ■ ■ ■ ■	□ □ □ □		Nabijte akumulátor.
■ ■ ■ ■ ■ ■	↑ ↓		Došlo pravděpodobně k poruše akumulátoru.
□ □ □ ■ ■ ■			

**POZNÁMKA:** Kapacita udávaná indikátorem se může mírně lišit od skutečné kapacity v závislosti na podmírkách používání a teplotě prostředí.

## Používání spouště

► Obr.4: 1. Spoušť

**▲UPOZORNĚNÍ:** Před vložením akumulátoru do nářadí vždy zkontrolujte správnou funkci spouště, a zda se po uvolnění vrací do vypnuté polohy.

Chcete-li nářadí uvést do chodu, stačí stisknout spoušť. Otáčky nářadí se zvyšují zvyšováním tlaku na spoušť. Chcete-li nářadí vypnout, uvolněte spoušť.

**POZNÁMKA:** Podržíte-li spoušť stisknutou asi 6 minut, nářadí se automaticky vypne.

## Rozsvícení předního světla

**▲UPOZORNĚNÍ:** Nedívejte přímo do světla nebo jeho zdroje.

► Obr.5: 1. Světlo

► Obr.6: 1. Tlačítko

Světlo zapnete stisknutím spouště. Uvolněním spouště světlo vypnete. Světlo zhasne přibližně 10 sekund po uvolnění spouště.

Pokud chcete, aby světlo zůstalo vypnuté, vypněte režim světla. Chcete-li vypnout režim světla, nejprve vypněte a uvolněte spoušť. A poté do 10 sekund stiskněte tlačítko  na jednu sekundu.

Chcete-li režim světla znova zapnout, znova stiskněte tlačítko podobným způsobem.

**POZNÁMKA:** Aktuální stav režimu světla zkontrolujete stisknutím spouště. Jestliže se světlo při stisknutí spouště rozsvítí, světlo je v režimu ZAP. Pokud se světlo nerozsvítí, světlo je v režimu VYP.

**POZNÁMKA:** Pokud dojde k přehráti náradí, bude světlo minutu blikat a potom se vypne displej LED. V takovém případě nechte náradí před obnovením práce vychladnout.

**POZNÁMKA:** K odření nečistot ze skla světla použijte suchý hadík. Dbejte, abyste sklo světla nepoškrábali. Mohlo by dojít ke snížení svítivosti.

## Přepínání směru otáčení

► Obr.7: 1. Přepínací páčka směru otáčení

**▲UPOZORNĚNÍ:** Před zahájením provozu vždy zkontrolujte nastavený směr otáčení.

**▲UPOZORNĚNÍ:** Směr otáčení přepínejte až po úplném zastavení náradí. Provedete-li změnu směru otáčení před zastavením náradí, může dojít k jeho poškození.

**▲UPOZORNĚNÍ:** Pokud náradí nepoužíváte, vždy přesuňte přepínací páčku směru otáčení do neutrální polohy.

Toto náradí je vybaveno přepínačem směru otáčení. Stisknutím přepínací páčky směru otáčení ze strany A se nástroj otáčí ve směru hodinových ručiček, zatímco při stisknutí ze strany B proti směru hodinových ručiček. Je-li přepínací páčka směru otáčení v neutrální poloze, nelze stisknout spoušť náradí.

## Změna síly příklepu

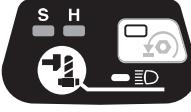
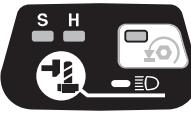
► Obr.8: 1. Tvrda 2. Měkká 3. Režim obrácených otáček s automatickým zastavením 4. Mění se ve třech krocích 5. Tlačítko

Sílu příklepu lze měnit ve třech krocích: silný, slabý a režim obrácených otáček s automatickým zastavením. Je tak možné nastavit utahování vhodné pro prováděnou práci.

Při každém stisknutí tlačítka se ve třech krocích změní počet příklepů.

Funkce režimu obrácených otáček s automatickým zastavením funguje pouze v případě úplného stisknutí spouště současně s otáčením náradí proti směru hodinových ručiček. Je-li šroub/matici dostatečně uvolněná, náradí se zastaví.

Sílu příklepu lze změnit přibližně minutu po uvolnění spouště.

Stupeň síly příklepu zobrazený na panelu	Maximální hodnota příklepů	Použití	Příklad použití
Silný 	3 600 min <sup>-1</sup> (/min)	Utahování, když je nutná síla a rychlosť.	Montáž ocelových konstrukčních rámu.
Slabý 	2 000 min <sup>-1</sup> (/min)	Utahování při potřebě přesného slícování s použitím šroubů malých průměrů.	Montáž nábytku.
Režim obrácených otáček s automatickým zastavením 	3 600 min <sup>-1</sup> (/min)	Povolování s funkcí automatického zastavení.	Demontáž šroubů/matic.

**POZNÁMKA:** Režim obrácených otáček s automatickým zastavením je dostupný, pouze pokud se náradí otáčí proti směru hodinových ručiček. Při otáčení ve směru hodinových ručiček v režimu obrácených otáček s automatickým zastavením jsou síla a rychlosť příklepu stejné jako při silném režimu příklepu.

**POZNÁMKA:** Když se vypnou všechny kontrolky na panelu, nástroj se vypne, aby byla šetřena energie akumulátoru. Sílu příklepu lze zkontrolovat stisknutím spouště do míry, kdy se náradí ještě nespustí.

**POZNÁMKA:** Jestliže je spoušť stisknuta, nelze nastavení síly příklepu změnit.

# SESTAVENÍ

**▲UPOZORNĚNÍ:** Před prováděním jakýkoli prací na nářadí se vždy přesvědčte, zda je vypnuto a je vyjmutý akumulátor.

## Výběr správného rázového nástavce

Vždy používejte správnou velikost rázového nástavce odpovídající šroubům a maticím. Zvolíte-li nesprávný rozměr rázového nástavce, dosáhnete nepřesného a nerovnoměrného utahovacího momentu a/nebo dojde k poškození šroubu či matice.

## Instalace a demontáž nástavce

► Obr.9: 1. Nástavec 2. Čtyřhran pro utahování

Při instalaci nástavce jej tlačte na čtyřhran pro utahování nástroje, dokud se nezajistí na svém místě. Chcete-li nástavec demontovat, jednoduše jej vytáhněte.

## Instalace háčku

► Obr.10: 1. Drážka 2. Háček 3. Šroub

Háček je vhodný k dočasnému pověšení nářadí. Lze jej nainstalovat na obou stranách nářadí. Při instalaci háčku jej vložte do drážky na jedné ze stran krytu nářadí a zajistěte jej dvěma šrouby. Chcete-li jej odstranit, uvolněte šrouby a vyjměte jej.

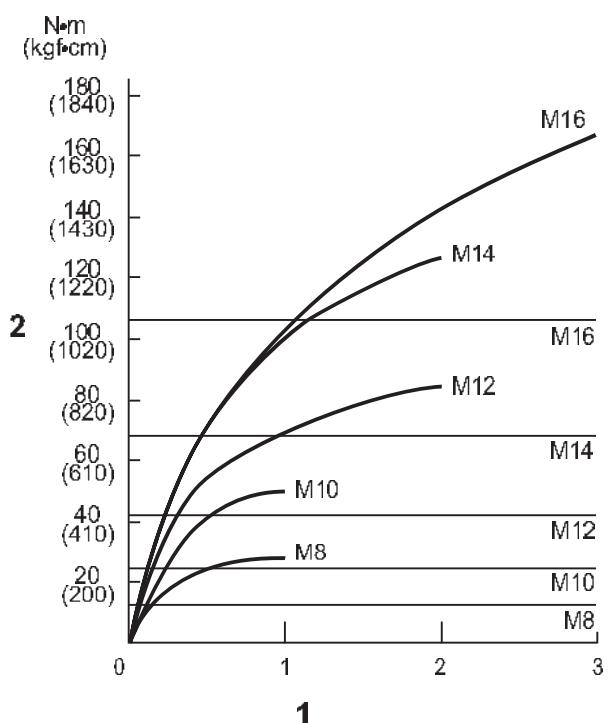
# PRÁCE S NÁŘADÍM

**▲UPOZORNĚNÍ:** Akumulátor zasuňte vždy až na doraz, dokud není zajištěn na svém místě. Není-li tlačítko zcela zajištěno, uvidíte na jeho horní straně červený indikátor. Zasuňte akumulátor zcela tak, aby nebyl červený indikátor vidět. Jinak by mohl akumulátor z nářadí vypadnout azpůsobit zranění obsluhy či osob v okolí.

► Obr.11

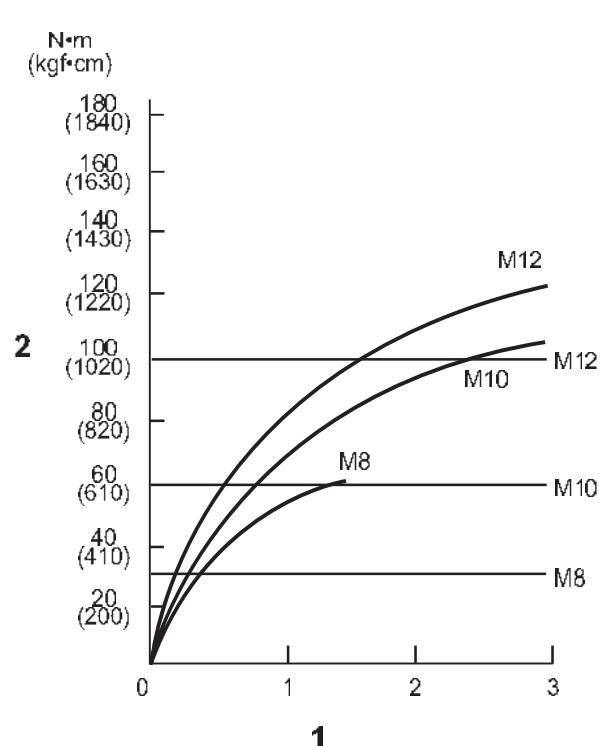
Uchopte pevně nářadí a nasadte rázový nástavec na šroub nebo matici. Uvedte nářadí do chodu a dotahujte s využitím správného času utahování. Správný utahovací moment se může lišit v závislosti na typu nebo rozdílech šroubu, druhu upevňovaného obrobku, apod. Vztah mezi utahovacím momentem a dobou utahování je uveden na obrázcích.

## Správný utahovací moment pro standardní šroub



1. Doba utahování (s) 2. Utahovací moment

## Správný utahovací moment pro vysokopevnostní šroub



1. Doba utahování (s) 2. Utahovací moment

**POZNÁMKA:** Náradí držte přímo směrem ke šroubu nebo matici.

**POZNÁMKA:** Příliš velký utahovací moment může poškodit šroub/matici nebo rázový nástavec. Před zahájením práce vždy proveďte zkoušku a stanovte odpovídající dobu utahování konkrétního šroubu nebo matice.

**POZNÁMKA:** Je-li náradí provozováno nepřetržitě až do vybití akumulátoru, nechejte jej po instalaci nabitého akumulátoru před dalším pokračováním v práci v klidu po dobu 15 minut.

Utahovací moment je ovlivňován řadou faktorů včetně následujících. Po dotažení vždy zkontrolujte moment pomocí momentového klíče.

1. Je-li akumulátor téměř úplně vybitý, dojde k poklesu napětí a snížení utahovacího momentu.
2. Rázový nástavec
  - Pokud nepoužijete správný rozměr rázového nástavce, dojde ke snížení utahovacího momentu.
  - Opotřebený rázový nástavec (opotřebení na šestihranném nebo čtvercovém konci) způsobí snížení utahovacího momentu.
3. Šroub
  - Správný utahovací moment se bude lišit podle průměru šroubu i přesto, že momentový součinitel a třída šroubu zůstanou stejné.
  - Přestože jsou průměry šroubů stejné, bude se správný utahovací moment měnit podle momentového součinitele, třídy šroubu a jeho délky.
4. Moment bude ovlivněn způsobem držení náradí nebo materiálu v poloze upevňování.
5. Provozování náradí při nízkých otáčkách vede ke snížení utahovacího momentu.

## ÚDRŽBA

**▲UPOZORNĚNÍ:** Před zahájením kontroly nebo údržby náradí se vždy ujistěte, zda je vypnuté a je vyjmut akumulátor.

**POZOR:** Nikdy nepoužívejte benzín, benzen, ředitlo, alkohol či podobné prostředky. Mohlo by tak dojít ke změnám barvy, deformacím či vzniku prasklin.

K zachování BEZPEČNOSTI a SPOLEHLIVOSTI výrobku musí být opravy a veškerá další údržba či seřizování prováděny autorizovanými nebo továrními servisními středisky společnosti Makita s využitím náhradních dílů Makita.

## VOLITELNÉ PŘÍSLUŠENSTVÍ

**▲UPOZORNĚNÍ:** Pro náradí Makita popsané v tomto návodu doporučujeme používat následující příslušenství a nástavce. Při použití jiného příslušenství či nástavců může hrozit nebezpečí zranění osob. Příslušenství lze používat pouze pro stanovené účely.

Potřebujete-li bližší informace ohledně tohoto příslušenství, obraťte se na místní servisní středisko společnosti Makita.

- Rázový nástavec
- Závěs náradí
- Plastový kufřík
- Originální akumulátor a nabíječka Makita

**POZNÁMKA:** Některé položky seznamu mohou být k náradí přibalený jako standardní příslušenství. Přibalené příslušenství se může v různých zemích lišit.