HOLZMANN MASCHINEN GmbH
Marktplatz 4 · A-4170 Haslach
Tel. +43 7289 71 562-0
info@holzmann-maschinen.at

www.holzmann-maschinen.at

Originalfassung

DE BETRIEBSANLEITUNG

STÄNDERBOHRMASCHINE

Übersetzung / Translation

EN USER MANUAL

DRILL PRESS





SB203V_230V

SB203VH_230V

YOUR JOB. OUR TOOLS.

Edition: 11.09.2025 – Revision – 00 – TrT – DE/EN

1 INHALT / INDEX

1 INHALT / INDEX 2
2 SICHERHEITSZEICHEN / SAFETY SIGNS 3
3 TECHNIK / TECHNICS 5
3.1 Lieferumfang / Delivery content 5
3.2 Komponenten / Components 5
3.2.1 SB203V_230V 5
3.2.2 SB203VH_230V 6
3.3 Technische Daten / Technical data 7
4 VORWORT (DE) 9
5 SICHERHEIT 10
5.1 Bestimmungsgemäße Verwendung 10
5.1.1 Technische Einschränkungen 10
5.1.2 Verbotene Anwendungen / Gefährliche Fehlanwendungen 10
5.2 Anforderungen an Benutzer 10
5.3 Sicherheitseinrichtungen 10
5.4 Allgemeine Sicherheitshinweise 11
5.5 Elektrische Sicherheit 11
5.6 Spezielle Sicherheitshinweise für diese Maschine 12
5.7 Gefahrenhinweise 12
5.7.1 Restrisiken 12
5.7.2 Gefährdungssituationen 13
6 TRANSPORT 13
7 MONTAGE 14
7.1 Vorbereitende Tätigkeiten 14
7.1.1 Lieferumfang 14
7.1.2 Anforderungen an den Aufstellort 14
7.1.3 Arbeitsposition 14
7.1.4 Vorbereitung der Oberflächen 14
7.2 Zusammenbau 15
7.3 Elektrischer Anschluss 16
7.4 Einstellungen / Bohrerwechsel / Werkstückeinspannen 17
7.4.1 Drehzahl einstellen 17
7.4.2 Bohrtiefe einstellen 18
7.4.3 Einstellung der Rückholfeder 18
7.4.4 Höhe des Bohrtisches einstellen 18
7.4.5 Winkellage und Position des Bohrtisches einstellen 19
7.4.6 Laser einstellen 19
7.4.7 Bohrerwechsel 19
7.4.8 Werkstück spannen 19
8 BETRIEB 20
8.1 Betriebshinweise 20
8.1.1 Punkte zu beachten 20
8.1.2 Prüfen der Schraubverbindungen 21
8.2 Informationen zur Erstinbetriebnahme 21
8.3 Bedienung 21
8.3.1 Maschine ein- und ausschalten 21
8.3.2 LED-Arbeitslicht 21
8.3.3 Bohrzentrierlaser 21
8.3.4 Bohren 22
8.3.5 Kühlen 22
9 REINIGUNG, WARTUNG, LAGERUNG, ENTSORGUNG 22
9.1 Reinigung 22
9.2 Wartung 22
9.2.1 Wartungsplan 22
9.3 Lagerung 23
9.4 Entsorgung 23
10 FEHLERBEHEBUNG 23
11 PREFACE (EN) 24
12 SAFETY 25
12.1 Intended use of the machine 25
12.1.1 Technical restrictions 25
12.1.2 Prohibited applications / Dangerous misuse 25
12.2 User requirements 25
12.3 Safety devices 25
12.4 General safety instructions 26
12.5 Electrical safety 26

12.6 Special safety instructions for this machine ... 26
12.7 Hazard warnings ... 27
12.7.1 Residual risks ... 27
12.7.2 Hazardous situations ... 27
13 TRANSPORT ... 28
14 ASSEMBLY ... 28
14.1 Preparation ... 28
14.1.1 Check delivery content ... 28
14.1.2 Requirements for the installation site ... 28
14.1.3 Working position ... 29
14.1.4 Preparation of the surfaces ... 29
14.2 Assemble ... 29
14.3 Electrical connection ... 31
14.4 Settings / drill bit change / clamping the workpiece ... 31
14.4.1 Setting the speed ... 31
14.4.2 Setting the drilling depth ... 32
14.4.3 Setting the return spring ... 32
14.4.4 Setting the height of the drilling table ... 33
14.4.5 Setting the inclination of the drilling table ... 33
14.4.6 Setting the Laser ... 33
14.4.7 Replacing the drill bit ... 33
14.4.8 Clamping the workpiece ... 33
15 OPERATION ... 34
15.1 Operating instructions ... 34
15.1.1 Points to consider ... 34
15.1.2 Checking the screw connections ... 34
15.2 Information on initial start-up ... 35
15.3 Operation ... 35
15.3.1 Switch the machine on and off ... 35
15.3.2 LED-work light ... 35
15.3.3 Centering laser ... 35
15.3.4 Drilling ... 35
15.3.5 Coolant ... 36
16 CLEANING, MAINTENANCE, STORAGE, DISPOSAL ... 36
16.1 Cleaning ... 36
16.2 Maintenance ... 36
16.2.1 Maintenance plan ... 36
16.3 Storage ... 36
16.4 Disposal ... 37
17 TROUBLESHOOTING ... 37
18 ELEKTRISCHER SCHALTPLAN / WIRING DIAGRAM ... 38
19 ERSATZTEILE / SPARE PARTS ... 38
19.1 Ersatzteilbestellung / Spare parts order ... 38
19.2 Explosionszeichnung / Exploded view ... 39
20 ZUBEHÖR / ACCESSORIES ... 40
21 EU-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG / CE-CERTIFICATE OF CONFORMITY ... 41
22 GARANTIEERKLÄRUNG (DE) ... 42
23 GUARANTEE TERMS (EN) ... 43
24 PRODUKTBEOBACHTUNG | PRODUCT MONITORING ... 44

2 SICHERHEITSZEICHEN / SAFETY SIGNS

DE SICHERHEITSZEICHEN
BEDEUTUNG DER SYMBOLE

EN SAFETY SIGNS
DEFINTION OF SYMBOLS



DE **CE-KONFORM**: Dieses Produkt entspricht den EU-Richtlinien.

EN **EC-CONFORM**: This product complies with the EC-directives.



DE **BETRIEBSANLEITUNG LESEN!** Lesen Sie die Betriebs- und Wartungsanleitung Ihrer Maschine aufmerksam durch und machen Sie sich mit den Bedienelementen der Maschine gut vertraut, um die Maschine ordnungsgemäß zu bedienen und so Schäden an Mensch und Maschine vorzubeugen.

EN **READ THE MANUAL!** Read the user and maintenance carefully and get familiar with the controls in order to use the machine correctly and to avoid injuries and machine defects.



DE **WARNUNG!** Beachten Sie die Sicherheitssymbole! Die Nichtbeachtung der Vorschriften und Hinweise zum Einsatz der Maschine kann zu schweren Personenschäden und tödliche Gefahren mit sich bringen.

EN **ATTENTION!** Ignoring the safety signs and warnings applied on the machine as well as ignoring the security and operating instructions can cause serious injuries and even lead to death.



DE Bedienen mit Handschuhen verboten!

EN Operation with gloves forbidden!



DE Schutzausrüstung tragen!

EN Wear protective equipment!



DE Maschine vor Wartung und Pausen ausschalten und Netzstecker ziehen!

EN Stop and pull out the power plug before any break and engine maintenance!



DE Warnung vor rotierenden Teilen!

EN Warning of rotating parts!



DE Warnung vor gefährlicher elektrischer Spannung!

EN Beware of dangerous electrical voltage!



DE Warnung vor wegschleudernden Teile!

EN Warning against thrown-off items!



DE Laserklasse II

EN Laser class II

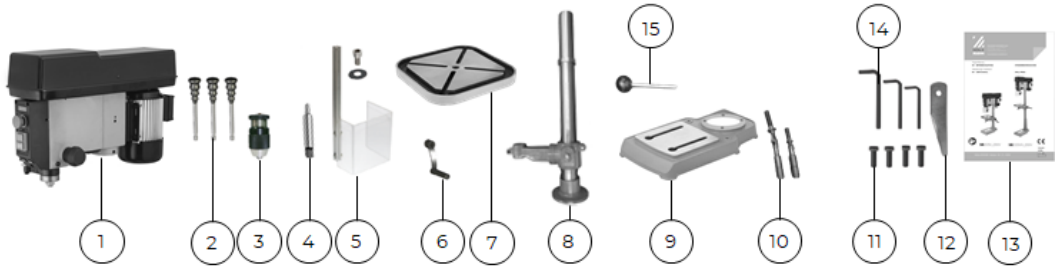
DE **Warnschilder und/oder Aufkleber an der Maschine, die unleserlich sind oder entfernt wurden, sind umgehend zu erneuern.**

EN **Missing or non-readable security stickers have to be replaced immediately.**

3 TECHNIK / TECHNICS

3.1 Lieferumfang / Delivery content

Darstellung des Lieferumfangs am Beispiel von SB203V_230V:



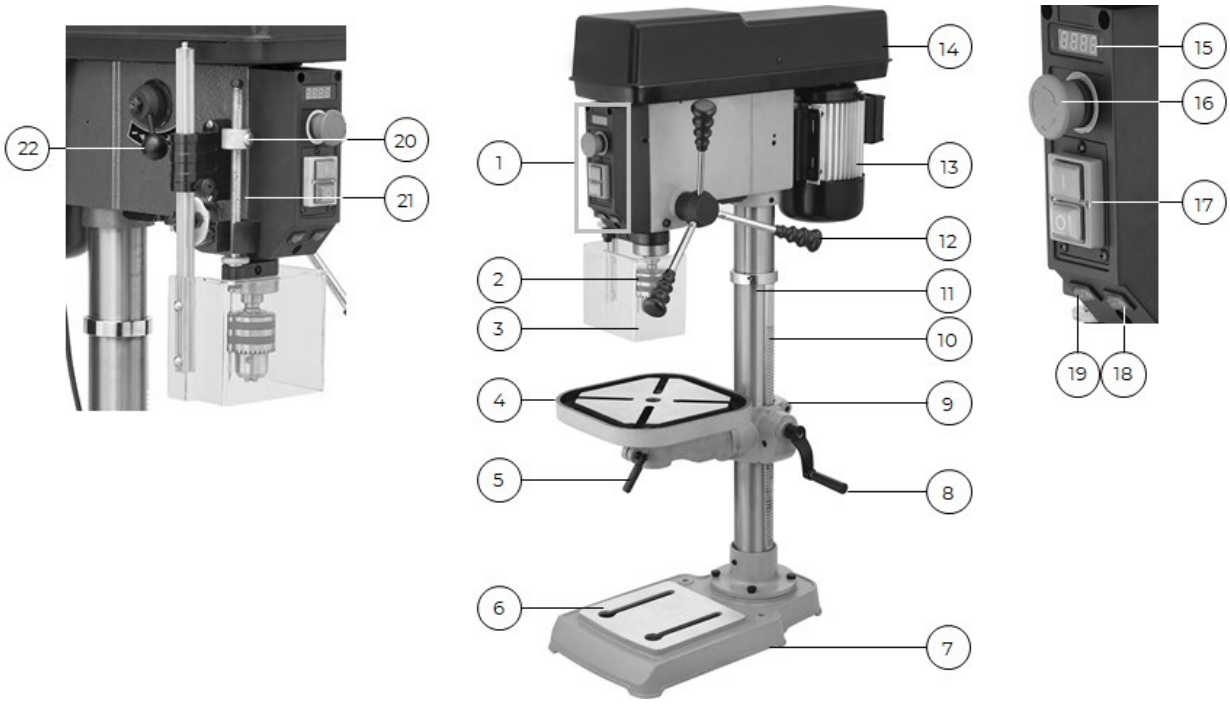
#	Beschreibung / Description	Qty.	#	Beschreibung / Description	Qty.
1	Maschinenkopf / machine head	1	**9**	Bodenplatte / base	1
2	Spindelhubhebel / spindle travel handle	3	**10**	Fixierhebel / fixing lever	2
3	Schnellspannbohrfutter / quick release chuck	1	**11**	Schrauben (Montage Säule auf Bodenplatte) / screws (Fixing the column to the base plate)	4
4	Aufnahmedorn / arbor	1	**12**	Austreibkeil / drift key	1
5	Bohrfutterabdeckung mit Schrauben und Halterung / spindle protection cover with screws and holder	1	**13**	Betriebsanleitung / user manual	1
6	Bohrtisch Höhenverstellungskurbel / drilling table height adjustment lever	1	**14**	Inbusschlüssel / allen wrenches	3
7	Bohrtisch / drilling table	1	**15**	Drehzahlhebel / speed lever	1
8	Säule / column	1			

HINWEIS: Benötigtes Befestigungsmaterial nicht im Lieferumfang enthalten.

NOTE: Required mounting material is not included in the delivery content.

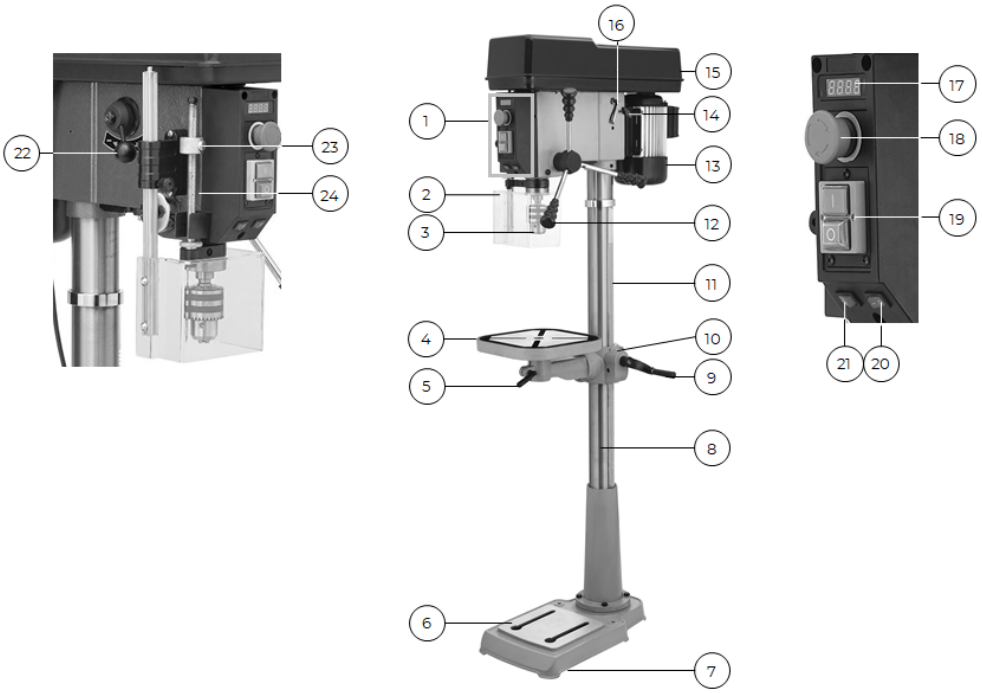
3.2 Komponenten / Components

3.2.1 SB203V_230V



	Beschreibung / Description		Beschreibung / Description
1	Bedienpanel / operation panel	**12**	Spindelhubhebel / spindle travel handle
2	Schnellspannbohrfutter / quick release chuck	**13**	Motor / motor
3	Bohrfutterabdeckung / spindle protection cover	**14**	Riemenabdeckung / V-belt cover
4	Bohrtisch / drilling table	**15**	Drehzahldisplay / speed display
5	Bohrtischfixierhebel / lock lever drilling table	**16**	Not-Halt-Schalter / emergency stop button
6	Arbeitsfläche Bodenplatte / table base	**17**	EIN-AUS-Schalter / ON-OFF switch
7	Bodenplatte / base	**18**	Laserschalter / laser switch
8	Bohrtisch Höhenverstellungskurbel / drilling table height adjustment lever	**19**	LED-Arbeitslicht / LED work light
9	Bohrtisch-Halterung / drilling table bracket	**20**	Bohrtiefenanschlag / drill depth stop
10	Zahnstange / toothed gear rack	**21**	Bohrtiefenskala / drill depth scale
11	Säule / column	**22**	Drehzahlhebel / speed lever

3.2.2 SB203VH_230V

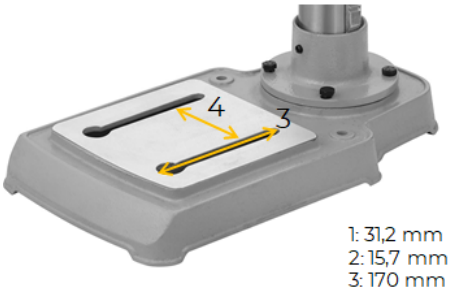


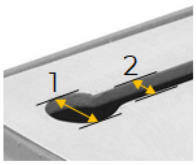
	Beschreibung / Description		Beschreibung / Description
1	Bedienpanel / operation panel	**13**	Motor / motor
2	Bohrfutterabdeckung / spindle protection cover	**14**	Fixierschraube Motor / fixing screw motor
3	Schnellspannbohrfutter / quick release chuck	**15**	Riemenabdeckung / V-belt cover
4	Bohrtisch / drilling table	**16**	Riemenspannhebel / V-belt tensioning lever
5	Bohrtischfixierhebel / lock lever drilling table	**17**	Drehzahldisplay / speed display
6	Arbeitsfläche Bodenplatte / table base	**18**	Not-Halt-Schalter / emergency stop button
7	Bodenplatte / base	**19**	EIN-AUS-Schalter / ON-OFF switch
8	Säule / column	**20**	Laserschalter / laser switch
9	Bohrtisch Höhenverstellungskurbel / drilling table height adjustment lever	**21**	LED-Arbeitslicht / LED work light
10	Bohrtisch-Halterung / drilling table bracket	**22**	Drehzahlhebel / speed lever
11	Zahnstange / toothed gear rack	**23**	Bohrtiefenanschlag / drill depth stop
12	Spindelhubhebel / spindle travel handle	**24**	Bohrtiefenskala / drill depth scale

3.3 Technische Daten / Technical data

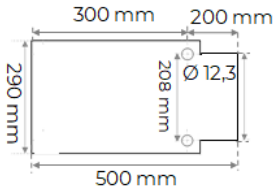
Spezifikation / Specification	SB203V_230V	SB203VH_230V
Spannung (Frequenz) / voltage (frequency)	230 V / 50 Hz	230 V / 50 Hz
Motorleistung S1 (100 %) / motor power S1 (100 %)	0,75 kW	0,75 kW
Kabellänge / cable length	1,7 m	1,7 m
T-Nutengröße / T-slots dimensions	16 mm	16 mm
Drehzahlbereich / spindle speed	(I) 190-730 min^{-1} (II) 720-2700 min^{-1}	(I) 190-730 min^{-1} (II) 720-2700 min^{-1}
Max. Bohrleistung (Stahl) / Max. drilling performance (steel)	Ø 20 mm	Ø 20 mm
Bohrfutter / chuck	B16/Ø 1-16 mm	B16/Ø 1-16 mm
Bohrspindelaufnahme / drilling spindle collet	MK3 / MT3	MK3 / MT3
Spindelhub / spindle stroke	120 mm	120 mm
Ausladung / outreach	190 mm	190 mm
Säulendurchmesser / column diameter	73 / 2,2 mm	73 / 2,2 mm
Bohrtischgröße / drilling table dimensions	290 x 290 mm	290 x 290 mm
Bodenplattengröße / base dimensions	500 x 290 mm	500 x 290 mm
Arbeitsfläche Bodenplatte / base table	220 x 220 mm	220 x 220 mm
Schwenkbereich Bohrtisch / pivoting range drilling table	±45°	±45°
Max. Abstand Spindel-Bohrtisch / max. distance spindle-drilling table	410 mm	665 mm
Max. Abstand Spindel-Bodenplatte / max. distance spindle-base	630 mm	1170 mm
Max. Bohrtischbeladung (bei Verankerung der Maschine) / max. drilling table load (when the machine is anchored)	25 kg	25 kg
Maschinenmaße (LxBxH) / machine dimensions (LxWxH)	720 x 300 x 1110 mm	720 x 300 x 1640 mm
Verpackungsmaße (LxBxH) / packaging dimensions (LxWxH)	950 x 600 x 290 mm	1430 x 575 x 260 mm
Gewicht Brutto / weight gross	66 kg	73 kg
Gewicht Netto / weight net	61,5 kg	68,5 kg
Schalldruckpegel L_{PA} / sound pressure level L_{PA}	< 85 dB(A)	< 85 dB(A)

SB203V_230V



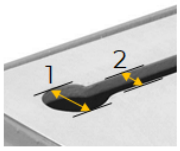


1: 31,2 mm
2: 15,7 mm
3: 170 mm
4: 115 mm

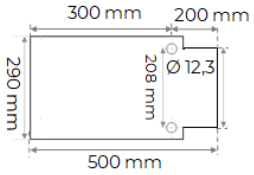


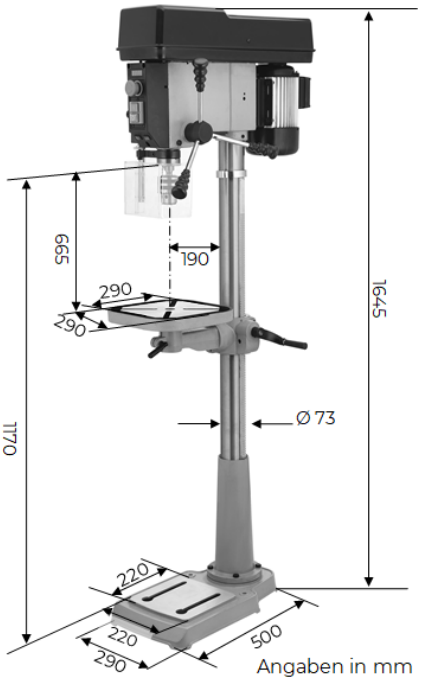
SB203VH_230V





1: 31,2 mm
2: 15,7 mm
3: 170 mm
4: 115 mm





(DE) Hinweis Geräuschangaben: Die angegebenen Werte sind Emissionswerte und müssen damit nicht zugleich auch sichere Arbeitsplatzwerte darstellen. Obwohl es eine Korrelation zwischen Emissions- und Immissionspegeln gibt, kann daraus nicht zuverlässig abgeleitet werden, ob zusätzliche Vorsichtsmaßnahmen notwendig sind oder nicht. Faktoren, welche den am Arbeitsplatz tatsächlich vorhandenen Immissionspegel beeinflussen, beinhalten die Eigenart des Arbeitsraumes und andere Geräuschquellen, d. h. die Zahl der Maschinen und anderer benachbarter Arbeitsvorgänge. Die zulässigen Arbeitsplatzwerte können ebenso von Land zu Land variieren. Diese Information soll jedoch den Anwender befähigen, eine bessere Abschätzung von Gefährdung und Risiko vorzunehmen.

(EN) Notice noise emission: The values given are emission values and therefore do not have to represent safe workplace values at the same time. Although there is a correlation between emission and immission levels, it cannot be reliably deduced whether additional precautions are necessary or not. Factors influencing the actual immission level at the workplace include the nature of the workspace and other noise sources, i.e. the number of machines and other adjacent operations. The permissible workplace values may also vary from country to country. However, this information should enable the user to make a better assessment of hazard and risk.

4 VORWORT (DE)

Sehr geehrter Kunde!

Diese Betriebsanleitung enthält Informationen und wichtige Hinweise zur Inbetriebnahme und Handhabung der Ständerbohrmaschinen SB203V_230V und SB203VH_230V, nachfolgend als „Maschine“ in diesem Dokument bezeichnet.



Die Betriebsanleitung ist Bestandteil der Maschine und darf nicht entfernt werden. Bewahren Sie sie für spätere Zwecke an einem geeigneten, für Nutzer (Betreiber) leicht zugänglichen Ort auf und legen Sie sie der Maschine bei, wenn sie an Dritte weitergegeben wird!

Bitte beachten Sie im Besonderen das Kapitel Sicherheit!

Halten Sie sich an die Sicherheits- und Gefahrenhinweise. Missachtung kann zu ernsten Verletzungen führen.

Durch die ständige Weiterentwicklung unserer Produkte können Abbildungen und Inhalte geringfügig abweichen. Sollten Sie Fehler feststellen, informieren Sie uns bitte.

Technische Änderungen vorbehalten!

Kontrollieren Sie die Ware nach Erhalt unverzüglich und vermerken Sie etwaige Beanstandungen bei der Übernahme durch den Zusteller auf dem Frachtbrief!

Transportschäden sind innerhalb von 24 Stunden separat bei uns zu melden.

Für nicht vermerkte Transportschäden kann HOLZMANN MASCHINEN GmbH keine Gewährleistung übernehmen.

Urheberrecht

© 2023

Diese Dokumentation ist urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte bleiben vorbehalten! Insbesondere der Nachdruck, die Übersetzung und die Entnahme von Fotos und Abbildungen werden gerichtlich verfolgt.

Als Gerichtsstand gilt das Landesgericht Linz oder das für 4170 Haslach zuständige Gericht als vereinbart.

Kundendienstadresse

HOLZMANN MASCHINEN GmbH
4170 Haslach, Marktplatz 4
AUSTRIA
Tel +43 7289 71562 - 0
info@holzmann-maschinen.at

5 SICHERHEIT

Dieser Abschnitt enthält Informationen und wichtige Hinweise zur sicheren Inbetriebnahme und Handhabung der Maschine.



Zu Ihrer Sicherheit lesen Sie diese Betriebsanleitung vor Inbetriebnahme aufmerksam durch. Das ermöglicht Ihnen den sicheren Umgang mit der Maschine, und Sie beugen damit Missverständnissen sowie Personen- und Sachschäden vor. Beachten Sie außerdem die an der Maschine verwendeten Symbole und Piktogramme sowie die Sicherheits- und Gefahrenhinweise!

5.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Maschine ist ausschließlich für folgende Tätigkeiten bestimmt:
Bohren von Metall, Holz oder Kunststoff mit dem für den jeweiligen Werkstoff geeigneten Bohrwerkzeug und innerhalb der technischen Grenzen.

HINWEIS



HOLZMANN MASCHINEN GmbH übernimmt keine Verantwortung oder Gewährleistung für eine andere oder darüber hinausgehende Verwendung und daraus resultierende Sach- oder Personenschäden.

5.1.1 Technische Einschränkungen

Die Maschine ist für den Einsatz unter folgenden Bedingungen bestimmt:

Relative Feuchtigkeit	max. 65 %
Temperatur (Betrieb)	+5 °C bis +40 °C
Temperatur (Lagerung, Transport)	-20 °C bis +55 °C

5.1.2 Verbotene Anwendungen / Gefährliche Fehlanwendungen

- Betreiben der Maschine ohne adäquate körperliche und geistige Eignung.
- Betreiben der Maschine ohne Kenntnis der Betriebsanleitung.
- Ändern der Maschinenkonstruktion.
- Betreiben Sie die Maschine nicht bei Nässe und Regen.
- Betreiben der Maschine in explosionsgefährdeter Umgebung.
- Betreiben der Maschine außerhalb der in dieser Anleitung angegebenen technischen Grenzen.
- Entfernen der an der Maschine angebrachten Sicherheitskennzeichnungen.
- Verändern, Umgehen oder außer Kraft setzen der Sicherheitseinrichtungen der Maschine.
- Bearbeiten von Werkstoffen mit Abmessungen außerhalb der in dieser Betriebsanleitung angegebenen Grenzen.

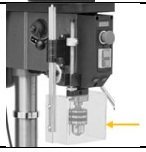
Die nicht bestimmungsgemäße Verwendung bzw. die Missachtung der in dieser Anleitung dargelegten Ausführungen und Hinweise hat das Erlöschen sämtlicher Gewährleistungs- und Schadenersatzansprüche gegenüber der HOLZMANN MASCHINEN GmbH zur Folge.

5.2 Anforderungen an Benutzer

Die Maschine ist für die Bedienung durch eine Person ausgelegt. Voraussetzungen für das Bedienen der Maschine sind die körperliche und geistige Eignung sowie Kenntnis und Verständnis der Betriebsanleitung. Personen, die aufgrund ihrer physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten, ihrer Unerfahrenheit oder ihrer Unkenntnis nicht in der Lage sind, die Maschine sicher bedienen, dürfen die Maschine nicht ohne Aufsicht oder Anweisung durch eine verantwortliche Person benutzen.
Grundkenntnisse der Metallbearbeitung vor allem Kenntnisse über den Zusammenhang von Material, Werkzeug, Vorschub und Drehzahlen.
Bitte beachten Sie, dass örtlich geltende Gesetze und Bestimmungen das Mindestalter des Bedieners festlegen und die Verwendung dieser Maschine einschränken können!
Arbeiten an elektrischen Bauteilen oder Betriebsmitteln dürfen nur von einer Elektrofachkraft durchgeführt oder unter Anleitung und Aufsicht einer Elektrofachkraft vorgenommen werden.
Legen Sie Ihre persönliche Schutzausrüstung vor dem Arbeiten an der Maschine an.

5.3 Sicherheitseinrichtungen

Die Maschine ist mit folgenden Sicherheitseinrichtungen ausgestattet:

	Einen selbst verriegelnden **Not-Halt Schalter**, um gefahrbringende Bewegungen jederzeit stoppen zu können.
	Ausklappbarere **Bohrfutterabdeckung**, die das verwendete Bohrfutter und das eingespannte Werkzeug in seiner Ruheposition vorne und an beiden Seiten abdeckt. Die Inbetriebnahme der Maschine wird bei geöffneter Abdeckung verhindert.
	Eine trennende Schutzeinrichtung (feststehend), die den Zugang zum Motor / Riemenantrieb verhindert.

	Abschaltung beim Öffnen der Riemenabdeckung.
	Abschaltung beim Öffnen der Bohrfutterabdeckung.
	Nuten am Bohrtisch und Arbeitsfläche der Bodenplatte zur Befestigung des Werkstückes oder dessen Fixierungsmöglichkeiten (z.B.: Schraubstock oder Spannpratzen) mittels Nutsteinen.

5.4 Allgemeine Sicherheitshinweise

Zur Vermeidung von Fehlfunktionen, Schäden und gesundheitlichen Beeinträchtigungen sind bei Arbeiten mit der Maschine neben den allgemeinen Regeln für sicheres Arbeiten folgende Punkte zu berücksichtigen:

- Kontrollieren Sie die Maschine vor Inbetriebnahme auf Vollständigkeit und Funktion. Benutzen Sie die Maschine nur dann, wenn die für die Bearbeitung erforderlichen trennenden Schutzeinrichtungen und andere nicht trennende Schutzeinrichtungen angebracht sind.
- Achten Sie darauf, dass sich die Schutzeinrichtungen in gutem Betriebszustand befinden und richtig gewartet sind.
- Wählen Sie als Aufstellort einen ebenen, erschütterungsfreien Untergrund.
- Verankern Sie die Maschine am Boden, um einen sicheren Stand der Maschinen zu ermöglichen und ein etwaiges Abheben oder Umfallen der Maschine beim Arbeiten zu verhindern.
- Sorgen Sie für ausreichend Platz rund um die Maschine.
- Sorgen Sie für ausreichende Lichtverhältnisse am Arbeitsplatz, um stroboskopische Effekte zu vermeiden.
- Achten Sie auf ein sauberes Arbeitsumfeld.
- Halten Sie den Bereich rund um die Maschine frei von Hindernissen (z. B. Holz-, Metall- oder Kunststoffspäne etc.).
- Verwenden Sie nur einwandfreies Werkzeug, das frei von Rissen und anderen Fehlern (z. B. Deformationen) ist.
- Entfernen Sie Werkzeugschlüssel und anderes Einstellwerkzeug, bevor Sie die Maschine einschalten.
- Überprüfen Sie die Verbindungen der Maschine vor jeder Verwendung auf ihre Festigkeit.
- Lassen Sie die laufende Maschine niemals unbeaufsichtigt. Schalten Sie die Maschine vor dem Verlassen des Arbeitsbereiches aus und sichern Sie sie gegen unbeabsichtigte bzw. unbefugte Wiederinbetriebnahme.
- Die Maschine darf nur von Personen betrieben, gewartet oder repariert werden, die mit ihr vertraut sind und die über die im Zuge dieser Arbeiten auftretenden Gefahren unterrichtet sind.
- Stellen Sie sicher, dass sich Unbefugte nur in entsprechendem Sicherheitsabstand zur Maschine aufhalten und halten Sie insbesondere Kinder von der Maschine fern.
- Arbeiten Sie immer mit Bedacht und der nötigen Vorsicht und wenden Sie auf keinen Fall übermäßige Gewalt an.
- Überbeanspruchen Sie die Maschine nicht!
- Verbergen Sie lange Haare unter einem Haarschutz.
- Tragen Sie eng anliegende Arbeitsschutzkleidung sowie geeignete Schutzausrüstung (Augenschutz, Staubmaske, Gehörschutz, Sicherheitsschuhe, Arbeitshandschuhe nur beim Umgang mit Werkzeugen).
- Tragen Sie bei Arbeiten an der Maschine niemals lockeren Schmuck, lose wegstehende Bekleidung oder Accessoires (z. B. Krawatte, Schal). Lose Objekte können sich im Maschinenkopf verfangen und zu schwersten Verletzungen führen!
- Unterlassen Sie das Arbeiten an der Maschine bei Müdigkeit, Unkonzentriertheit bzw. unter Einfluss von Medikamenten, Alkohol oder Drogen!
- Verwenden Sie die Maschine nicht in Bereichen, in denen Dämpfe von Farben, Lösungsmitteln oder brennbaren Flüssigkeiten eine potenzielle Gefahr darstellen (Brand- bzw. Explosionsgefahr!).
- Setzen Sie die Maschine vor Einstell-, Umrüst-, Reinigungs-, Wartungs- oder Instandhaltungsarbeiten etc. still und trennen Sie die Maschine von der Spannungsversorgung. Warten Sie vor der Aufnahme von Arbeiten an der Maschine den völligen Stillstand aller Werkzeuge bzw. Maschinenteile ab und sichern Sie die Maschine gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten.

5.5 Elektrische Sicherheit

- Achten Sie darauf, dass die Maschine geerdet ist.
- Verwenden Sie nur geeignete Verlängerungskabel.
- Ein beschädigtes oder verheddertes Kabel erhöht die Stromschlaggefahr. Behandeln Sie das Kabel sorgfältig. Benutzen Sie das Kabel niemals zum Tragen, Ziehen oder Abtrennen der Maschine. Halten Sie das Kabel vor Hitze, Öl, scharfen Kanten oder beweglichen Teilen fern.
- Verwenden Sie vorschriftsmäßige Stecker und passende Steckdosen, um die Stromschlaggefahr zu reduzieren.
- Wasser, das in die Maschine eindringt, erhöht die Stromschlaggefahr. Setzen Sie die Maschine keinem Regen oder keiner Nässe aus.
- Der Einsatz der Maschine ist nur dann statthaft, wenn die Stromquelle mit einem Fehlerstrom-Schutzschalter geschützt ist.

- Stellen Sie sicher, dass die Maschine ausgeschaltet ist, bevor sie an die Spannungsversorgung angeschlossen wird.
- Benutzen Sie die Maschine nur, wenn der EIN-AUS-Schalter in einwandfreien Zustand ist.

5.6 Spezielle Sicherheitshinweise für diese Maschine

- Bearbeiten Sie niemals Magnesium. Hohe Brandgefahr!
- Schwere Verletzungen durch Herunterfallen oder Kippen der Maschine sind möglich! Die Maschine muss mit geeigneten Schrauben sicher befestigt werden.
- Vor Inbetriebnahme der Maschine müssen der Maschinenkopf sowie die Bohrtischhalterung sicher an der Säule fixiert werden.
- Angaben zur Maximal- oder Minimalgröße des Werkstücks müssen beachtet werden.
- Schließen Sie stets die Bohrfutterabdeckung, bevor Sie die Maschine in Betrieb nehmen.
- Nehmen Sie eine ergonomische Körperhaltung ein. Achten Sie stets auf eine ausbalancierte Haltung.
- Verwenden Sie nur für die Maschine zulässige Bohrer!
- Verwenden Sie nie schadhafte Bohrer!
- Stellen Sie sicher, dass die Drehzahl und die Wahl des Bohrers dem zu bearbeitenden Werkstoff entsprechen.
- Halten Sie Bohrer scharf und sauber, damit lassen sie sich besser führen und verklemmen weniger.
- Verletzungsgefahr an den Händen durch scharfe Werkzeugkanten.
- Halten Sie ausreichend Abstand von allen drehenden Teilen.
- Schwere Verletzungen durch scharfe Kanten an der Hand sind möglich, wenn sich das Werkstück durch die Bohrrotation bewegt.
- Das Tragen von Handschuhen ist bei Arbeiten an rotierenden Teilen ist nicht zulässig!
- Entfernen Sie vor der Bearbeitung des Werkstücks alle Nägel und sonstige Fremdkörper.
- Das Werkstück muss zur Bearbeitung sicher geladen und gespannt werden können.
- Wenn möglich, positionieren Sie das Werkstück so, dass es an der linken Seite der Säule anliegt.
- Das zu bearbeitende Werkstück muss immer gegen Mitnahme gesichert werden. Verwenden Sie zum Spannen einen Maschinenschraubstock oder Spannpratzen.
- Bei Verwendung eines Maschinenschraubstockes vergewissern Sie sich, dass das Werkstück gut fixiert ist und dass der Maschinenschraubstock selbst fest am Bohrtisch gespannt ist.
- Fixieren Sie das Werkstück nie mit Ihrer Hand!
- Ein Werkstück niemals bei laufender Maschine ein- oder ausspannen.
- Bringen Sie Ihre Finger niemals in eine Position, in der sie den Bohrer oder ein anderes Schneidwerkzeug berühren könnten, falls sich das Werkstück unerwartet verschiebt oder die Hand abrutscht.
- Vergewissern Sie sich, dass der Bohrer sicher im Bohrfutter eingespannt ist.
- Entfernen Sie den Spannschlüssel nach jedem Werkzeugwechsel aus dem Bohrfutter (falls ein Bohrfutter mit Zahnkranz verwendet wird).
- Stellen Sie den Bohrtisch bzw. die Bohrtiefe so ein, um ein Bohren in den Tisch zu vermeiden.
- Bohrtisch mittels Fixierhebel vor Arbeitsbeginn fixieren.
- Greifen Sie nicht an der laufenden Spindel vorbei, sondern reinigen Sie die Maschine immer nur bei stillstehender Spindel.
- Schalten Sie die Maschine bei einer Blockade sofort aus und trennen Sie die Maschine von der Spannungsversorgung. Erst dann können Sie das das klemmende Werkstück entfernen.
- Entfernen Sie anfallende Späne niemals mit der Hand! Verwenden Sie dazu einen Späne-Haken, Gummiwischer, Handbesen, Pinsel oder Magnetstab.
- Der Bohrer kann sich während des Betriebes der Maschine erhitzen. Lassen Sie den Bohrer abkühlen, bevor Sie ihn wechseln.
- Beachten Sie bei Verwendung von Kühlschmierstoffen die Herstellerangaben und verwenden Sie erforderlichenfalls ein Hautschutzmittel/persönliche Schutzausrüstungen.
- Auch ein Laser mit geringer Leistung kann das Auge schädigen, daher:
    - Sehen Sie mit bloßem Auge NIE in den Laser bzw. Laserstrahl.
    - Nicht mit optischen Hilfsmitteln in den Laser blicken.
    - Richten Sie den Laser nie auf reflektierende Oberflächen, Personen oder Tiere.
    - Warnung! Tauschen Sie den Laser nicht gegen einen anderen Typ aus.
    - Ein defekter Laser kann lediglich ersetzt, nicht repariert werden.

5.7 Gefahrenhinweise

5.7.1 Restrisiken

Trotz bestimmungsgemäßer Verwendung können bestimmte Restrisikofaktoren nicht vollständig ausgeräumt werden.

- Verletzungsgefahr der Hände/Finger durch rotierende Maschinenkomponenten während des Betriebes.
- Verletzungsgefahr: Haare und lose Kleidung etc. können erfasst und aufgewickelt werden! Schwere Verletzungsgefahr! Sicherheitsbestimmungen bzgl. Arbeitskleidung unbedingt beachten.
- Verletzungsgefahr durch scharfe Kanten des Werkstückes, vor allem bei nicht mit entsprechendem Werkzeug/Vorrichtung fixiertem Werkstück.

- Schnittgefahr der Hände/Finger an nicht entgratete Bohrkanten.
- Verletzungsgefahr für die Augen durch herumfliegende Teile, auch mit Schutzbrille.
- Verletzungsgefahr durch Staubemissionen von mit gesundheitsschädlichen Mitteln behandelten Werkstücken. Tragen Sie eine Staubmaske und sorgen Sie für ausreichende Staubabsaugung.
- Verbrennungsgefahr durch sich erhitzende Werkzeuge oder Werkstücke während des Betriebes.
- Übermäßiger Lärm kann zu Gehörschäden und temporären oder dauerhaften Verlust der Hörfähigkeit führen. Tragen Sie einen nach Gesundheits- und Sicherheitsregelungen zertifizierten Gehörschutz, um die Lärmbelastung zu begrenzen.
- Verletzungsgefahr durch Kontakt mit spannungsführenden Bauteilen.
- Verletzungsgefahr durch Kippen der Maschine.

5.7.2 Gefährdungssituationen

Bedingt durch Aufbau und Konstruktion der Maschine können Gefährdungssituationen auftreten, die in dieser Bedienungsanleitung wie folgt gekennzeichnet sind:

GEFAHR



Ein auf diese Art gestalteter Sicherheitshinweis weist auf eine unmittelbar gefährliche Situation hin, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führt, wenn sie nicht gemieden wird.

WARNUNG



Ein solcherart gestalteter Sicherheitshinweis weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zu schweren Verletzungen oder sogar zum Tod führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.

VORSICHT



Ein auf diese Weise gestalteter Sicherheitshinweis weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zu geringfügigen oder leichten Verletzungen führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.

HINWEIS



Ein derartig gestalteter Sicherheitshinweis weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zu Sachschäden führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.

Ungeachtet aller Sicherheitsvorschriften sind und bleiben Ihr gesunder Hausverstand und Ihre entsprechende technische Eignung/Ausbildung der wichtigste Sicherheitsfaktor bei der fehlerfreien Bedienung der Maschine. **Sicheres Arbeiten hängt von Ihnen ab!**

6 TRANSPORT

Transportieren Sie die Maschine in der Verpackung zum Aufstellort. Zum Manövrieren der Maschine in der Verpackung kann z.B. ein Paletten-Hubwagen oder ein Gabelstapler mit entsprechender Hubkraft verwendet werden. Die Angaben finden Sie im Kapitel Technische Daten.
Für einen ordnungsgemäßen Transport beachten Sie die Anweisungen und Angaben auf der Transportverpackung bezüglich Schwerpunkt, Anschlagstellen, Gewicht, einzusetzende Transportmittel sowie vorgeschriebene Transportlage etc. Beachten Sie, dass sich die gewählten Hebeeinrichtungen (Kran, Stapler, Hubwagen, Lastanschlagmittel etc.) in einwandfreiem Zustand befinden.
Das Hochheben, der Transport und die Montage der Maschine am Arbeitsplatz darf nur durch qualifiziertes Personal, mit entsprechender Ausbildung für die verwendete Hebeeinrichtung (Gabelstapler oder Kran), durchgeführt werden.

WARNUNG



Verletzungsgefahr durch schwebende oder ungesicherte Last!
Beschädigte oder nicht ausreichend tragfähige Hebezeuge und Lastanschlagmittel können zu schweren Verletzungen oder Tod führen.

→ Prüfen Sie Hebezeuge und Lastanschlagmittel stets auf ausreichende Tragfähigkeit und einwandfreien Zustand. Befestigen Sie die Lasten sorgfältig! Halten Sie sich niemals unter schwebenden Lasten auf!

WARNUNG



Die Maschine ist schwer! Für längere Transporte bauen Sie die Maschine auseinander und transportieren Sie sie in der Originalverpackung!

7 MONTAGE

7.1 Vorbereitende Tätigkeiten

7.1.1 Lieferumfang

Überprüfen Sie nach Erhalt der Lieferung, ob alle Teile in Ordnung sind. Melden Sie Beschädigungen oder fehlende Teile umgehend Ihrem Händler oder der Spedition. Sichtbare Transportschäden müssen außerdem gemäß den Bestimmungen der Gewährleistung unverzüglich auf dem Lieferschein vermerkt werden, ansonsten gilt die Ware als ordnungsgemäß übernommen.

7.1.2 Anforderungen an den Aufstellort

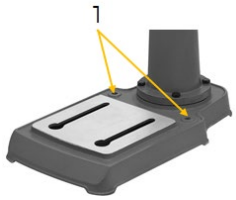
Die Maschine ist schwer. Platzieren Sie die Maschine auf einem ebenen, soliden Untergrund am Arbeitsplatz. Der Raumbedarf zuzüglich eines Sicherheitsbereichs von ca. 80 Zentimetern rund um die Maschine sowie die erforderliche Tragfähigkeit des Untergrundes resultieren aus den technischen Daten (Abmessungen, Gewicht) ihrer Maschine. Berücksichtigen Sie bei der Bemessung des erforderlichen Raumbedarfs, dass die Bedienung, Wartung und Instandsetzung der Maschine jederzeit ohne Einschränkungen möglich sein muss. Der gewählte Aufstellort der Maschine muss einen passenden Anschluss an die Spannungsversorgung gewährleisten, sowie den örtlichen Sicherheitsvorschriften entsprechen und den ergonomischen Anforderungen an einen Arbeitsplatz mit ausreichenden Lichtverhältnissen erfüllen.

WARNUNG

Kippgefahr!
Unbefestigte Maschine kann kippen und schwere Verletzungen verursachen.
→ Verankern Sie die Maschine vor Inbetriebnahme am Arbeitsplatz!

HINWEIS

Benötigtes Befestigungsmaterial ist im Lieferumfang nicht enthalten.



Verankerung am Arbeitsplatz:
Aufgrund der Höhe des Eigengewichtes ist die Fixierung der Maschine Voraussetzung für vibrationsarmes Arbeiten.
Dadurch wird eine Bewegung der Maschine während des Betriebes und mögliche Schäden oder Verletzungen verhindert.

- Die Bodenplatte der Maschine verfügt über zwei Durchgangsbohrungen (1), mittels derer die Maschine fest am Arbeitsplatz verankert wird.
- Die erforderliche Tiefe hängt von der Härte/Konsistenz des Untergrundes am ausgewählten Arbeitsplatz ab – je weniger hart der Untergrund ist, eine umso größere Verankerungstiefe ist erforderlich.
- Verwenden Sie geeignete Schrauben.

7.1.3 Arbeitsposition



- Es ist darauf zu achten, dass der gesamte Arbeits- und Gefahrenbereich von der Arbeitsposition aus direkt einsehbar ist.
- Das Bedienpanel sowie Bedienelemente der Maschine müssen stets erreichbar sein.
- Abnormale Körperhaltung vermeiden: Auf sicheren Stand achten und stets das Gleichgewicht halten.

7.1.4 Vorbereitung der Oberflächen

Bevor Sie die Maschine in Betrieb nehmen, entfernen Sie sorgfältig den Korrosionsschutz bzw. Fettrückstände von den blanken Metallteilen. Dies kann mit den üblichen Lösungsmitteln geschehen. Keinesfalls sollten Sie zum Reinigen Nitroverdünnung oder andere Reinigungsmittel verwenden, die den Lack der Maschine angreifen können.

HINWEIS

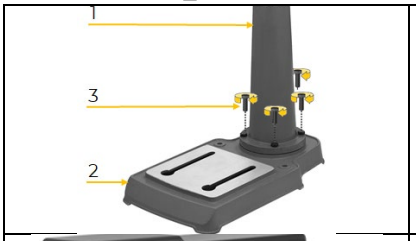
Der Einsatz von Farbverdünnern, Benzin, aggressiven Chemikalien oder Scheuermitteln führt zu Sachschäden an den Oberflächen!
Daher gilt: Bei der Reinigung nur milde Reinigungsmittel verwenden!

7.2 Zusammenbau

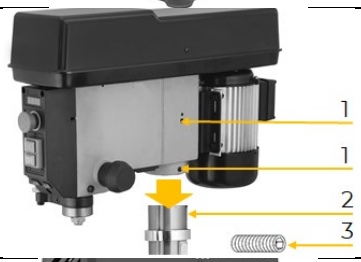
HINWEIS

Die Maschine und Maschinenteile sind schwer!
Zum Aufstellen der Maschine sind mind. 2 Personen notwendig.

Die Maschine kommt vormontiert, es sind die zum Transport abmontierten Bauteile nach folgender Anleitung zu montieren und die elektrische Verbindung herzustellen. Die Montage wird am Beispiel von SB203VH_230V beschrieben.



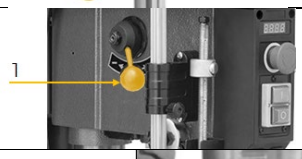
1. Säule auf Bodenplatte montieren
- Säule (1) auf Bodenplatte (2) platzieren, sodass die Bohrungen übereinander liegen.
- Säule (1) mit Schrauben (3) fixieren.
- Schrauben (3) festziehen.



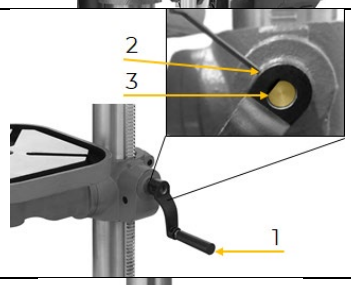
2. Maschinenkopf montieren
- Den Maschinenkopf mit Hilfe einer zweiten Person auf die Säule (2) heben.
- Den Maschinenkopf so ausrichten, dass dieser parallel zur Bodenplatte steht.
- Maschinenkopf fixieren, indem Innensechskantschrauben (3) in die Bohrungen (1) eigeschraubt werden.



3. Spindelhubhebel montieren
- Die drei Spindelhubhebel (1) in die Bohrungen einschrauben.

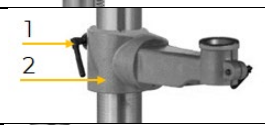


4. Drehzahlhebel montieren
- Drehzahlhebel (1), wie in Abbildung links dargestellt, einschrauben.

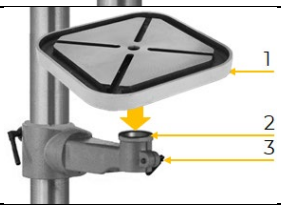


5. Höhenverstellungskurbel montieren
- Höhenverstellungskurbel (1) auf das Schneckengetriebe aufsetzen und mit einer Innensechskantschraube (2) fixieren.

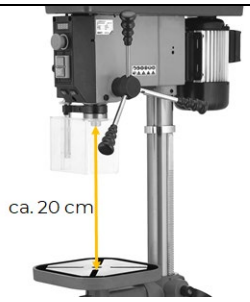
HINWEIS: Darauf achten, dass die Innensechskantschraube an der abgeflachten Seite (3) des Schneckengetriebes festgeschraubt wird.



6. Fixierhebel montieren
- Den Fixierhebel (1) in die Bohrtisch-Halterung (2) einschrauben.



7. Bohrtisch und Fixierhebel montieren
- Bohrtisch (1) wie in Abbildung links dargestellt, montieren.
- Den Bohrtischfixierhebel (3) in die Bohrtisch-Halterung (2) einschrauben.







8. Schnellspannbohrfutter ein-/ausbauen

Schnellspannbohrfutter einbauen:

- Einen Abstand von ca. 20 cm zwischen Bohrtisch und Spindel einstellen.
- Anschließend Bohrtisch fixieren.
- Legen Sie ein Stück Holz auf den Bohrtisch.
- Aufnahmedorn (1), Schnellspannbohrfutter (2) und Spindelöffnung müssen frei von Verunreinigungen, sowie Öl und anderen Schmiermitteln sein.

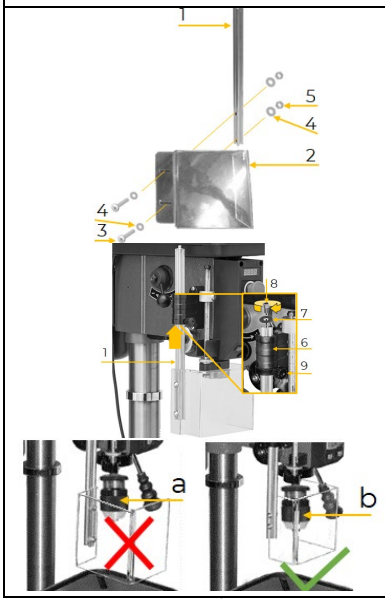
HINWEIS: Bei unzureichender Reinigung besteht die Gefahr, dass der Aufnahmedorn mit dem Schnellspannbohrfutter nicht ausreichend in der Spindel fixiert werden kann und in weiterer Folge heraus fällt.

- Aufnahmedorn (1) und Schnellspannbohrfutter (2) wie in der Abbildung links dargestellt, zusammenstecken.
- Drehen Sie das Schnellspannbohrfutter zum Einziehen der Spannbacken, wenn sie freiliegen.
- Den Aufnahmedorn (1) mit dem Schnellspannbohrfutter (2) in die Spindel einsetzen und drehen bis der Ansatz des Aufnahmedorns in der Spindel einrastet.
- Die Spindel mit Spindelhubhebel absenken, bis das Schnellspannbohrfutter auf das Holz am Bohrtisch auftrifft.
- Mit den Spindelhubhebel Druck auf das Schnellspannbohrfutter ausüben, sodass der Aufnahmedorn mit dem Schnellspannbohrfutter in der Spindel fixiert werden.

Schnellspannbohrfutter ausbauen:

- Um das Schnellspannbohrfutter wieder zu demontieren, die Spindel mit den Spindelhubhebel absenken.
- Spindel drehen, bis der Austreibkeil (3) eingesetzt werden kann.
- Austreibkeil einsetzen und leicht dagegen klopfen.

HINWEIS: Das Schnellspannbohrfutter fällt nach unten. Halten Sie das Schnellspannbohrfutter mit dem Aufnahmedorn auf, sobald es sich von der Spindel löst.



9. Bohrfutterabdeckung montieren

- Bohrfutterabdeckung (2) an der Halterung (1) mit Schrauben (3), Scheiben (4) und Muttern (5) fixieren.
- Die Halterung (1) der Bohrfutterabdeckung links, seitlich am Maschinenkopf in die Haltervorrichtung (6) einsetzen und mit einer Innensechskantschraube (8) und Scheibe (7) fixieren.
- Die Höhe der Bohrfutterabdeckung anpassen.
- Hierzu die Sicherungsschraube zur Höhenverstellung (9) lösen.

HINWEIS: Darauf achten, dass die Bohrfutterabdeckung nicht zu tief (a) gesetzt wird. Das Bohrfutter soll durch die Bohrfutterabdeckung gut verdeckt (b) werden.

- Nach erfolgter Anpassung, Sicherungsschraube zur Höhenverstellung (9) wieder festziehen.

7.3 Elektrischer Anschluss

WARNUNG



Gefährliche elektrische Spannung!

Verletzungsgefahr durch gefährliche elektrische Spannung!

➔ Das Anschließen der Maschine, an die Spannungsversorgung sowie die damit verbundenen Überprüfungen dürfen nur von einer Elektrofachkraft durchgeführt oder unter Anleitung und Aufsicht einer Elektrofachkraft vorgenommen werden!

- Prüfen Sie, ob die Nullverbindung (wenn vorhanden) und die Schutzerdung funktionieren.

- Prüfen Sie, ob die Spannungsversorgung und die Frequenz den Angaben der Maschine entsprechen.

HINWEIS

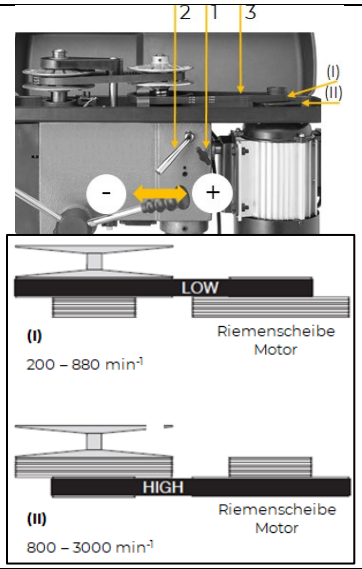
Abweichung der Speisespannung und der Frequenz!
Eine Abweichung vom Wert der Speisespannung von ±5 % ist zulässig. Im Speisenetz der Maschine muss eine Kurzschlusssicherung vorhanden sein!

- Verwenden Sie ein Versorgungskabel des Typs H07RN (WDE282) und entnehmen Sie den erforderlichen Querschnitt des Versorgungskabels einer Strombelastbarkeitstabelle. Achten Sie dabei auf die Maßnahmen zum Schutz gegen mechanische Beschädigungen.
- Stellen Sie sicher, dass die Spannungsversorgung mit einem Fehlerstrom-Schutzschalter geschützt ist.
- Schließen Sie die Maschine nur an eine ordnungsgemäß geerdete Steckdose an.
- Achten Sie bei der Benützung eines Verlängerungskabels auf die zur Anschlussleistung der Maschine passenden Dimension. Die Anschlussleistung finden Sie in den technischen Daten, die Zusammenhänge von Leitungsquerschnitt und Leitungslängen entnehmen Sie der Fachliteratur oder informieren Sie sich bei einem Fachelektriker.
- Ein beschädigtes Kabel ist umgehend zu erneuern.

7.4 Einstellungen / Bohrerwechsel / Werkstückeinspannen

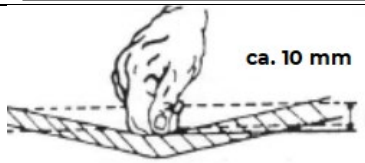
7.4.1 Drehzahl einstellen

HINWEIS: Die Maschine von der Spannungsversorgung trennen, bevor die Riemenlage geändert wird.



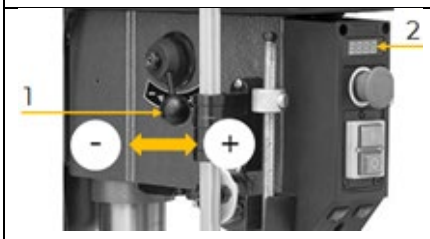
- Riemenabdeckung öffnen.
- Die Fixierschrauben (1) beidseits des Maschinenkopfes lösen.
- Die Riemenspannung durch Drehen des Riemenspannhebels (2) im Uhrzeigersinn (-) lockern.
- Nun kann der Riemen (3) entsprechend des gewünschten Drehzahlbereiches (I) oder (II) umgelegt werden.

Riemenlage I oder II wählen:
I: für Drehzahlbereich 200 - 880 min^{-1}
II: für Drehzahlbereich 800 - 3000 min^{-1}



- Nach erfolgter Einstellung der Riemenlage, den Riemen durch Drehen des Riemenspannhebels (2) gegen den Uhrzeigersinn (+) wieder spannen.
- Beide Fixierschrauben (1) wieder festziehen.

Riemenspannung kontrollieren / einstellen:
- Mittels Daumendruck die Nachgiebigkeit des Riemens prüfen.
- Der Riemen ist richtig gespannt, wenn dieser ca. 10 mm nachgibt.
- Bei korrekter Riemenspannung Riemenabdeckung schließen.



Drehzahl einstellen:
- Die Drehzahl wird mit dem Drehzahlhebel (1) wie folgt eingestellt:
  - Drehzahl zu erhöhen: Drehzahlhebel nach vorne (+) bewegen.
  - Drehzahl verringern: Drehzahlhebel nach hinten (-) bewegen.
- Am Drehzahldisplay (2) kann die eingestellte Drehzahl abgelesen werden.

HINWEIS: Drehzahl nur bei laufender Maschine einstellen. Achten Sie darauf, dass sich die Maschine im Leerlauf befindet (dass kein Kontakt zwischen Werkzeug und Werkstück).

HINWEIS

In Bezug auf die Drehzahl gilt folgende Merkregel: Je größer der Bohrerdurchmesser und je härter das Metall, desto geringer die Drehzahl! Beachten Sie die Angaben des Bohrer-Herstellers!

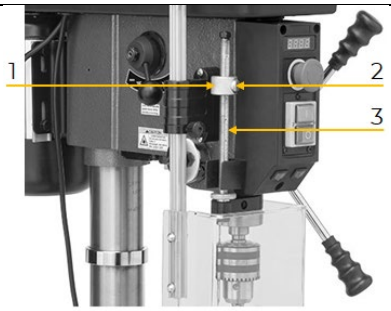
Empfohlene Drehzahlen in Abhängigkeit des Werkstoffes und des Bohrdurchmessers sind aus der folgenden Drehzahltabelle zu entnehmen. Bitte beachten Sie, dass diese Tabelle nur ungefähre Richtwerte angibt. Achten Sie auf den Leistungsbereich Ihrer Maschine.

Empfohlene Drehzahlen für einen 10 mm HSS Bohrer	
Holz	2000 min^{-1}
Kunststoff	1500 min^{-1}
Aluminium	1500 min^{-1}
Messing	1500 min^{-1}
Gusseisen	1000 min^{-1}
Normalstahl	800 min^{-1}
Hartstahl	600 min^{-1}
Edelstahl	300 min^{-1}

Informationen betreffend Drehzahlen für weitere Werkstoffe, die nicht in der obigen Tabelle angegeben sind, entnehmen Sie aus entsprechenden Werkstoff-Tabellen.

7.4.2 Bohrtiefe einstellen

Die Bohrtiefe und der Bohrtisch sollten stets so eingestellt werden, dass ein Anbohren des Bohrtisches verhindert wird.



- Zur Einstellung der Bohrtiefe den Bohrer absenken, und anschließend den Bohrtiefenanschlag (1) in die gewünschte Position bringen.

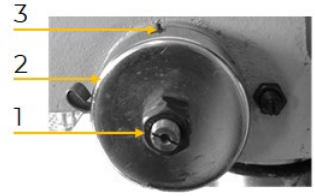
HINWEIS: Durch Drücken der Taste (2) kann der Bohrtiefenanschlag (1) rasch auf die gewünschte Bohrtiefe eingestellt werden.

- Die eingestellte Bohrtiefe kann an der Bohrtiefenskala (3) ablesen werden.

HINWEIS: Die Einstellung der Bohrtiefe ist ein nützliches Hilfsmittel, wenn für mehrere Bohrungen die gleiche Bohrtiefe benötigt wird.

7.4.3 Einstellung der Rückholfeder

VORSICHT: zur Einstellung der Rückholfeder Schutzbrille und Handschuhe tragen. Sollte sich die Rückholfeder von der Rückholfederabdeckung lösen und sich schnell abwickeln, besteht die Gefahr von Schnitt- oder Stoßverletzungen.

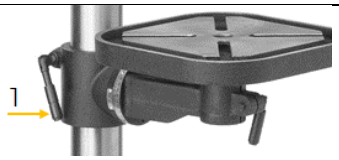


HINWEIS: Die Rückholfeder wurde ab Werk eingestellt und erfordert in der Regel keine weitere Einstellung. Falls dennoch eine Einstellung notwendig ist, gehen Sie wie folgt vor:

- Trennen Sie die Maschine von der Spannungsversorgung.
- Links am Maschinenkopf die Sicherungsmuttern (1) ca. 6 mm lockern.
- Die Rückholfederabdeckung (2) herausziehen und dabei gut festhalten. Rückholfederabdeckung (2) drehen bis der Zapfen (3) in der nächsten Einkerbung in der Rückholfederabdeckung einrastet.
  - Drehung im Uhrzeigersinn: Spannung der Rückholfeder wird reduziert.
  - Drehung gegen den Uhrzeigersinn: Spannung der Rückholfeder wird erhöht.
- Anschließend die beiden Sicherungsmuttern (1) wiederfestziehen.

HINWEIS: Sie Sicherungsmuttern jedoch nicht zu fest anziehen. Sie dürfen die Rückholfederabdeckung nicht berühren.

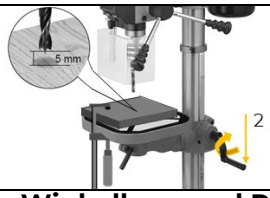
7.4.4 Höhe des Bohrtisches einstellen



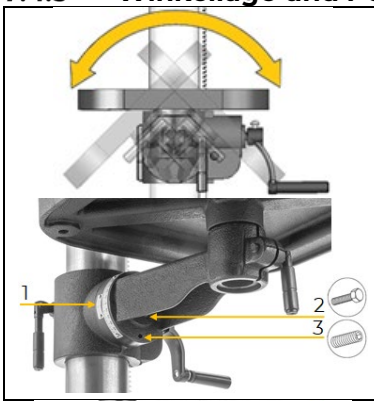
- Den Fixierhebel (1) lösen.
- Die Höhe des Bohrtisches kann mit der Höhenverstellungskurbel (2) eingestellt werden.

HINWEIS: Die Höhe des Bohrtisches so einzustellen, dass der Abstand zwischen Bohrerspitze und der Oberfläche des Werkstückes nicht mehr als 5 mm beträgt.

- Den Bohrtisch anschließend mit dem Fixierhebel (1) sichern.



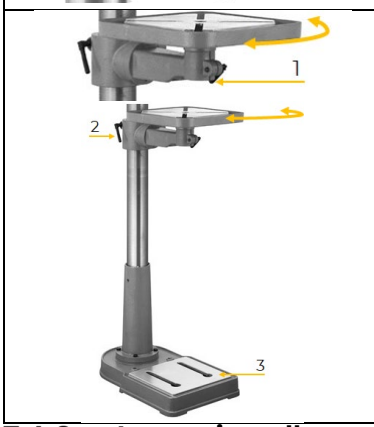
7.4.5 Winkellage und Position des Bohrtisches einstellen



- Der Bohrtisch kann von - 45° bis + 45° geneigt werden.
- Zum Neigen des Bohrtisches, lockern Sie die Fixierschraube (2) und die Innensechskantschraube (3) an der Unterseite des Bohrtisches.

HINWEIS: Die Fixierschraube (2) nur leicht lockern, ansonsten könnte sich die Tischhalterung von der Säule lösen und herunterfallen.

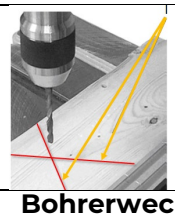
- Mithilfe der Winkelskala (1) die Neigung des Bohrtisches verstellen.
- Den Bohrtisch in der gewünschten Position mit der Fixierschraube (2) sichern.
- Zur Fixierung des Bohrtisches in dessen Originalposition die Fixierschraube (2) festziehen und die Innensechskantschraube (3) wieder einschrauben.



- Der Bohrtisch ist nach Lösen des Bohrtischfixierhebels (1) um die Tischmitte drehbar.
- Nach Einstellen der gewünschten Position des Bohrtisches, Fixierhebel (1) wieder festziehen.

- Der Bohrtisch kann um die Säule geschwenkt werden.
- Um den Bohrtisch zur Seite zu schwenken, sodass die Arbeitsfläche der Bodenplatte (3) verwendet werden kann, lösen Sie den Fixierhebel (2).
- Anschließend wird der Bohrtisch mit dem Fixierhebel (2) in seiner Position gesichert.

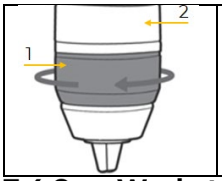
7.4.6 Laser einstellen



- Der Laser ist für den Einsatz von Spiralbohrern ausgelegt. Bei breiteren Werkzeugen, beispielsweise Forstnerbohrern, ist der Einsatz wegen Schattenbildung eingeschränkt.
- Beide Laserstrahlen (1) müssen sich in der Bohrermitte treffen.

HINWEIS: Der Laser wurde ab Werk eingestellt. Wenn notwendig, ist eine Justierung des Lasers möglich.

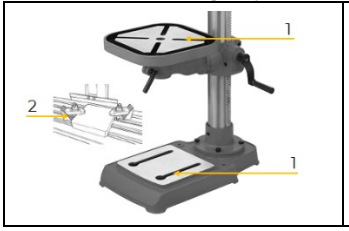
7.4.7 Bohrerwechsel



- Öffnen des Schnellspannbohrfutters durch Drehen entgegen Drehrichtung (1), bis der Bohrer eingesetzt werden kann. Dabei Ring (2) festhalten.
- Den Bohrer einsetzen.
- Die Hülse des Schnellspannbohrfutters in Drehrichtung (1) von Hand kräftig zudrehen. Dabei Ring (2) festhalten.
- Das Bohrfutter wird dadurch automatisch verriegelt.

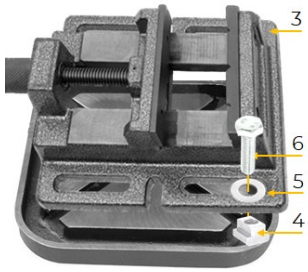
7.4.8 Werkstück spannen

WARNUNG: Versuchen Sie nicht, das zu bearbeitende Werkstück mit der Hand gegen Mitnahme durch den Bohrer zu sichern. Um das Werkstück gegen Mitnahme durch den Bohrer zu sichern, muss es sicher gespannt sein.



- Für ein sicheres Arbeiten sind zum Spannen des Werkstückes geeignete Fixierungsmöglichkeiten wie Spannpratzen (2) oder ein Maschinenschraubstock zu verwenden.
- Hierzu werden Nutsteine in die Nuten (1) des Bohrtisches sowie der Arbeitsfläche auf der Bodenplatte eingesetzt.

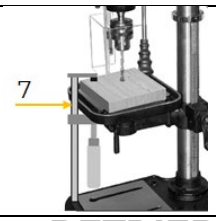
HINWEIS: Wenn das Werkstück zu weit über den Bohrtisch oder über die Arbeitsfläche der Bodenplatte hinausragt, empfiehlt es sich, dieses mit seitlich an der Maschine aufgestellten Rollböcken abzustützen.



Bohrtisch

Optional: Montage Maschinenschraubstock der passenden Dimension

- Zur Montage eines Maschinenschraubstockes (3) wird ein Nutstein (4) in die Nut (1) eingesetzt, den anderen Nutstein (4) diagonal gegenüber.
- Die Fixierung erfolgt mit jeweils einer Scheibe (5) und Schraube (6).
- Die Schrauben sollten nur handfest angezogen werden, damit sich der Maschinenschraubstock mit dem eingespannten Werkstück noch verschieben und genau positionieren lässt.
- Fixierung mittels Spannsets z.B.: 52TLG16 (nicht im Lieferumfang enthalten), welche passend für die jeweilige Nutgrößen am Bohrtisch zu wählen sind.



Optional: Fixierung kleinerer Werkstücke:

- Kleinere Werkstücke, können auch mit einer Schraubzwinge (7) (nicht im Lieferumfang enthalten) am Bohrtisch fixiert werden.

8 BETRIEB

WARNUNG

Maschine vor Umrüst- und Einstellarbeiten stets von der Spannungsversorgung trennen und gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten sichern!

Betreiben Sie die Maschine nur im einwandfreien Zustand. Vor jedem Betrieb ist eine Sichtprüfung der Maschine durchzuführen. Sicherheitseinrichtungen, elektrische Leitungen und Bedienelemente sind genauestens zu kontrollieren. Prüfen Sie Schraubverbindungen auf Beschädigung und festen Sitz.

8.1 Betriebshinweise

VORSICHT



- Beim Bohren von Werkstücken mit unebener Oberfläche geeignete Stützauflage benutzen!
- Die Maschine nie mit angedrücktem Bohrer starten!
- Schauen Sie niemals direkt in den Laser. Halten Sie diesen auch nicht auf andere Menschen oder Fremdkörper.
- Halten Sie den Laser niemals absichtlich auf Menschen.
- Halten Sie den Laser nur auf unempfindliche Werkstücke mit einer abgestumpften Oberfläche. Besonders geeignet sind Holz- oder sonstige raue Oberflächen. Reflektierende Oberflächen sind jedoch nicht geeignet, da diese den Laserstrahl durch Reflektion genau auf den Gerätebediener leiten können.
- Schalten Sie den Laser sofort aus, wenn Sie die Arbeit mit der Maschine beendet haben. Betätigen Sie hierzu den Laserschalter.
- Schalten Sie den Laser nur ein, wenn ein Werkstück in der Maschine eingespannt ist.

8.1.1 Punkte zu beachten

In folgender Übersicht wird aufgelistet, welche Maschinenkomponenten vor und nach dem Arbeiten überprüft werden müssen.

Vor dem Arbeiten	Nach dem Arbeiten
Vor jeder Verwendung den einwandfreien Zustand der Sicherheitseinrichtungen prüfen.	Die Maschine von der Spannungsversorgung trennen.
Sämtliche Schmierstellen schmieren.	Alle Werkzeuge entfernen.
Die Spindel auf Leichtgängigkeit prüfen!	Die Maschine reinigen und schmieren.
Riemen kontrollieren und wenn notwendig spannen.	Blanke Flächen mit einem Konservierungsmittel behandeln, um Rost zu vermeiden.
Fixierhebel auf festen Sitz prüfen.	Bei längerer Betriebspause Riemen lockern.
Sicherstellen, dass der Bohrer sicher im Spannfutter befestigt ist.	
Drehzahl immer an die jeweilige Arbeit anpassen.	
Darauf achten, dass keine Späne auf den Gleitflächen liegen.	

Sicherstellen, dass Fixierungsmöglichkeiten (Schraubstock, Klammern oder Spannpratzen) sowie das Werkstück ordnungsgemäß und befestigt sind.	
Nicht benötigtes Werkzeug entfernen.	

8.1.2 Prüfen der Schraubverbindungen

Überprüfen Sie vor jeder Inbetriebnahme sämtliche Schraubverbindungen und ziehen Sie diese bei Bedarf nach.

8.2 Informationen zur Erstinbetriebnahme

VORSICHT

Bevor Sie die Maschine starten, vergewissern Sie sich, dass Sie alle vorhergehenden Montage- und Einstellanweisungen durchgeführt haben, dass Sie die Anleitung gelesen haben und mit den verschiedenen Funktionen und Sicherheitsmerkmalen dieser Maschine vertraut sind. Die Nichtbeachtung dieser Warnung kann zu schweren Verletzungen oder sogar zum Tod führen!

Nach Abschluss der Montage testen Sie die Maschine, um sicherzustellen, dass sie ordnungsgemäß funktioniert und für den regulären Betrieb bereit ist.

- Not-Halt Schalter entriegeln und Maschine mittels EIN-AUS-Schalter einschalten.
- Den Not-Halt Schalter auf dessen Funktion testen. Durch Betätigung, soll die Maschine stoppen.
- Die Funktion der Bohrfutterabdeckung sowie der Riemenabdeckung überprüfen. Diese müssen die Inbetriebnahme der Maschine in geöffnetem Zustand verhindern.

8.3 Bedienung

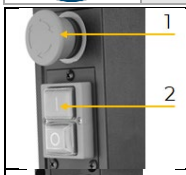
VORSICHT

Vor jeglichem Werkzeugwechsel Spindel stillsetzen, den Stillstand aller Maschinenteile abwarten und Maschine gegen unbeabsichtigten Wiedereinschalten sichern.

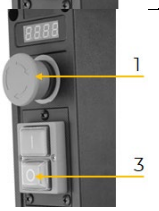
8.3.1 Maschine ein- und ausschalten

HINWEIS

Damit die Maschine gestartet werden kann, müssen der Not-Halt Schalter entriegelt und Riemenabdeckung sowie Spindelschutz geschlossen sein!

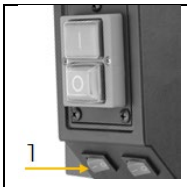


Einschalten
Not-Halt Schalter (1) durch Drehung in Pfeilrichtung entriegeln.
Grünen EIN-Taster (2) drücken.



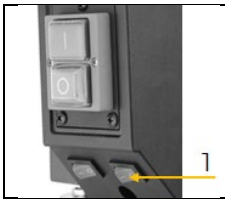
Ausschalten
Roten AUS-Taster (3) drücken.
Not-Halt Schalter:
Bei Gefahrensituationen die Maschine durch Drücken auf den Not-Halt Schalter (1) ausschalten.
Wird Not-Halt Schalter ausgelöst, verrastet die Not-Halt-Befehlseinrichtung. Diese Verrastung bleibt bis zu ihrer manuellen Entriegelung aufrecht. Durch Drehung in Pfeilrichtung wird der Not-Halt Schalter entriegelt.
VORSICHT: Entriegeln des Not-Halt-Schalters kann erst nach Beseitigung der Notfallsituation erfolgen.

8.3.2 LED-Arbeitslicht



- Je nach Bedarf kann das LED-Arbeitslicht (1) zur Beleuchtung des Bohrtisches eingeschaltet werden.

8.3.3 Bohrzentrierlaser



- Durch Betätigung des Laserschalters (1) wird der Bohrzentrierlaser ein- bzw. ausgeschaltet.

8.3.4 Bohren

WARNUNG

Erhöhte Einzugs- bzw. Quetschgefahr! Verzichten Sie beim Bohren auf das Tragen von Arbeitshandschuhen, aber tragen Sie eng anliegende Arbeitskleidung sowie falls nötig, ein Haarnetz. Fassen Sie niemals zwischen Maschinenkopf und Spindel.

Maschine einschalten.
Wenn notwendig, LED-Arbeitslicht einschalten.
Bohrzentrierlaser einschalten.
Drehzahl, innerhalb des gewählten Drehzahlbereichs, je nach Werkstoff und Durchmesser des Bohrers einstellen.
Bohrer auf das Werkstück absenken.
Achten Sie dabei auf eine gleichmäßige Spanbildung und vermeiden Sie übermäßige Erwärmung von Werkstück und Bohrer (Kühlen/Vorschubgeschwindkigkeit,...).
Achten Sie auf die Bildung eines Fließspans. Dieser kann schwere Schnittverletzungen verursachen. Zu langer Fließspan lässt sich meist brechen, indem man den Bohrer mit der Spindel während des Bohrvorgangs kurz anhebt und aus dem Bohrloch herausfährt. Der Fließspan sollte dann von alleine austreten.
Nach dem Bohren die Spindel bis zur obersten Position per Hand zurückführen. Den Spindelhubhebel nicht einfach auslassen. Damit schonen Sie die Rückholfeder und gewährleisten eine lange Lebensdauer.

8.3.5 Kühlen

Durch die Drehbewegung entsteht an der Werkzeugschneide Reibungswärme. Das Werkzeug sollte deshalb beim Bohren gekühlt werden. Dadurch erreichen Sie ein besseres Arbeitsergebnis und eine längere Standzeit der Werkzeuge. Als Kühlmittel kann hierzu Bohr- und Schneidölspray (z.B.: SOS400, etc.) verwendet werden.

9 REINIGUNG, WARTUNG, LAGERUNG, ENTSORGUNG

WARNUNG

Gefahr durch elektrische Spannung!
Das Hantieren an der Maschine bei aufrechter Spannungsversorgung kann zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen.
→ Maschine vor Reinigungs-, Wartungs- oder Instandhaltungsarbeiten immer von der Spannungsversorgung trennen und gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten sichern.

9.1 Reinigung

Regelmäßige Reinigung garantiert die lange Lebensdauer Ihrer Maschine und ist Voraussetzung für deren sicheren Betrieb.

HINWEIS

Falsche Reinigungsmittel können den Lack der Maschine angreifen. Verwenden Sie zum Reinigen keine Lösungsmittel, Nitroverdünnung oder andere Reinigungsmittel, die den Lack der Maschine beschädigen können. Beachten Sie die Angaben und Hinweise des Reinigungsmittelherstellers.

- Entfernen Sie nach jedem Einsatz Späne und Schmutzpartikel von der Maschine.
- Bereiten Sie die Oberflächen auf und schmieren Sie die blanken Maschinenteile mit einem säurefreien Schmieröl ein (z. B. Rostschutzmittel WD40).

9.2 Wartung

Die Maschine ist wartungsarm und nur wenige Teile müssen gewartet werden. Störungen oder Defekte, die Ihre Sicherheit beeinträchtigen, müssen umgehend behoben werden!

- Prüfen Sie vor jedem Betrieb den einwandfreien Zustand der Sicherheitseinrichtungen.
- Überprüfen Sie regelmäßig den einwandfreien und lesbaren Zustand der Warn- und Sicherheitsaufkleber der Maschine.
- Verwenden Sie nur einwandfreies und geeignetes Werkzeug.
- Verwenden Sie ausschließlich vom Hersteller empfohlene Original-Ersatzteile.

9.2.1 Wartungsplan

Art und Grad des Maschinenverschleißes hängen in hohem Maß von den Betriebsbedingungen ab. Die nachfolgend angeführten Intervalle gelten bei Verwendung der Maschine innerhalb der technischen Grenzen:

Intervall	Komponenten	Maßnahme
vor Arbeitsbeginn	• Sicherheitseinrichtungen	• Auf Funktion prüfen und ggf. austauschen
	• Riemen	• Kontrollieren und ggf. spannen
nach Arbeitsende	• Maschine	• Von Späne und Bohrmehl reinigen
	• Zahnräder • Zahnstange • Bohrtischhebemechanismus	• Mit handelsüblichem, säurefreien Fett schmieren
Monatlich	• Antriebsverzahnung (Nuten) in der Spindel • Zähne der Pinole	• Mit handelsüblichem, säurefreien Fett schmieren

9.3 Lagerung

Lagern Sie die Maschine bei Nichtgebrauch an einem trockenen, frostsicheren und versperrbaren Ort. Trennen Sie die Maschine von der Spannungsversorgung. Stellen Sie sicher, dass Unbefugte und insbesondere Kinder keinen Zugang zur Maschine haben.

HINWEIS

Bei unsachgemäßer Lagerung können wichtige Bauteile beschädigt und zerstört werden. Lagern Sie verpackte oder bereits ausgepackte Teile nur unter den vorgesehenen Umgebungsbedingungen!

9.4 Entsorgung



Beachten Sie die nationalen Abfallbeseitigungs-Vorschriften. Entsorgen Sie die Maschine, Maschinenkomponenten oder Betriebsmittel niemals im Restmüll. Kontaktieren Sie gegebenenfalls Ihre lokalen Behörden für Informationen bezüglich der verfügbaren Entsorgungsmöglichkeiten.
Wenn Sie bei Ihrem Fachhändler eine neue Maschine oder ein gleichwertiges Gerät kaufen, ist dieser in bestimmten Ländern verpflichtet, Ihre alte Maschine fachgerecht zu entsorgen.

10 FEHLERBEHEBUNG

WARNUNG

Gefahr durch elektrische Spannung!
Das Manipulieren an der Maschine bei aufrechter Spannungsversorgung kann zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen!
→ Trennen Sie die Maschine von der Spannungsversorgung, bevor Sie mit den Arbeiten zur Beseitigung von Defekten beginnen!

Viele mögliche Fehlerquellen können bei ordnungsgemäßem Anschluss der Maschine an die Spannungsversorgung bereits im Vorfeld ausgeschlossen werden.
Sollten Sie sich außer Stande sehen, erforderliche Reparaturen ordnungsgemäß durchzuführen und/oder besitzen Sie die notwendigen Kenntnisse nicht dafür, ziehen Sie immer einen Fachmann zum Beheben des Problems hinzu.

Fehler	Mögliche Ursache	Behebung
Geräuschvoller Betrieb	• falsche Riemenspannung	• Riemenspannung anpassen
	• Spindel trocken	• Spindel schmieren
	• lose Riemenscheibe der Spindel	• Festigkeit der Mutter auf der Riemenscheibe prüfen und ggf. nachziehen
	• lose Riemenscheibe des Motors	• die Schrauben an den Riemenscheiben festziehen
Bohrer brennt	• falsche Drehzahl	• Drehzahl einstellen
	• Späne kommen nicht aus dem Bohrloch heraus	• Bohrer häufig zurückziehen, um Späne zu entfernen
	• stumpfer Bohrer	• Bohrer nachschärfen
	• Zuführung zu langsam	• Höhere Drehzahl
	• nicht geschmiert	• Bohrer schmieren
Bohrer eiert, Loch nicht rund	• harte Maserung im Holz oder ungleiche Schnittkanten und/oder Winkel	• Bohrer richtig nachschärfen
	• verbogener Bohrer	• Bohrer ersetzen
Holzsplitter auf der Unterseite	• kein "Stützmaterial unter dem Werkstück	• Stützmaterial verwenden
Werkstück löst sich aus der Hand	• Werkstück nicht ordnungsgemäß gelagert oder eingespannt	• Werkstück ordnungsgemäß lagern oder einspannen
Bohrer klemmt im Werkstück	• Werkstück klemmt Bohrer ein oder zu hoher Vorschubdruck	• Werkstück ordnungsgemäß gelagert oder einspannen
	• falsche Riemenspannung	• Riemenspannung anpassen
Unrundheit oder Taumel des Bohrers	• verbogener Bohrer	• Bohrer ersetzen
	• verschlissene Spindellager	• Lager tauschen
	• Bohrer nicht richtig im Bohrfutter eingebaut	• Bohrer ordnungsgemäß einbauen
	• Bohrfutter nicht richtig eingebaut	• Bohrfutter ordnungsgemäß einbauen
Pinole kehrt zu langsam oder zu schnell zurück	• Feder ist nicht richtig gespannt	• Federspannung einstellen
Das Bohrfutter verbleibt nicht an der Spindel, sondern fällt wieder heraus	• Schmutz, Fett oder Ol auf der konischen Innenfläche des Bohrfutters oder auf der konischen Fläche der Spindel	• Reinigen Sie die konische Oberfläche des Bohrfutters und der Spindel mit einem Haushaltsreiniger, um alle Verschmutzungen, Fette und Öle zu entfernen

11 PREFACE (EN)

Dear Customer!

This manual contains information and important notes for safe commissioning and handling of the drill presses SB203V_230V and SB203VH_230V, hereinafter referred to as “machine” in this document.



This manual is part of the machine and must not be removed. Save it for later reference and if you let other people use the machine, add this manual to the machine.

Please read and note the safety instructions!

Before first use read this manual carefully. It eases the correct use of the machine and prevents misunderstanding and damages of machine.

Due to constant advancements in product design, construction, illustrations and contents may deviate slightly. If you notice any errors, please inform us.

We reserve the right to make technical changes!

Check the goods immediately after receipt and note any complaints on the consignment note when taking over the goods from the deliverer!

Transport damage must be reported to us separately to us within 24 hours.

HOLZMANN MASCHINEN GmbH cannot accept any liability for transport damage that has not been reported.

Copyright

© 2023

This documentation is protected by copyright. All rights reserved! In particular, the reprint, translation and extraction of photos and illustrations will be prosecuted.

The place of jurisdiction is the regional court Linz or the court responsible for 4170 Haslach is valid.

Customer service contact

HOLZMANN MASCHINEN GmbH
4170 Haslach, Marktplatz 4
AUSTRIA
Tel +43 7289 71562 - 0
info@holzmann-maschinen.at

12 SAFETY

This section contains information and important notes on the safe commissioning and handling of the machine.



For your safety, read this manual carefully before commissioning. This will enable you to handle the machine safely and thus prevent misunderstandings as well as personal injury and damage to property. Pay special attention to the symbols and pictograms used on the machine as well as the safety information and danger warnings!

12.1 Intended use of the machine

The machine is designed exclusively for the following activities:
For drilling of metal, wood or plastic with the drilling tool suitable for the respective material, within the prescribed technical limits.

NOTE



HOLZMANN MASCHINEN GmbH assumes no responsibility or warranty for any other use or use beyond this and for any resulting damage to property or injury.

12.1.1 Technical restrictions

The machine is designed for the work under the following conditions:

Relative humidity	max. 65 %
Temperature (operation)	+5 °C bis +40 °C
Temperature (storage, transport)	-20 °C bis +55 °C

12.1.2 Prohibited applications / Dangerous misuse

- Operating the machine without adequate physical and mental fitness.
- Operating the machine without knowledge of the manual.
- Modifying the machine design.
- Operating the machine in wet and rainy conditions.
- Operating the machine in a potentially explosive environment.
- Operating the machine outside the technical limits specified in this manual.
- Removing of the safety markings attached to the machine.
- Modifying, circumventing or disabling the safety devices of the machine.
- Machining of materials with dimensions outside the limits specified in this manual.

The non-intended use or the disregard of the explanations and instructions described in this manual will result in the expiration of all warranty claims and compensation claims for damages against HOLZMANN MASCHINEN GmbH.

12.2 User requirements

The machine is designed to be operated by one person. The prerequisites for operating the machine are physical and mental fitness as well as knowledge and understanding of the operating instructions. Persons who, due to their physical, sensory or mental capabilities, inexperience or lack of knowledge, are unable to operate the machine safely must not use the machine without supervision or instruction by a responsible person.
Basic knowledge of metalworking especially the correlation of material, tool, feed and speeds.
Please note that locally applicable laws and regulations determine the minimum age of the operator and may restrict the use of this machine!
Work on electrical components or equipment may only be carried out by a qualified electrician or under the guidance and supervision of a qualified electrician.
Put on your personal protective equipment before working on the machine.

12.3 Safety devices

The machine is equipped with the following safety devices:

	A self-locking **emergency stop button** to stop dangerous movements at any time.
	Fold-out **spindle protection cover,** equipped with a monitoring switch, covers the quick release chuck in use and the clamped tool in its rest position at the front and on both sides, and prevents the machine from being started up when the spindle protection cover is open.
	A separating guard (fixed) that prevents access to the motor / belt drive.
	Shutdown of the machine when the V-belt cover is opened.
	Shutdown of the machine when the spindle protection cover is opened.
	Slots at the drilling table and table base are intended for fixing the workpiece or it's fixing devices (e.g.: vice or clamping claws) by means of slot blocks.

12.4 General safety instructions

To avoid malfunctions, damage and health impairments when working with the machine, the following points must be observed in addition to the general rules for safe working:

- Check the machine for completeness and function before starting. Only use the machine if the separating and other non-separating protective devices required for machining have are fitted.
- Make sure that the guards are in good working order and properly maintained.
- Select a level, vibration-free surface as the installation area.
- Anchor the machine to the ground to prevent it from lifting off or falling over when cutting.
- Ensure sufficient space around the machine.
- Ensure sufficient lighting conditions at the workplace to avoid stroboscopic effects.
- Ensure a clean working environment.
- Keep the area around the machine free of obstacles (e.g. dust, chips, cut-off workpiece parts, etc.).
- Only use tools that are in perfect condition and free of cracks and other defects (e.g. deformations).
- Remove tool keys and other setting tools before switching on the machine.
- Check the machine's connections for strength before each use.
- Never leave the running machine unattended. Switch off the machine before leaving the working area and secure it against unintentional or unauthorized restarting.
- The machine may only be operated, maintained or repaired by persons who are familiar and who have been informed about the dangers arising from this work.
- Ensure that unauthorized persons keep a safety distance from the machine and keep children away from the machine.
- Always work with care and the necessary caution and never use excessive force.
- Do not overload the machine.
- Hide long hair under hair protection.
- Wear close fitting protective work clothing and suitable protective equipment (eye protection, dust mask, ear protection, safety-shoes, work gloves only when handling tools).
- Never wear loose jewellery, loose clothing or accessories (e.g. tie, scarf). Loose objects can get caught in the drill head and cause serious injuries!
- Do not work on the machine if you are tired, not concentrated or under the influence of medication, alcohol or drugs!
- Do not use the machine in areas where vapours of paints, solvents or flammable liquids represent a potential danger (danger of fire or explosion!).
- Shut down the machine and disconnect it from the power supply, before adjustment, changeover, cleaning, maintenance or repair work, etc. Before starting work on the machine, wait until all tools or machine parts have come to a complete standstill and secure the machine against unintentional restart.

12.5 Electrical safety

- Make sure that the machine is grounded.
- Only use suitable extension cables.
- A damaged or tangled cable increases the risk of electric shock. Handle the cable with care. Never use the cable to carry, pull or disconnect the power tool. Keep the cable away from heat, oil, sharp edges or moving parts.
- Proper plugs and outlets reduce the risk of electric shock.
- Water entry into the machine increases the risk of electric shock. Do not expose the machine to rain or moisture.
- The machine may only be used if the power supply is protected by a residual current circuit breaker.
- Before connecting the machine always make sure that the main switch is switched off.
- Use the machine only when the ON-OFF switch is in good working order.

12.6 Special safety instructions for this machine

- Never process magnesium. High fire hazard!
- Serious injuries due to the machine dropping or tipping over are possible! The machine must be securely fastened with the appropriate screws.
- Before putting the machine into operation, the machine head and the drilling table bracket must be securely fixed to the column.
- Specifications regarding the maximum or minimum size of the workpiece must be observed.
- Always close the spindle protection cover before operating the machine.
- Maintain an ergonomic posture. Always ensure a balanced body posture.
- Only use drill bits approved for the machine!
- Never use damaged drill bits!
- Ensure that the speed and the choice of drill bit are appropriate for the material to be machined.

- Keep drill bits sharpened and clean, so they can be guided easier and jam less.
- Risk of injury to hands from sharp tool edges.
- Keep a sufficient distance from all rotating components.
- Serious injuries from sharp edges on the hand are possible if the workpiece moves due to the drilling rotation.
- Wearing gloves is not permitted when working on rotating parts!
- Prior to machining the workpiece, remove all nails and other foreign objects.
- The workpiece has to be safely loaded and clamped for machining.
- If possible, position the workpiece so that it rests against the left side of the column.
- Always secure the workpiece to be machined against movement during drilling. Use a machine vice or clamping claws for fixing.
- When using a vice, ensure that the workpiece is well fixed and that the vice itself is firmly fixed to the drilling table.
- Never fix the workpiece with your hand!
- Never clamp or unclamp a workpiece while the machine is running.
- Never put your fingers in a position where they could accidentally touch the drill bit or other cutting tool if the workpiece shifts unexpectedly or your hand slips.
- Ensure that the drill bit is securely locked in the chuck.
- Remove the clamping key from the chuck after each tool change (if a gear rim drill chuck is used).
- Adjust the drilling table and drill depth to avoid drilling into the drilling table.
- Fix the drilling table using the fixing lever before starting to work.
- Do not reach past the running spindle, instead only clean the machine when the spindle is not moving.
- In the event of a jam, switch off the machine immediately and disconnect the machine from the power supply. Only then you can remove the jammed workpiece.
- Never remove chips by hand! Use a chip hook, rubber wiper, hand brush, brush or a magnetic chip collector.
- The drill bit may become hot during operation of the machine. For this reason, allow the drill bit to cool down before changing it.
- When using cooling lubricants, observe the manufacturer's instructions and use a skin protection agent/personal protective equipment if necessary.
- Even a low-power laser may harm your eyes, therefore:
  - Never stare directly into the laser or laser beam.
  - Do not gaze into the laser with optical aids.
  - Never point the laser at reflective surfaces, people or animals.
  - Warning! Do not exchange the laser for another type.
  - Repair of the laser may only be carried out by an authorized service agent.

12.7 Hazard warnings

12.7.1 Residual risks

Despite intended use, certain residual risk factors remain.

- Risk of injury to hands/fingers due to rotating machine components during operation.
- Risk of injury: Hair and loose clothing etc. can be caught and wound up! Serious risk of injury! Safety regulations regarding work clothing must be observed.
- Risk of injury due to sharp edges of the workpiece, especially if the workpiece is not fixed with the appropriate tool/fixture.
- Risk of cutting hands/fingers on drill edges that have not been deburred.
- Risk of injury to the eyes from parts flying around, even with protective goggles.
- Risk of injury due to dust emissions from workpieces treated with harmful agents. Wear a dust mask and ensure sufficient dust extraction.
- Risk of burns from tools or workpieces that heat up during operation.
- Risk of hearing damage: Excessive noise can cause hearing damage and temporary or permanent hearing loss. Wear hearing protection certified to health and safety regulations to limit exposure to noise.
- Risk of injury due to contact with voltage-carrying components.
- Risk of injury due to tipping of the machine.

12.7.2 Hazardous situations

Due to the structure and construction of the machine, hazardous situations may occur which are identified in this manual as follows:

DANGER
A safety instruction designed in this way indicates an imminently hazardous situation which, if not avoided, will result in death or serious injury.

WARNING
A safety instruction designed in this way indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, could result in death or serious injury.

CAUTION

A safety instruction designed in this way indicates a possibly hazardous situation which, if not avoided, may result in minor or moderate injury.

NOTE

A safety notice designed in this way indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, may result in property damage.

Regardless of all safety regulations, your common sense and your appropriate technical aptitude/training are and remain the most important safety factor in the error-free operation of the machine. **Safe working depends on you!**

13 TRANSPORT

Transport the machine in its packaging to the place of installation. To manoeuvre the machine in the packaging, a pallet truck or forklift truck with the appropriate lifting force can be used, for example. The specifications can be found in the chapter Technical data.
For proper transport, also observe the instructions and information on the transport packaging regarding centre of gravity, lifting points, weight, means of transport to be used as well as the prescribed transport position etc. Ensure that the selected lifting equipment (crane, forklift, pallet truck, load sling, etc.) is in perfect condition.
Lifting, transport and assembly of the machine at the workplace may only be carried out by qualified personnel with appropriate training for the lifting equipment used (forklift truck or crane).

WARNING

Risk of injury from suspended or unsecured load!
Damaged or insufficiently strong hoists and load slings can result in serious injury or even death.
→ Before use, therefore, check hoists and load slings for adequate load-bearing capacity and perfect condition. Secure the loads carefully. Never stand under suspended loads!

WARNING

The machine is heavy! For longer transports, disassemble the machine and transport it in the original packaging!

14 ASSEMBLY

14.1 Preparation

14.1.1 Check delivery content

Check the delivery immediately for transport damage and missing parts. Report any damage or missing parts to your dealer or the shipping company immediately. Visible transport damage must also be noted immediately on the delivery note in accordance with the provisions of the warranty, otherwise the goods are deemed to have been properly accepted.

14.1.2 Requirements for the installation site

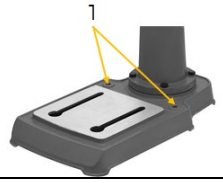
The machine is heavy. Place the machine on a level, solid surface at the workplace. The space requirement by the machine including a safety distance of approx. 80 centimetres around the machine and the required load-bearing capacity of the surface result from the technical data (dimensions, weight) of your machine. When dimensioning the required space, take into account that the operation, maintenance and repair of the machine must be possible without restrictions at all times. The selected installation site must ensure a suitable connection to the electrical mains and must comply with the local safety regulations as well as the ergonomic requirements for a workplace with sufficient lighting conditions.

WARNING

Danger of tipping over!
Unanchored machine can tip over and cause injuries.
→ Anchor the machine to the workplace before commissioning!

NOTE

Required mounting material is not included in the scope of delivery.



Anchoring to the workplace
Due to the height of the own weight, fixing the machine on a workbench, for example, is a prerequisite for low-vibration work. This prevents movement of the machine during operation and possible damage or injury.
- The base of the machine is equipped with two boreholes (1), by which the machine is firmly anchored to the surface of the chosen workplace.

	• The required depth depends on the hardness / consistency of the surface at the workplace - the less hard the surface is, the greater the anchoring depth required. • Use suitable screws.

14.1.3 Working position



- Ensure that the entire working area and danger zone is visible from the working position.
- The operation panel and operating elements of the machine must always be accessible.
- Avoid abnormal body posture: Keep a safe posture and maintain your balance at all times.

14.1.4 Preparation of the surfaces

Before putting the machine into operation, carefully remove the corrosion protection or grease residues from the bare metal parts. This can be done with the usual solvents. Under no circumstances should you use nitro thinners or other cleaning agents, as these can attack the machine´s finish.

NOTE

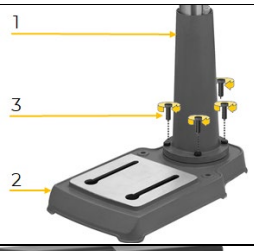
The use of paint thinners, petro, aggressive chemicals or scouring agents will damage the surfaces!
Therefore: Use only mild cleaning agents!

14.2 Assemble

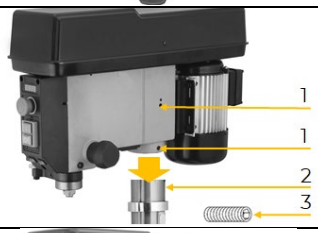
NOTE

The machine and machine components are heavy!
2 persons are required to assemble the machine.

The machine comes pre-assembled, it is necessary to assemble the components dismantled for transport according to the following instructions and to make the electrical connection. The assembly is described on the example of SB203VH_230V.



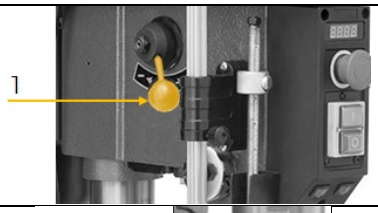
1. Assembly column on the base
- Place the column (1) on the base (2) so that the boreholes are on top of each other.
- Fix the column (1) with screws (3).
- Tighten the screws (3).



2. Assembly machine head
- With the help of a second person, lift the machine head onto the column (2).
- Align the machine head so that it is parallel to the base.
- Fix the machine head by screwing the hexagon socket screws (3) into the bore holes (1).

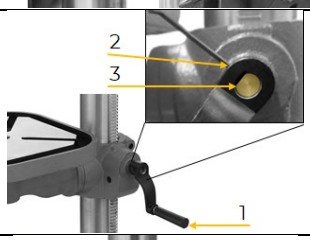


3. Assembly spindle travel handles
- Screw the three spindle travel levers (1) into the boreholes.



4. Assembly speed lever

- Screw in the speed lever (1) as illustrated on the left.



5. Assembly height adjustment lever

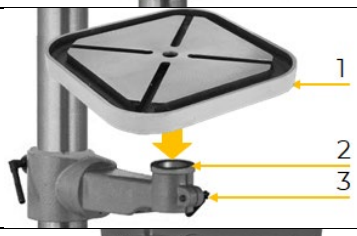
- Place the height adjustment lever (1) onto the worm gear and fix it with a hexagon socket screw (2) using an Allen key.

NOTE: Pay attention that the hexagon socket screw is tightened on the flattened side (3) of the worm gear.



6. Assembly fixing lever

- Screw the fixing lever (1) into the drilling table bracket (2).



7. Assembly drilling table and fixing lever

- Assemble the drilling table (1) as illustrated on the left.
- Screw in the drilling table lock lever (3) into the drilling table bracket (2).







8. Install/remove quick release chuck

Install the quick release chuck:

- Set a distance of approx. 20 cm between the drilling table and the spindle.
- Subsequently, fix the drilling table.
- Place a piece of wood onto the drilling table.
- The quick release chuck (2) and the arbor (1) must be free of contamination, as well as oil and other lubricants.

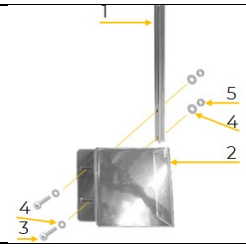
NOTE: If cleaning is insufficient, there is a risk that the arbor with the quick release chuck cannot be adequately fixed in the spindle and will fall out.

- Assemble the arbor (1) and the quick release chuck (2) as illustrated on the left.
- Twist the quick release chuck to retract the chuck jaw if they are exposed.
- Insert the arbor (1) with the quick release chuck (2) into the spindle and turn until the tang on the arbor engages in the slot at the end of the spindle.
- Lower the spindle with the spindle travel handle until the quick release chuck comes into contact with the piece of wood.
- With the spindle travel handle, apply pressure to the quick release chuck so that the arbor with the quick release chuck is fixed in the spindle.

Remove the quick release chuck:

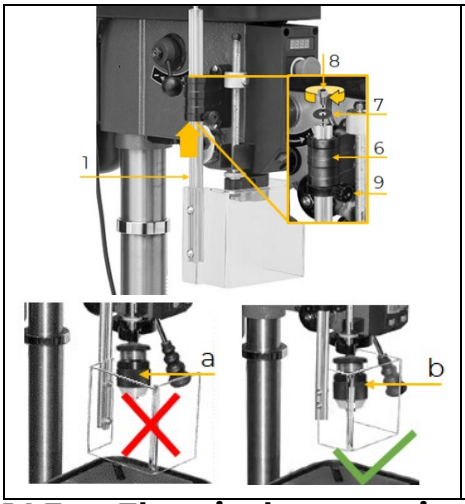
- To disassemble the quick-release chuck, lower the spindle with the spindle travel handle.
- Rotate the spindle until the drift key (3) can be inserted.
- Insert the drift key (3) and tap lightly against it.

NOTE: The quick release chuck drops down. Hold the quick release chuck-arbor assembly as soon as it comes off the spindle.



9. Assembly spindle protection cover

- Fix the spindle protection cover (2) at the holder (1) using screws (3), washers (4) and nuts (5).



- Insert the holder (1) of the spindle protection cover into the bracket (6) at the left side of the machine head and fix it with a hexagon socket screw (8) and a washer (7).
- Adjust the height of the spindle protection cover. To do this, loosen the screw (9).

NOTE: Take care that the spindle protection cover is not set too low (a).
The chuck should be well concealed by the spindle protection cover (b).

- After adjustment, retighten the screw (9).

14.3 Electrical connection

WARNING

Dangerous electrical voltage!
Risk of injury due to dangerous electrical voltage!
→ The machine may only be connected to the mains supply and the associated checks carried out by a qualified electrician or under the instruction and supervision of a qualified electrician!

- Check, whether the neutral connection (if existing) and the protective grounding function properly.
- Check, whether the supply voltage and the frequency correspond to the specifications of the machine.

NOTE

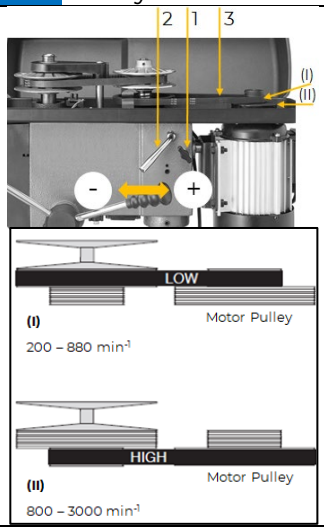
Deviation of the supply voltage and frequency!
A deviation from the value of the supply voltage of ±5 % is permissible. A short-circuit fuse must be provided in the power supply system of the machine!

- Use a supply cable that fulfils the electrical requirements (e.g. H07RN, H05RN) and take the required cross-section of the supply cable from a current carrying capacity table. Pay attention to the measures for protection against mechanical damage.
- Make sure that the power supply is protected by a residual current circuit breaker.
- Connect the machine only to a properly grounded outlet.
- When using an extension cable, make sure that the dimension matches the connected load of the machine. The connection power can be found in the technical data, the correlation of cable cross-section and cable lengths can be found in the technical literature or obtain information from a specialist electrician.
- A damaged cable must be replaced immediately.

14.4 Settings / drill bit change / clamping the workpiece

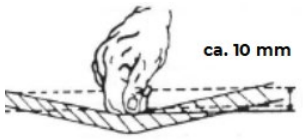
14.4.1 Setting the speed

NOTE: Always disconnect the machine from the power supply before changing the V-belt position.



- Open the V-belt cover.
- Loosen the fixing screws (1) on both sides of the machine head.
- Loosen the V-belt tension by turning the V-belt tensioning lever (2) clockwise (-).
- Now the V-belt (3) can be positioned according to the desired speed range (I) or (II).

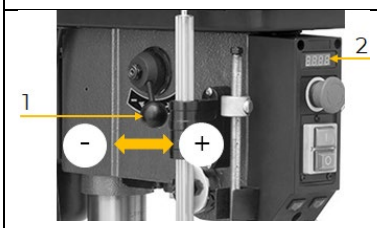
Select V-belt position I or II:
I: for speed range 200-880 min^{-1}
II: for speed range 800-3000 min^{-1}



- After the V-belt position has been adjusted, retighten the V-belt by turning the V-belt tension lever (2) counterclockwise (+).
- Retighten both fixing screws (1).

Check / adjust V-belt tension

- Check the V-belt's tension by pressing it with your thumb.
- The V-belt is correctly tensioned when it yields 10 mm at lateral pressure.
- When the V-belts are properly tensioned, close the V-belt cover.



Setting the speed:

- The speed is adjusted with the speed lever (1) as follows:
  - Increase the speed: Move the speed lever forward (+).
  - Reduce speed: Move the speed lever backwards (-).
- The set speed is shown on the speed display (2).

NOTE: Only adjust the speed when the machine is running. Check that the machine is idling (no contact of the drill bit with the workpiece).

NOTE

In terms of speed, please take note of the following rule: The larger the drill bit diameter and the harder the metal, the lower the speed! Note the drill bit manufacturer's details!

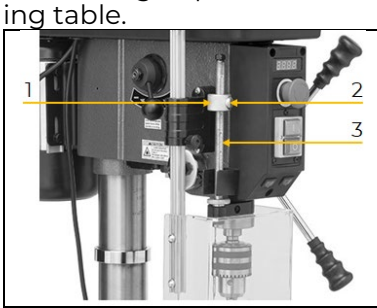
Recommended speeds in dependence of the material and the drill bit diameter are given in the following speed table. Please note that this table provides only approximate guide values. Pay attention to the power range of your machine.

Recommended speeds for a 10 mm HSS drill bit	
Wood	2000 min^{-1}
Plastic	1500 min^{-1}
Aluminium	1500 min^{-1}
Brass	1500 min^{-1}
Cast iron	1000 min^{-1}
Mild steel	800 min^{-1}
High carbon steel	600 min^{-1}
Stainless steel	300 min^{-1}

For information on speeds for other materials not listed in the table above, please refer to the corresponding material tables.

14.4.2 Setting the drilling depth

The drilling depth and the drilling table should always be adjusted to prevent drilling into the drilling table.



- To set the drilling depth, lower the drill bit and then move the drill depth stop (1) to the desired position.

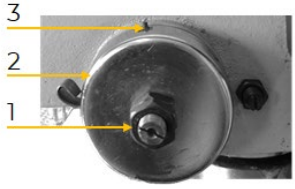
NOTE: The drill depth stop (1) can be quickly set to the desired drill depth by pressing the button (2).

- The set drill depth can be read off the drill depth scale (3).

NOTE: The drill depth setting is a useful aid when the same drilling depth is required for several holes.

14.4.3 Setting the return spring

CAUTION: Wear safety goggles and gloves when adjusting the return spring. If the return spring detaches from the return spring cover and unwinds quickly, there is a risk of cuts or impact injuries.

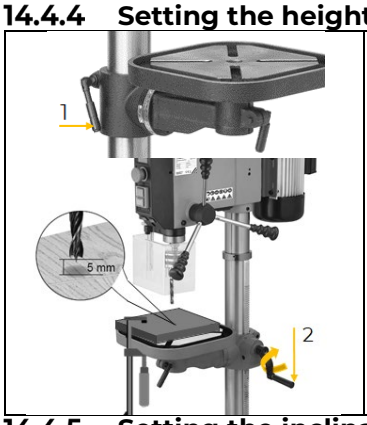


NOTE: The return spring has been adjusted at the factory and usually requires no further adjustment. If an adjustment is nevertheless required, proceed as follows:

- Disconnect the machine form the power supply.
- On the left side of the machine head, loosen both lock nuts (1) approx. 6 mm.
- Pull out the return spring cover (2) and turn it until the pin (3) engages in the next notch in the return spring cover.
  - Clockwise rotation: Tension of the return spring is reduced.
  - Counter-clockwise rotation: Tension of the return spring is increased.
- Then tighten both lock nuts (1) again.

NOTE: Do not tighten the lock nuts too much. They must not touch the return spring cover.

14.4.4 Setting the height of the drilling table

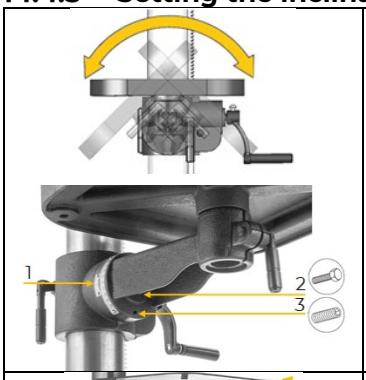


- Loosen the fixing lever (1).
- The height of the drilling table can be set with the height adjustment lever (2).

NOTE: Set the height of the drilling table so that the distance between the drill bit tip and the surface of the workpiece to be machined is no more than 5 mm.

- Then secure the drilling table with the fixing lever (1).

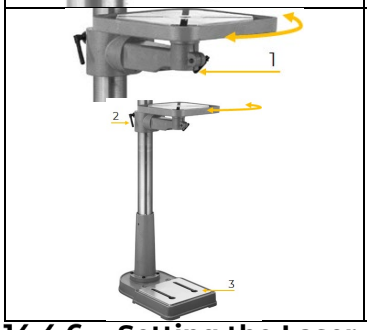
14.4.5 Setting the inclination of the drilling table



- The drilling table can be tilted from - 45° to + 45°.
- To adjust the inclination, loosen the fixing screw (2) and the hexagon socket screw (3) below the drilling table.

NOTE: Only loosen the screw (2) slightly, otherwise the drilling table bracket will separate from the column and fall down.

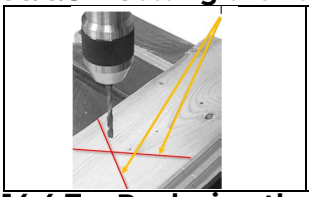
- Set the inclination of the drilling table using the angle scale (1).
- To fix the drilling table in the desired position, retighten the fixing screw (2).
- To fix the drilling table in its original position, retighten the fixing screw (2) and the hexagon socket screw (3).



- The drilling table can be rotated around the table centre after loosening the drilling table lock lever (1).
- After setting the desired position of the drilling table, retighten the lock lever (1).

- The drilling table can be rotated around the column.
- To turn the drilling table sideways so that the table base (3) can be used, loosen the fixing lever (2).
- Afterwards secure the drilling table with the fixing lever (2).

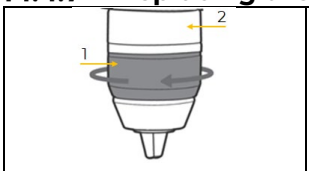
14.4.6 Setting the Laser



- The laser is designed for use with spiral drill bits. The use of wider tools, for example Forstner bits, is limited because of shadowing.
- Both laser beams (1) must meet in the middle of the drill bit.

NOTE: The laser has been adjusted at the factory. If necessary, an adjustment of the laser is possible.

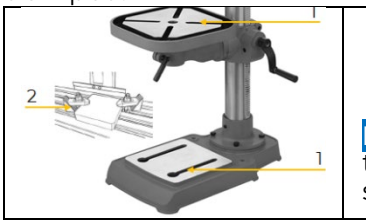
14.4.7 Replacing the drill bit



- Open the quick release chuck by turning it counter to direction (1) until the drill bit can be inserted. Hold ring (2) in place.
- Insert the drill bit.
- Turn the sleeve of the quick release chuck tightly by hand in the direction of rotation (1). Hold the ring (2) in place
- This automatically locks the quick release chuck.

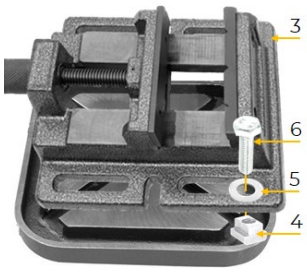
14.4.8 Clamping the workpiece

WARNING: Do not attempt to secure the workpiece to be machined by hand against entrainment by the drill bit. To secure the workpiece against entrainment by the drill bit, it must be securely clamped.



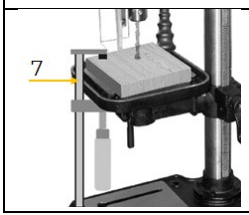
- For safe working, use appropriate fixing tools such as clamping claws (2) or a vice to secure the workpiece.
- For this purpose, insert the slot blocks into the slots (1) of the drilling table and the work surface on the base plate.

NOTE: If the workpiece protrudes too far over the drilling table or over the work surface of the base plate, it is advisable to support it with roller stands placed on the side of the machine.



Drilling table
Optional: Assembly of machine vice of the appropriate dimension

- To install the machine vice (3), insert one T-slot block (4) into the slot (1), the other T-slot block (4) diagonally opposite.
- Secure each with a washer (5) and screw (6).
- Tighten the screws only hand-tight so that the machine vice with the clamped workpiece can still be moved and positioned accurately.
- Fixing by means of clamping kits e.g.: 52TLG16 (not included in the scope of delivery) suitable for the respective slot sizes on the drilling table.



Optional: Fixation of smaller workpieces:

- Smaller workpieces can also be fixed to the drilling table with a screw clamp (7) (not included in the scope of delivery).

15 OPERATION

WARNING

Always disconnect the machine from the power supply and secure it against unintentional reconnection before carrying out any conversion or adjustment work!

Only operate the machine when it is in a perfect condition. Before each operation, a visual inspection of the machine must be carried out. Safety devices and operating elements must be checked carefully. Check screw connections for damage and tight fit.

15.1 Operating instructions

CAUTION



- Use a suitable support when drilling workpieces with uneven surfaces!
- Never start the machine with the drill bit held down!
- Never look directly into the laser. Do not point it at other people or foreign objects.
- Never intentionally point the laser at people.
- Only point the laser at insensitive workpieces with a blunted surface. Wood or other rough surfaces are particularly suitable. Reflective surfaces are not suitable, however, as they can direct the laser beam right at the machine operator by reflection.
- Switch off the laser immediately after finishing work with the machine. To do this, press the laser switch.
- Only switch on the laser when a workpiece is fixed in the machine.

15.1.1 Points to consider

The following overview provides a list of which machine components must be checked before and after use.

Before starting work	After finishing work
Always check that the safety devices are in good condition before using the machine.	Disconnect the machine from the power supply.
Lubricate all lubrication points.	Remove tools from the machine.
Check the spindle for ease of movement!	Clean and lubricate the machine.
Check the V-belt and tighten if necessary.	Prepare bare machine parts with a corrosion protection agent to avoid corrosion.
Check that the fixing lever is firmly seated.	Loosen the V-belt if the machine is not used for a longer period of time.
Verify that the drill bit is securely fastened in the quick release chuck.	
Always adapt the speed to the respective work.	
Ensure that there are no chips on the sliding surfaces.	
Check that the vice, clamps, jaws and the workpiece are properly secured.	
Remove tools that are not required.	

15.1.2 Checking the screw connections

Always check all screw connections before commissioning and tighten them if necessary.

15.2 Information on initial start-up

CAUTION

Before commissioning the machine, make sure that you have followed the previous assembly and adjustment instructions, that you have read the instructions and that you are familiar with the various functions and safety features of this machine. Disregarding this warning may result in serious injury or even death! Failure to observe this warning may result in serious injury or even death!

After assembly is complete, test the machine to ensure that it is functioning properly and ready for regular operation.

- Release the emergency stop button and turn on the machine using the ON-OFF switch.
- Test the emergency stop button for proper function. If it is actuated, the machine must stop.
- Check the function of the spindle protection cover and the V-belt cover. These must prevent the machine from being commissioned in open position.

15.3 Operation

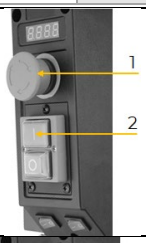
CAUTION

Before changing any tools, stop the spindle, wait for all machine parts to come to a standstill and secure the machine against unintentional restart.

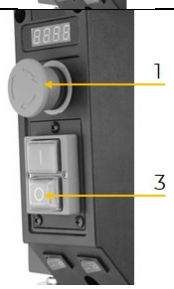
15.3.1 Switch the machine on and off

NOTE

For the machine to be started, the emergency stop button must be unlocked and the V-belt cover and spindle protection cover must be closed!



Switch the machine on
Unlock the emergency stop button (1) by turning it in the direction of the arrow.
Press the green ON switch (2).



Switch the machine off
Press the red OFF switch (3).
Emergency stop button:
In dangerous situations, stop the machine by pressing the emergency stop button (1).
If the emergency stop button is triggered, the emergency stop command device latches. This latching remains in place until it is manually unlocked. The emergency stop button is unlocked by turning it in the arrow direction.
CAUTION: The emergency stop button can only be unlocked after the emergency situation has been eliminated.

15.3.2 LED-work light



- As required, the LED-work light (1) can be switched on to illuminate the drilling table.

15.3.3 Centering laser



- By actuating the laser switch (1), the centring laser is switched on or off.

15.3.4 Drilling

WARNING

Crushing hazard! Do not wear work gloves when drilling, but wear tight fitting work clothes and, if necessary, a hairnet. Never put your hands between drill head and spindle.

Switch the machine on.
If necessary, switch on the LED-work light.
Switch on the centring laser.
Adjust the speed, within the selected speed range, according to the material and diameter of the drill bit.
Lower the drill bit onto the workpiece.
Ensure uniform chip formation and avoid excessive heating of the workpiece and the drill bit (cooling/feed speed, etc.).
Pay attention to the formation of long chips. This can cause severe cutting injuries. Too long chips can usually be broken by lifting the drill bit with the spindle briefly during the drilling process and moving it out of the bore hole. These chips should then come out of their own accord.
After drilling, return the spindle to the uppermost position by hand. Do not simply leave the spindle travel handle out. This protects the return spring and ensures a long service life.

15.3.5 Coolant

Frictional heat is generated on the cutting edge of the tool due to the rotary motion. The tool should therefore be cooled when drilling. This will give you a better work result and a longer tool lifespan. Drilling and cutting oil spray (e.g. SOS400, etc.) can be used as a coolant.

16 CLEANING, MAINTENANCE, STORAGE, DISPOSAL

WARNING



Danger due to electrical voltage!
Handling the machine with connected power supply may result in serious injury or death.
→ Always disconnect the machine from the power supply before cleaning, maintenance or repair work and secure it against unintentional reconnection.

16.1 Cleaning

Regular cleaning guarantees the long service life of your machine and is a prerequisite for its safe operation.

NOTE



Incorrect cleaning products can attack the finish of the machine. Do not use any solvents, nitro thinners or other cleaning products that could damage the machine's finish. Observe the specifications and instructions of the cleaning agent manufacturer.

- Remove chips and dirt particles from the machine after each use with a proper tool.
- Prepare the surfaces and lubricate the bare machine parts with an acid-free lubricating oil (e.g. WD40 rust inhibitor).

16.2 Maintenance

The machine is low-maintenance and only a few parts need to be serviced. Malfunctions or defects that could affect your safety must be repaired immediately!

- Before each operation, check the perfect condition of the safety devices.
- Regularly check the perfect and legible condition of the warning and safety labels of the machine.
- Use only proper and suitable tools.
- Use only original spare parts recommended by the manufacturer.

16.2.1 Maintenance plan

The type and degree of machine wear depends to a large extent on the operating conditions. The following intervals apply when the machine is used within the technical limits:

Interval	Components	Action
Before usage	• Safety devices	• Check function
	• V-belt	• Check the V-belt and tension if necessary
After usage	• Machine	• Clean the machine of chips and drilling dust
	• Gear • Tooted gear rack • Table elevation mechanism	• Lubricate with commercially available, acid-free grease
Monthly	• Drive splines (grooves) in the spindle • Teeth of the quill	• Lubricate with commercially available, acid-free grease

16.3 Storage

Store the machine in a dry, frost-proof and lockable place when not in use. Make sure that unauthorised persons and especially children do not have access to the machine.

NOTE



Improper storage can damage and destroy important components. Only store packed or already unpacked parts under the intended ambient conditions!

16.4 Disposal



Observe the national waste disposal regulations. Never dispose of the machine, machine components or operating equipment in the residual waste. If necessary, contact your local authorities for information regarding available disposal options.
If you purchase a new machine or equivalent equipment from your specialist dealer, he is obliged in certain countries to dispose of your old machine properly.

17 TROUBLESHOOTING

WARNING

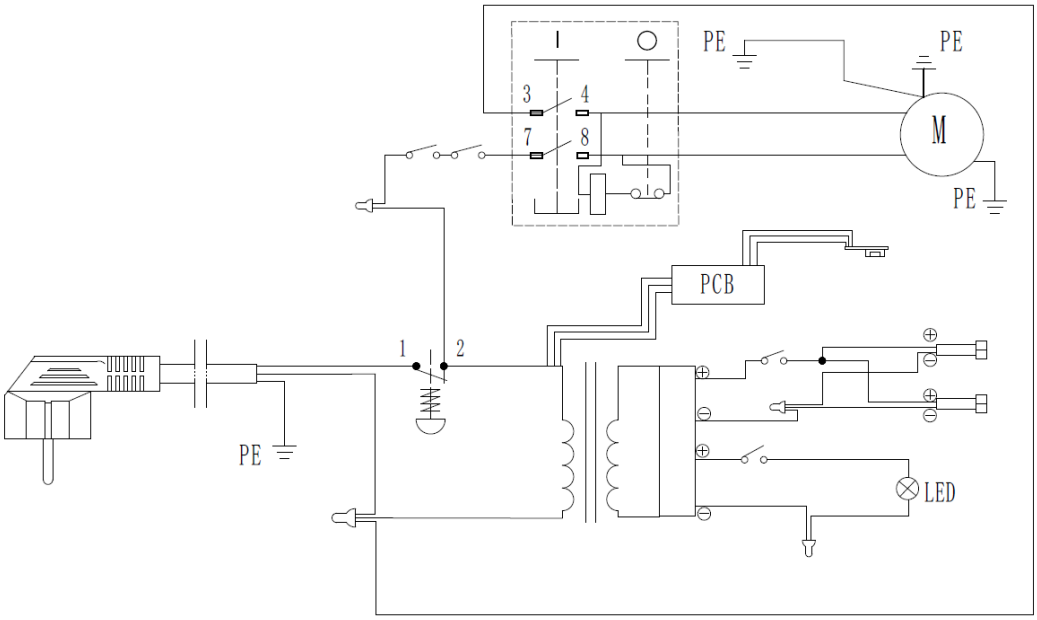


Danger due to electrical voltage!
Handling the machine with connected power supply may result in serious injury or death.
→ Always disconnect the machine from the power supply before maintenance or repair work and secure it against unintentional reconnection.

Many possible sources of error can be eliminated in advance if the machine is properly connected to the mains. If you are unable to carry out the necessary repairs properly and/or do not have the required training, always consult a specialist to solve the problem.

Trouble	Possible cause	Solution
Noisy operation	• incorrect belt tensoin	• adjust tension
	• dry spindle	• lubricate spindle
	• loose spindle pulley	• check tightness of retaining nut on pulley, and tighten if necessary
	• loose motor pulley	• tighten setscrews in pulleys
Drill bit burns	• incorrect speed	• change speed
	• chips not coming out of hole	• retract drill bit frequently to clear chips
	• dull drill bit	• resharpen drill bit
	• feeding too slow	• faster the speed
	• not lubricated	• lubricate drill bit
Drill leads off, hole not round	• hard grain in wood or lengths of cutting lips and/or angles not equal	• resharpen drill bit correctly
	• bent drill bit	• replace drill bit
Wood splinters on underside	• no "back up material" under workpiece	• use „back-up material“
Workpiece turn loose from hand	• workpiece not supported or clamped properly	• support workpiece or clamp it
Drill bit binds in workpiece	• workpiece pinching drill bit or • excessive feed pressure	• support workpiece or clamp it
	• improper belt tension	• adjust tension
Excessive drill bit runout or wobble	• bent drill bit	• use a straight drill bit
	• worn spindle bearings	• replace bearings
	• drill bit not properly installed in the chuck	• install drill bit properly
	• chuck not properly installed	• install chuck properly
Quill returns too slow or too fast	• spring has improper tension	• adjust spring tension
Chuck will not stay attached to spindle if falls off when trying to install it	• dirty, grease, or oil on the tapered inside surface of chuck or on the spindles tapered surface	• use a household detergent and clean the tapered surface of the chuck and spindle to remove all dirt, grease and oil

18 ELEKTRISCHER SCHALTPLAN / WIRING DIAGRAM



19 ERSATZTEILE / SPARE PARTS

19.1 Ersatzteilbestellung / Spare parts order

(DE) Mit HOLZMANN-Ersatzteilen verwenden Sie Ersatzteile, die ideal aufeinander abgestimmt sind. Die optimale Passgenauigkeit der Teile verkürzen die Einbauzeiten und erhöhen die Lebensdauer.

HINWEIS

Der Einbau von anderen als Originalersatzteilen führt zum Verlust der Garantie! Daher gilt: Beim Tausch von Komponenten/Teile nur vom Hersteller empfohlene Ersatzteile verwenden.

Bestellen Sie die Ersatzteile direkt auf unserer Homepage–Kategorie ERSATZTEILE.
oder kontaktieren Sie unseren Kundendienst
über unsere Homepage–Kategorie SERVICE–ERSATZTEILANFORDERUNG,
per Mail an service@holzmann-maschinen.at.
Geben Sie stets Maschinentype, Ersatzteilnummer sowie Bezeichnung an. Um Missverständnissen vorzubeugen, empfehlen wir, mit der Ersatzteilbestellung eine Kopie der Ersatzteilzeichnung beizulegen, auf der die benötigten Ersatzteile eindeutig markiert sind, falls Sie nicht über den Online-Ersatzteilkatalog anfragen.

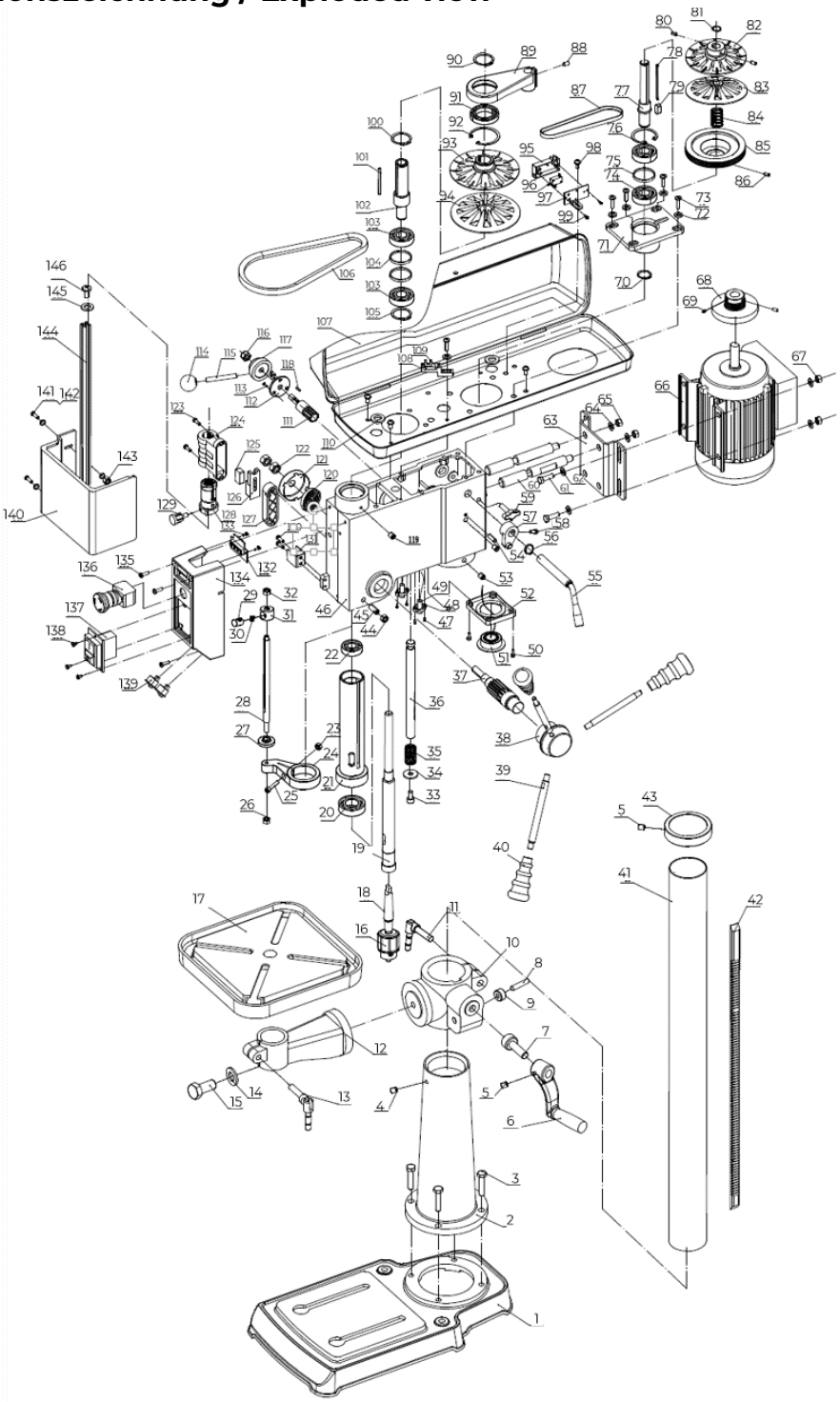
(EN) With original HOLZMANN spare parts you use parts that are attuned to each other shorten the installation time and elongate your products lifespan.

NOTE

The installation of parts other than original spare parts leads to the loss of the guarantee! Therefore: When replacing components/parts, only use spare parts recommended by the manufacturer.

Order the spare parts directly on our homepage–category SPARE PARTS or contact our customer service
via our Homepage–category SERVICE–SPARE PARTS REQUEST,
by e-mail to service@holzmann-maschinen.at.
Always state the machine type, spare part number and designation. To prevent misunderstandings, we recommend that you add a copy of the spare parts drawing with the spare parts order, on which the required spare parts are clearly marked, especially when not using the online-spare-part catalogue.

19.2 Explosionszeichnung / Exploded view



No.	Description	Qty.
1	Base	1
2	Column seat	1
3	hexbolt M10x40	4
4	set screw M10x12	2
5	set screw M6x10	1
6	Revolving handle	1
7	Worm Shaft	1
8	Worm Grar Pin	1
9	Worm Gear	1
10	Worm Gear Housing	1
11	Lock Handle	1
12	Table mounting Arm	1

No.	Description	Qty.
74	Ball Bearing 6204ZZ	4
75	Bearing Spacer	
76	Int Retaining Ring 47mm	
77	shaft	1
78	Key 4X78	1
79	Key 6X15	1
80	set screw M6x10	1
81	EXT Retaining Ring 15mm	1
82		
83	Motor Pulley Set	1
84	Compression Spring	1
85	Moddle pulley	1

13	Lock Handle	1
14	Spring Washer 16 mm	1
15	Hex Bolt M16x35	1
16	Drill Chuck	1
17	Table	1
18	Drill Chuck Arbor	1
19	Spindle	1
20	Ball Bearing 6203ZZ	1
21	Quill	1
22	Ball Bearing 6203ZZ	1
23	Hex Nut M6	1
24	Depth Stop Bracket	1
25	Cap Screw M6x20	1
26	Hex Nut M8	1
27	Depth Stop Support Nut	1
28	Threaded Depth Rod	1
29	Clamp Bolt	1
30	Compression Spring	1
31	Quick-Rerease Depth Stop	1
32	Lock Nut	1
33	Cap Screw M8x12	1
34	Flat Washer 8 mm	1
35	Compression Spring	1
36	Speed Shaft	1
37	Pinion Grear	1
38	Downfeed Lever Hub	1
39	Rod	3
40	Knob	3
41	Column	1
42	Rack	1
43	Column Ring	1
44	Stop Nut	1
45	Stop Screw	1
46	Headstock	1
47	PHLP HD SCR M4	4
48	Laser holder	2
49	Laser	2
50	PHLP HD SCR M4	4
51	LED Bulb	1
52	Lamp Holder	1
53	Set Screw	1
54	Pin	1
55	Handle-belt Tension	1
56	EXT Retaining Ring 15mm	1
57	Lever Adjusting	1
58	Hex Bolt M8x16	1
59	Lock Button	2
60	motor-Suport Rod	2
61	Hex Bolt M8x25	4
62	Washer 8mm	8
63	Motor Mount Plate	1
64	Spring Washer 12mm	2
65	Hex Nut M12	2
66	Motor	1
67	Hex Nut M8	4
68	motor Pulley	1
69	set screw M6x10	1
70	EXT Retaining Ring 20mm	1
71	middle pulley-bearing Seat	1
72	Spring Washer 6mm	
73	Cap Screw M6x20	4

86	Set Screw M6x10	1
87	Belt	1
88	Cap Screw M8x10	1
89	Speed seat	1
90	EXT Retaining Ring 35mm	1
91	Ball Bearing 61907-ZZ	1
92	Int Retaining Ring 55mm	1
93		1
94	Spindle Pulley Set	1
95	Micro-switch plate	1
96	Micro-switch	1
97	Micro-switch cover	1
98	bolt	2
99	Self-tapping screw	2
100	EXT Retaining Ring 35mm	1
101	Key 4X64	1
102	Spindle Pulley Shaft	1
103	Ball Bearing 6204ZZ	2
104	Bushing	1
105	EXT Retaining Ring 20mm	1
106	Belt	1
107	Belt Guard	1
108	Speed Sensor Mount	1
109	Speed Sensor	1
110	Rubber bushing	1
111	Speed Control Gear	1
112	Speed Adjust Plate	1
113	Flat HD Screw M5	3
114	Knob	1
115	Speed contral Knob Shaft	1
116	Lock Nut	1
117	Speed Handle Hub	1
118	Key4X12	1
119	screw	
120	Flat Coil Spring	1
121	Return Spring Cover	1
122	Hex Nut	2
123	PHLP HD SCR M5	2
124	Micro Switch housing	1
125	Micro Switch	1
126	Micro Switch Plate	1
127	Height block	1
128	rotating shaft sleeve	1
129	Lock button	1
130	PHLP HD SCR M5	2
131	Depth Stop Bracket	1
132	Digital Display	1
133	Tap Screw	2
134	Switch Box	1
135	Phlp HD Screw M5	3
136	E-Stop BUtton Lays5	1
137	MAG ON/OFF Switch	1
138	Tap Screw	3
139	Switch Button	2
140	Chuck guard	1
141	Phlp HD Screw M5	2
142	Flat Wahser 5mm	4
143	Nut	2
144	Rod	1
145	Washer 6mm	1
146	Cap Screw M6X8	1

20 ZUBEHÖR / ACCESSORIES

(DE) Optionales Zubehör finden Sie online auf der Produktseite, Kategorie EMPFOHLENES ZUBEHÖR ZUM PRODUKT.

(EN) Optional accessories can be found online on the product page, category RECOMMENDED PRODUCT ACCESSORIES.

22 GARANTIEERKLÄRUNG (DE)

1.) Gewährleistung

HOLZMANN MASCHINEN GmbH gewährt für elektrische und mechanische Bauteile eine Gewährleistungsfrist von 2 Jahren für den nicht gewerblichen Einsatz; bei gewerblichem Einsatz besteht eine Gewährleistung von 1 Jahr, beginnend ab dem Erwerb des Endverbrauchers/Käufers. HOLZMANN MASCHINEN GmbH weist ausdrücklich darauf hin, dass nicht alle Artikel des Sortiments für den gewerblichen Einsatz bestimmt sind. Treten innerhalb der oben genannten Fristen/Mängel auf, welche nicht auf im Punkt „Bestimmungen“ angeführten Ausschlussdetails beruhen, so wird HOLZMANN MASCHINEN GmbH nach eigenem Ermessen das Gerät reparieren oder ersetzen.

2.) Meldung

Der Händler meldet schriftlich den aufgetretenen Mangel am Gerät an HOLZMANN MASCHINEN GmbH. Bei berechtigtem Gewährleistungsanspruch wird das Gerät beim Händler von HOLZMANN MASCHINEN GmbH abgeholt oder vom Händler an HOLZMANN MASCHINEN GmbH gesandt. Retoursendungen ohne vorheriger Abstimmung mit HOLZMANN MASCHINEN GmbH werden nicht akzeptiert und können nicht angenommen werden. Jede Retoursendung muss mit einer von HOLZMANN MASCHINEN GmbH übermittelten RMA-Nummer versehen werden, da ansonsten eine Warenannahme und Reklamations- und Retourbearbeitung durch HOLZMANN MASCHINEN GmbH nicht möglich ist.

3.) Bestimmungen

a) Gewährleistungsansprüche werden nur akzeptiert, wenn zusammen mit dem Gerät eine Kopie der Originalrechnung oder des Kassenbeleges vom Holzmann Handelspartner beigelegt ist. Es erlischt der Anspruch auf Gewährleistung, wenn das Gerät nicht komplett mit allen Zubehörteilen zur Abholung gemeldet wird.

b) Die Gewährleistung schließt eine kostenlose Überprüfung, Wartung, Inspektion oder Servicearbeiten am Gerät aus. Defekte aufgrund einer unsachgemäßen Benutzung durch den Endanwender oder dessen Händler werden ebenfalls nicht als Gewährleistungsanspruch akzeptiert.

c) Ausgeschlossen sind Defekte an Verschleißteilen wie z. B. Kohlebürsten, Fangsäcke, Messer, Walzen, Schneideplatten, Schneideeinrichtungen, Führungen, Kupplungen, Dichtungen, Laufräder, Sageblätter, Hydrauliköle, Ölfiltern, Gleitbacken, Schalter, Riemen, usw.

d) Ausgeschlossen sind Schäden an den Geräten, welche durch unsachgemäße Verwendung, durch Fehlgebrauch des Gerätes (nicht seinem normalen Verwendungszweckes entsprechend) oder durch Nichtbeachtung der Betriebs- und Wartungsanleitungen, oder höhere Gewalt, durch unsachgemäße Reparaturen oder technische Änderungen durch nicht autorisierte Werkstätten oder den Geschäftspartnern selbst, durch die Verwendung von nicht originalen HOLZMANN Ersatz- oder Zubehörteilen, verursacht sind.

e) Entstandene Kosten (Frachtkosten) und Aufwendungen (Prüfkosten) bei nichtberechtigten Gewährleistungsansprüchen werden nach Überprüfung unseres Fachpersonals dem Geschäftspartnern oder Händler in Rechnung gestellt.

f) Geräte außerhalb der Gewährleistungsfrist: Reparatur erfolgt nur nach Vorauskasse oder Händlerrechnung gemäß des Kostenvoranschlages (inklusive Frachtkosten) der HOLZMANN MASCHINEN GmbH.

g) Gewährleistungsansprüche werden nur für den Geschäftspartnern eines HOLZMANN Händlers, welcher das Gerät direkt bei der HOLZMANN MASCHINEN GmbH erworben hat, gewährt. Diese Ansprüche sind bei mehrfacher Veräußerung des Gerätes nicht übertragbar

4.) Schadensersatzansprüche und sonstige Haftungen

Die HOLZMANN MASCHINEN GmbH haftet in allen Fällen nur beschränkt auf den Warenwert des Gerätes. Schadensersatzansprüche aufgrund schlechter Leistung, Mängel, sowie Folgeschäden oder Verdienstausfälle wegen eines Defektes während der Gewährleistungsfrist werden nicht anerkannt. HOLZMANN MASCHINEN GmbH besteht auf das gesetzliche Nachbesserungsrecht eines Gerätes.

SERVICE

Nach Ablauf der Garantiezeit können Instandsetzungs- und Reparaturarbeiten von entsprechend geeigneten Fachfirmen durchgeführt werden. Es steht Ihnen auch die HOLZMANN MASCHINEN GmbH weiterhin gerne mit Service und Reparatur zur Seite. Stellen Sie in diesem Fall eine unverbindliche Kostenanfrage

per Mail an service@holzmann-maschinen.at,

oder nutzen Sie das Online Reklamations- bzw. Ersatzteilbestellformular, zur Verfügung gestellt auf unserer Homepage–Kategorie SERVICE.

23 GUARANTEE TERMS (EN)

1.) Warranty

For mechanical and electrical components Company HOLZMANN MASCHINEN GmbH grants a warranty period of 2 years for DIY use and a warranty period of 1 year for professional/industrial use - starting with the purchase of the final consumer (invoice date).

In case of defects during this period which are not excluded by paragraph 3, Holzmann will repair or replace the machine at its own discretion.

2.) Report

In order to check the legitimacy of warranty claims, the final consumer must contact his dealer. The dealer has to report in written form the occurred defect to HOLZMANN MASCHINEN GmbH. If the warranty claim is legitimate, HOLZMANN MASCHINEN GmbH will pick up the defective machine from the dealer. Return shipments by dealers which have not been coordinated with HOLZMANN MASCHINEN GmbH will not be accepted. A RMA number is an absolute must-have for us - we won‘t accept returned goods without an RMA number!

3.) Regulations

a) Warranty claims will only be accepted when a copy of the original invoice or cash voucher from the trading partner of HOLZMANN MASCHINEN GmbH is enclosed to the machine. The warranty claim expires if the accessories belonging to the machine are missing.

b) The warranty does not include free checking, maintenance, inspection or service works on the machine. Defects due to incorrect usage through the final consumer or his dealer will not be accepted as warranty claims either.

c) Excluded are defects on wearing parts such as carbon brushes, fangers, knives, rollers, cutting plates, cutting devices, guides, couplings, seals, impellers, blades, hydraulic oils, oil filters, sliding jaws, switches, belts, etc.

d) Also excluded are damages on the machine caused by incorrect or inappropriate usage, if it was used for a purpose which the machine is not supposed to, ignoring the user manual, force majeure, repairs or technical manipulations by not authorized workshops or by the customer himself, usage of non-original Holzmann spare parts or accessories.

e) After inspection by our qualified staff, resulted costs (like freight charges) and expenses for not legitimated warranty claims will be charged to the final customer or dealer.

f) In case of defective machines outside the warranty period, we will only repair after advance payment or dealer’s invoice according to the cost estimate (incl. freight costs) of HOLZMANN MASCHINEN GmbH.

g) Warranty claims can only be granted for customers of an authorized HOLZMANN MASCHINEN GmbH dealer who directly purchased the machine from HOLZMANN MASCHINEN GmbH. These claims are not transferable in case of multiple sales of the machine.

4.) Claims for compensation and other liabilities

The liability of company HOLZMANN MASCHINEN GmbH is limited to the value of goods in all cases.

Claims for compensation because of poor performance, lacks, damages or loss of earnings due to defects during the warranty period will not be accepted.

HOLZMANN MASCHINEN GmbH insists on its right to subsequent improvement of the machine.

SERVICE

After Guarantee and warranty expiration specialist repair shops can perform maintenance and repair jobs. But we are still at your service as well with spare parts and/or product service. Place your spare part/repair service cost inquiry by

mail to service@holzmann-maschinen.at.

or use the online complaint order formula provided on our homepage–category service.

24 PRODUKTBEOBACHTUNG | PRODUCT MONITORING

(DE) Wir beobachten unsere Produkte auch nach der Auslieferung.

Um einen ständigen Verbesserungsprozess gewährleisten zu können, sind wir von Ihnen und Ihren Eindrücken beim Umgang mit unseren Produkten abhängig:

- Probleme, die beim Gebrauch des Produktes auftreten
- Fehlfunktionen, die in bestimmten Betriebssituationen auftreten
- Erfahrungen, die für andere Benutzer wichtig sein können

Wir bitten Sie, derartige Beobachtungen zu notieren und an diese per E-Mail oder Post an uns zu senden:

(EN) We monitor the quality of our delivered products in the frame of a Quality Management policy.

Your opinion is essential for further product development and product choice. Please let us know about your:

- Impressions and suggestions for improvement.
- Experiences that may be useful for other users and for product design
- Experiences with malfunctions that occur in specific operation modes

We would like to ask you to note down your experiences and observations and send them to us via e-mail or by post:

Meine Beobachtungen / My experiences:

Name / name:
Produkt / product:
Kaufdatum / purchase date:
Erworben von / purchased from:
E-Mail / e-mail:
Vielen Dank für Ihre Mitarbeit! / Thank you for your kind cooperation!

KONTAKTADRESSE / CONTACT:
HOLZMANN Maschinen GmbH
4170 Haslach, Marktplatz 4
AUSTRIA
Tel : +43 7289 71562 0
info@holzmann-maschinen.at
www.holzmann-maschinen.at