



Betriebsanleitung

Version 1.0.3

Tischbohrmaschine

OPTidrill®
B I7Pro basic

3003161





Inhaltsverzeichnis

1	Sicherheit	
1.1	Sicherheitshinweise (Warnhinweise)	5
1.1.1	Gefahren-Klassifizierung	5
1.1.2	Weitere Piktogramme	6
1.2	Bestimmungsgemäße Verwendung	7
1.3	Vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendung	7
1.3.1	Vermeidung von Fehlanwendungen	7
1.4	Gefahren, die von der Tischbohrmaschine ausgehen können	8
1.5	Qualifikation	9
1.5.1	Zielgruppe private Nutzer	9
1.5.2	Pflichten des Nutzers	9
1.5.3	Zusätzliche Anforderungen an die Qualifikation	9
1.6	Bedienerpositionen	9
1.7	Sicherheitsmaßnahmen während des Betriebs	9
1.8	Sicherheitseinrichtungen	10
1.9	Körperschutzmittel	10
1.10	Sicherheitsüberprüfung	11
1.11	Not-Halt Schalter	12
1.11.1	Bohrtisch	12
1.12	Trennende Schutzvorrichtungen	12
1.12.1	Bohrfutterschutz	12
1.12.2	Schutzabdeckung der Riemenscheiben	12
1.12.3	Verbots-, Gebots- und Warnschilder	12
1.13	Körperschutzmittel	12
1.14	Sicherheit während des Betriebs	13
1.15	Sicherheit bei der Instandhaltung	13
1.15.1	Abschalten und Sichern der Tischbohrmaschine	13
1.15.2	Mechanische Wartungsarbeiten	13
1.16	Elektrik	13
2	Technische Daten	
2.1	Emissionen	14
3	Anlieferung, Innerbetrieblicher Transport und Auspacken	
3.1	Hinweise zu Transport, Aufstellung und Auspacken	15
3.1.1	Allgemeine Gefahren beim innerbetrieblichen Transport	15
3.2	Lieferumfang	16
3.3	Aufstellen und Montieren	16
3.3.1	Anforderungen an den Aufstellort	16
3.3.2	Montieren	16
3.4	Aufstellen	18
3.4.1	Befestigen	18
3.5	Erste Inbetriebnahme	19
4	Bedienung	
4.1	Bedien- und Anzeigeelemente	20
4.2	Sicherheit	21
4.2.1	Bohrtiefenanschlag	21
4.2.2	Tischneigung	21
4.3	Drehzahlveränderung	22
4.3.1	Drehzahltablette	22
4.4	Richtwerte für Drehzahlen mit HSS – Eco – Spiralbohrer	23
4.5	Bohrfutter	23
4.5.1	Ausbau Schnellspann - Bohrfutter	23
4.5.2	Einbau Bohrfutter	24
4.6	Kühlung	24
4.7	Vor dem Arbeitsgang	24
4.8	Während dem Arbeitsgang	25
5	Instandhaltung	
5.1	Sicherheit	25
5.1.1	Vorbereitung	26



	5.1.2	Wiederinbetriebnahme.....	26
	5.2	Inspektion und Wartung	26
	5.3	Instandsetzung	28
	5.3.1	Kundendiensttechniker	28
6		Störungen	
	6.1	Störungen an der Bohrmaschine.....	29
7		Anhang	
	7.1	Urheberrecht	30
	7.2	Mangelhaftungsansprüche / Garantie	30
	7.3	Entsorgungshinweis / Wiederverwertungsmöglichkeiten:	31
	7.3.1	Außerbetrieb nehmen	31
	7.3.2	Entsorgung der Neugeräte-Verpackung	31
	7.3.3	Entsorgung des Altgerätes	31
	7.3.4	Entsorgung der elektrischen und elektronischen Komponenten	31
	7.4	Entsorgung über kommunale Sammelstellen.....	32
	7.5	Änderungsinformationen Betriebsanleitung	32
	7.6	Produktbeobachtung	32
8		Ermitteln der Schnittgeschwindigkeit und der Drehzahl	
	8.1	Tabelle Schnittgeschwindigkeiten/ Vorschub	33
	8.2	Drehzahltablelle	33
9		Ersatzteile - Spare parts	
	9.1	Ersatzteilbestellung - Ordering spare parts	35
	9.2	Hotline Ersatzteile - Spare parts Hotline	35
	9.3	Service Hotline	35
	9.4	Ersatzteilzeichnungen - Spare part drawings	36
	9.5	Schaltplan - Wiring diagram	40



Vorwort

Sehr geehrter Kunde,

vielen Dank für den Kauf eines Produktes von OPTIMUM.

OPTIMUM Metallbearbeitungsmaschinen bieten ein Höchstmaß an Qualität, technisch optimale Lösungen und überzeugen durch ein herausragendes Preis-Leistungs-Verhältnis. Ständige Weiterentwicklungen und Produktinnovationen gewähren jederzeit einen aktuellen Stand an Technik und Sicherheit.

Vor Inbetriebnahme lesen Sie bitte diese Bedienungsanleitung gründlich durch und machen Sie sich mit der Maschine vertraut. Stellen Sie auch sicher, dass alle Personen, die die Maschine bedienen, immer vorher die Bedienungsanleitung gelesen und verstanden haben.

Bewahren Sie diese Bedienungsanleitung sorgfältig im Bereich der Maschine auf.

Informationen

Die Bedienungsanleitung enthält Angaben zur sicherheitsgerechten und sachgemäßen Installation, Bedienung und Wartung der Maschine. Die ständige Beachtung aller in diesem Handbuch enthaltenen Hinweise gewährleistet die Sicherheit von Personen und der Maschine.

Das Handbuch legt den Bestimmungszweck der Maschine fest und enthält alle erforderlichen Informationen zu deren wirtschaftlichen Betrieb sowie deren langer Lebensdauer.

Im Abschnitt Wartung sind alle Wartungsarbeiten und Funktionsprüfungen beschrieben, die vom Benutzer regelmäßig durchgeführt werden müssen.

Die im vorliegenden Handbuch vorhandenen Abbildungen und Informationen können gegebenenfalls vom aktuellen Bauzustand Ihrer Maschine abweichen. Als Hersteller sind wir ständig um eine Verbesserung und Erneuerung der Produkte bemüht, deshalb können Veränderungen vorgenommen werden, ohne dass diese vorher angekündigt werden. Die Abbildungen der Maschine können sich in einigen Details von den Abbildungen in dieser Anleitung unterscheiden, dies hat jedoch keinen Einfluss auf die Bedienbarkeit der Maschine.

Aus den Angaben und Beschreibungen können deshalb keine Ansprüche hergeleitet werden. Änderungen und Irrtümer behalten wir uns vor!

Ihre Anregungen hinsichtlich dieser Betriebsanleitung sind ein wichtiger Beitrag zur Optimierung unserer Arbeit, die wir unseren Kunden bieten. Wenden Sie sich bei Fragen oder im Falle von Verbesserungsvorschlägen an unseren Service.

Sollten Sie nach dem Lesen dieser Betriebsanleitung noch Fragen haben oder können Sie ein Problem nicht mit Hilfe dieser Betriebsanleitung lösen, setzen Sie sich bitte mit Ihrem Fachhändler oder direkt mit OPTIMUM in Verbindung.

Optimum Maschinen Germany GmbH

Dr.- Robert - Pfleger - Str. 26

D-96103 Hallstadt

Fax (+49)0951 / 96555 - 888

Mail: info@optimum-maschinen.de

Internet: www.optimum-maschinen.de



1 Sicherheit

Konventionen der Darstellung

	gibt zusätzliche Hinweise
	fordert Sie zum Handeln auf
	Aufzählungen

Dieser Teil der Betriebsanleitung

- erklärt Ihnen die Bedeutung und die Verwendung der in dieser Betriebsanleitung verwendeten Warnhinweise,
- legt die bestimmungsgemäße Verwendung der Bohrmaschine fest,
- weist Sie auf Gefahren hin, die bei Nichtbeachtung dieser Anleitung für Sie und andere Personen entstehen könnten,
- informiert Sie darüber, wie Gefahren zu vermeiden sind.

Beachten Sie ergänzend zur Betriebsanleitung

- die zutreffenden Gesetze und Verordnungen,
- die gesetzlichen Bestimmungen zur Unfallverhütung,
- die Verbots-, Warn- und Gebotsschilder sowie die Warnhinweise an der Bohrmaschine.

Bewahren Sie die Dokumentation stets in der Nähe der Bohrmaschine auf.

INFORMATION

Können Sie Probleme nicht mit Hilfe dieser Betriebsanleitung lösen, fragen Sie an bei:

Optimum Maschinen Germany GmbH
Dr. Robert-Pfleger-Str. 26
D-96103 Hallstadt
E-Mail: info@optimum-maschinen.de



1.1 Sicherheitshinweise (Warnhinweise)

1.1.1 Gefahren-Klassifizierung

Wir teilen die Sicherheitshinweise in verschiedene Stufen ein. Die unten stehende Tabelle gibt Ihnen eine Übersicht über die Zuordnung von Symbolen (Piktogrammen) und Signalwörtern zu der konkreten Gefahr und den (möglichen) Folgen.

Piktogramm	Signalwort	Definition/Folgen
	GEFAHR!	Unmittelbare Gefährlichkeit, die zu einer ernsten Verletzung von Personen oder zum Tode führen wird.
	WARNUNG!	Risiko: eine Gefährlichkeit könnte zu einer ernsten Verletzung von Personen oder zum Tode führen.
	VORSICHT!	Gefährlichkeit oder unsichere Verfahrensweise, die zu einer Verletzung von Personen oder einem Eigentumsschaden führen könnte.
	ACHTUNG!	Situation, die zu einer Beschädigung der Bohrmaschine und des Produkts sowie zu sonstigen Schäden führen könnte. Kein Verletzungsrisiko für Personen.

B17Pro_basic_DE.fm



Piktogramm	Signalwort	Definition/Folgen
	Information	Anwendungstipps und andere wichtige/nützliche Informationen und Hinweise. Keine gefährlichen oder schadenbringenden Folgen für Personen oder Sachen.

Wir ersetzen bei konkreten Gefahren das Piktogramm



allgemeine Gefahr



durch eine
Warnung vor



Handverletzungen,



gefährlicher
elektrischer
Spannung,

oder



rotierenden Teilen.

1.1.2 Weitere Piktogramme



Warnung Rutschgefahr!



Warnung Stolpergefahr!



Warnung heiße Oberfläche!



Warnung biologische
Gefährdung!



Warnung vor
automatischem Anlauf!



Warnung Kippgefahr!



Warnung schwebende
Lasten!



Vorsicht, Gefahr durch
explosionsgefährliche
Stoffe!



Einschalten verboten!



Gehörschutz tragen!



Vor Inbetriebnahme
Betriebsanleitung lesen!



Netzstecker ziehen!



Schutzbrille tragen!



Schutzhandschuhe tragen!



Sicherheitsschuhe tragen!



Schutzanzug tragen!



1.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

WARNUNG!

Bei nicht bestimmungsgemäßer Verwendung der Maschine entstehen Gefahren für das Personal, werden die Maschine und weitere Sachwerte des Betreibers gefährdet, kann die Funktion der Maschine beeinträchtigt sein.



Die Tischbohrmaschine ist für den Einsatz in nicht explosionsgefährdeter Umgebung konstruiert und gebaut. Die Tischbohrmaschine ist für das Herstellen von Löchern in kaltes Metall oder anderen nicht gesundheitsgefährlichen, oder nicht brennbaren Werkstoffen durch Verwendung eines rotierenden spanenden Werkzeuges mit mehreren Spannuten konstruiert und gebaut. Die Bohrmaschine wird mit einem Bohrfutterschutz ausgeliefert. Die Bohrmaschine darf nur mit diesem Bohrfutterschutz betrieben werden.

Wird die Tischbohrmaschine anders als oben angeführt eingesetzt, ohne Genehmigung der Firma Optimum Maschinen Germany GmbH verändert, wird die Tischbohrmaschine nicht mehr bestimmungsgemäß eingesetzt.

Wir übernehmen keine Haftung für Schäden aufgrund einer nicht bestimmungsgemäßen Verwendung.

Wir weisen ausdrücklich darauf hin, dass durch nicht von der Firma Optimum Maschinen Germany GmbH genehmigte konstruktive, technische oder verfahrenstechnische Änderungen auch die Garantie erlischt.

Teil der bestimmungsgemäßen Verwendung ist, dass Sie die Grenzen der Tischbohrmaschine einhalten, die Betriebsanleitung beachten.

ACHTUNG!

Der nicht bestimmungsgemäße Gebrauch der Tischbohrmaschine sowie die Missachtung der Sicherheitsvorschriften oder der Bedienungsanleitung schließen eine Haftung des Herstellers für darauf resultierende Schäden an Personen oder Gegenständen aus und bewirken ein Erlöschen des Garantieanspruches!



1.3 Vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendung

Eine andere als die unter der „Bestimmungsgemäße Verwendung“ festgelegte oder über diese hinausgehende Benutzung gilt als nicht bestimmungsgemäß und ist verboten. Jede andere Verwendung Bedarf einer Rücksprache mit dem Hersteller.

Mit der Tischbohrmaschine darf ausschließlich nur mit metallischen, kalten und nicht brennbaren Werkstoffen gearbeitet werden.

Um Fehlgebrauch zu vermeiden, muss die Betriebsanleitung vor Erstinbetriebnahme gelesen und verstanden werden.

Das Bedienpersonal muss qualifiziert sein!

1.3.1 Vermeidung von Fehlanwendungen

- Einsatz von geeigneten Bearbeitungswerkzeugen.
- Anpassung von Drehzahleinstellung und Vorschub auf den Werkstoff und das Werkstück.
- Werkstück fest und vibrationsfrei einspannen.

ACHTUNG!

Das Werkstück muss immer in einem Maschinenschraubstock, Backenfutter oder mit anderen geeigneten Spannwerkzeugen wie z.B. Spannpratzen befestigt werden.



WARNUNG!

Verletzung durch wegschleudernde Werkstücke.





Die Tischhöhenverstellung darf nicht als Bohrvorschub verwendet werden. Die Klemmung des Tisches ist gelöst, Die mögliche Belastbarkeit der Tischhöhenverstellung ist dafür nicht vorgesehen.

- ➔ Spannen Sie das Werkstück in den Maschinenschraubstock. Vergewissern Sie sich, dass das Werkstück fest in dem Maschinenschraubstock bzw. der Maschinenschraubstock fest auf den Bohrtisch gespannt ist.
- Einsatz von Kühl- und Schmiermittel zur Steigerung der Standzeit am Werkzeug und Verbesserung der Oberflächenqualität.
- Spannen der Bearbeitungswerkzeuge und Werkstücke auf sauberen Spannflächen.
- Maschine ausreichend abschmieren.
- Lagerspiel und Führungen richtig einstellen.

Es wird empfohlen:

- Bohrer so einzusetzen, dass sich dieser genau zwischen den drei Spannbacken des Bohrfutters befindet.

Beim Bohren ist darauf zu achten, dass

- je nach Durchmesser des Bohrers, muss die passende Drehzahl eingestellt sein,
- der Andruck nur so stark sein darf, dass der Bohrer unbelastet schneiden kann,
- bei zu starkem Andruck sich ein frühzeitiger Bohrerverschleiß ggf. sogar ein Bohrerbruch bzw. Einklemmen in der Bohrung einstellt. Sollte ein Einklemmen vorkommen, sofort den Hauptantriebsmotor durch Betätigen des Not-Halt Schalter stillsetzen,
- bei harten Werkstoffen, z.B. Stahl, handelsübliches Kühl-/ Schmiermittel verwendet werden muss, grundsätzlich immer den Bohrer bei sich drehender Spindel aus dem Werkstück herauszufahren ist.
- Die Verarbeitung von Kunststoffen an der Bohrmaschine führt zu statischer Aufladung. Die statische Aufladung von Maschinenteilen durch die Verarbeitung von Kunststoffen kann von der Bohrmaschine nicht gefahrlos abgeleitet werden.

1.4 Gefahren, die von der Tischbohrmaschine ausgehen können

Die Tischbohrmaschine entspricht dem Stand der Technik. Dennoch bleibt noch ein Restrisiko bestehen, denn die Tischbohrmaschine arbeitet mit

- hohen Drehzahlen,
- rotierenden Teilen,
- elektrischen Spannungen und Strömen.
- Das Risiko für die Gesundheit von Personen durch diese Gefährdungen haben wir konstruktiv und durch Sicherheitstechnik minimiert.

Bei Bedienung und Instandhaltung der Tischbohrmaschine durch nicht ausreichend qualifiziertes Personal können durch falsche Bedienung oder unsachgemäße Instandhaltung Gefahren von der Tischbohrmaschine ausgehen.

INFORMATION

Alle Personen, die mit der Montage, Inbetriebnahme, Bedienung und Instandhaltung zu tun haben, müssen

- die erforderliche Qualifikation besitzen,
- diese Betriebsanleitung genau beachten.

Bei nicht bestimmungsgemäßer Verwendung

- können Gefahren für das Personal entstehen,
- können die Maschine und weitere Sachwerte gefährdet werden,
- kann die Funktion der Tischbohrmaschine beeinträchtigt sein.

Schalten Sie die Tischbohrmaschine immer ab, wenn Sie Reinigungs- oder Instandhaltungsarbeiten vornehmen.





WARNUNG!

Die Tischbohrmaschine darf nur mit funktionierenden Sicherheitseinrichtungen betrieben werden.

Schalten Sie die Tischbohrmaschine sofort ab, wenn Sie feststellen, dass eine Sicherheitseinrichtung fehlerhaft oder demontiert ist!

Sie als Betreiber sind dafür verantwortlich!



1.5 Qualifikation

1.5.1 Zielgruppe private Nutzer

Die Maschine findet Verwendung im privaten Bereich. Die Verständnissfähigkeit von Personen im privaten Bereich mit der Ausbildung in einem Metallberuf wurde in dieser Betriebsanleitung berücksichtigt. Eine Ausbildung oder weitergehende Schulung in einem Metallberuf ist eine Voraussetzung zur sicheren Bedienung der Maschine. Es ist unerlässlich, dass der private Nutzer sich der Gefahren im Umgang mit dieser Maschine bewusst wird. Wir empfehlen eine Schulung im Umgang mit Bohrmaschinen zu besuchen. Eine solche Schulung kann Ihr Fachhändler anbieten. Diese Kurse werden auch an Volkshochschulen in Deutschland angeboten.

1.5.2 Pflichten des Nutzers

Der Nutzer muss

- die Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben,
- mit allen Sicherheitseinrichtungen und Sicherheitsvorschriften vertraut sein,
- die Bohrmaschine bedienen können.

1.5.3 Zusätzliche Anforderungen an die Qualifikation

Für Arbeiten an elektrischen Bauteilen oder Betriebsmitteln gelten zusätzliche Anforderungen:

- Nur eine Elektrofachkraft oder Leitung und Aufsicht durch eine Elektrofachkraft.

Vor der Durchführung von Arbeiten an elektrischen Bauteilen oder Betriebsmitteln sind folgende Maßnahmen in der angegebenen Reihenfolge durchzuführen.

- ➔ allpolig abschalten.
- ➔ gegen Wiedereinschalten sichern,
- ➔ Spannungsfreiheit prüfen.

1.6 Bedienerpositionen

Die Bedienerposition befindet sich vor der Bohrmaschine.

INFORMATION

Der Netzstecker der Tischbohrmaschine muss frei zugänglich sein.



1.7 Sicherheitsmaßnahmen während des Betriebs

VORSICHT!

Gefahr durch das Einatmen gesundheitsgefährdender Stäube und Nebel. Abhängig von den zu bearbeitenden Werkstoffen und den dabei eingesetzten Hilfsmitteln, können Stäube und Nebel entstehen, die ihre Gesundheit gefährden. Sorgen Sie dafür, dass die entstehenden, gesundheitsgefährdenden Stäube und Nebel sicher am Entstehungsort abgesaugt und aus dem Arbeitsbereich weggeleitet oder gefiltert werden. Verwenden Sie dazu eine geeignete Absauganlage.





VORSICHT!

Gefahr von Bränden und Explosionen durch den Einsatz von entzündlichen Werkstoffen oder Kühl-Schmiermitteln.

Vor der Bearbeitung von entzündlichen Werkstoffen (z.B. Aluminium, Magnesium) oder dem Verwenden von brennbaren Hilfsstoffen (z.B. Spiritus) müssen Sie zusätzliche Vorsichtsmaßnahmen treffen, um eine Gesundheitsgefährdung sicher abzuwenden.



1.8 Sicherheitseinrichtungen

Betreiben Sie die Tischbohrmaschine nur mit ordnungsgemäß funktionierenden Sicherheitseinrichtungen.

Setzen Sie die Tischbohrmaschine sofort still, wenn eine Sicherheitseinrichtung fehlerhaft ist oder unwirksam wird.

Sie sind dafür verantwortlich!

Nach dem Ansprechen oder des Defektes einer Sicherheitseinrichtung dürfen Sie die Tischbohrmaschine erst dann wieder benutzen, wenn Sie

- die Ursache der Störung beseitigt haben,
- sich überzeugt haben, dass dadurch keine Gefahr für Personen oder Sachen entsteht.

WARNUNG!

Wenn Sie eine Sicherheitseinrichtung überbrücken, entfernen oder auf andere Art außer Funktion setzen, gefährden Sie sich und andere an der Tischbohrmaschine arbeitende Menschen. Mögliche Folgen sind

- Verletzungen durch umherfliegende Werkstücke oder Werkstückteile,
- Berühren von rotierenden Teilen,
- ein tödlicher Stromschlag.

Die Tischbohrmaschine hat folgende Sicherheitseinrichtungen:

- einen Not-Halt Schalter,
- einen Bohrtisch mit Nuten zur Befestigung des Werkstücks oder eines Schraubstocks,
- eine fest angebaute Schutzabdeckung der Riemenscheiben mit Positionsschalter,
- einen einklappbaren Bohrfutterschutz.



WARNUNG!

Die zur Verfügung gestellten und mit der Maschine ausgelieferten, trennenden Schutzeinrichtungen sind dazu bestimmt, die Risiken des Herausschleuderns von Werkstücken bzw. den Bruchstücken von Werkzeug oder Werkstück herabzusetzen, jedoch nicht, diese vollständig zu beseitigen. Arbeiten Sie stets umsichtig und beachten Sie die Grenzwerte ihres Zerspanungsprozesses.



1.9 Körperschuttmittel

Bei einigen Arbeiten benötigen Sie Körperschuttmittel als Schutzausrüstung.

Schützen Sie Ihr Gesicht und Ihre Augen: Tragen Sie bei allen Arbeiten, bei denen Ihr Gesicht und die Augen gefährdet sind, einen Helm mit Gesichtsschutz.

Verwenden Sie Schutzhandschuhe, wenn Sie scharfkantige Teile in die Hand nehmen.

Tragen Sie Sicherheitsschuhe, wenn Sie schwere Teile an-, abbauen oder transportieren.

Tragen Sie einen Gehörschutz, wenn der Lärmpegel (Immission) an Ihrem Arbeitsplatz größer als 80 dB (A) ist.





Überzeugen Sie sich vor Arbeitsbeginn davon, dass die vorgeschriebenen Körperschuttmittel am Arbeitsplatz verfügbar sind.

VORSICHT!

Verunreinigte, unter Umständen kontaminierte Körperschuttmittel können Erkrankungen auslösen. Reinigen Sie sie nach jeder Verwendung und einmal wöchentlich.



1.10 Sicherheitsüberprüfung

Überprüfen Sie die Tischbohrmaschine vor jedem Neu-einschalten oder mindestens einmal pro Schicht. Melden Sie Schäden oder Mängel und Veränderungen im Betriebsverhalten sofort der verantwortlichen Führungskraft.

Überprüfen Sie alle Sicherheitseinrichtungen

- ☐ zu Beginn jeder Schicht (bei unterbrochenem Betrieb),
- ☐ einmal wöchentlich (bei durchgehendem Betrieb),
- ☐ nach jeder Wartung und Instandsetzung.

Überprüfen Sie, ob die Verbots-, Warn- und Hinweisschilder sowie die Markierungen auf der Tischbohrmaschine

- ☐ lesbar sind (evtl. reinigen),
- ☐ vollständig sind (ggf. ersetzen).

INFORMATION

Benutzen Sie die nachfolgende Übersicht, um die Prüfungen zu organisieren.



Allgemeine Überprüfung		
Einrichtung	Prüfung	OK
Schutzabdeckungen	Montiert, fest verschraubt und nicht beschädigt	
Schilder, Markierungen	Installiert und lesbar	
Datum:	Prüfer (Unterschrift):	

Funktionsprüfung		
Einrichtung	Prüfung	OK
Not-Halt- Schalter	Nach dem Betätigen des Not-Halt Schalter muss die Tischbohrmaschine abschalten.	
Positionsschalter Schutzabdeckung Keilriemen	Die Tischbohrmaschine darf nicht einschalten, wenn die Schutzabdeckung der Riemenscheiben geöffnet ist.	
Datum:	Prüfer (Unterschrift):	



1.11 Not-Halt Schalter

VORSICHT!

Auch nach dem Betätigen des Not-Halt Schalters dreht die Bohrspindel in Abhängigkeit der vorher eingestellten Drehzahl noch einige Sekunden weiter.



1.11.1 Bohrtisch

Am Bohrtisch sind Aufnahmen für Nutensteine angebracht.

WARNUNG!

Verletzungsgefahr durch Herumschleudern von Teilen. Befestigen Sie das Werkstück sicher auf dem Bohrtisch.



1.12 Trennende Schutzvorrichtungen

1.12.1 Bohrfutterschutz

Stellen Sie die richtige Höhe der Schutzeinrichtung vor Arbeitsbeginn ein. Lösen Sie hierzu die Klemmschraube, stellen Sie die erforderliche Höhe ein und drehen Sie die Klemmschrauben wieder fest.

1.12.2 Schutzabdeckung der Riemenscheiben

Am Bohrkopf ist eine Schutzabdeckung für die Riemenscheiben angebracht. In der Schutzabdeckung ist ein Schalter integriert, der die geschlossene Stellung überwacht.

INFORMATION

Solange die Schutzabdeckung nicht geschlossen ist, lässt sich die Maschine nicht starten.



1.12.3 Verbots-, Gebots- und Warnschilder

INFORMATION

Alle Warnschilder müssen lesbar sein. Kontrollieren Sie diese regelmäßig.



1.13 Körperschutzmittel

Bei bestimmten Arbeiten benötigen Sie Körperschutzmittel als Schutzausrüstung. Diese sind:

- Schutzhelm,
- Schutzbrille oder Gesichtsschutz,
- Schutzhandschuhe,
- Sicherheitsschuhe mit Stahlkappen,
- Gehörschutz.

Überzeugen Sie sich vor Arbeitsbeginn davon, dass die vorgeschriebene Ausrüstung am Arbeitsplatz verfügbar ist.

VORSICHT!

Verunreinigte, unter Umständen kontaminierte Körperschutzmittel können Erkrankungen auslösen. Reinigen Sie Ihre Körperschutzmittel nach jeder Verwendung, regelmäßig einmal wöchentlich.



Körperschutzmittel für spezielle Arbeiten

Schützen Sie Ihr Gesicht und Ihre Augen: Tragen Sie bei allen Arbeiten, bei denen Ihre Augen gefährdet sind, eine Schutzbrille.

Verwenden Sie Schutzhandschuhe, wenn Sie scharfkantige Teile in die Hand nehmen.



Tragen Sie Sicherheitsschuhe, wenn Sie schwere Teile an-, abbauen oder transportieren.

1.14 Sicherheit während des Betriebs

Auf konkrete Gefahren bei Arbeiten mit und an der Tischbohrmaschine weisen wir Sie bei der Beschreibung dieser Arbeiten hin.

WARNUNG!

Vor dem Einschalten der Tischbohrmaschine überzeugen Sie sich davon, dass dadurch keine Gefahr für Personen entsteht, keine Sachen beschädigt werden.



Unterlassen Sie jede sicherheitsbedenkliche Arbeitsweise.

- Stellen Sie sicher, dass durch Ihre Arbeit niemand gefährdet wird.
- Halten Sie bei Montage, Bedienung, Wartung und Instandsetzung die Anweisungen dieser Betriebsanleitung unbedingt ein.
- Arbeiten Sie nicht an der Tischbohrmaschine, wenn Ihre Konzentrationsfähigkeit aus irgend einem Grunde – wie z.B. dem Einfluss von Medikamenten – gemindert ist.
- Melden Sie dem Aufsichtsführenden alle Gefährdungen oder Fehler.
- Bleiben Sie an der Tischbohrmaschine bis ein vollständiger Stillstand von Bewegungen erfolgt ist.
- Benutzen Sie die vorgeschriebenen Körperschuttmittel. Tragen Sie eng anliegende Kleidung und gegebenenfalls ein Haarnetz.
- Verwenden Sie beim Bohren keine Schutzhandschuhe.

1.15 Sicherheit bei der Instandhaltung

Informieren Sie das Bedienpersonal rechtzeitig über Wartungs- und Reparaturarbeiten.

Melden Sie alle sicherheitsrelevanten Änderungen der Tischbohrmaschine oder ihres Betriebsverhaltens. Dokumentieren Sie alle Änderungen, lassen Sie die Betriebsanleitung aktualisieren und unterweisen Sie das Bedienpersonal.

1.15.1 Abschalten und Sichern der Tischbohrmaschine

Ziehen Sie vor Beginn der Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten den Netzstecker.

Alle Maschinenteile sowie sämtliche gefahrbringenden Spannungen sind abgeschaltet. Ausgenommen sind nur die Stellen, die mit nebenstehendem Piktogramm gekennzeichnet sind.

Bringen Sie ein Warnschild an der Maschine an.

1.15.2 Mechanische Wartungsarbeiten

Entfernen bzw. installieren Sie vor bzw. nach Ihrer Arbeit alle für die Instandhaltungsarbeiten angebrachten Schutz- und Sicherheitseinrichtungen wie:

- Abdeckungen,
- Sicherheitshinweise und Warnschilder,
- Erdungskabel.

Wenn Sie Schutz- oder Sicherheitseinrichtungen entfernen, dann bringen Sie diese unmittelbar nach Abschluss der Arbeiten wieder an. Überprüfen Sie deren Funktion!

1.16 Elektrik

Lassen Sie die elektrische Maschine/Ausrüstung regelmäßig, mindestens aber halbjährlich überprüfen.

Lassen Sie alle Mängel wie lose Verbindungen, beschädigte Kabel usw. sofort beseitigen.

Eine zweite Person muss bei Arbeiten an spannungsführenden Teilen anwesend sein und im Notfall die Spannung abschalten. Schalten Sie bei Störungen in der elektrischen Versorgung die Tischbohrmaschine sofort ab!

2 Technische Daten

Die folgenden Daten sind Maß- und Gewichtsangaben und die vom Hersteller genehmigten Maschinendaten für nachfolgend genannte Maschinen.

Elektrischer Anschluss	230V ~50 Hz , ~60Hz
Leistung Antriebsmotor	500 W
Bohrleistung in Stahl S235JR	16mm
Dauerbohrleistung in Stahl S235JR	12mm
Spindelaufnahme	MK2
Größe T-Nuten	12mm
Tischgröße	235 x 220mm
Pinolenhub	65mm
Ausladung	152mm
Maschinenhöhe	860mm
Säulendurchmesser	Ø 60mm
Abstand Spindel - Bohrtisch	max. 325mm
Abstand Spindel - Fuß	max. 530mm
Abmessung	565 x 275 x 840 mm
Maschinengewicht [kg]	36,5
Spindeldrehzahlen	 Drehzahltable auf Seite 22
Drehzahlstufen	5
Umgebungsbedingungen Temperatur	5 - 35 °C
rel. Luftfeuchtigkeit	25 - 80 %

2.1 Emissionen

VORSICHT!

Der Bediener sollte einen Schall- und Gehörschutz tragen.

Der A-bewertete Emissionsschalldruckpegel L_{pA} beträgt 70 bis 73 dB.

Der A-bewertete Schalleistungspegel L_{WA} beträgt 80 bis 85 dB.

INFORMATION

Dieser Zahlenwert wurde an einer neuen Maschine unter bestimmungsgemäßen Betriebsbedingungen gemessen. Abhängig von dem Alter bzw. dem Verschleiß der Maschine kann sich das Geräuschverhalten der Maschine ändern.

Darüber hinaus hängt die Größe der Lärmemission auch vom fertigungstechnischen Einflussfaktoren, z.B. Drehzahl, Werkstoff und Aufspannbedingungen, ab.

INFORMATION

Bei dem genannten Zahlenwert handelt es sich um den Emissionspegel und nicht notwendigerweise um einen sicheren Arbeitspegel. Obwohl es eine Abhängigkeit zwischen





dem Grad der Geräuschemission und dem Grad der Lärmbelastung gibt, kann diese nicht zuverlässig zur Feststellung darüber verwendet werden, ob weitere Vorsichtsmaßnahmen erforderlich sind, oder nicht. Folgende Faktoren beeinflussen den tatsächlichen Grad der Lärmbelastung des Bedieners:

- Charakteristika des Arbeitsraumes, z.B. Größe oder Dämpfungsverhalten,
- anderen Geräuschquellen, z.B. die Anzahl der Maschinen,
- andere in der Nähe ablaufenden Prozesse und die Zeitdauer, während der ein Bediener dem Lärm ausgesetzt ist.

Außerdem können die zulässigen Belastungspegel aufgrund nationaler Bestimmungen von Land zu Land unterschiedlich sein. Diese Information über die Lärmemission soll es aber dem Betreiber der Maschine erlauben, eine bessere Bewertung der Gefährdung und der Risiken vorzunehmen.

3 Anlieferung, Innerbetrieblicher Transport und Auspacken

VORSICHT!

Verletzungen durch Umfallen und Herunterfallen von Teilen vom Gabelstapler, Hubwagen oder Transportfahrzeug. Verwenden Sie nur Transportmittel die das Gesamtgewicht tragen können und dafür geeignet sind.



3.1 Hinweise zu Transport, Aufstellung und Auspacken

Unsachgemäßes Transportieren einzelner Geräte und kleinere Maschinen, übereinander oder nebeneinander gestapelte ungesicherte Geräte und kleinere Maschinen im verpackten oder im bereits ausgepacktem Zustand ist unfallträchtig und kann Schäden oder Funktionsstörungen verursachen, für die wir keine Haftung bzw. Garantie gewähren.

Lieferumfang gegen Verschieben oder Kippen gesichert mit ausreichend dimensioniertem Flurförderfahrzeug zum Aufstellort transportieren.

3.1.1 Allgemeine Gefahren beim innerbetrieblichen Transport

VORSICHT KIPPGEFAHR!

Das Gerät darf ungesichert maximal 2cm angehoben werden.

Mitarbeiter müssen sich außerhalb der Gefahrenzone, der Reichweite von Lasten befinden. Warnen Sie Mitarbeiter und weisen Sie Mitarbeiter im Bedarfsfall auf die Gefährdung hin.



Beim Transport verantwortungsbewusst handeln und stets die Folgen bedenken. Gewagte und riskante Handlungen unterlassen.

Besonders gefährlich sind Steigungen und Gefällstrecken (z.B. Auffahrten, Rampen und ähnliches). Ist eine Befahrung solcher Passagen unumgänglich, so ist besondere Vorsicht geboten.

Kontrollieren Sie den Transportweg vor Beginn des Transportes auf mögliche Gefährdungsstellen, Unebenheiten und Störstellen sowie auf ausreichende Festigkeit und Tragfähigkeit.

Gefährdungsstellen, Unebenheiten und Störstellen sind unbedingt vor dem Transport einzusehen. Das Beseitigen von Gefährdungsstellen, Störstellen und Unebenheiten zum Zeitpunkt des Transportes durch andere Mitarbeiter führt zu erheblichen Gefahren.

Eine sorgfältige Planung des innerbetrieblichen Transportes ist daher unumgänglich.



3.2 Lieferumfang

INFORMATION

Die Bohrmaschine ist verpackungsgerecht zerlegt.

Vor der Inbetriebnahme muss die Bohrmaschine zusammengebaut werden.

Überprüfen Sie die Bohrmaschine nach Anlieferung unverzüglich auf Transportschäden und Fehlmengen. Nehmen Sie hierzu alle Einzelteile aus dem Karton und vergleichen Sie sie mit nachfolgender Liste.

- ☐ Bohrkopf
- ☐ Bohrtisch
- ☐ Standfuß
- ☐ Säulenbauteil (Tischträger vormontiert)
- ☐ Bohrfutter
- ☐ Klemmhebel
- ☐ Kurbel
- ☐ Hebel für Vorschubkreuz
- ☐ Betriebsanleitung



3.3 Aufstellen und Montieren

3.3.1 Anforderungen an den Aufstellort

Gestalten Sie den Arbeitsraum um die Bohrmaschine entsprechend der örtlichen Sicherheitsvorschriften.

INFORMATION

Um eine gute Funktionsfähigkeit und hohe Bearbeitungsgenauigkeit, sowie lange Lebensdauer der Maschine zu erreichen, sollte der Aufstellungsort bestimmte Kriterien erfüllen.

Folgende Punkte sind zu beachten:

- ☐ Das Gerät darf nur in trockenen, belüfteten Räumen aufgestellt und betrieben werden.
- ☐ Vermeiden Sie Plätze in der Nähe von Späne oder Staub verursachenden Maschinen.
- ☐ Der Aufstellort muss schwingungsfrei, also entfernt von Pressen, Hobelmaschinen, etc. sein.
- ☐ Der Untergrund muss für die Bohrmaschine geeignet sein. Achten auch auf Tragfähigkeit und Ebenheit des Bodens.
- ☐ Der Untergrund muss so vorbereitet werden, dass evtl. eingesetztes Kühlmittel nicht in den Boden eindringen kann.
- ☐ Abstehende Teile - wie Anschlag, Handgriffe, etc. - sind nötigenfalls durch bauseitige Maßnahmen so abzusichern, dass Personen nicht gefährdet sind.
- ☐ Genügend Platz für Rüst- und Bedienpersonal und Materialtransport bereitstellen.
- ☐ Bedenken Sie auch die Zugänglichkeit für Einstell- und Wartungsarbeiten.
- ☐ Sorgen Sie für ausreichende Beleuchtung (Mindestwert: 500 Lux, gemessen an der Werkzeugspitze). Bei geringerer Beleuchtungsstärke muss eine zusätzliche Beleuchtung, beispielsweise durch eine separate Arbeitsplatzleuchte, sichergestellt sein.



INFORMATION

Der Netzstecker der Bohrmaschine muss frei zugänglich sein.

3.3.2 Montieren

WARNUNG!

Quetschgefahr beim Zusammenstellen und Aufrichten der Maschinenkomponenten.



B17Pro_basic_DE.fm



Montieren von Standfuß und Bohrsäule

- Stellen Sie den Standfuß auf den Boden und befestigen Sie die Bohrsäule mit dem Standfuß. Am Standfuß sind Befestigungsschrauben für die Bohrsäule vorgesehen.
- Lösen Sie die Schraube am Haltering und entfernen Sie den Haltering und die Zahnstange.

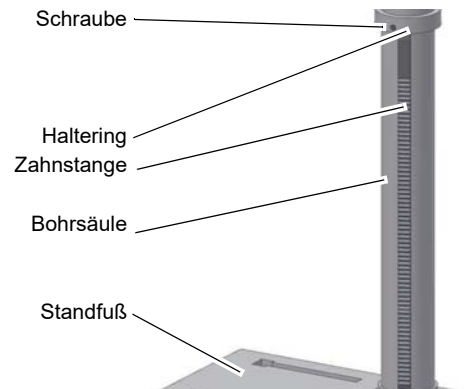


Abb. 3-1: Montage Standfuß

Montieren des Bohrtischträgers

- Setzen Sie das Schneckenrad in den Bohrtischträger ein.
- Richten Sie die Zahnstange innerhalb des Bohrtischträgers so aus, dass die Zähne der Zahnstange im Schneckenrad des Bohrtischträgers einrasten.

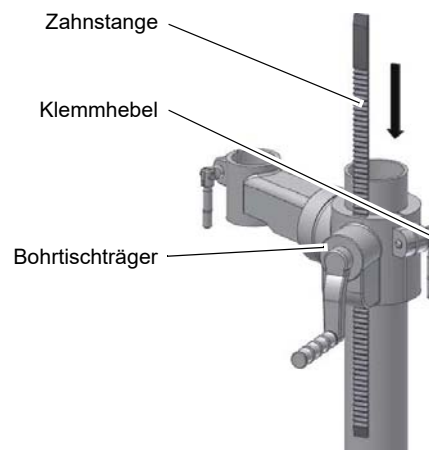


Abb. 3-2: Montage Bohrtischträger

INFORMATION

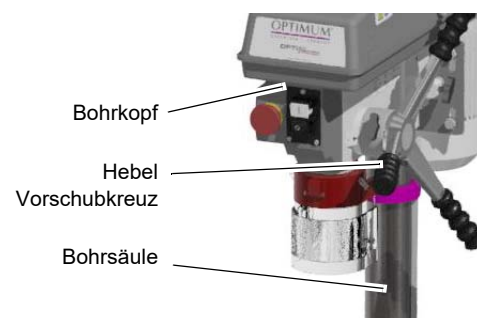
Das längere Ende ohne Verzahnung der Zahnstange muss oben sein.

- Schieben Sie den Bohrtischträger mit der Zahnstange auf die Bohrsäule.
- Schieben Sie den Haltering auf die Säule und Zahnstange.
- Ziehen Sie die Schraube am Haltering leicht an. Achten Sie darauf, dass sich der Bohrtischträger noch gut um die Bohrsäule drehen lässt.
- Montieren Sie den Klemmhebel zur Bohrtischfixierung



Montieren des Bohrkopfes

- Setzen Sie den Bohrkopf auf die Bohrsäule und drehen Sie ihn, bis er mit dem Standfuß fluchtet. Arretieren Sie den Bohrkopf mit den zwei Schrauben im Bohrkopf über der Zahnstange.
- Schrauben Sie die 3 Hebel des Vorschubkreuzes ein und montieren Sie die Handkurbel der Tischhöhenverstellung.



- Setzen Sie den Bohrtisch in den Bohrtischträger ein, und klemmen sie ihn mit dem Klemmhebel fest.



Abb. 3-3:

Montage des Schnellspann - Bohrfutters

🔗 Einbau Bohrfutter auf Seite 24

3.4 Aufstellen

Prüfen Sie den Untergrund der Bohrmaschine mit einer Wasserwaage auf waagrechte Ausrichtung.

Befestigen Sie die Bohrmaschine an den hierfür vorgesehenen Durchgangsbohrungen am Standfuß mit dem Untergrund.

Die Ausführung des Aufstellortes muss den ergonomischen Anforderungen eines Arbeitsplatzes genügen.

ACHTUNG!

Ziehen Sie die Befestigungsschrauben an der Bohrmaschine nur soweit an, dass eine sichere Befestigung gegeben ist und ein Losreisen bei Betrieb verhindert wird.

Zu fest angezogene Befestigungsschrauben, auch in Verbindung mit einem unebenen Untergrund, können zu einem Bruch der Grundplatte der Bohrmaschine führen.



3.4.1 Befestigen

Um die Standsicherheit der Tischbohrmaschine zu erreichen, sollte die Maschine mit dem Untergrund verbunden werden. Hierfür befinden sich Durchgangsbohrungen am Fuß der Bohrmaschine.

ACHTUNG!

Ziehen Sie die Befestigungsschrauben an der Bohrmaschine nur so fest an, dass sie sicher steht und sich bei Betrieb nicht losreißen oder kippen kann.

Zu fest angezogene Befestigungsschrauben können, auch in Verbindung mit einem unebenen Untergrund, zu einem Bruch des Standfußes der Maschine führen.



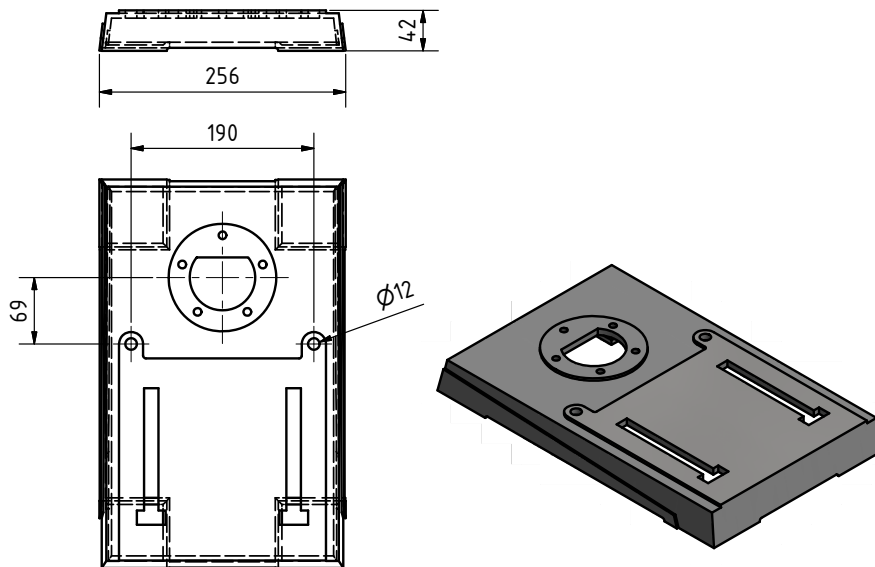


Abb.3-4: Befestigung Fuß B17Pro basic

3.5 Erste Inbetriebnahme

ACHTUNG!

Vor Inbetriebnahme der Maschine sind alle Schrauben, Befestigungen bzw. Sicherungen zu prüfen und ggf. nachzuziehen!



WARNUNG!

Gefährdung durch den Einsatz von ungeeigneten Werkstückspannzeugen oder deren Betreiben bei unzulässigen Drehzahlen.

Verwenden Sie nur die Werkstückspannzeuge (z.B. Bohrfutter) die zusammen mit der Maschine ausgeliefert wurden oder als optionale Ausrüstungen von OPTIMUM angeboten werden.

Verwenden Sie Werkstückspannzeuge nur in dem dafür vorgesehenen, zulässigen Drehzahlbereich.

Werkstückspannzeuge dürfen nur in Übereinstimmung mit den Empfehlungen von OPTIMUM oder des Spannzeug-Herstellers verändert werden.



WARNUNG!

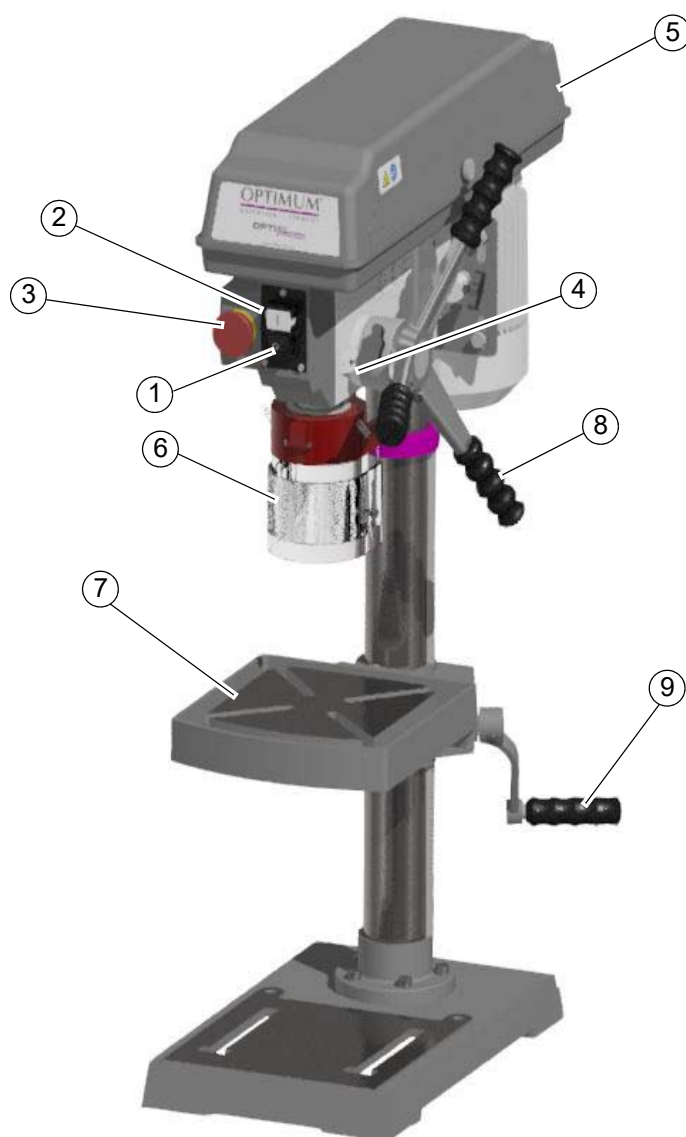
Bei der ersten Inbetriebnahme der Bohrmaschine durch unerfahrenes Personal gefährden Sie Menschen und die Ausrüstung.

Wir übernehmen keine Haftung für Schäden aufgrund einer nicht korrekt durchgeführten Inbetriebnahme.



4 Bedienung

4.1 Bedien- und Anzeigeelemente



Pos.	Bezeichnung	Pos.	Bezeichnung
1	Drucktaster „Aus“	2	Drucktaster „Ein“
3	Not-Halt-Schalter	4	Skala Bohrtiefenanschlag
5	Schutzabdeckung Keilriemengehäuse	6	Bohrfutterschutz
7	Bohrtisch	8	Hebel für Pinolenvorschub
9	Tischhöhenverstellung		



4.2 Sicherheit

Nehmen Sie die Bohrmaschine nur unter folgenden Voraussetzungen in Betrieb:

- Der technische Zustand der Bohrmaschine ist einwandfrei.
- Die Bohrmaschine wird bestimmungsgemäß eingesetzt.
- Die Betriebsanleitung wird beachtet.
- Alle Sicherheitseinrichtungen sind vorhanden und aktiv.



Beseitigen Sie oder lassen Sie Störungen umgehend beseitigen. Setzen Sie die Maschine bei Funktionsstörungen sofort still und sichern Sie sie gegen unabsichtliche oder unbefugte Inbetriebnahme. Melden Sie jede Veränderung sofort der verantwortlichen Stelle.

4.2.1 Bohrtiefenanschlag

Beim Bohren von mehreren Löchern mit gleicher Tiefe, kann der Bohrtiefenanschlag verwendet werden.

- ➔ Lösen Sie die Klemmschraube (4) und drehen Sie den Skalenring bis sich die gewünschte Bohrtiefe mit dem Anzeiger deckt.
- ➔ Ziehen Sie die Verschlusschraube wieder an.

Die Spindel lässt sich jetzt nur noch auf den eingestellten Wert absenken.



4.2.2 Tischneigung

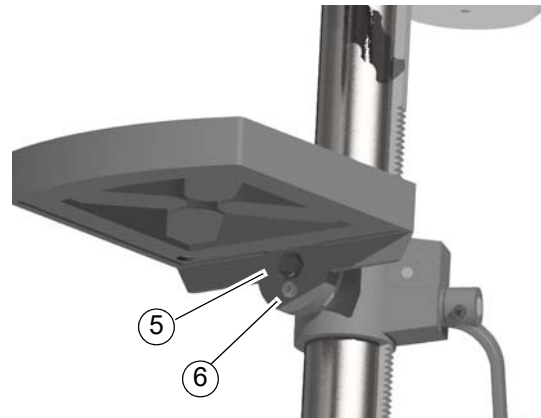
Der Bohrtisch kann nach rechts oder links geneigt werden.

- ➔ Lösen Sie die Befestigungsschraube (5).
- ➔ Ziehen Sie den Gewindestift (6) heraus.

INFORMATION

Sollte sich der Gewindestift nicht herausziehen lassen, so kann der Sitz durch Drehen an der Mutter im Uhrzeigersinn gelöst werden.

- ➔ Stellen Sie den gewünschten Winkel anhand der Skala ein.
- ➔ Ziehen Sie die Befestigungsschraube wieder fest an.



INFORMATION

Der Gewindestift ist nur zur korrekten Position für die waagrechte Ebene des Bohrtisches vorgesehen.



4.3 Drehzahlveränderung

- Trennen Sie die Maschine von der elektrischen Versorgung.
- Entfernen Sie die Verschraubungen an der Schutzabdeckung der Keilriemen.
- Öffnen Sie die Schutzabdeckung.
- Klemmschraube lösen und den Motor nach hinten schieben, bis die passende Keilriemenspannung erreicht ist.



WARNUNG!

Öffnen Sie die Abdeckhaube erst dann, wenn die Bohrmaschine von der elektrischen Versorgung getrennt ist. Schließen und Verschrauben Sie die Abdeckhaube nach jeder Drehzahlveränderung.



ACHTUNG!

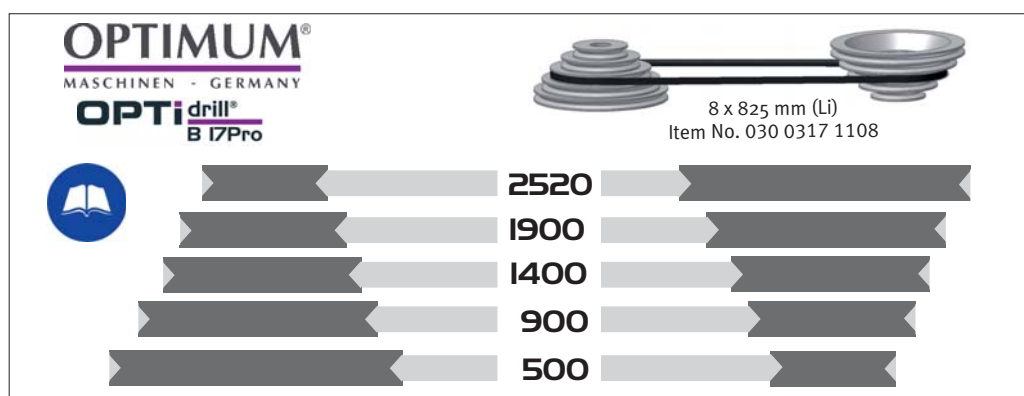
Achten Sie auf die richtige Spannung der Keilriemen.

Eine zu starke oder zu schwache Spannung der Keilriemen kann zu Beschädigungen führen. Die Keilriemen sind richtig gespannt, wenn sie sich mit dem Finger noch etwa 1 cm durchdrücken lassen.

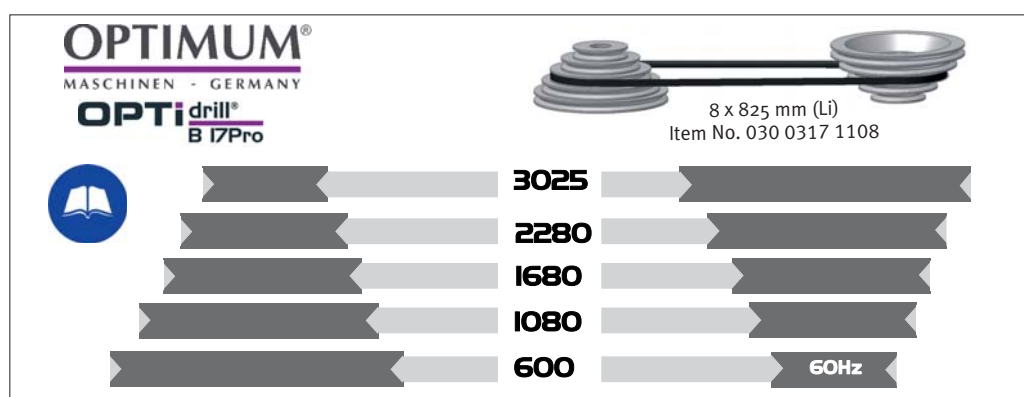


4.3.1 Drehzahltable

B17Pro basic ~ 50Hz Anschluss



B17Pro basic ~ 60Hz Anschluss





4.4 Richtwerte für Drehzahlen mit HSS – Eco – Spiralbohrer

Werkstoff	Bohrerdurchmesser										Kühlung 3)
		2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Stahl, unlegiert, bis 600 N/mm ²	n ¹⁾	5600	3550	2800	2240	2000	1600	1400	1250	1120	E
	f ²⁾	0,04	0,063	0,08	0,10	0,125	0,125	0,16	0,16	0,20	
Baustahl, legiert, vergütet, bis 900N/mm ²	n	3150	2000	1600	1250	1000	900	800	710	630	E/Öl
	f	0,032	0,05	0,063	0,08	0,10	0,10	0,125	0,125	0,16	
Baustahl legiert, vergütet, bis 1200 n/mm ²	n	2500	1600	1250	1000	800	710	630	560	500	Öl
	f*	0,032	0,04	0,05	0,063	0,08	0,10	0,10	0,125	0,125	
Nichtrostende Stähle bis 900 N/ mm ² z.B. X5CrNi18 10	n	2000	1250	1000	800	630	500	500	400	400	Öl
	f	0,032	0,05	0,063	0,08	0,10	0,10	0,125	0,125	0,16	
1): Drehzahl [n] in U/min											
2): Vorschub [f] in mm/U											
3): Kühlung: E = Emulsion; Öl = Schneidöl											

- Vorstehende Angaben sind Richtwerte. In manchen Fällen wird eine Erhöhung oder Herabsetzung von Vorteil sein.
- Beim Bohren soll man auf ein Kühl- oder Schmiermittel nicht verzichten.
- Bei rostfreien Werkstoffen (z.B. VA – oder NIRO-Bleche) nicht ankörnen, da sich der Werkstoff verfestigt und die Bohrer schneller stumpf werden.
- Die Werkstücke müssen immer unnachgiebig und stabil niedergespannt werden (Schraubstock, Schraubzwinde).

4.5 Bohrfutter

ACHTUNG!

Achten Sie auf festen und korrekten Sitz des eingespannten Werkzeugs.



4.5.1 Ausbau Schnellspann - Bohrfutter

Das Bohrfutter und der Kegeldorn werden mit einem Austreiber von der Bohrspindel gelöst.

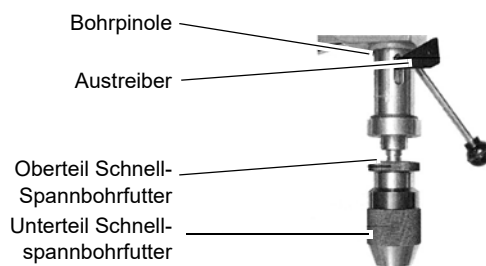


Abb. 4-1:



WARNUNG!

Bauen Sie das Schnellspann - Bohrfutter erst aus, wenn die Bohrmaschine von der elektrischen Versorgung getrennt ist.

- ➔ Trennen Sie die Bohrmaschine von der elektrischen Versorgung.
- ➔ Bewegen Sie die Bohrspindel nach unten.
- ➔ Drehen Sie die Bohrspindel soweit, bis die Öffnung an der Bohrspindel und der Bohrspindel übereinander liegen.
- ➔ Lösen Sie den Kegeldorn des Bohrfutters mit Hilfe eines Austreibers.



4.5.2 Einbau Bohrfutter

Das Bohrfutter wird durch eine formschlüssige Verbindung (Mitnehmer) gegen Verdrehung in der Bohrspindel gesichert.

Eine reibschlüssige Verbindung hält und zentriert das Bohrfutter mit Kegeldorn in der Bohrspindel.

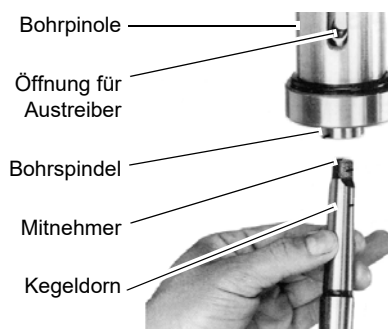


Abb.4-2: Kegeldorn

- ➔ Kontrollieren und Reinigen Sie den konischen Sitz in der Bohrspindel und am Kegeldorn des Werkzeugs oder des Bohrfutters.
- ➔ Drücken Sie den Kegeldorn in die Bohrspindel.

4.6 Kühlung

Durch die Drehbewegung entstehen an der Werkzeugschneide hohe Temperaturen durch die auftretende Reibungswärme.

Beim Bohren sollte das Werkzeug gekühlt werden. Durch die Kühlung mit einem geeigneten Kühl-/Schmiermittel erreichen Sie ein besseres Arbeitsergebnis und eine längere Standzeit der Werkzeuge. Dies geschieht am besten über eine separate Kühlmittelanlage. Ist eine Kühlmittelanlage nicht im Lieferumfang enthalten, kann mit Hilfe einer Spritzpistole oder Spritzflasche gekühlt werden.

ACHTUNG!

Verletzungsgefahr durch Erfassen oder Einziehen des Pinsel. Verwenden Sie zum Kühlen eine Spritzpistole oder Spritzflasche.



INFORMATION

Verwenden Sie als Kühlmittel eine wasserlösliche, umweltverträgliche Bohremulsion, die sie im Fachhandel beziehen können.

Achten Sie darauf, dass das Kühlmittel wieder aufgefangen wird.

Achten Sie eine umweltgerechte Entsorgung der verwendeten Kühl- und Schmiermittel.

Beachten Sie die Entsorgungshinweise der Hersteller.



4.7 Vor dem Arbeitsgang

Bevor Sie beginnen zu arbeiten, wählen Sie die gewünschte Drehzahl aus. Diese ist abhängig vom verwendeten Bohrerdurchmesser und dem Werkstoff.

🔊 Drehzahlveränderung auf Seite 22

WARNUNG!

Bei Bohrarbeiten muss das Werkstück sicher gespannt sein um es gegen Mitnahme durch Bohrer zu sichern. Ein geeignetes Spannwerkzeug ist ein Maschinenschraubstock, oder Spannpratzen.



Unterlegen Sie das Werkstück mit einer Holz- oder Kunststoffplatte, damit der Arbeitstisch, Schraubstock etc. nicht angebohrt wird.

Stellen Sie gegebenenfalls die gewünschte Bohrtiefe mit den Bohrtiefenanschlag ein, um ein gleichbleibendes Ergebnis zu erhalten.



Bitte beachten Sie bei der Bearbeitung von Holz, dass eine geeignete Staubabsaugung verwendet wird, da Holzstaub gesundheitsgefährdend sein kann. Tragen Sie bei stauberzeugenden Arbeiten eine geeignete Staubschutzmaske.

4.8 Während dem Arbeitsgang

Der Pinolenvorschub erfolgt über den Sterngriff. Achten Sie auf einen gleichmäßigen und nicht zu starken Vorschub. Die Rückstellung der Pinole erfolgt über eine Rückholfeder.

WARNUNG!

Einziehen von Bekleidungsteilen und / oder Kopfhaar.

- Tragen Sie beim Bohren eng anliegende Kleidung.
- Benutzen Sie keine Handschuhe.
- Tragen sie gegebenenfalls ein Haarnetz.



VORSICHT!

Stoßgefahr durch die Hebel am Sterngriff. Lassen Sie bei der Rückstellung der Bohrpinoles den Sterngriff nicht los.

Je kleiner der Bohrer, desto leichter kann er brechen. Ziehen Sie bei tiefen Bohrungen den Bohrer öfters zurück, damit die Bohrspäne aus der Bohrung herausgezogen werden. Einige Tropfen Öl vermindern die Reibung und erhöhen die Lebensdauer des Bohrers.



VORSICHT!

Quetschgefahr, fassen Sie nicht zwischen Bohrkopf und Bohrpinoles.



5 Instandhaltung

Im diesem Kapitel finden Sie wichtige Informationen zur

- Inspektion
- Wartung
- Instandsetzung

der Bohrmaschine.

ACHTUNG!

Die regelmäßige, sachgemäß ausgeführte Instandhaltung ist eine wesentliche Voraussetzung für

- die Betriebssicherheit,
- einen störungsfreien Betrieb,
- eine lange Lebensdauer der Bohrmaschine und
- die Qualität der von Ihnen hergestellten Produkte.



Auch die Einrichtungen und Geräte anderer Hersteller müssen sich in einwandfreiem Zustand befinden.

5.1 Sicherheit

WARNUNG!

Die Folgen von unsachgemäß ausgeführten Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten können sein:

- Schwerste Verletzungen der an der Bohrmaschine Arbeitenden,
- Schäden an der Bohrmaschine.



Nur qualifiziertes Personal darf die Bohrmaschine warten und instandsetzen.

5.1.1 Vorbereitung

WARNUNG!

Arbeiten Sie nur dann an der Bohrmaschine wenn Sie von der Stromversorgung getrennt ist.



5.1.2 Wiederinbetriebnahme

Führen Sie vor der Wiederinbetriebnahme eine Sicherheitsüberprüfung durch.

WARNUNG!

Überzeugen Sie sich vor dem Starten der Bohrmaschine unbedingt davon, dass dadurch

- keine Gefahr für Personen entsteht,
- die Bohrmaschine nicht beschädigt wird.

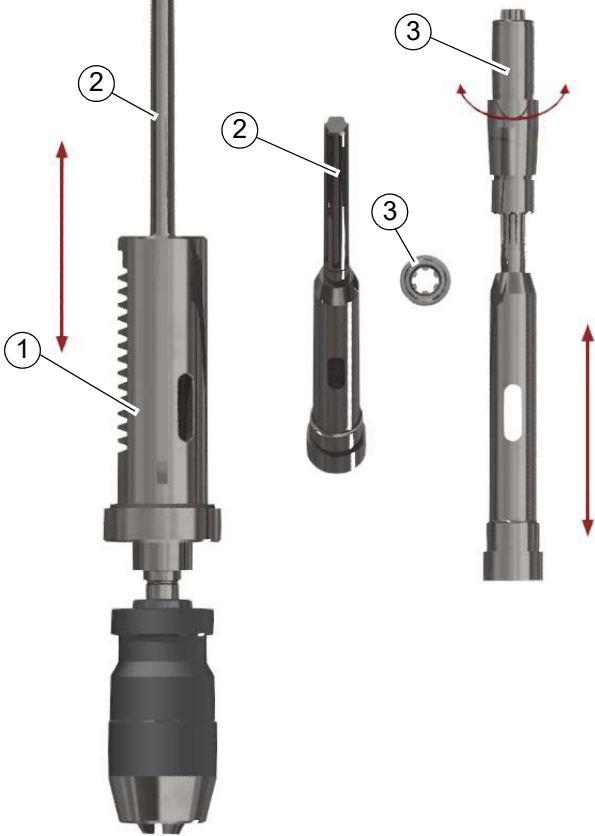


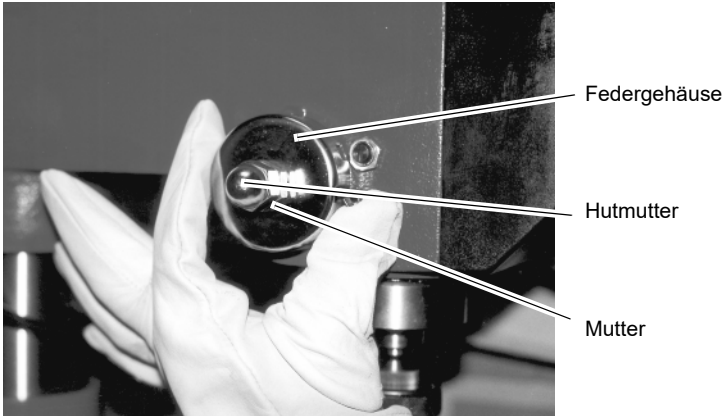
5.2 Inspektion und Wartung

Die Art und der Grad des Verschleißes hängt in hohem Maße von den individuellen Einsatz- und Betriebsbedingungen ab.

Intervall	Wo?	Was?	Wie?
Arbeitsbeginn	Bohrmaschine	☞ Sicherheitsüberprüfung auf Seite 11	
wöchentlich	Gleitschienenschrauben	Lockerung	➔ Prüfen Sie, ob die Gleitschienenschrauben zur Keilriemenspannung jeweils links und rechts am Bohrkopf fest angezogen sind. ➔ Prüfen Sie, ob die Keilriemen richtig gespannt sind. Prüfung der Keilriemenspannung, ☞ Drehzahlveränderung auf Seite 22.
Monatlich	Bohrsäule und Zahnstange	Einölen	➔ Ölen Sie die Bohrsäule regelmäßig mit handelsüblichen Öl ein. ➔ Schmieren Sie die Zahnstange regelmäßig mit handelsüblichen Fett (z.B. Gleitlagerfett) ein.
halbjährlich	Keilriemen am Bohrkopf	Sichtprüfung	➔ Prüfen Sie die Keilriemen im Bohrkopf auf Porosität und Verschleiß.
halbjährlich	Elektrik	Prüfen	Elektrische Ausrüstung / Bauteile der Bohrmaschine prüfen. ☞ Qualifikation auf Seite 9



Intervall	Wo?	Was?	Wie?
im Bedarfsfall	Verzahnung der Spindel	Abschmieren	Eine Entstehung von ungewöhnlichen Klappergeräuschen kann durch Nachfetten beseitigt werden. Die Pinole (1) bewegt sich beim Bohrvorschub mit der verzahnten Spindel (2) in der fest stehenden angetriebenen Hülse (3) nach unten oder nach oben. Die Geräusche entstehen durch das notwendige Spiel der beiden Verzahnungen von Hülse und Spindel. Das im Auslieferungszustand dort befindliche Fett ist möglicherweise verbraucht.  Abb. 5-1: Das Nachfetten erfolgt von oben über den Antrieb der Spindel. An der sichtbaren verzahnten Stelle der Spindel das Fett einbringen. Zu empfehlen ist ein Fett das dauerhaft innerhalb der Verzahnung verbleiben kann. Zu empfehlen ist das Fett „Staburag NBU 30 PTM“ der Firma Klüber und hat sich als Montagefett für Spielpassungen bewährt.

Intervall	Wo?	Was?	Wie?
nach Bedarf	Bohrtiefenanschlag	Spindel-Rückholfeder	→ Lösen Sie die beiden Muttern ca. 1/4 Umdrehung entgegen dem Uhrzeigersinn am Federgehäuse. Entfernen Sie unter keinen Umständen die Muttern komplett vom Gewinde! → Das Federgehäuse fest mit der einen Hand halten und mit der anderen Hand leicht herausziehen. → Drehen Sie das Federgehäuse solange um die eigene Achse, bis der Stift in die nächste Einkerbung einrastet.  Abb. 5-2: Spindelrückholfeder INFORMATION Bei Erhöhung der Spannung ist das Gehäuse im Uhrzeigersinn und bei Verringerung entgegen dem Uhrzeigersinn zu drehen. Achten Sie darauf, dass die Einkerbung am Federgehäuse richtig eingerastet ist und ziehen Sie dann die Mutter an. Mit der zweiten Mutter wird die erste Mutter (Hutmutter) gekontert. Die Muttern dürfen nicht das Rückholfedergehäuse berühren, wenn diese angezogen sind.

5.3 Instandsetzung

5.3.1 Kundendiensttechniker

Fordern Sie für alle Reparaturen einen autorisierten Kundendiensttechniker an. Wenden Sie sich an Ihren Fachhändler wenn Ihnen der Kundendienst nicht bekannt ist, oder wenden Sie sich an die Fa. Stürmer Maschinen GmbH in Deutschland, die Ihnen einen Fachhändler nennen können. Optional kann die Fa. Stürmer Maschinen GmbH; Dr.-Robert-Pfleger-Str. 26 96103 Hallstadt; einen Kundendiensttechniker stellen, jedoch kann die Anforderung des Kundendiensttechnikers nur über Ihren Fachhändler erfolgen.

Führt Ihr qualifiziertes Fachpersonal die Reparaturen durch, so muss es die Hinweise dieser Betriebsanleitung beachten.

Die Firma Optimum Maschinen Germany GmbH übernimmt keine Haftung und Garantie für Schäden und Betriebsstörungen als Folge der Nichtbeachtung dieser Betriebsanleitung.

Verwenden Sie für die Reparaturen

- nur einwandfreies und geeignetes Werkzeug,
- nur Originalersatzteile oder von der Firma Optimum Maschinen Germany GmbH ausdrücklich freigegebene Serienteile.



6 Störungen

6.1 Störungen an der Bohrmaschine

Störung	Ursache/ mögliche Auswirkungen	Abhilfe
Geräusche beim Arbeiten.	- Spindel läuft trocken. - Werkzeug ist stumpf oder falsch gespannt. - Riemenscheibe am Motor hat sich gelockert.	- Spindel schmieren. - Neues Werkzeug verwenden und Spannung überprüfen (Festsitz des Bohrers, Bohrfutters und Kegeldorn).
Bohrer „verbrennt“.	- Falsche Geschwindigkeit - Späne kommen nicht aus dem Bohrloch. - Stumpfer Bohrer. - Arbeiten ohne Kühlung.	- Andere Drehzahl wählen, Vorschub zu groß. - Bohrer öfter zurückziehen beim Bohren. - Bohrer schärfen oder neuen Bohrer einsetzen. - Verwenden Sie Kühlmittel.
Bohrerspitze läuft weg, Gebohrtes Loch ist nicht rund.	- Harte Faser im Holz oder Länge der Schneidspiral/oder Winkel am Bohrer ungleich. - Verbogener Bohrer.	Verwenden Sie einen neuen Bohrer.
Bohrer defekt.	Keine Unterlage verwendet.	Legen Sie ein Stück Holz unter und Spannen Sie es mit dem Werkstück fest.
Bohrer läuft unrund oder wackelt.	- Verbogener Bohrer. - Verschlossene Lager am Bohrkopf. - Bohrer nicht richtig eingespannt. - Bohrfutter defekt.	- Ersetzen Sie den Bohrer - Lassen Sie die Lager am Bohrkopf austauschen. - Spannen Sie den Bohrer richtig. - Tauschen Sie das Sie das Bohrfutter aus.
Das Bohrfutter oder der Kegeldorn lässt sich nicht einsetzen.	Schmutz, Fett oder Öl an der kegelförmigen Innenseite des Bohrfutters oder an der kegelförmigen Oberfläche der Bohrspindel	- Reinigen Sie die Oberflächen sorgfältig - Halten Sie die Oberflächen fettfrei.
Motor läuft nicht	- Motor defekt, eventuell Anlaufkondensator defekt - Betreiberseitige Hauptsicherung wurde ausgelöst.	Durch Fachpersonal überprüfen lassen
Mangelhafte Arbeitsgenauigkeit	- Unausgeglichenes schweres oder verspanntes Werkstück - Ungenau Horizontallage des Werkstückhalters	- Werkstück massenausgeglichen und spannungsfrei Aufspannen - Werkstückhalter ausrichten
Bohrpinole fährt nicht zurück	Spindelrückholfeder	 „Spindel-Rückholfeder“ auf Seite 28



7 Anhang

7.1 Urheberrecht

Diese Dokumentation ist urheberrechtlich geschützt. Die dadurch begründeten Rechte, insbesondere die der Übersetzung, des Nachdrucks, der Entnahme von Abbildungen, der Funksendung, der Wiedergabe auf fotomechanischem oder ähnlichem Wege und der Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen bleiben, auch bei nur auszugsweiser Verwendung, vorbehalten.

Technische Änderungen jederzeit vorbehalten.

7.2 Mangelhaftungsansprüche / Garantie

Neben den gesetzlichen Mangelhaftungsansprüchen des Käufers gegenüber dem Verkäufer, gewährt Ihnen der Hersteller des Produktes, die Firma OPTIMUM GmbH, Robert-Pfleger-Straße 26, D-96103 Hallstadt, keine weiteren Garantien, sofern sie nicht hier aufgelistet oder im Rahmen einer einzelnen, vertraglichen Regel zugesagt wurden.

- Die Abwicklung der Haftungs- oder Garantieansprüche erfolgt nach Wahl der Firma OPTIMUM GmbH entweder direkt mit der Firma OPTIMUM GmbH oder aber über einen ihrer Händler.
Defekte Produkte oder deren Bestandteile werden entweder repariert oder gegen fehlerfreie ausgetauscht. Ausgetauschte Produkte oder Bestandteile gehen in unser Eigentum über.
- Voraussetzung für Haftungs- oder Garantieansprüchen ist die Einreichung eines maschinell erstellten Original-Kaufbeleges, aus dem sich das Kaufdatum, der Maschinentyp und gegebenenfalls die Seriennummer ergeben müssen. Ohne Vorlage des Originalkaufbeleges können keine Leistungen erbracht werden.
- Von den Haftungs- oder Garantieansprüchen ausgeschlossen sind Mängel, die aufgrund folgender Umstände entstanden sind:
 - Nutzung des Produkts außerhalb der technischen Möglichkeiten und der bestimmungsgemäßen Verwendung, insbesondere bei Überbeanspruchung des Gerätes
 - Selbstverschulden durch Fehlbedienung bzw. Missachtung unserer Betriebsanleitung
 - nachlässige oder unrichtige Behandlung und Verwendung ungeeigneter Betriebsmittel
 - nicht autorisierte Modifikationen und Reparaturen
 - ungenügende Einrichtung und Absicherung der Maschine
 - Nichtbeachtung der Installationserfordernisse und Nutzungsbedingungen
 - atmosphärische Entladungen, Überspannungen und Blitzschlag sowie chemische Einflüsse
- Ebenfalls unterliegen nicht den Haftungs- oder Garantieansprüchen:
 - Verschleißteile und Teile, die einem normalen und bestimmungsgemäßen Verschleiß unterliegen, wie beispielsweise Keilriemen, Kugellager, Leuchtmittel, Filter, Dichtungen u.s.w.
 - nicht reproduzierbare Softwarefehler
- Leistungen, die durch Firma OPTIMUM GmbH oder einer ihrer Erfüllungsgehilfen zur Erfüllung im Rahmen einer zusätzlichen Garantie erbringen, sind weder eine Anerkennung eines Mangels noch eine Anerkennung der Eintrittspflicht. Diese Leistungen hemmen und/oder unterbrechen die Garantiezeit nicht.
- Gerichtsstand unter Kaufleuten ist Bamberg.
- Sollte eine der vorstehenden Vereinbarungen ganz oder teilweise unwirksam und/oder nichtig sein, so gilt das als vereinbart, was dem Willen des Garantiegebers am nächsten kommt und ihm Rahmen der durch diesen Vertrag vorgegeben Haftungs- und Garantiegrenzen bleibt.



7.3 Entsorgungshinweis / Wiederverwertungsmöglichkeiten:

Entsorgen Sie ihr Gerät bitte umweltfreundlich, indem Sie Abfälle nicht in die Umwelt sondern fachgerecht entsorgen.

Bitte werfen Sie die Verpackung und später das ausgediente Gerät nicht einfach weg, sondern entsorgen Sie beides gemäß der von Ihrer Stadt-/Gemeindeverwaltung oder vom zuständigen Entsorgungsunternehmen aufgestellten Richtlinien.

7.3.1 Außerbetrieb nehmen

VORSICHT!

Ausgediente Geräte sind sofort fachgerecht außer Betrieb zu nehmen, um einen spätern Missbrauch und die Gefährdung der Umwelt oder von Personen zu vermeiden.



- Ziehen Sie den Netzstecker.
- Durchtrennen Sie das Anschlusskabel.
- Entfernen Sie alle umweltgefährdende Betriebsstoffe aus dem Alt-Gerät.
- Entnehmen Sie, sofern vorhanden, Batterien und Akkus.
- Demontieren Sie die Maschine gegebenenfalls in handhabbare und verwertbare Baugruppen und Bestandteile.
- Führen Sie die Maschinenkomponenten und Betriebsstoffe dem dafür vorgesehenen Entsorgungswegen zu.

7.3.2 Entsorgung der Neugeräte-Verpackung

Alle verwendeten Verpackungsmaterialien und Packhilfsmittel der Maschine sind recyclingfähig und müssen grundsätzlich der stofflichen Wiederverwertung zugeführt werden.

Das Verpackungsholz kann einer Entsorgung oder Wiederverwertung zugeführt werden.

Verpackungsbestandteile aus Karton können zerkleinert zur Altpapiersammlung gegeben werden.

Die Folien sind aus Polyethylen (PE) oder die Polsterteile aus Polystyrol (PS). Diese Stoffe können nach Aufarbeitung wiederverwendet werden, wenn Sie an eine Wertstoffsammelstelle oder an das für Sie zuständige Entsorgungsunternehmen weitergegeben werden.

Geben Sie das Verpackungsmaterial nur sortenrein weiter, damit es direkt der Wiederverwendung zugeführt werden kann.

7.3.3 Entsorgung des Altgerätes

INFORMATION

Tragen Sie bitte in Ihrem und im Interesse der Umwelt dafür Sorge, dass alle Bestandteile der Maschine nur über die vorgesehenen und zugelassenen Wege entsorgt werden.

Beachten Sie bitte, dass elektrische Geräte eine Vielzahl wiederverwertbarer Materialien sowie umweltschädliche Komponenten enthalten. Tragen Sie dazu bei, dass diese Bestandteile getrennt und fachgerecht entsorgt werden. Im Zweifelsfall wenden Sie sich bitte an ihre kommunale Abfallentsorgung. Für die Aufbereitung ist gegebenenfalls auf die Hilfe eines spezialisierten Entsorgungsbetriebs zurückzugreifen.



7.3.4 Entsorgung der elektrischen und elektronischen Komponenten

Bitte sorgen Sie für eine fachgerechte, den gesetzlichen Vorschriften entsprechende Entsorgung der Elektrobauteile.

Das Gerät enthält elektrische und elektronische Komponenten und darf nicht als Haushaltsmüll entsorgt werden. Gemäß Europäischer Richtlinie 2012/19/EU über Elektro- und Elektronik-Altgeräte und die Umsetzung in nationales Recht, müssen verbrauchte Elektrowerkzeuge und





Elektrische Maschinen getrennt gesammelt und einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden.

Als Maschinenbetreiber sollten Sie Informationen über das autorisierte Sammel- bzw. Entsorgungssystem einholen, das für Sie gültig ist.

Bitte sorgen Sie für eine fachgerechte, den gesetzlichen Vorschriften entsprechende Entsorgung der Batterien und/oder der Akkus. Bitte werfen Sie nur entladene Akkus in die Sammelboxen beim Handel oder den kommunalen Entsorgungsbetrieben.

7.4 Entsorgung über kommunale Sammelstellen

Entsorgung von gebrauchten, elektrischen und elektronischen Geräten
(Anzuwenden in den Ländern der Europäischen Union und anderen europäischen Ländern mit einem separaten Sammelsystem für diese Geräte).

Das Symbol auf dem Produkt oder seiner Verpackung weist darauf hin, dass dieses Produkt nicht als normaler Haushaltsabfall zu behandeln ist, sondern an einer Annahmestelle für das Recycling von elektrischen und elektronischen Geräten abgegeben werden muss. Durch Ihren Beitrag zum korrekten Entsorgen dieses Produkts schützen Sie die Umwelt und die Gesundheit Ihrer Mitmenschen. Umwelt und Gesundheit werden durch falsche Entsorgung gefährdet. Materialrecycling hilft den Verbrauch von Rohstoffen zu verringern. Weitere Informationen über das Recycling dieses Produkts erhalten Sie von Ihrer Gemeinde, den kommunalen Entsorgungsbetrieben oder dem Geschäft, in dem Sie das Produkt gekauft haben.



7.5 Änderungsinformationen Betriebsanleitung

Kapitel	Kurzinformation	neue Versionsnummer
CE	2015/863/EU	1.0.1
3	Innerbetrieblicher Transport	1.0.2
parts	Schaltplan eingefügt	1.0.3

7.6 Produktbeobachtung

Wir sind verpflichtet, unsere Produkte auch nach der Auslieferung zu beobachten.

Bitte teilen Sie uns alles mit, was für uns von Interesse ist:

- ☐ Veränderte Einstelldaten
- ☐ Erfahrungen mit der Bohrmaschine, die für andere Benutzer wichtig sind.
- ☐ Wiederkehrende Störungen der Bohrmaschine.



8 Ermitteln der Schnittgeschwindigkeit und der Drehzahl

8.1 Tabelle Schnittgeschwindigkeiten/ Vorschub

Werkstofftabelle						
zu bearbeitender Werkstoff	empfohlene Schnittgeschwindigkeit Vc in m/min	empfohlener Vorschub f in mm/Umdrehung				
		Bohrerdurchmesser d in mm				
		2...3	>3...6	>6...12	>12...25	>25...50
unlegierte Baustähle < 700 N/mm²	30 - 35	0,05	0,10	0,15	0,25	0,35
legierte Baustähle > 700 N/mm²	20 - 25	0,04	0,08	0,10	0,15	0,20
legierte Stähle < 1000 N/mm²	20 - 25	0,04	0,08	0,10	0,15	0,20
Stähle, niedrige Festigkeit < 800 N/mm²	40	0,05	0,10	0,15	0,25	0,35
Stähle, hohe Festigkeit > 800 N/mm²	20	0,04	0,08	0,10	0,15	0,20
nichtrostende Stähle > 800 N/mm²	12	0,03	0,06	0,08	0,12	0,18
Gusseisen < 250 N/mm²	15 - 25	0,10	0,20	0,30	0,40	0,60
Gusseisen > 250 N/mm²	10 - 20	0,05	0,15	0,25	0,35	0,55
CuZn-Legierung spröde	60 - 100	0,10	0,15	0,30	0,40	0,60
CuZn-Legierung zäh	35 - 60	0,05	0,10	0,25	0,35	0,55
Aluminium-Legierung bis 11% Si	30 - 50	0,10	0,20	0,30	0,40	0,60
Thermoplaste	20 - 40	0,05	0,10	0,20	0,30	0,40
Duroplaste mit organischer Füllung	15 - 35	0,05	0,10	0,20	0,30	0,40
Duroplaste mit anorganischer Füllung	15 - 25	0,05	0,10	0,20	0,30	0,40

8.2 Drehzahltable

Vc in m/min	4	6	8	10	12	15	18	20	25	30	35	40	50	60	80	100
Bohrer Ø in mm	Drehzahl n in U/min															
1,0	1274	1911	2548	3185	3822	4777	5732	6369	7962	9554	11146	12739	15924	19108	25478	31847
1,5	849	1274	1699	2123	2548	3185	3822	4246	5308	6369	7431	8493	10616	12739	16985	21231
2,0	637	955	1274	1592	1911	2389	2866	3185	3981	4777	5573	6369	7962	9554	12739	15924
2,5	510	764	1019	1274	1529	1911	2293	2548	3185	3822	4459	5096	6369	7643	10191	12739
3,0	425	637	849	1062	1274	1592	1911	2123	2654	3185	3715	4246	5308	6369	8493	10616
3,5	364	546	728	910	1092	1365	1638	1820	2275	2730	3185	3640	4550	5460	7279	9099
4,0	318	478	637	796	955	1194	1433	1592	1990	2389	2787	3185	3981	4777	6369	7962
4,5	283	425	566	708	849	1062	1274	1415	1769	2123	2477	2831	3539	4246	5662	7077

Drilling_VC_DE_basic.fm



Vc in m/min	4	6	8	10	12	15	18	20	25	30	35	40	50	60	80	100
Bohrer Ø in mm	Drehzahl in U/min															
5,0	255	382	510	637	764	955	1146	1274	1592	1911	2229	2548	3185	3822	5096	6369
5,5	232	347	463	579	695	869	1042	1158	1448	1737	2027	2316	2895	3474	4632	5790
6,0	212	318	425	531	637	796	955	1062	1327	1592	1858	2123	2654	3185	4246	5308
6,5	196	294	392	490	588	735	882	980	1225	1470	1715	1960	2450	2940	3920	4900
7,0	182	273	364	455	546	682	819	910	1137	1365	1592	1820	2275	2730	3640	4550
7,5	170	255	340	425	510	637	764	849	1062	1274	1486	1699	2123	2548	3397	4246
8,0	159	239	318	398	478	597	717	796	995	1194	1393	1592	1990	2389	3185	3981
8,5	150	225	300	375	450	562	674	749	937	1124	1311	1499	1873	2248	2997	3747
9,0	142	212	283	354	425	531	637	708	885	1062	1238	1415	1769	2123	2831	3539
9,5	134	201	268	335	402	503	603	670	838	1006	1173	1341	1676	2011	2682	3352
10,0	127	191	255	318	382	478	573	637	796	955	1115	1274	1592	1911	2548	3185
11,0	116	174	232	290	347	434	521	579	724	869	1013	1158	1448	1737	2316	2895
12,0	106	159	212	265	318	398	478	531	663	796	929	1062	1327	1592	2123	2654
13,0	98	147	196	245	294	367	441	490	612	735	857	980	1225	1470	1960	2450
14,0	91	136	182	227	273	341	409	455	569	682	796	910	1137	1365	1820	2275
15,0	85	127	170	212	255	318	382	425	531	637	743	849	1062	1274	1699	2123
16,0	80	119	159	199	239	299	358	398	498	597	697	796	995	1194	1592	1990

Der richtige manuelle Vorschub Vc in Meter pro Minute hängt vom Durchmesser des Bohrers, des zu bearbeitenden Werkstoffs, der Drehzahl, sowie vom Schneidwerkstoff des Bohrers ab.

9 Ersatzteile - Spare parts

9.1 Ersatzteilbestellung - Ordering spare parts

Bitte geben Sie folgendes an - Please indicate the following :

- Seriennummer - Serial No.
- Maschinenbezeichnung - Machines name
- Herstellungsdatum - Date of manufacture
- Artikelnummer - Article no.

Die Artikelnummer befindet sich in der Ersatzteilliste. *The article no. is located in the spare parts list.* Die Seriennummer befindet sich am Typschild. *The serial no. is on the rating plate.*

9.2 Hotline Ersatzteile - Spare parts Hotline



+49 (0) 951-96555 -118
ersatzteile@stuermer-maschinen.de



9.3 Service Hotline

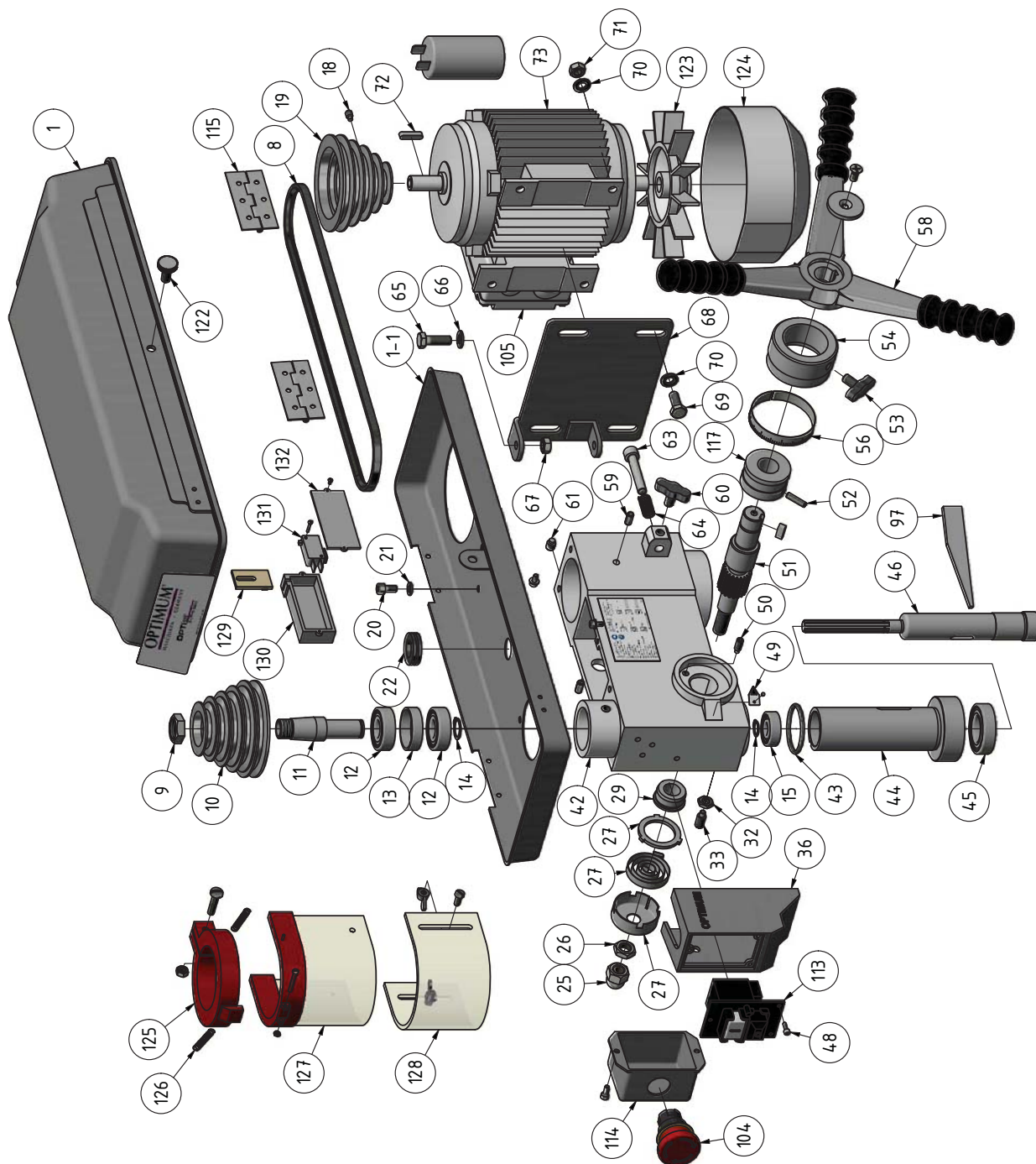


+49 (0) 951-96555 -100
service@stuermer-maschinen.de

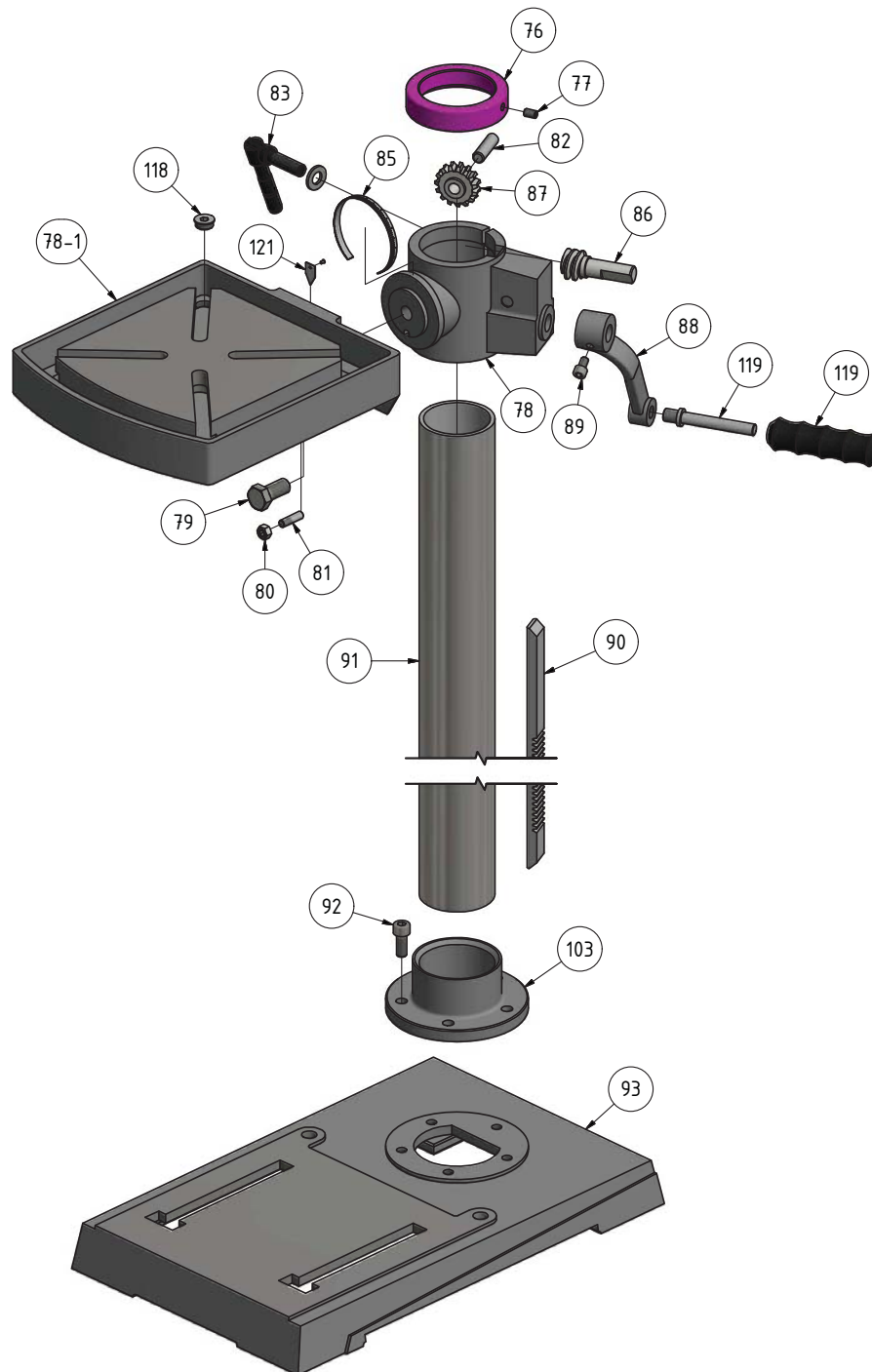


9.4 Ersatzteilzeichnungen - Spare part drawings

A B17Pro basic



B



Ersatzteilliste - Spare parts list - B17Pro basic

Pos.	Bezeichnung	Description	Menge Qty.	Grösse Size	Artikelnummer Item no.
1	Deckel	Cover	1		0300317101D
1-1	Unterteil	Base part	1		0300317101U
8	Keilriemen	V-belt	1	8 x 825	03003171108
9	Spindelmutter	Spindle nut	1		0300317109
10	Riemenscheibe Spindel	Spindle Pulley	1		0300317110
11	Mitnehmer	Driving pin	1		0300317111
12	Kugellager	Ball bearing	2	6203.2R	0406203R
13	Distanzscheibe	Spacing screw	1		0300317113

B17_Pro_basic_parts.fm

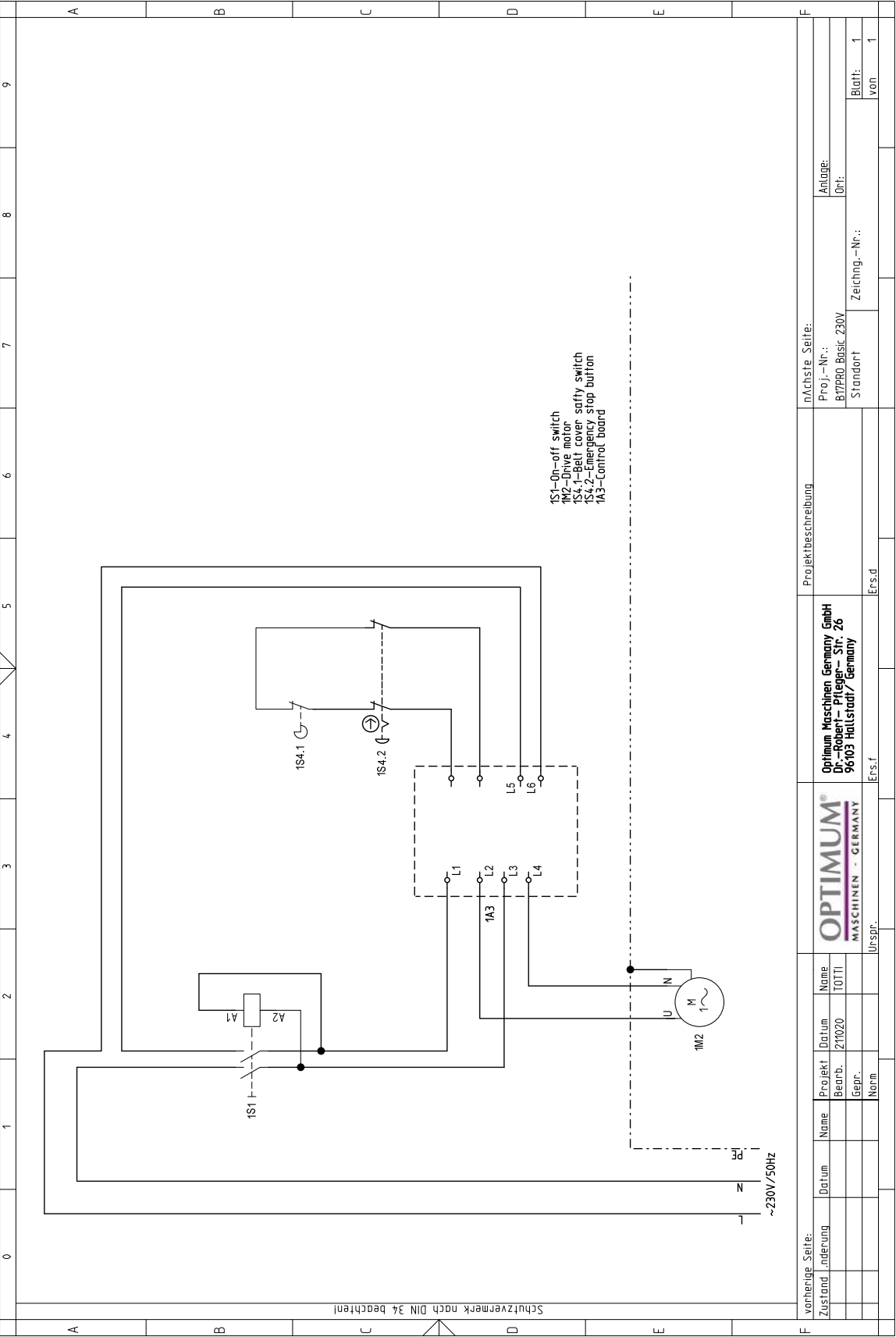
Ersatzteilliste - Spare parts list - B17Pro basic

Pos.	Bezeichnung	Description	Menge Qty.	Grösse Size	Artikelnummer Item no.
14	Seegering	Circlip	1		042SR17W
15	Kugellager	Ball bearing	1	6201.2RS	0406201R
18	Schraube	Screw	1	M6 x 10	
19	Riemenscheibe Motor	Motor Pulley	1		0300317119
20	Schraube	Screw	4	M6 x 12	
21	Unterlegscheibe	Washer	4		
22	Zugentlastung	Strain relief	2		
25	Hutmutter	Capped nut	1	1/2"-20	0300317125
26	Mutter	Nut	1	1/2"-20	0300317126
27	Rückholfeder mit Gehäuse	Turbination spring with cover	1		0300317127
29	Rückholfedersitz	Return spring seat	1		0300317129
32	Mutter	Nut	1	M8	
33	Schraube	Screw	1	M8 x 18	
36	Schaltergehäuse	Switch housing	1		0300317136
42	Bohrkopfgehäuse	Boring head housing	1		0300317142
43	Gummiring	Rubber ring	1		0300317143
44	Pinole	Pinole	1		0300317144CPL
45	Kugellager	Ball bearing	1	6005.2RS	0406005R
46	Spindel	Spindle	1		0300317146
48	Schraube	Screw	1	5mm	0300317148
49	Anzeige	Display	1		
50	Stop-Stift	Stop-pin	1		
51	Schaftritzel mit Nabe	Shaft pinion with hub	1		0300317151
52	Stift	Pin	1	5x16	
53	Schraube	Screw	1	M8 x 17	0300813118
54	Skalenring	Dial	1		0300317154
55	Schraube	Screw	1	5mm	0300317148
56	Skala	Scale	1		0300317156
56	Skala	Scale	1		03003171561
58	Aludruckgussgriff	Aluminium casting lever	1		03003171102
58	Passfeder Alugriff	Key aluminum handle	1		042P6614
58	Schraube Alugriff	Screw aluminium handle	1		
58	Scheibe Alugriff	Washer aluminium handle	1		03003231104
59	Stift	Pin	2	6 x 10	
60	Klemmschraube	Clamping screw	1	M8 x 17	0300813118
61	Schraube	Screw	1	M8 x 8	
63	Gleitstange	Slide rod	1		0300317163
64	Feder	Spring	1		0300317164
65	Schraube	Screw	2	M8 x 30	
66	Unterlegscheibe	Washer	2	8	
67	Mutter	Nut	2	M8	
68	Motorhalteplatte	Motor plate	1		0300317168
69	Schraube	Screw	4	M8 x 30	
70	Unterlegscheibe	Washer	8	8	
71	Mutter	Nut	4	M8	
72	Paßfeder	Key	1	5x5x20	042P5520
73	Motor	Motor	1		0300317173
75	Kabel	Cable	1		0460916186
76	Säulenring	Column ring	1		0300317176
77	Schraube	Screw	1	M6 x 10	
78	Bohrtisch	Drilling table	1		0300317178
78	Bohrtischhalter	Support	1		
78-1	Bohrtisch	Drilling table	1		
79	Schraube	Screw	1	1/2"-12	0300317179
80	Mutter	Nut	1	1/4"-20	
81	Kegelstift	Taper pin	1		
82	Stift	Pin	1		0300317182
83	Klemmhebel	Clamping lever	1		0300317183
85	Skala für Neigung	Scale for inclination	1		
86	Antriebsschnecke	Worm drive	1		0300317186
87	Zahnrad	Gear	1		0300317187
88	Kurbel	Crank	1	ab 2004	0300820110
89	Schraube	Screw	1	M6 x 10	
90	Zahnstange	Rack	1		0300317190
91	Säule	Column	1		03003171103
92	Schraube	Screw	5	M8 x 20	
93	Maschinenfuss <5 Loch>	Machine base	1		0300317193
97	Austreiber	Drill Drift	1		0300317197
103	Säulenhalterung	Column flange	1		03003171109
105	Klemmkasten Motor	Motor terminal box	1		03003171105
104	Not-Aus-Schalter	Emergency Stop switch	1		0460058
113	Ein-Aus-Taster	On-off button	1		03003171113

Ersatzteilliste - Spare parts list - B17Pro basic					
Pos.	Bezeichnung	Description	Menge Qty.	Grösse Size	Artikelnummer Item no.
114	Klemmkasten	Terminal box	1		03003171114
115	Scharnier	Hinge	2		
116	Abdeckung	Cover	1		
117	Buchse	Bushing	1		
118	Verschluss	Plug	1	3/8"	03334400108
119	Welle mit Griff	Shaft with grip	1		0300317188
121	Zeiger	Indikator	1		
122	Rändelschraube	Knurled screw	1		
123	Lüfter	Fan	1		03003171123
124	Motordeckel	Motor cover	1		03003171124
125	Halter	Holder	1		03003161125
126	Feder	Spring	2		03003161126
127	Bohrfutterschutz	Drill chuck cover	1		03003161127
128	Bohrfutterschutz	Drill chuck cover	1		03003161128
129	Gabelplatte	Fork plate	1		03003161129
130	Gehäuse Schalter	Switch housing	1		03003161130
131	Mikroschalter	Micro switch	1		03003161131
132	Abdeckung	Cover	1		03003161132
Komplett-Sätze - Complete sets					
CPL	Pinole komplett	Pinole complete	1		0300317144CPL
CPL	Säule + Halterung	Column + Column flange	1		03003171103
CPL	Bohrtisch komplett	Drilling table complete	1		0300317178CPL
CPL	Bohrfutterschutz	Drill Chuck protection	1		03003161FS
CPL	Mikroschalter	Micro switch	1		03003161130CPL
Teile ohne Abbildung - Parts without illustration					
0	Kondensator	Capacitor	1	12,5 µF	03003171101

9.5 Schaltplan - Wiring diagram

C



B17_Pro_basic_parts.fm



EG - Konformitätserklärung

nach Maschinenrichtlinie 2006/42/EG Anhang II 1.A

Der Hersteller / Inverkehrbringer: Optimum Maschinen Germany GmbH
Dr.-Robert-Pfleger-Str. 26
D - 96103 Hallstadt

erklärt hiermit, dass folgendes Produkt

Produktbezeichnung: Tischbohrmaschine

Typenbezeichnung: B17 Pro basic

allen einschlägigen Bestimmungen der oben genannten Richtlinie sowie den weiteren angewandten Richtlinien (nachfolgend) - einschließlich deren zum Zeitpunkt der Erklärung geltenden Änderungen - entspricht.

Beschreibung:

Hand gesteuerte Bohrmaschine

Folgende weitere EU-Richtlinien wurden angewandt:

EMV-Richtlinie 2014/30/EU ; Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten 2015/863/EU

Folgende harmonisierte Normen wurden angewandt:

EN 61029-1 Sicherheit transportabler motorbetriebener Elektrowerkzeuge. Allgemeine Anforderungen

EN 55014-1 Elektromagnetische Verträglichkeit - Anforderungen an Haushaltsgeräte, Elektrowerkzeuge und ähnliche Elektrogeräte - Teil 1: Störaussendung

EN 55014-2 Elektromagnetische Verträglichkeit - Anforderungen an Haushaltsgeräte, Elektrowerkzeuge und ähnliche Elektrogeräte - Teil 2: Störfestigkeit

EN 61000-3-2 Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) - Teil 3-2: Grenzwerte - Grenzwerte für Oberschwingungsströme (Geräte-Eingangsstrom ≤ 16 A je Leiter)

EN 61000-3-3 Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) - Teil 3-3: Grenzwerte - Begrenzung von Spannungsänderungen, Spannungsschwankungen und Flicker in öffentlichen Niederspannungs-Versorgungsnetzen für Geräte mit einem Bemessungsstrom ≤ 16 A je Leiter, die keiner Sonderanschlussbedingung unterliegen

EN ISO 12100 Sicherheit von Maschinen - Allgemeine Gestaltungsleitsätze - Risikobeurteilung und Risikominderung

2011/65/EU Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten

Name und Anschrift der Person, die bevollmächtigt ist, die technischen Unterlagen zusammenzustellen:

Kilian Stürmer, Tel.: +49 (0) 951 96555 - 800

Kilian Stürmer (Geschäftsführer)
Hallstadt, den 2022-10-31



Index

B	Einbau	24
B	Bohrfutter	
	Ausbau	23
	Einbau	24
E		
	EG - Konformitätserklärung	41
	Elektrik	13
	Entsorgung	32
F		
	Fachhändler	28
G		
	Gefahren-Klassifizierung	5
I		
	Inspektion	25
	Instandsetzung	25
K		
	Körperschutzmittel	12
	Kundendienst	28
	Kundendiensttechniker	28
L		
	Lagerung und Verpackung	16
	Lieferumfang	16
M		
	Maschine	
	einschalten	23
	Montage	15
P		
	Pflichten	
	Bediener	9
	Piktogramme	6
S		
	Schnittgeschwindigkeiten	33
	Service Hotline	35
	Sicherheit	
	bei der Instandhaltung	13
	während des Betriebs	13
	Sicherheitseinrichtungen	10
	Sicherheitshinweise	5
	Störungen Bohrmaschine	29
T		
	Tabelle Schnittgeschwindigkeiten	33
	Technische Daten	
	Emissionen	14
U		
	Unfallbericht	13
	Urheberrecht	30
V		
	Verbots-, Gebots- und Warnschilder	12
W		
	Warnhinweise	5
	Wartung	25
	Werkzeug	
	Ausbau	23
Z		
	Zielgruppe	
	private Nutzer	9