



**Bedienungsanleitung
Tischbohrmaschine BMT-20VM**

**Mode d'emploi
Perceuse détablei Proton BMT-20VM**

**Istruzioni per l'uso
Trapano da banco BMT-20VM**



Technische Änderungen, die dem Fortschritt oder der Sicherheit dienen, sind jederzeit vorbehalten.

Sous réserve de modifications servant au progrès technique et à la sécurité.

Ci riserviamo il diritto di apportare modifiche tecniche in qualsiasi momento nell'interesse del progresso o della sicurezza.



**CE-Konformitätserklärung
Declaration de Conformite CE
Dichiarazione di conformità CE**

Produkt / Produit / Prodotto:
Tischbohrmaschine BMT-20VM
Perceuse d'établi Proton BMT-20VM
Trapano da banco BMT-20VM

Marke / Marque / Marchio:
PROTON

Hersteller / Fabricant / Produttore:
Widmer AG/SA, Frauenfelderstrasse 33, 8555 Müllheim
Schweiz / Suisse

Wir erklären hiermit, dass dieses Produkt der folgenden Richtlinie entspricht
Par la présente, nous déclarons que ce produit correspond aux directives suivantes
Con la presente dichiariamo che questo prodotto è conforme alla seguente direttiva

2006/42/EC
Maschinenrichtlinie / Directive Machines / Direttiva Macchine

2014/35/EU
Niederspannungsrichtlinie / Directive basse tension / Direttiva sulla bassa tensione

und entsprechend folgender zusätzlicher Normen entwickelt wurde
et été développé dans le respect des normes complémentaires suivantes
e sviluppato in conformità ai seguenti standard aggiuntivi

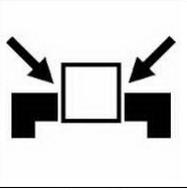
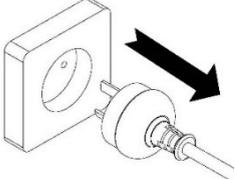
EN 60204-1:2018
EN ISO 12100: 2010
EN 12717:2001+A1:2009
EN 61000-6-2:2019
EN 61000-6-4:2019
EN 61000-3-2:2019+A1
EN 61000-3-3:2013+A1

Dokumentations-Verantwortung
Responsabilité de Documentation / Responsabilità della documentazione:
Bettina Gemperle

Leiter Produkt-Mgmt. / Resp. Gestion des Produits / Resp. della gestione dei prodotti
Widmer AG / SA

A handwritten signature in black ink, appearing to be the name of Daniel Hausammann.

09.01.2020, Daniel Hausammann, Geschäftsleitung / Direction / Gestione
Widmer AG/SA, Frauenfelderstrasse 33, 8555 Müllheim
Schweiz / Suisse

	<p>Bitte lesen Sie die Sicherheits- und Bedienungsanleitung sorgfältig durch.</p>
	<p>Bitte tragen Sie eine Schutzbrille, damit während des Betriebs kein Material in die Augen gelangt.</p>
	<p>Bitte tragen Sie Schalldämpfer oder Ohrstöpsel, um zu vermeiden, dass Geräusche während des Betriebs das Gehör beeinträchtigen.</p>
	<p>Bitte tragen Sie während des Betriebs angemessene Arbeitskleidung. Lose Kleidung oder Krawatten sind verboten, um unnötige Zwischenfälle zu vermeiden.</p>
	<p>Wenn ein Bediener lange Haare hat, binden Sie die Haare zusammen oder verwenden Sie eine Kappe, um zu verhindern, dass die Haare hineingezogen werden.</p>
	<p>Ein bearbeitendes Werkstück muss fest fixiert sein, damit es während des Betriebs nicht herausgeschleudert wird.</p>
	<p>Bitte halten Sie beide Hände während des Betriebs vom rotierenden Werkzeug fern. Baumwollhandschuhe dürfen nicht in das Schneidewerkzeug gezogen werden.</p>
	<p>Bitte ziehen Sie den Netzstecker, um Stromschläge während der Wartung oder Reparatur des Produkts zu vermeiden.</p>



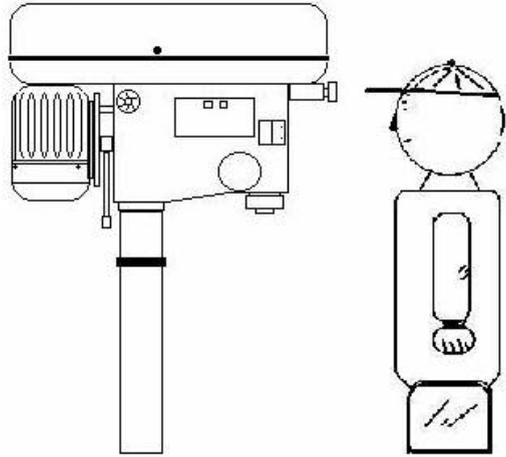
Allgemeine Sicherheitsvorschriften

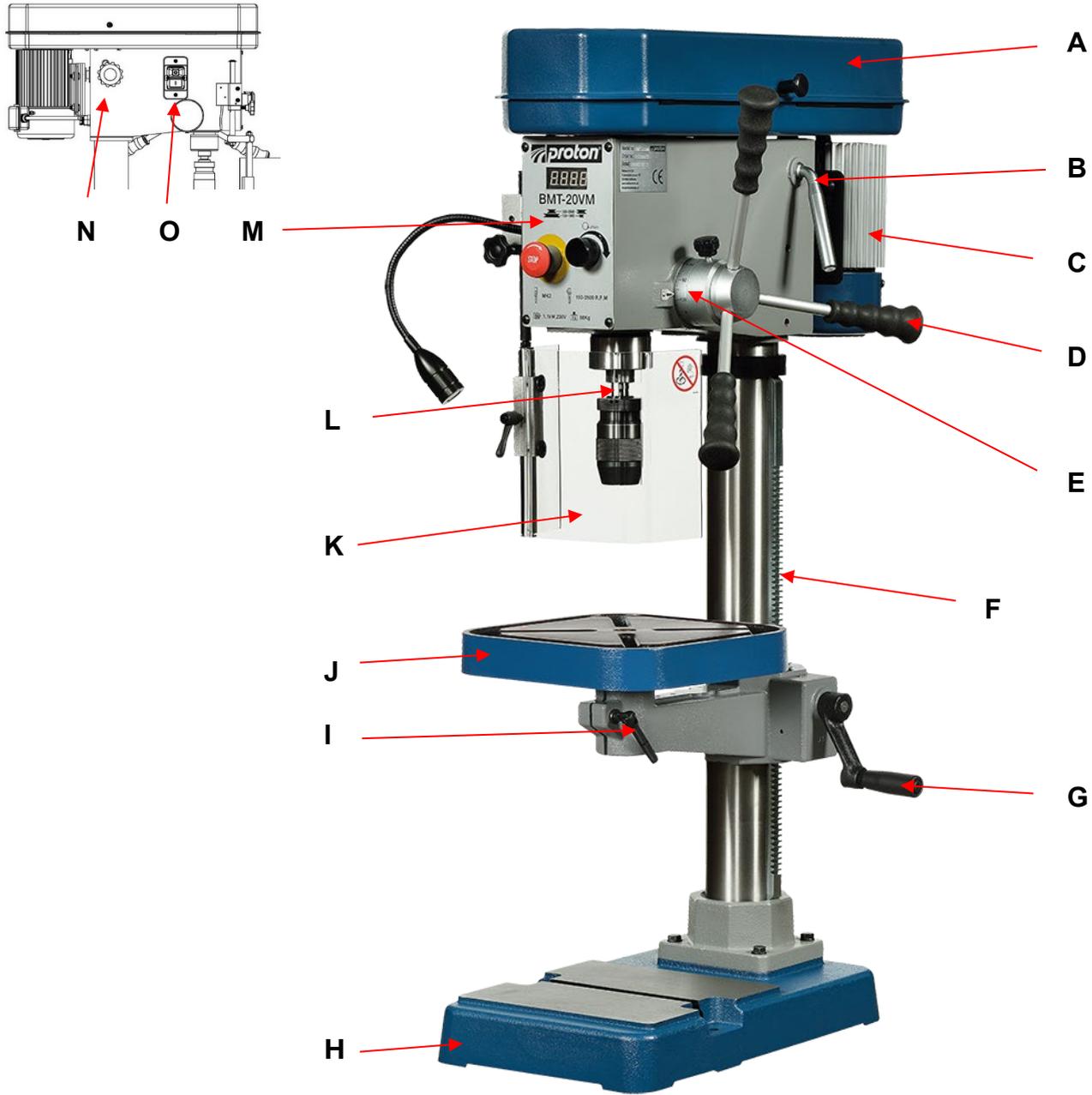
BMT-20VM

1. Zur eigenen Sicherheit immer erst die Bedienungsanleitung lesen, bevor die Maschine in Betrieb gesetzt wird. Die Maschine, deren Bedienung und Betriebsgrenzen kennenlernen, sowie deren spezifische Gefahren erkennen.
2. Schutzabdeckungen in betriebsfähigem Zustand halten und nicht abbauen.
3. Elektrisch betriebene Maschinen mit einem Netzanschlusstecker mit Schutzkontakt immer an eine Steckdose mit Schutzkontakt (Erdung) anschliessen. Werden Zwischenstecker ohne Schutzkontakt verwendet, muss der Schutzkontaktanschluss zur Maschine unbedingt hergestellt werden. Die Maschine niemals ohne Schutzkontaktanschluss (Erdung) betreiben.
4. Lose Spannhebel oder Schlüssel immer von der Maschine entfernen. Ein Verhalten entwickeln, dass immer vor dem Einschalten der Maschine geprüft wird, ob alle losen Bedienelemente entfernt wurden.
5. Arbeitsbereich hindernisfrei halten. Verstellte Arbeitsbereiche und Arbeitsflächen fördern Unfälle gerade zu heraus.
6. Maschine nicht in gefährvoller Umgebung betreiben. Angetriebene Maschine nicht in feuchten oder nassen Räumen betreiben oder diese dem Regen aussetzen. Arbeitsfläche und Arbeitsbereich immer gut beleuchten.
7. Kinder und Besucher von der Maschine fernhalten. Kinder und Besucher immer in sicherem Abstand zum Arbeitsbereich halten.
8. Die Werkstatt oder den Arbeitsraum vor unbefugtem Betreten absichern. Kindersicherungen in Form von verschliessbaren Riegeln, absperribaren Hauptschaltern etc. anbringen.
9. Maschine nicht überlasten. Die Arbeitsleistung der Maschine wird besser und der Betrieb sicherer, wenn diese in den Leistungsbereichen betrieben wird, für welche sie ausgelegt ist.
10. Anbaugeräte nicht für Arbeiten einsetzen, für welche sie nicht ausgelegt sind.
11. Richtige Arbeitskleidung tragen; lose Kleidung, Handschuhe, Halstücher, Ringe, Hals- oder Handketten oder anderen Schmuck vermeiden. Diese könnten sich in bewegenden Maschinenteilen verfangen. Schuhe mit rutschfesten Sohlen tragen. Eine Kopfbedeckung tragen, die lange Haare vollständig abdeckt.
12. Immer eine Schutzbrille tragen. Hier gemäss den Unfallverhütungsvorschriften verfahren. Ebenso eine Staubmaske bei Arbeiten mit Staubanfall tragen.
13. Auf Standsicherheit achten. Fussstellung und körperliche Balance immer so halten, dass ein sicherer Stand gewährleistet ist.
14. Maschine immer in einwandfreiem Zustand halten. Die Betriebsanweisung für die Reinigung, das Schmieren und den Wechsel von Anbaugeräten beachten.
15. Maschine immer vom Netz trennen, bevor Wartungsarbeiten oder der Wechsel von Maschinenteilen, wie Sägeband etc. erfolgen.
16. Nur das empfohlene Zubehör verwenden. Dazu die Anweisungen in der Bedienungsanleitung beachten. Die Verwendung von ungeeignetem Zubehör birgt Unfallgefahren in sich.
17. Vermeiden Sie ein unbeabsichtigtes Inbetriebsetzen. Immer vor dem Herstellen des Netzanschlusses prüfen, ob der Betriebsschalter in der Stellung „0“ (Aus) steht.
18. Schadhafte Maschinenteile prüfen. Beschädigte Schutzvorrichtungen oder andere Teile sollten vor dem weiteren Betrieb einwandfrei repariert oder ausgetauscht werden.
19. Maschine nie während des Betriebs verlassen. Immer die Netzversorgung abschalten. Maschine erst verlassen, wenn diese vollständig zum Stillstand gekommen ist.
20. Alkohol, Medikamente, Drogen: Maschine nie unter Einfluss von Alkohol, Medikamenten oder Drogen bedienen.
21. Sicherstellen, dass die Maschine von der Netzversorgung getrennt ist, bevor Arbeiten an der elektrischen Anlage, am Antriebsmotor etc. erfolgen.

1. Informationen zur Handhabung finden Sie in der Bedienungsanleitung mit den technischen Daten und dem Maschinengewicht. Verwenden Sie unbedingt einen geeigneten Gabelstapler oder Hebezeug, um die Maschine anzuheben.
2. Die Handhabung und der Transport sind von qualifizierten Personen durchzuführen.
3. Ein Gabelstapler oder Hebezeug können für die Handhabung verwendet werden und müssen von einem qualifizierten Fahrer bedient werden.
4. Achten Sie beim Transport auf das Gleichgewicht der Maschine.
5. Während der Handhabung darf die Maschine nur in vertikaler Richtung angehoben werden.
6. Stellen Sie vor der Handhabung sicher, dass alle beweglichen Teile in ihrer Position gesichert sind und dass alle beweglichen Zubehörteile aus der Maschine entfernt wurden.
7. Das Stahlseil sollte den Maschinenkopf, den Tisch und die Säule mit durchschnittlicher Kraft ziehen.
8. Alle Vorgänge sollten vorsichtig und langsam durchgeführt werden.
9. Stöße oder ein Aufprall sind strengstens untersagt. Dadurch werden die Präzisionsschaltung und die elektronische Steuerung beschädigt.

Verwenden Sie das Positionsdiagramm als Referenz.

Diagramm 1		Diagramm 2	
MODELL	Max. Belastung		
BMT-20VM	30 kg		



A	Riemenscheibenabdeckung	I	Verriegelt die Tischdrehung
B	Motorgriff	J	Tisch
C	Motor	K	Sicherheitsschutz
D	Einzugsgriff	L	Spindel
E	Tiefenanschlag	M	Bedientafel
F	Tischhöhenverriegelung	N	Riemenspannungssperre
G	Tisch wird angehoben / abgesenkt	O	EIN/AUS-Schalter
H	Sockel	P	

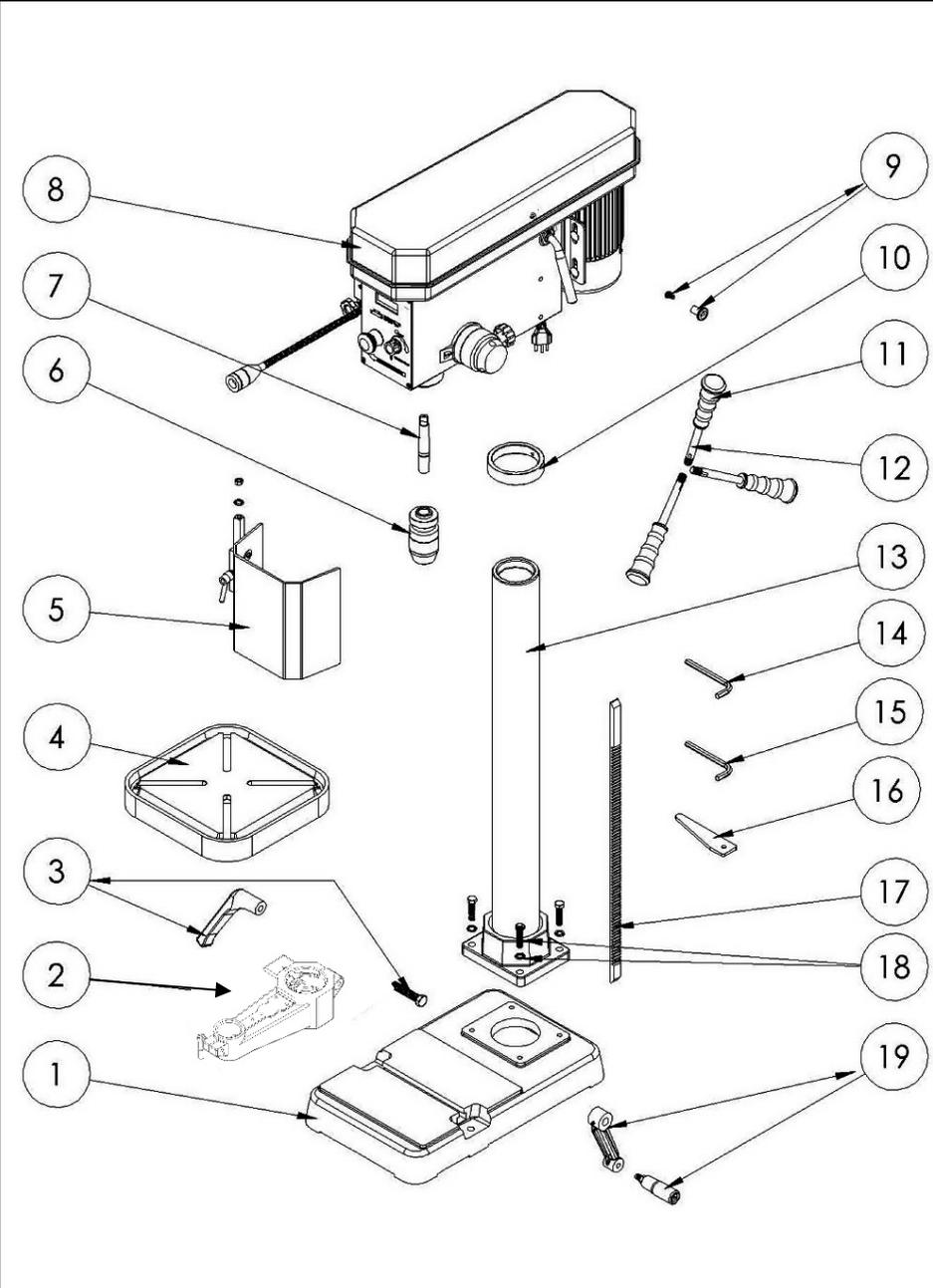
Auspacken und Kontrollliste

BMT-20VM

Vergewissern Sie sich vor dem Auspacken, dass die Kartonkonfiguration nicht beschädigt, kaputt oder Teile davon durchgedrückt sind. Wenn Sie einen der oben genannten Fehler feststellen, wenden Sie sich an Ihren Händler, um so schnell wie möglich eine neue zu erhalten.

Auspackvorgang:

1. Öffnen Sie den Karton vorsichtig. (Ziehen Sie ihn von unten nach oben)
2. Nehmen Sie das Handbuch heraus und lesen Sie es, überprüfen Sie die Teileliste und das Zubehör.
3. Überprüfen Sie den Maschinenumriss, ob er sich in einem normalen Zustand befindet. Rissbildung, Rostbildung, ein Bruch und Abspalten sind strengstens untersagt.
4. Reinigen der Oberfläche der Maschine.
5. Bauen Sie den Sockel der Bohrmaschine gemäß der Bedienungsanleitung zusammen.

		Qty
1	Sockel	1
2	Tischhalterung	1
3	Grosser Verriegelungshebel	1
4	Tisch	1
5	Sicherheitsschutz	1
6	Bohrfutter	1
7	Dorn MT2×B18	1
8	Spindelstockbaugruppe	1
9	Riemenscheibenabdeckungsknopf	1
10	Säulenring	1
11	Griff	3
12	Einzugsgriff	3
13	Säule	1
14	Inbusschlüssel 3mm	1
15	Inbusschlüssel 5mm	1
16	Keiltreiber	1
17	Träger	1
18	Sechskantschraube	4
	Federunterlegscheibe	4
19	Tisch wird angehoben / abgesenkt	1

Arbeitsabstände

Berücksichtigen Sie bei der Festlegung eines Standorts für Ihre Maschine die vorhandenen und zu erwartenden Anforderungen, die Größe des zu bearbeitenden Materials und den Platz für Hilfsständer, Arbeitstische oder andere Maschinen. Siehe (**Abbildung 01**).

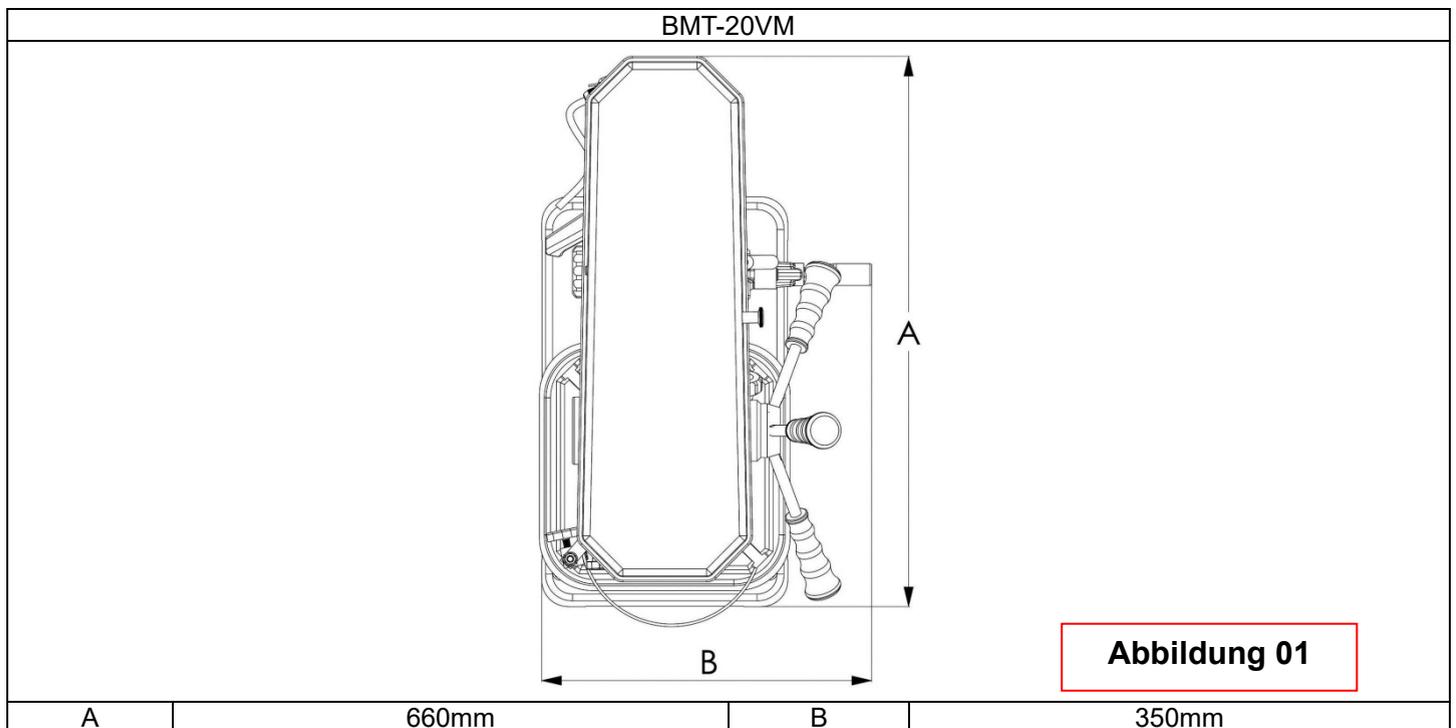


Abbildung 01

Säule und Sockel

Die Säule muss am Sockel befestigt sein, damit die Tischbohrmaschine ordnungsgemäss zusammgebaut werden kann.

So befestigen Sie die Säule am Sockel:

1. Stellen Sie die Säule auf den Sockel und richten Sie die Befestigungslöcher aus.
2. Befestigen Sie die Säule mit den vier Sechskantschrauben am Sockel (**Abbildung 02**)

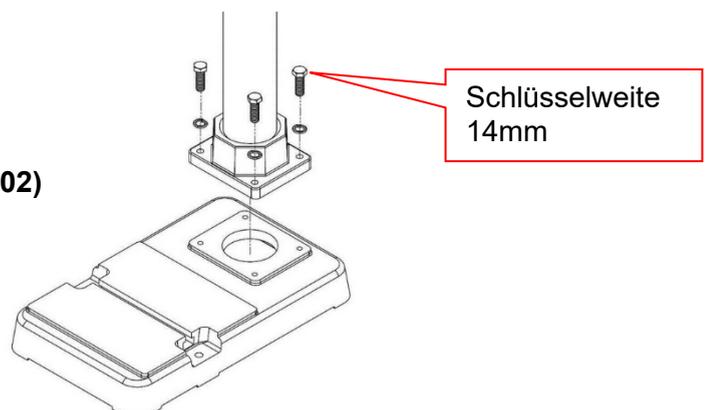


Abbildung 02

Tischhalterung

Die Tischhalterung muss wie beschrieben installiert werden, damit Sie Ihre Tischbohrmaschine richtig zusammenzubauen.

So installieren Sie die Tischhalterung:

1. Vergewissern Sie sich, dass das Ritzel wie in **(Abbildung 03)** gezeigt in die Tischhalterung eingesetzt ist, so dass Ritzel und Zahnrad ineinander greifen.

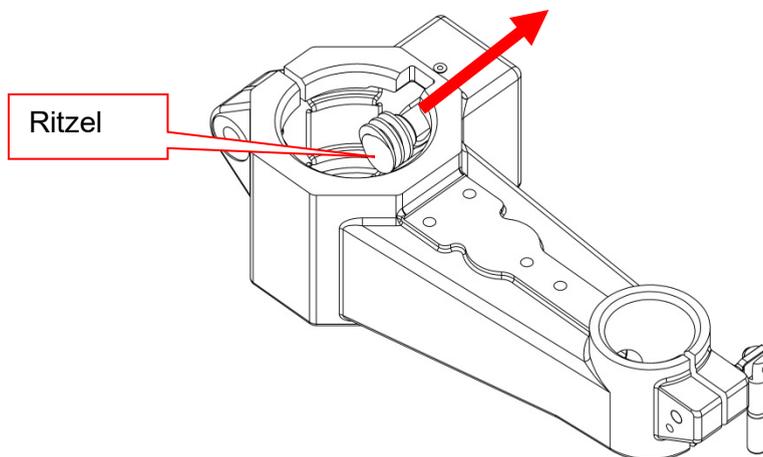
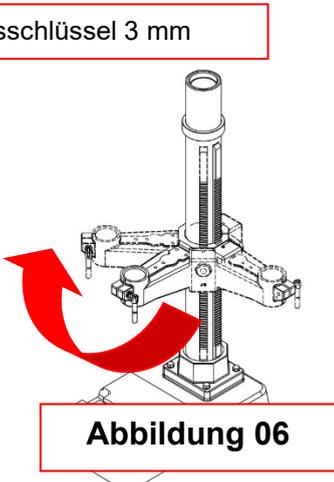
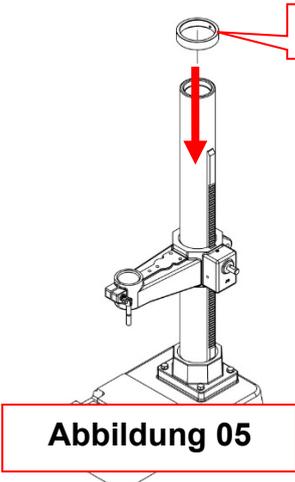
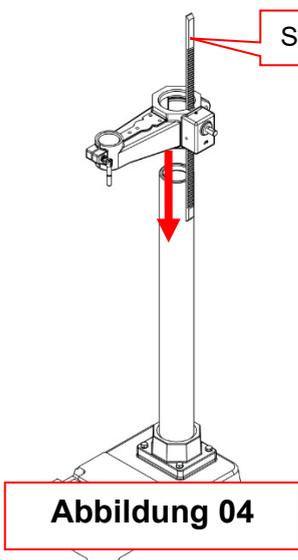
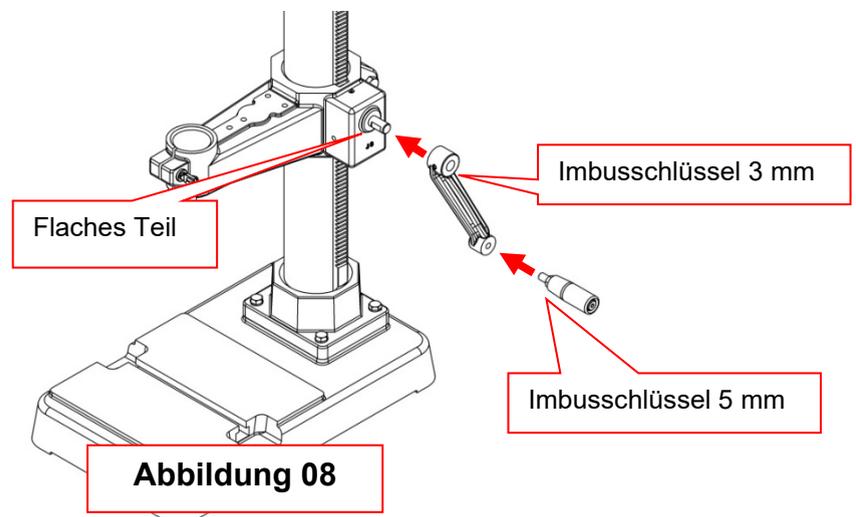
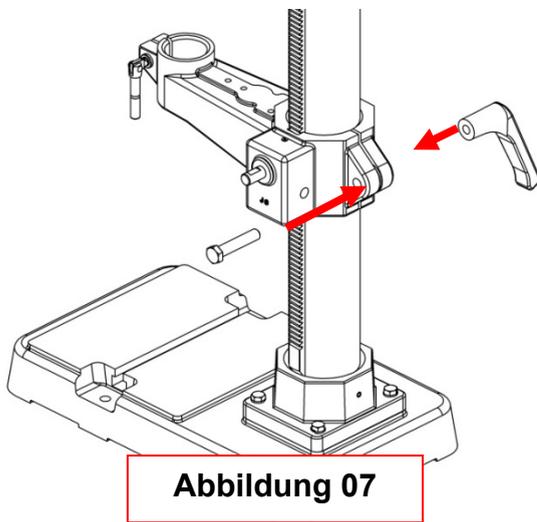


Abbildung 03

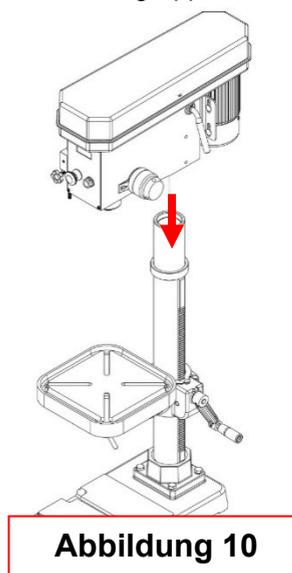
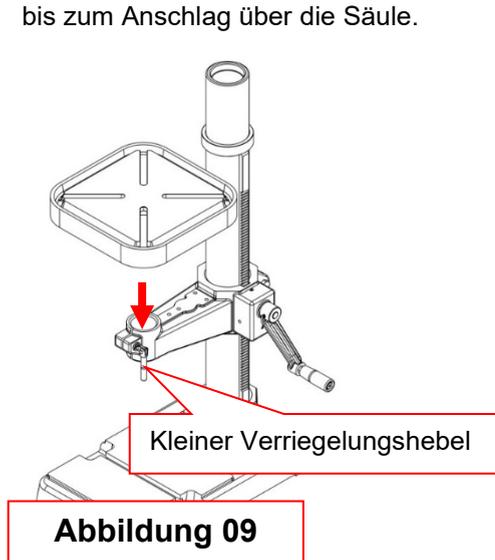
2. Markieren Sie die Oberseite des Trägers **(Abbildung 04)**, um festzustellen, welches Ende oben liegt.
3. Setzen Sie den Träger in die Tischhalterungsbaugruppe ein. Sie soll mit dem Ritzel ineinandergreifen. Schieben Sie die Tischhalterungs-/Trägerbaugruppe über die Säule **(Abbildung 04)**.
4. Schieben Sie den Säulenring mit der abgeschrägten Kante nach unten über die Säule **(Abbildung 05)**, bringen Sie die abgeschrägte Kante des Säulenrings über dem Träger an und ziehen Sie die Feststellschraube fest. Hinweis: Ziehen Sie die Stellschraube nicht zu fest an, da sonst der Säulenring zersplittern kann. Stellen Sie außerdem sicher, dass der Träger fest im unteren Ring sitzt. **(Abbildung 06)**



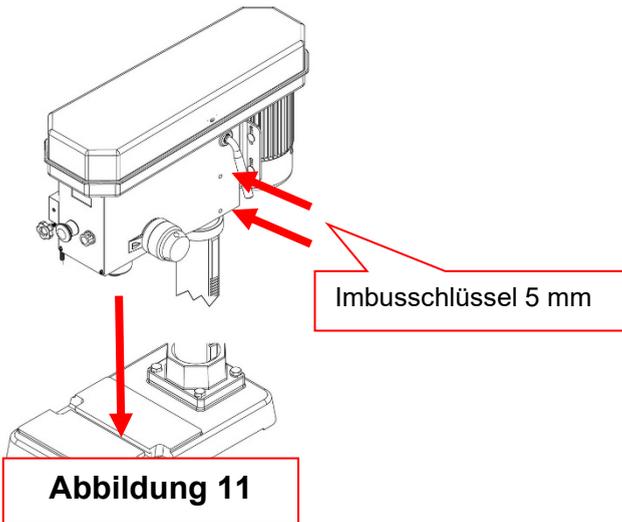
5. Führen Sie den grossen Verriegelungshebel vorerst mit drei Umdrehungen in die Rückseite der Tischhalterung ein. **(Abbildung 07)**
6. Bringen Sie den Kurbelhebel über der Ritzelwelle an und ziehen Sie die Stellschraube in der Kurbel gegen den flachen Teil der Ritzelwelle fest. **(Abbildung 08)**



7. Setzen Sie die Tischswelle in die Tischhalterung ein. Ziehen Sie den kleinen Verriegelungshebel **(Abbildung 09)** fest, um den Tisch in der Tischhalterung zu sichern
8. Der Spindelstock muss an der Säulen-/Sockelbaugruppe montiert werden, bevor die Tischbohrmaschine betrieben werden kann. Das Bewegen und Installieren des Spindelstocks erfolgt in zwei Schritten. **(Abbildung 10)**
- 8-1. Lösen Sie die beiden Stellschrauben auf der rechten Seite des Spindelstocks so weit, dass sie mit der Innentasche des Spindelstocks bündig sind.
- 8-2. Heben Sie mit Hilfe eines Assistenten die Spindelstockbaugruppe über die Säule und schieben Sie sie vorsichtig bis zum Anschlag über die Säule.



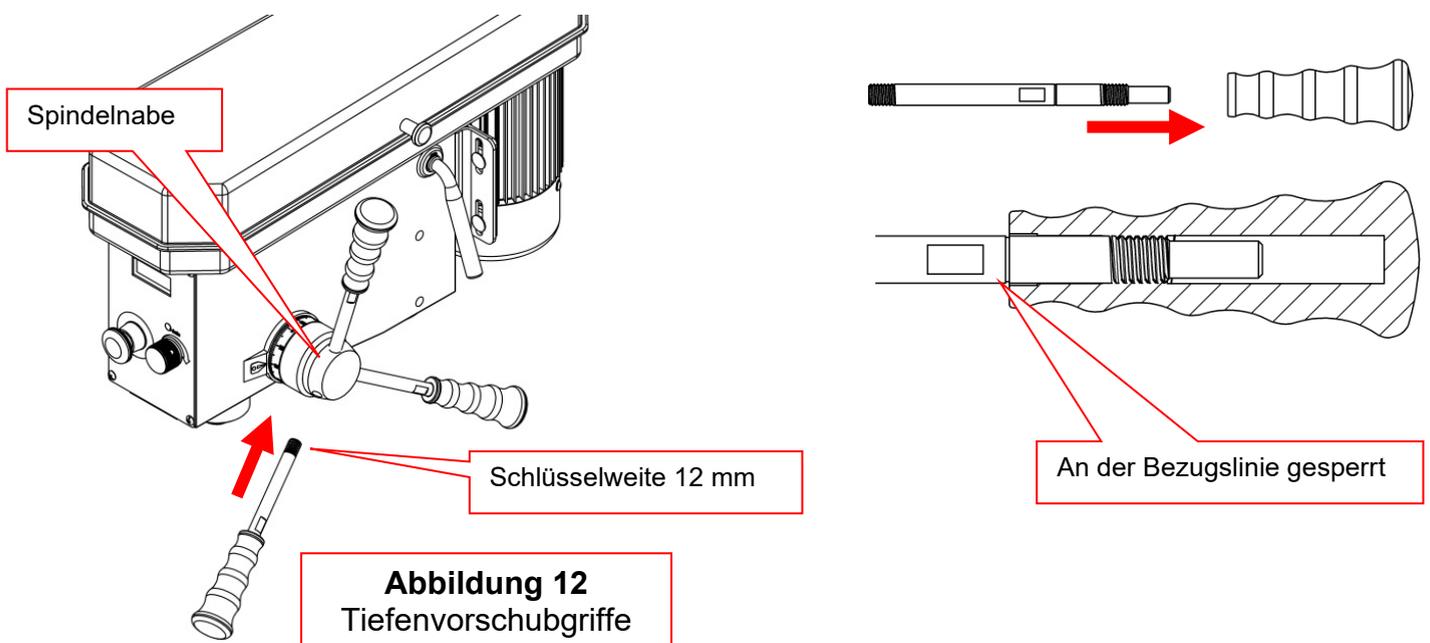
9. Hängen Sie ein Senklot in der Mitte der Spindel so auf, dass es über dem Klebeband/Lineal liegt (**Abbildung 11**). Zentrieren Sie den Spindelstock direkt über dem Sockel, wie durch das Senklot und das Lineal angezeigt.
10. Ziehen Sie die beiden Gewindestifte des Spindelstocks an der Säule an, wie in (**Abbildung 11**) gezeigt.



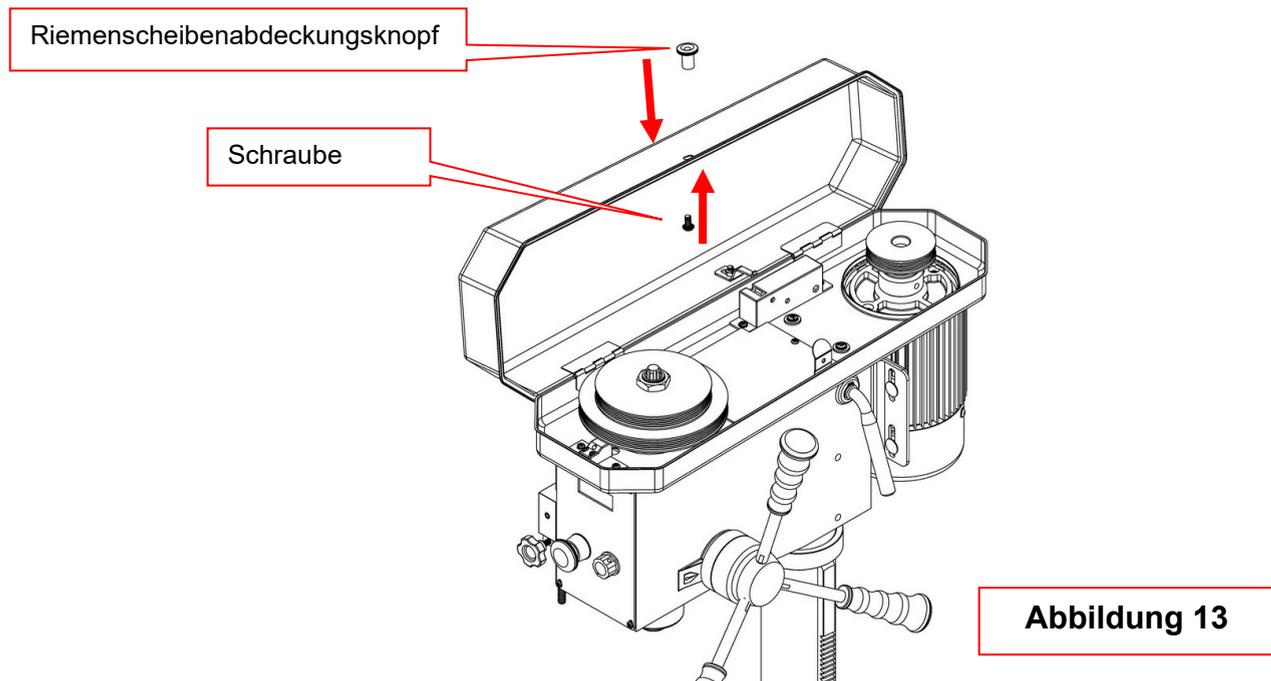
11. Die Tiefenvorschubgriffe müssen installiert sein, um die Tischbohrmaschine bedienen zu können.

So installieren Sie die Tiefenvorschubgriffe:

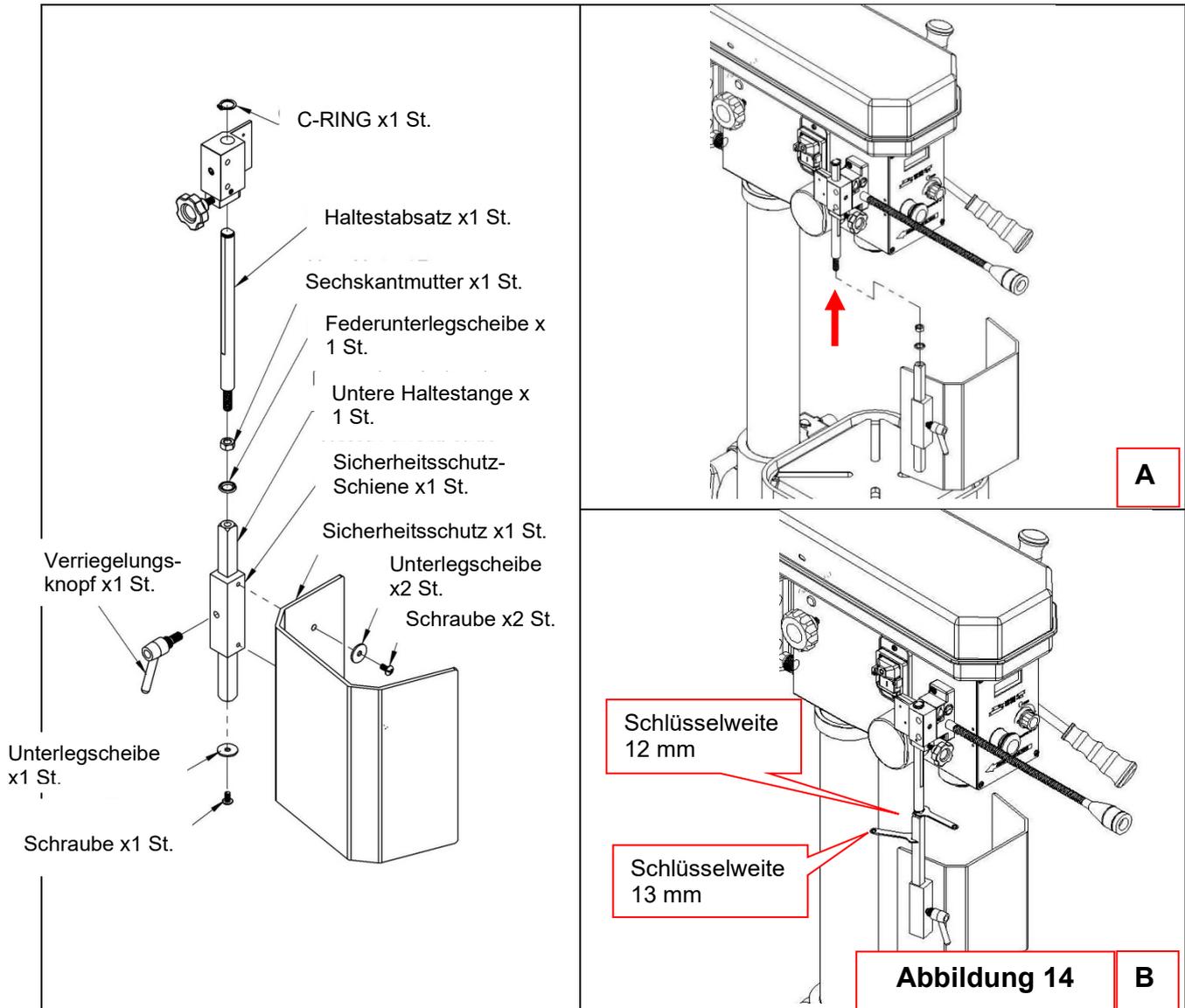
Schrauben Sie die Griffe wie in (Abbildung 12) gezeigt in die Spindelnahe und ziehen Sie sie fest.



12. Installieren Sie den Riemenabdeckungsknopf an seine Stelle (Position siehe **Abbildung 13**).

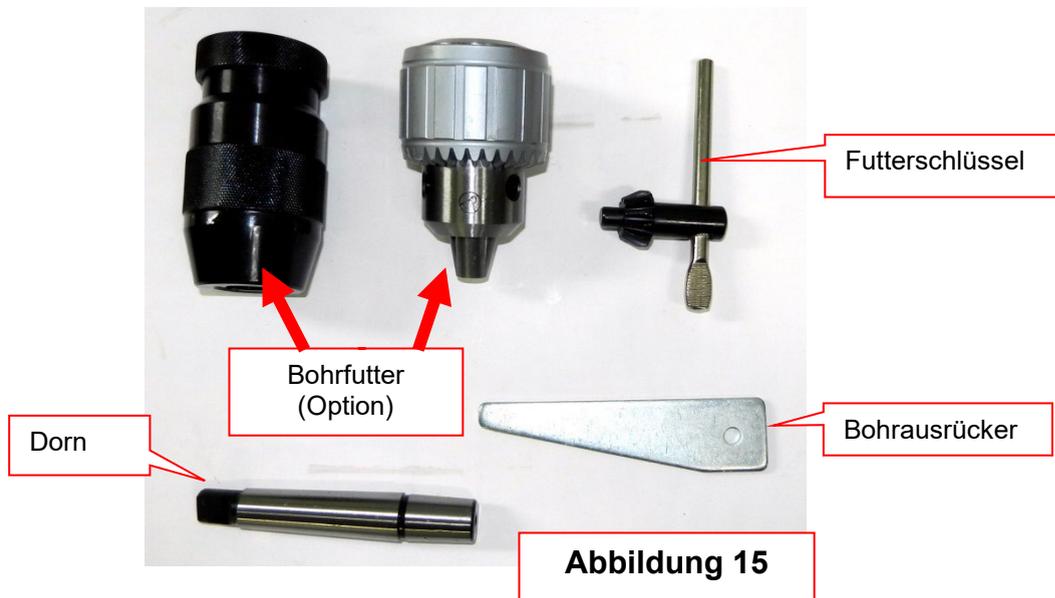


13. Bohrfutterschutz und Teileliste (Abbildung 14)



So montieren Sie das Bohrfutter und befestigen es an der Spindel:

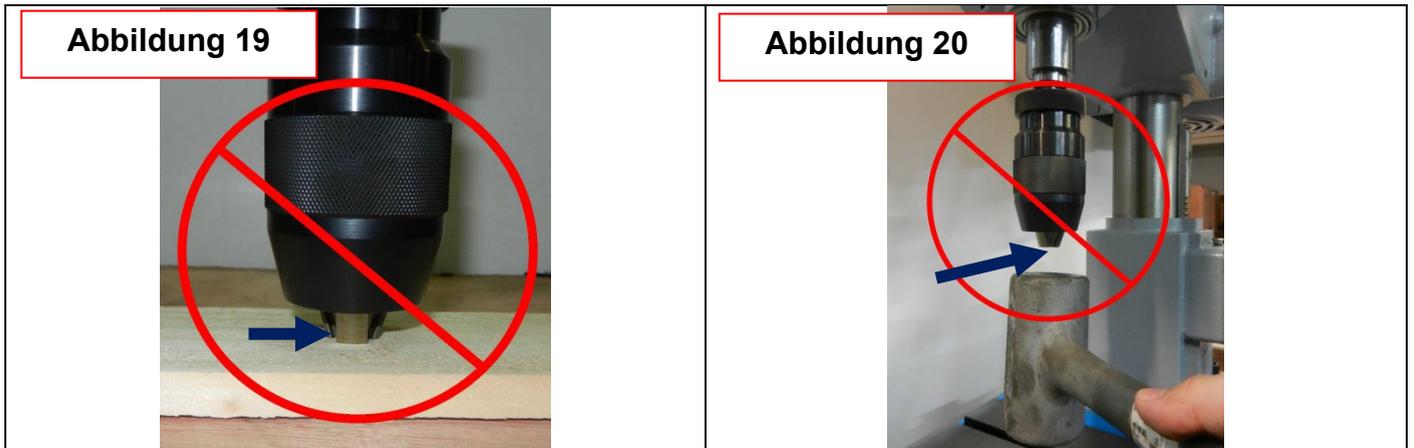
1. Das Bohrfutter wird mit Hilfe des in **Abbildung 15** gezeigten Dorns an der Spindel befestigt. Passende Abschrägungen an der Welle und an der Innenseite des Bohrfutters ergeben bei korrekter Verbindung eine semipermanente Baugruppe.



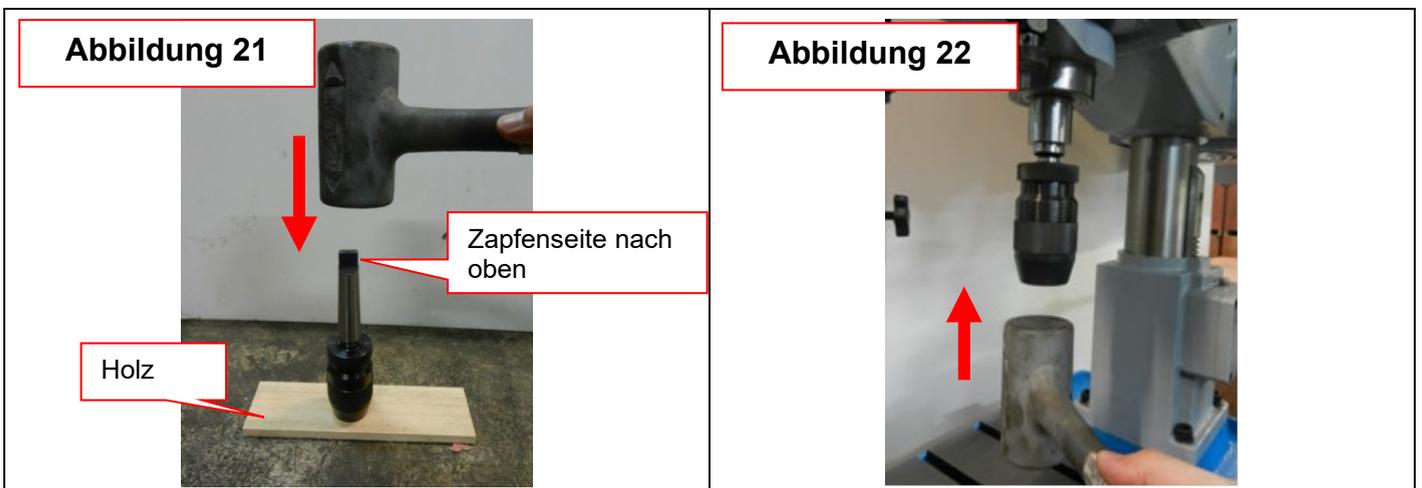
2. Verwenden Sie Leichtbenzin, um das Bohrfutter, den Dorn und die Spindelstutzen gründlich zu reinigen und alle Oberflächen vor der Montage zu trocknen. Befolgen Sie alle Sicherheitshinweise auf dem Behälter des Leichtbenzins. Wenn die Passflächen nicht gereinigt werden, kann sich der konische Sitz während des Betriebs lösen, was zu einer Trennung und einem unsicheren Zustand führt. (**Abbildung 16.17.18**)



- Verwenden Sie den Futterschlüssel, um die Backen des Bohrfutters einzustellen, bis sie sich im Inneren des Bohrfuttergehäuses befinden. (**Abbildung 19,20**)

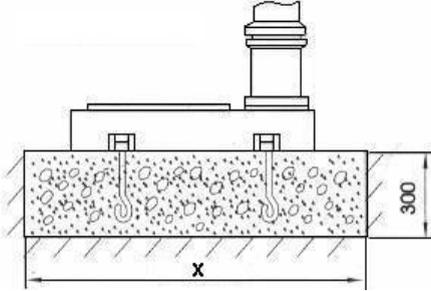


- Legen Sie das Bohrfutter mit der Vorderseite nach unten auf eine Werkbank. Der Dorn hat eine kurze und eine lange Abschrägung. Setzen Sie den kurzen Konus in die Buchse auf der Rückseite des Bohrfutters ein und klopfen Sie ihn mit einem Gummi- oder Holzhammer wie in (**Abbildung 21**) gezeigt. Wenn das Bohrfutter nicht sicher auf der Welle sitzt, wiederholen Sie die Schritte 1 und 2.
- Schieben Sie den Dorn in den Spindelstutzen, während Sie das Bohrfutter langsam drehen. Der Stutzen hat eine rechteckige Tasche, in die der Zapfen (oder der flache Teil der in **Abbildung 21** gezeigten Welle) passt.
- Setzen Sie das Bohrfutter mit einem Gummihammer ein, wie in (**Abbildung 22**) gezeigt.

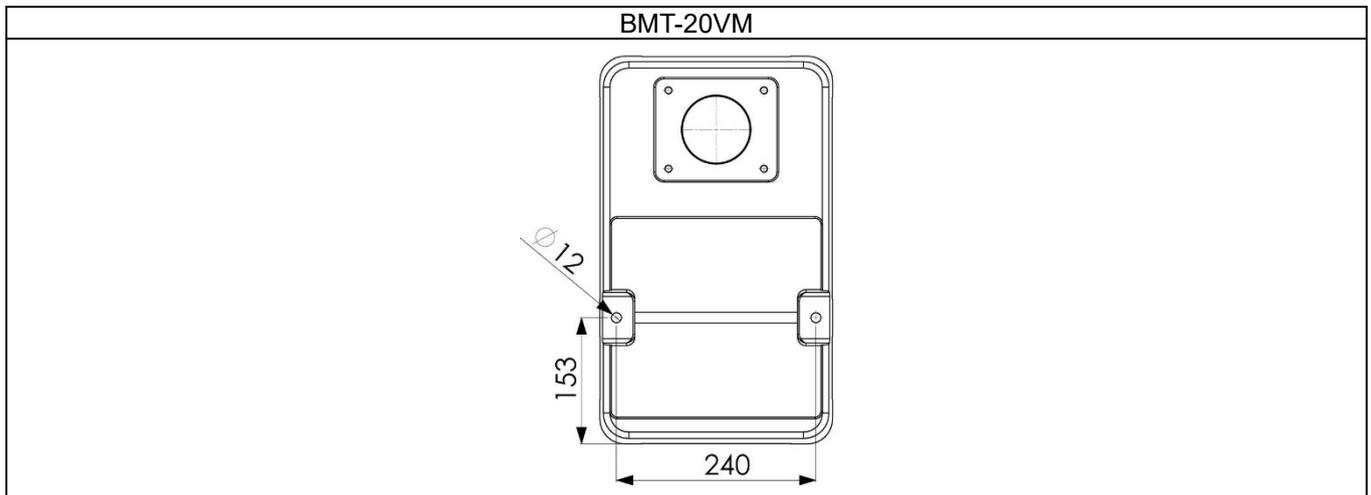


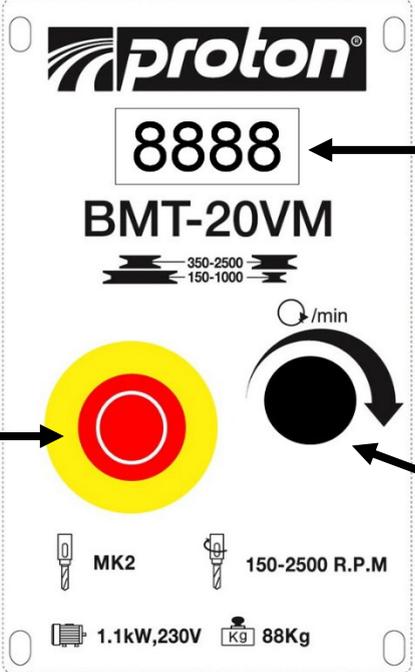
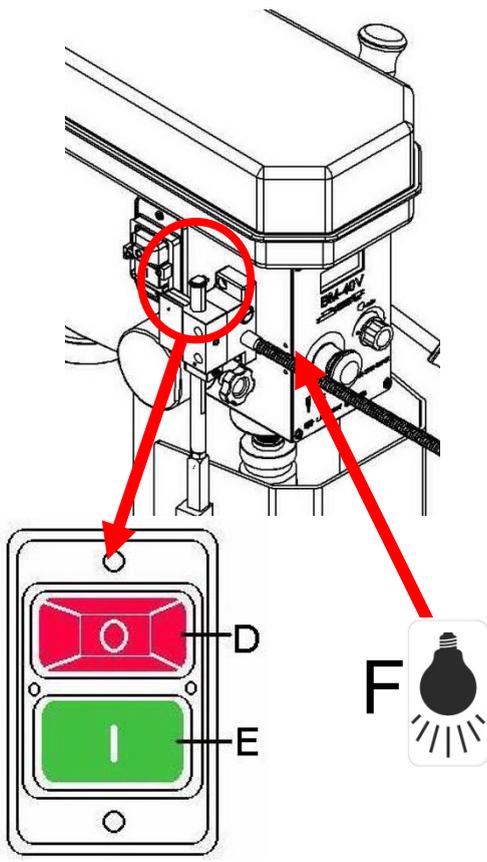
Anweisungen zur Einstellung der Maschine:

1. Der Maschinensockel mit der Einstellöffnung wird auf den Betonboden gesetzt.

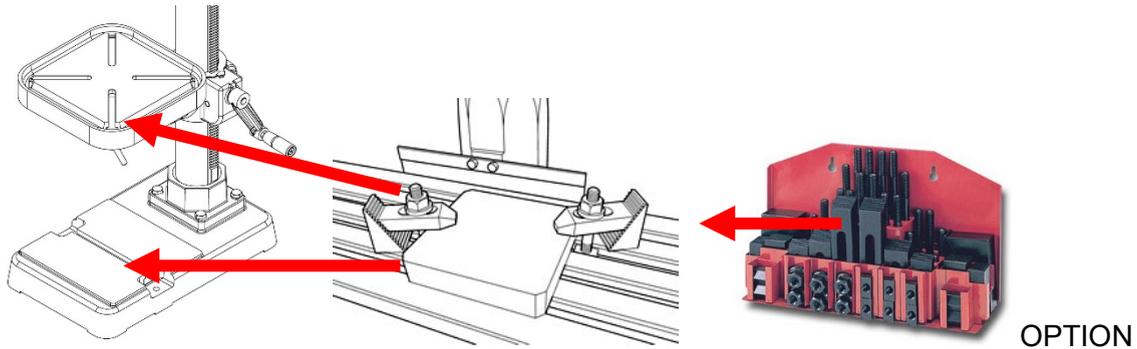
Die beschriebenen Verfahren zum Einstellen der Maschine	MODELL	BEREICH	JUSTIERSCHRAUBE
	BMT-20VM	X=770×580	M10

2. Die Abmessungen der Justieröffnung



	<p>A. min-1 oder /min (U/min) Anzeige</p> <p>B. Not-Aus-Knopf</p> <p>C. Drehzahlregelknopf</p> <p>D. Stop-Knopf</p> <p>E. Startknopf</p> <p>F. LED-Arbeitslampen-Schalter</p>
	<ol style="list-style-type: none"> Überprüfen Sie die Stromquelle Drücken Sie den Startknopf, um festzustellen, ob sich der Motor und die Spindel im normalen Zustand befinden. Die Einstellung der Spindeldrehzahl wird über den Drehzahlregler gesteuert. Die Drehzahl wird im elektronischen Digitalzähler angezeigt. Wenn sie dringend anhalten muss, drücken Sie einfach den Not-Aus-Schalter.

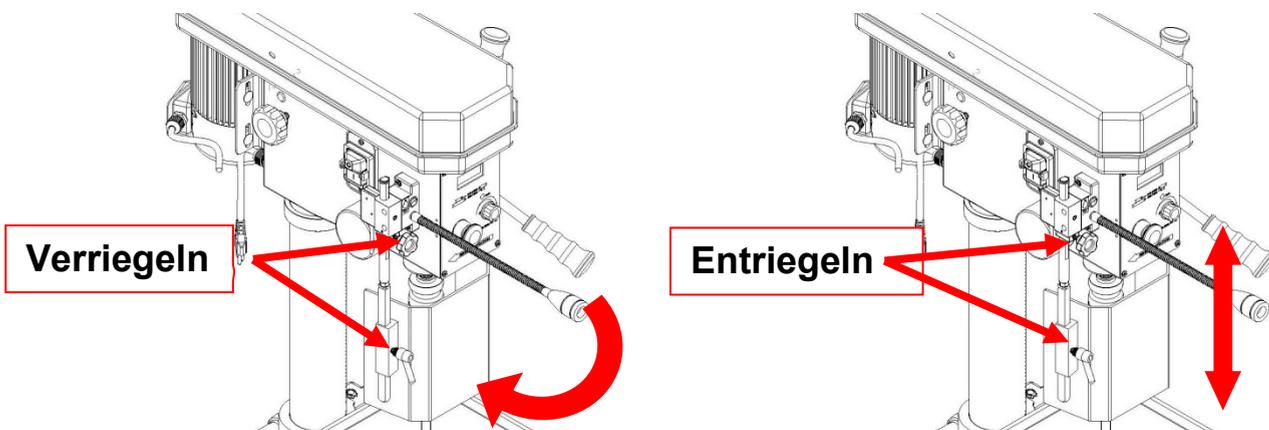
1. Im Arbeitstisch befinden sich drei T-Nuten. Sie dienen zum Fixieren des Werkstücks.
- 1.1. Im Sockel befinden sich ebenfalls zwei T-Nuten. Sie sind praktisch zum Fixieren des längeren, schwereren und grösseren Werkstücks.



2. Das Öffnen der Riemenscheibenabdeckung im normalen Betriebszustand ist strengstens untersagt.



3. Die Schutzeinrichtung muss in der richtigen Betriebsposition angeordnet sein. Sie wird mit einem Mikroschalter gesteuert.

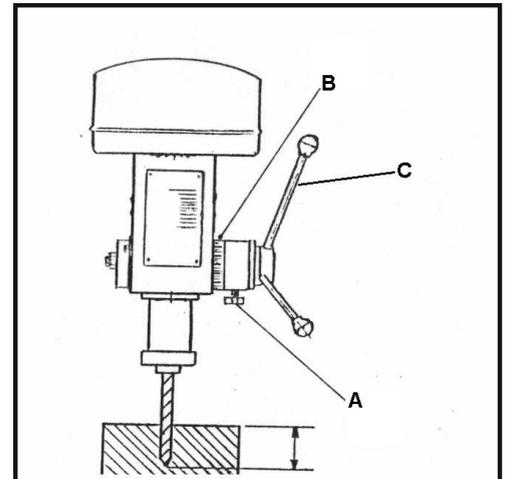


Einstellung der Vorschubgrenze

Um ein ungewolltes Eindringen in das Werkstück zu verhindern, muss die Vorschubgrenze durch Einstellen der entsprechenden Position des Fixierknopfs für die Vorschubtiefe eingestellt werden, solange der Abstand zwischen dem Ende des Werkzeugs und der oberen Oberfläche gemessen wird.

A. Einstellen der Vorschubtiefe

1. Knopf A lösen.
2. Skalenring B auf die gewünschte Vorschubtiefe drehen.
3. Knopf A verriegeln.





Betrieb

BMT-20VM

Bedienungshinweise und Schalldruck - Drehzahlauswahl

Öffnen Sie das Gehäuse der Riemenscheibe und prüfen Sie, ob die Spindeldrehzahl von min-1 oder / min (U/min) für Ihren Auftrag korrekt ist.

Empfohlen

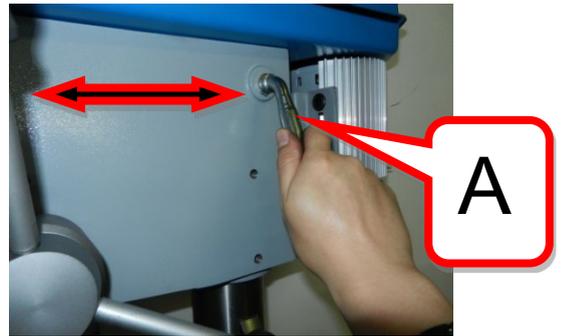
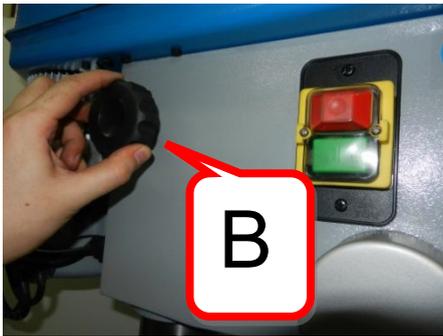
Drill m/m	Material									
	Cast Iron		Steel		Iron		Aluminium		Alloy Copper	
Ø2	4780	2390	1275	635	3980	1910	7960	3980	4460	2230
Ø3	3185	1590	850	425	2650	1275	5310	2655	2970	1485
Ø4	2390	1195	640	320	1990	955	3980	1990	2230	1115
Ø5	1910	955	510	255	1590	765	3185	1590	1785	890
Ø6	1590	795	425	210	1330	640	2655	1330	1485	745
Ø7	1365	680	365	180	1140	545	2275	1140	1275	635
Ø8	1195	600	320	160	995	480	1990	995	1115	555
Ø9	1060	530	285	140	885	425	1770	885	990	495
Ø10	955	480	255	125	800	380	1590	800	890	445
Ø11	870	435	230	115	725	350	1450	725	910	405
Ø12	795	400	210	105	665	320	1330	665	745	370
Ø13	735	365	195	100	610	295	1225	610	685	340
Ø14	680	340	180	90	570	270	1135	570	635	320
Ø15	640	320	170	85	530	255	1060	530	600	300
Ø16	600	300	160	80	500	240	995	500	560	280
Ø17	560	280	150	75	470	225	935	470	525	260
Ø18	530	265	140	70	440	210	885	440	495	250
Ø19	500	250	135	67	420	200	835	420	470	235
Ø20	480	240	130	65	400	190	795	400	445	225
Ø25	380	190	100	50	320	155	640	320	355	180
Ø30	320	160	85	45	265	130	530	265	300	150
Ø40	240	120	65	30	200	95	400	200	225	110
Hinweis	Die Verarbeitung kann man den Schneidstoffen anpassen, aber auch den Schneidstoff an die realen Schnittbedingungen.									

A- Messung des gewichteten Schalldruckpegels ohne Last

Bohr-Serie Betriebsposition **Lpa= 62 dB(A)**

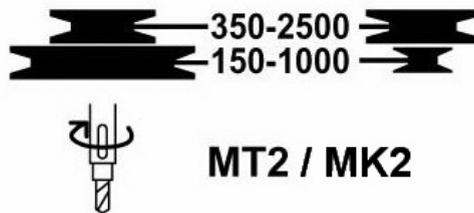
A- Messung des gewichteten Schalldruckpegels unter Last

Bohr-Serie Betriebsposition **Lpa= 64 dB(A)**



1. Lösen Sie den Knopf B auf beiden Seiten des Spindelkastens.
2. Schieben Sie den Griff A gemäss Pfeilzeichen nach vorne, um die Riemen Spannung zu ermitteln.
3. Verriegeln Sie den Knopf B fest, um die Riemen spannung zu fixieren.

Wenn eine Drehzahländerung erforderlich ist. Lösen Sie die Führungsschraube (Teile-Nr. 22-S2) auf beiden Seiten des Spindelkastens. Ziehen Sie am Riemen griff (Teile-Nr. 26), um die Riemen neu zu positionieren, und bewegen Sie die Riemen dann in die richtige Nut, um die gewünschte Drehzahl zu erreichen. Siehe folgende Drehzahl tabelle als Referenz.



Um die richtige Riemen spannung zu erzielen, üben Sie einen Druck von 10 lbs oder einen Handdruck auf den Riemen aus (siehe Abbildung unten). Der empfohlene Abstand beträgt ca. 70mm.



Riemenmodell tabellen

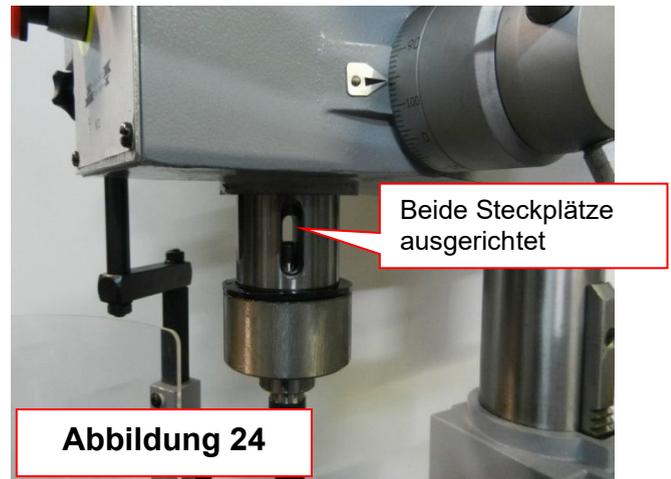
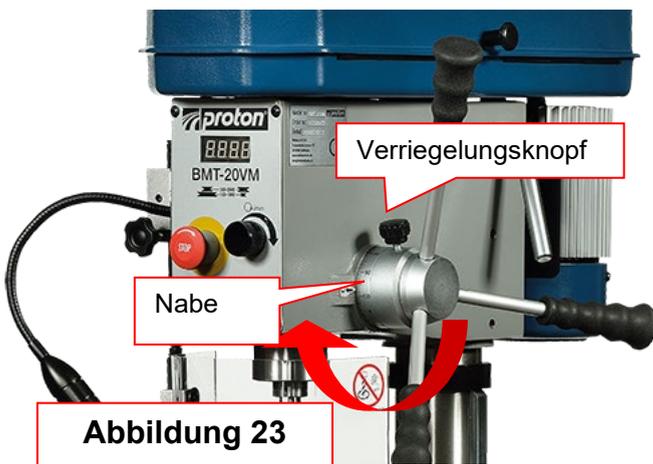
Maschinenmodell	Riemen spezifikationen	Menge
BMT-20VM	6PJ 430	1

Bohraufsatz herausziehen

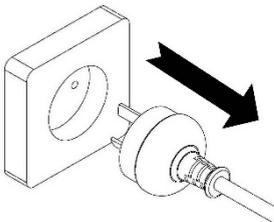
Der Dorn kann entfernt werden, um ein weiteres Bohrfutter in der Spindel zu installieren. Ein Keiltreiber hilft beim Entfernen des Dorns von der Spindel. In der Regel werden Bohrfutter und Aufnahmedorn nach ordnungsgemäßer Montage als semipermanente Verbindungen betrachtet. (Wenn Sie ein anderes Bohrfutter einbauen möchten, empfehlen wir, für dieses Bohrfutter einen neuen Dorn zu beschaffen.)

So entfernen Sie das Bohrfutter und den Dorn:

1. Tischbohrmaschine ausstecken!
2. Drehen Sie die Spindelgriffe, bis Keiltreiberschlitz an der Seite der Pinole frei liegt.
3. Lösen Sie den Verriegelungsknopf und drehen Sie die Nabe (Abbildung 23) im Uhrzeigersinn bis zum Anschlag.
4. Ziehen Sie den Verriegelungsknopf fest. Die Pinole darf nicht in das Kopfgussteil zurückkehren.
5. Drehen Sie die Spindel, bis der innere Keiltreiber-Schlitz mit dem äußeren Schlitz ausgerichtet ist (Abbildung 24). Sie sehen durch die Spindel, wenn der Schlitz richtig ausgerichtet ist.
6. Stecken Sie den Keiltreiber in den Keiltreiberschlitz.
7. Klopfen Sie mit einem Gummi- oder Holzhammer auf den Keiltreiber (Abbildung 25), bis sich das Bohrfutter löst.
8. Halten Sie einen Vorschubgriff mit einer Hand nach unten und lösen Sie den Verriegelungsknopf mit der anderen Hand.
9. Ziehen Sie die Pinole vorsichtig in den Spindelstock zurück.
10. Drücken Sie den Spindelhub nicht zu lang, um ein Festklemmen der Spindel zu vermeiden. (Abbildung 26)

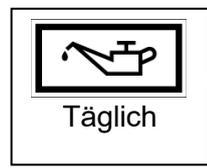
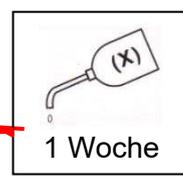
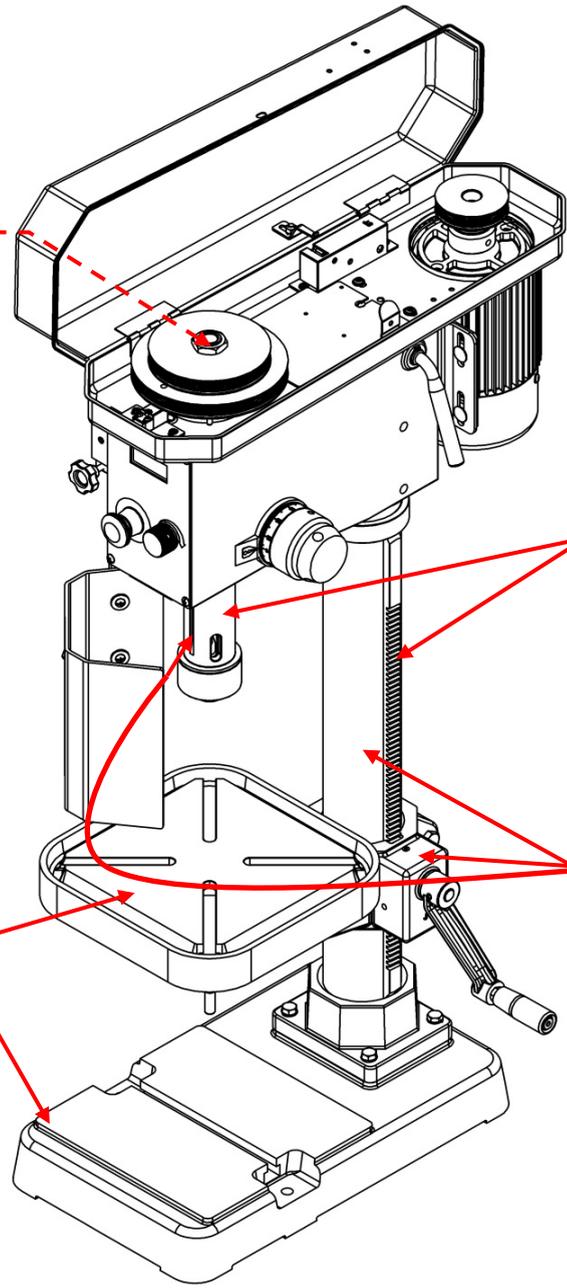
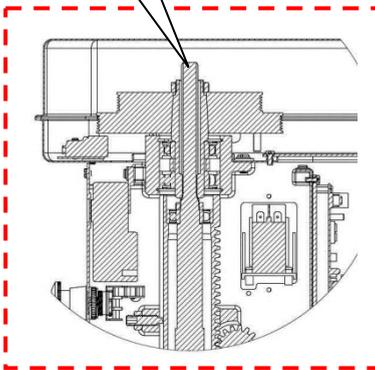
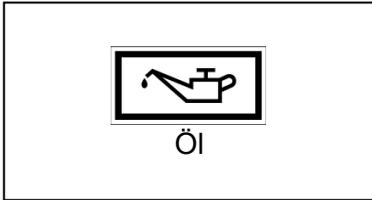


Warnung: Schalten Sie die Stromversorgung aus und ziehen Sie den Stecker aus der Steckdose, bevor Sie Probleme beheben.



NR.	PROBLEM	LÖSUNG
1	Bohreinsatz in Werkstück und Spindelwellenanschlag	<ol style="list-style-type: none"> 1. Not-Aus-Knopf drücken 2. Strom ausschalten 3. Drehen Sie die Spindelwellen-Gegenbewegung per Hand. Lassen Sie das Werkzeug aus dem Werkstück herausfahren. 4. Saugen Sie den Schneidespan auf das Loch. 5. Schalten Sie den Strom wieder ein. 6. Übernehmen die langsame Materialzuführung, stellen Sie sicher, dass es sich im Normalzustand befindet, und stellen Sie dann die normale Materialzuführung wieder her.
2	Schneidflüssigkeit in anormalem Zustand, die ausreichende Menge kann nicht geliefert werden..	<ol style="list-style-type: none"> 1. Überprüfen Sie, ob die Pumpe läuft 2. Überprüfen Sie, ob der Schlauch undicht ist.
3	Spindelwelle kann nicht vollständig laufen	<ol style="list-style-type: none"> 1. Überprüfen Sie den Zustand der Riemenspannung 2. Wenn die Riemenspannung zu locker ist, stellen Sie den Riemenschieber ein, andernfalls wechseln Sie den alternden Riemen.
4	Motor funktioniert nicht	<ol style="list-style-type: none"> 1. Überprüfen Sie die Stromversorgung und den Schalter 2. Überprüfen Sie, ob das Netzkabel beschädigt ist; wenn das Kabel defekt ist, tauschen Sie es sofort aus.
5	Spindelwelle macht Geräusche	<ol style="list-style-type: none"> 1. Lager prüfen 2. Überprüfen Sie den Keilriemen, ob ein zu starker Spannungsanstieg Geräusche verursacht.
6	Schwingungen bei der Bohrung	<ol style="list-style-type: none"> 1. Überprüfen Sie den Zustand des Bohrfutters 2. Stellen Sie sicher, dass der Bohrer richtig im Bohrfutter befestigt ist.

Warnung: Schalten Sie die Stromversorgung aus und ziehen Sie den Stecker aus der Steckdose, bevor Sie Wartungsarbeiten ausführen.



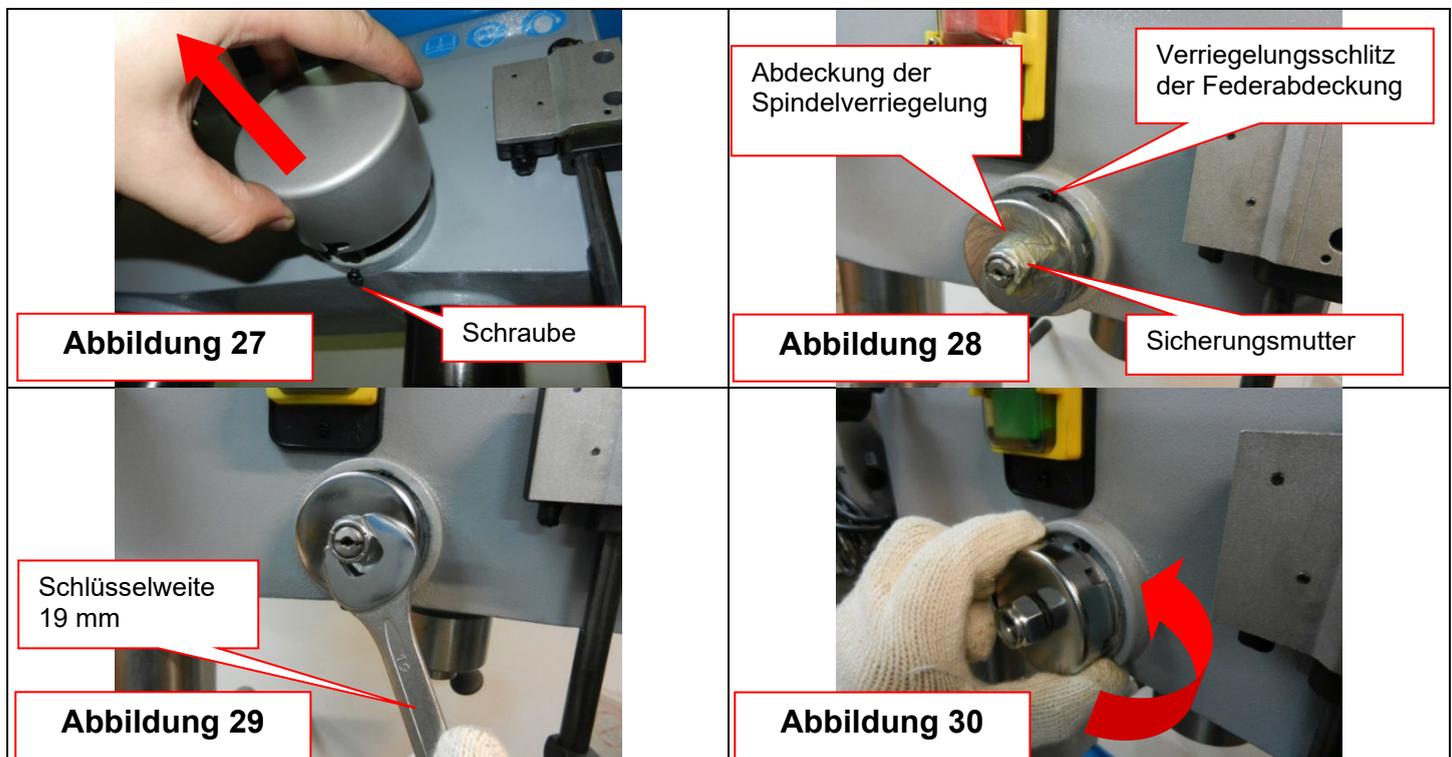
Federspannung der Vorschubwelle

Die Rückstellfeder der Vorschubwelle ist werkseitig eingestellt. Während der Lebensdauer der Bohrmaschine können Sie jedoch die Rückstellfeder der Vorschubwelle so einstellen, dass der Rückstelldruck der Vorschubwelle Ihren Betriebsanforderungen entspricht.

(Warnung: Schalten Sie die Stromversorgung aus und ziehen Sie den Stecker aus der Steckdose, bevor Sie Wartungsarbeiten ausführen)

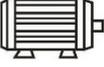
So stellen Sie die Federspannung der Vorschubwelle ein:

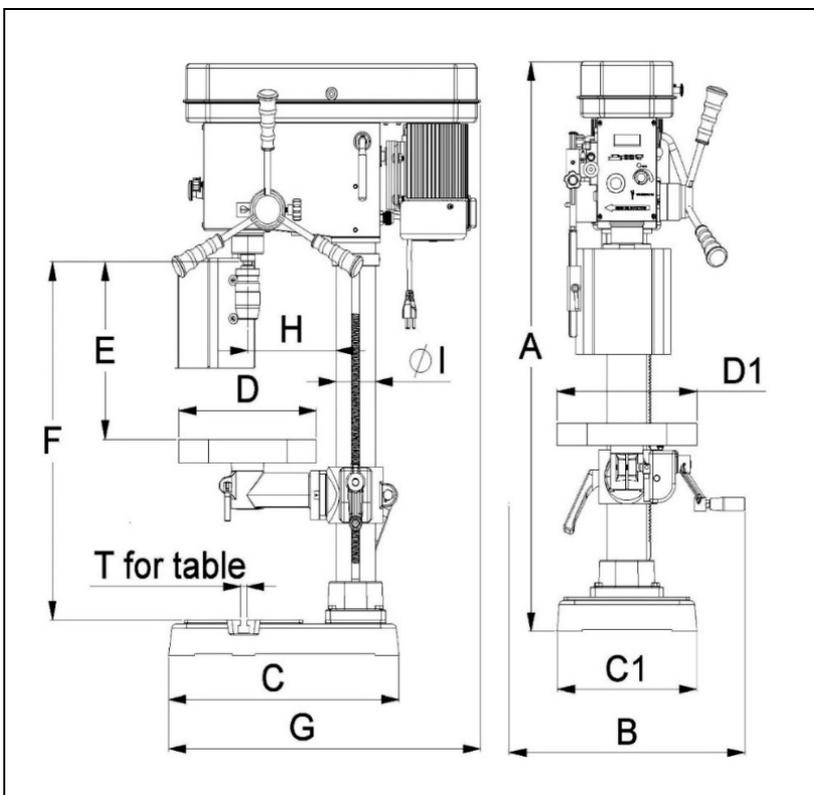
1. Entfernen Sie die Abdeckung, um Zugang zur Federbaugruppe zu erhalten. (Abbildung 27).
2. Wischen Sie das Öl von der Abdeckung der Federverriegelung ab, damit Ihre Finger nicht daran abrutschen, während Sie die Abdeckung der Spindel vom Drehen abhalten (siehe Abbildung 28).
3. Halten Sie die Federverriegelungsabdeckung gegen die Seite des Spindelkastens, so dass die Abdeckung mit der Verriegelungsöse verzahnt bleibt. Lösen Sie die Kontermutter und lösen Sie die Hutmutter ungefähr 1/4 "(siehe Abbildung 29).
4. Ziehen Sie schwere Lederhandschuhe an, um Ihre Hände vor möglichen Verletzungen zu schützen, wenn sich die Feder im nächsten Schritt abspult (Abbildung 30).
5. Ziehen Sie die Abdeckung gerade genug nach außen, um den Schlitz für die Verriegelung der Federabdeckung von der Verriegelungsöse zu lösen. Hinweis: Es ist wichtig, während dieses Schritts einen guten Griff zu haben. Wenn Sie die Abdeckung loslassen, wird sich die Feder schnell abspulen.
6. Drehen Sie die Abdeckung gegen den Uhrzeigersinn, um die Federspannung zu erhöhen, oder lassen Sie die Abdeckung langsam im Uhrzeigersinn abrollen, um die Federspannung zu verringern.
7. Rasten Sie den nächsten verfügbaren Schlitz für die Federverriegelung in die Verriegelungsöse ein und halten Sie die Federverriegelungsabdeckung fest gegen die Seite des Spindelkastens.
8. Ziehen Sie die Hutmutter nur bis zum Anschlag gegen die Federabdeckung und ziehen Sie die Hutmutter dann um ca. 1/3-Umdrehung zurück, oder gerade so weit, dass bei vollem Spindelhub keine Bindung besteht.
9. Halten Sie die Hutmutter fest und ziehen Sie die Kontermutter gegen die Hutmutter an.

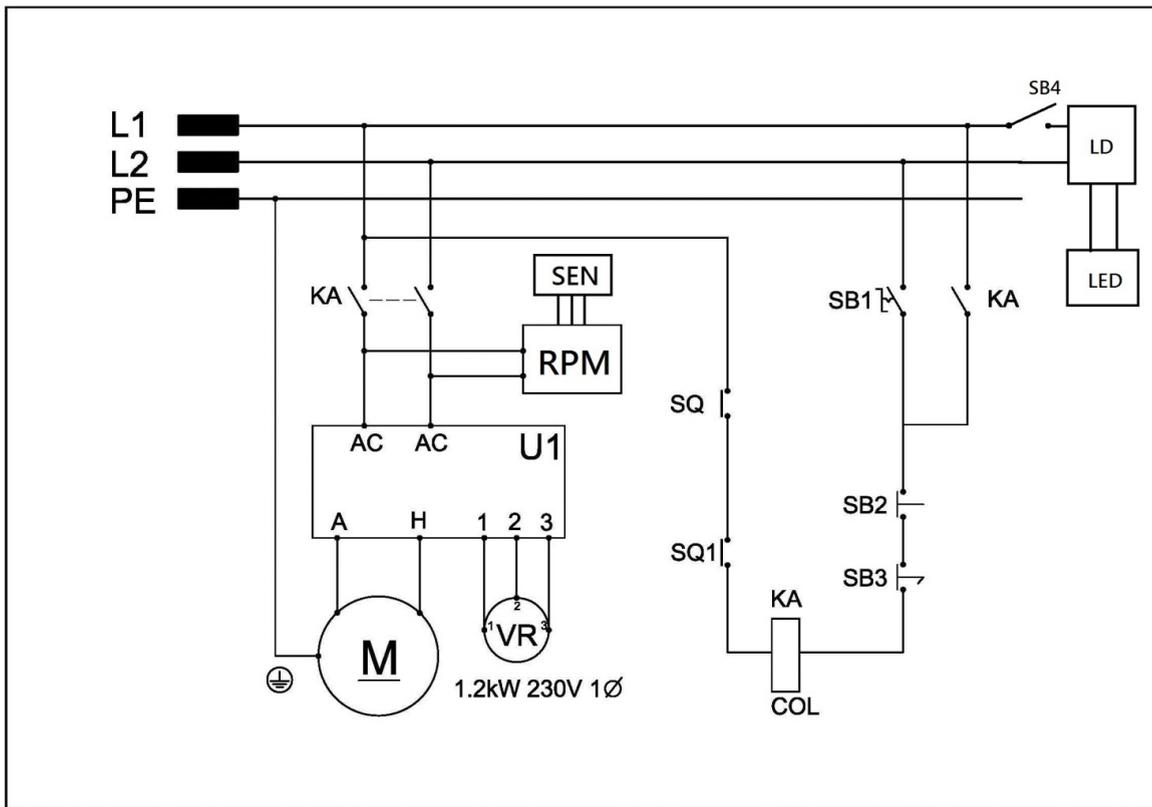


Spezifikationen

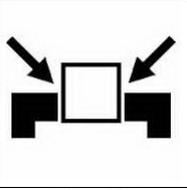
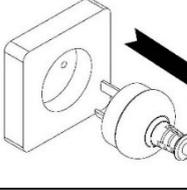
BMT-20VM

Artikel		Modell	BMT-20VM	
	Bohrleistung		Ø20mm	
	Gewindeschnittleistung		-----	
	Spindelkegel		M.K.#2	
	Spindelhub		90mm	
	Spindeldrehzahl (U/min)	50 Hz	150 – 2500/min	
	Anzahl der Drehzahlen		Variable Drehzahlen	
	Motor		1.2kW 230V 1Ph 8A	
	Nettogewicht (kg)		N.W-88Kg	

		Abmessungen (m/m)	
		BMT-20VM	
	A	1080	
	B	470	
	C	C=470 × c1=280	
	D	D=280 × d1=280	
	E	420	
	F	645	
	G	660	
	H	180	
	I	Ø80	
	T	12	



Teilenr.	Komponente / Objekt	Typ	Technische Daten	Stk.	Teilenr.
M	Motor	BMT-20VM	DC230V / 1PH / 1.2kW/8A	1	68
VR	Drehzahlregelknopf	RV24YN	20KΩ/20S B203	1	104F
KA	Hilfsschütz	JD3	AC 230V 16A	1	104A
SB1	Druckknopf EIN	KJD11	AC 230V 16A	1	104A
SB2	Druckknopf AUS				
SB3	Not-Aus	A2-RPR01R	AC 240V 3A	1	104
SB4	LED-Arbeitslampenschalter	KCD11	AC 250V 3A	1	OLB-B
SQ	Mikroschalter Abdeckung	VM5	AC 250V 5A	1	92
SQ1	Mikroschalter Bohrfutterabdeckung	VM5	AC 250V 5A	1	101Z
U1	Motorregler	BMT-20VM	DC 230V 1.2kW	1	78
LD	LED-Antrieb	OLD-3-220V	3W/85~265VAC	1	OLD
LED	LED-Arbeitslampe	OLB-345	3W/3.4VDC	1	OLB-A
RPM	Anzeigeeinheit für U/min	RPM108	230VAC	1	78B
SEN	Sensor für U/min	ES-18045	10-30VDC	1	78C

	<p>Veillez lire attentivement les instructions de sécurité et d'utilisation.</p>
	<p>Veillez porter des lunettes de protection afin d'éviter tout contact du matériau avec les yeux pendant l'utilisation.</p>
	<p>Veillez porter des silencieux ou des bouchons d'oreille pour éviter que les bruits pendant l'utilisation n'affectent votre audition.</p>
	<p>Veillez porter des vêtements de travail appropriés pendant le travail. Les vêtements amples ou les cravates sont interdits afin d'éviter tout incident inutile.</p>
	<p>Si un opérateur a les cheveux longs, attachez les cheveux ou utilisez un bonnet pour éviter que les cheveux ne soient tirés à l'intérieur.</p>
	<p>Une pièce en cours d'usinage doit être fermement fixée pour éviter qu'elle ne soit éjectée pendant le fonctionnement.</p>
	<p>Veillez tenir vos deux mains à l'écart de l'outil en rotation pendant l'utilisation. Les gants en coton ne doivent pas être tirés dans l'outil de coupe.</p>
	<p>Veillez débrancher le produit afin d'éviter tout choc électrique lors de son entretien ou de sa réparation.</p>



1. Pour votre propre sécurité, lisez toujours le mode d'emploi avant de mettre la machine en service. Apprendre à connaître la machine, son utilisation et ses limites de fonctionnement, et reconnaître ses dangers spécifiques.
2. Maintenir les couvercles de protection en état de fonctionnement et ne pas les démonter
3. Les machines électriques équipées d'une fiche de raccordement au réseau avec contact de protection doivent toujours être raccordées à une prise de courant avec contact de protection (mise à la terre). Si des fiches intermédiaires sans contact de protection sont utilisées, le raccordement à la machine par contact de protection doit impérativement être réalisé. Ne jamais faire fonctionner la machine sans connexion à contact de protection (mise à la terre).
4. Toujours retirer de la machine les leviers de serrage ou les clés desserrés Développer un comportement consistant à toujours vérifier que toutes les commandes desserrées ont été retirées avant de mettre la machine en marche.
5. Maintenir la zone de travail libre de tout obstacle Les zones et les plans de travail encombrés favorisent justement les accidents.
6. Ne pas utiliser la machine dans un environnement dangereux. Ne pas utiliser la machine entraînée dans des locaux humides ou mouillés, ni l'exposer à la pluie. Toujours bien éclairer la surface et la zone de travail.
7. Tenir les enfants et les visiteurs à l'écart de la machine. Toujours tenir les enfants et les visiteurs à une distance sûre de la zone de travail.
8. Protéger l'atelier ou le local de travail contre toute intrusion non autorisée Installer des sécurités pour enfants sous forme de verrous verrouillables, d'interrupteurs principaux verrouillables, etc.
9. Ne pas surcharger la machine Le rendement de la machine sera meilleur et son fonctionnement plus sûr si elle est utilisée dans les plages de puissance pour lesquelles elle a été conçue.
10. Ne pas utiliser les équipements pour des travaux pour lesquels ils n'ont pas été conçus
11. Porter des vêtements de travail appropriés ; éviter les vêtements amples, les gants, les foulards, les bagues, les colliers, les chaînes de main et autres bijoux. Ceux-ci pourraient se prendre dans les pièces en mouvement de la machine. Porter des chaussures à semelles antidérapantes. Porter un couvre-chef qui recouvre entièrement les cheveux longs.
12. Toujours porter des lunettes de protection. Procéder ici conformément aux prescriptions en matière de prévention des accidents. De même, porter un masque anti-poussière lors de travaux avec présence de poussière.
13. Veiller à la stabilité. Toujours maintenir la position des pieds et l'équilibre corporel de manière à garantir une position sûre.
14. Toujours maintenir la machine en bon état de fonctionnement Respecter les instructions d'utilisation pour le nettoyage, le graissage et le remplacement des accessoires.
15. Toujours débrancher la machine du secteur avant d'effectuer des travaux d'entretien ou de changer des pièces de la machine, comme le ruban de scie, etc.
16. N'utiliser que les accessoires recommandés. Pour cela, suivre les instructions du mode d'emploi. L'utilisation d'accessoires non appropriés comporte des risques d'accident.
17. Évitez toute mise en marche involontaire. Toujours vérifier que l'interrupteur de service est en position "0" (arrêt) avant d'établir le raccordement au réseau.
18. Contrôler les pièces défectueuses de la machine Les protections ou autres pièces endommagées doivent être réparées correctement ou remplacées avant de continuer à utiliser la machine.
19. Ne jamais quitter la machine pendant son fonctionnement. Toujours couper l'alimentation secteur. Ne quitter la machine que lorsqu'elle est complètement arrêtée.
20. Alcool, médicaments, drogues Ne jamais utiliser la machine sous l'influence de l'alcool, de médicaments ou de drogues.
21. S'assurer que la machine est déconnectée de l'alimentation secteur avant d'effectuer des travaux sur l'installation électrique, le moteur d'entraînement, etc.



Instructions de transport

BMT-20VM

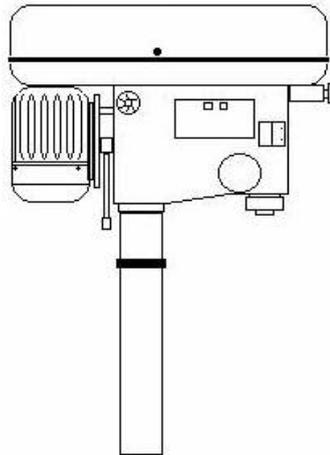
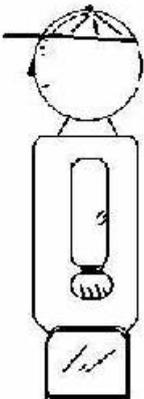
1. Vous trouverez des informations sur la manipulation dans le manuel d'utilisation avec les caractéristiques techniques et le poids de la machine. Utilisez impérativement un chariot élévateur ou un engin de levage approprié pour soulever la machine.
2. La manipulation et le transport doivent être effectués par des personnes qualifiées.
3. Un chariot élévateur à fourche ou un engin de levage peuvent être utilisés pour la manutention et doivent être manipulés par un opérateur qualifié.
4. Lors de la manutention, veillez à l'équilibre de la machine.
5. Pendant la manutention, la machine ne doit être soulevée que dans le sens vertical.
6. Avant la manipulation, assurez-vous que toutes les pièces mobiles sont bloquées en position et que tous les accessoires mobiles ont été retirés de la machine.
7. Le câble d'acier doit tirer la tête de la machine, la table et la colonne avec une force moyenne.
8. Toutes les opérations devraient être effectuées avec précaution et lentement.
9. Les chocs ou les impacts sont strictement interdits. Cela endommagerait le circuit de précision et la commande électronique.

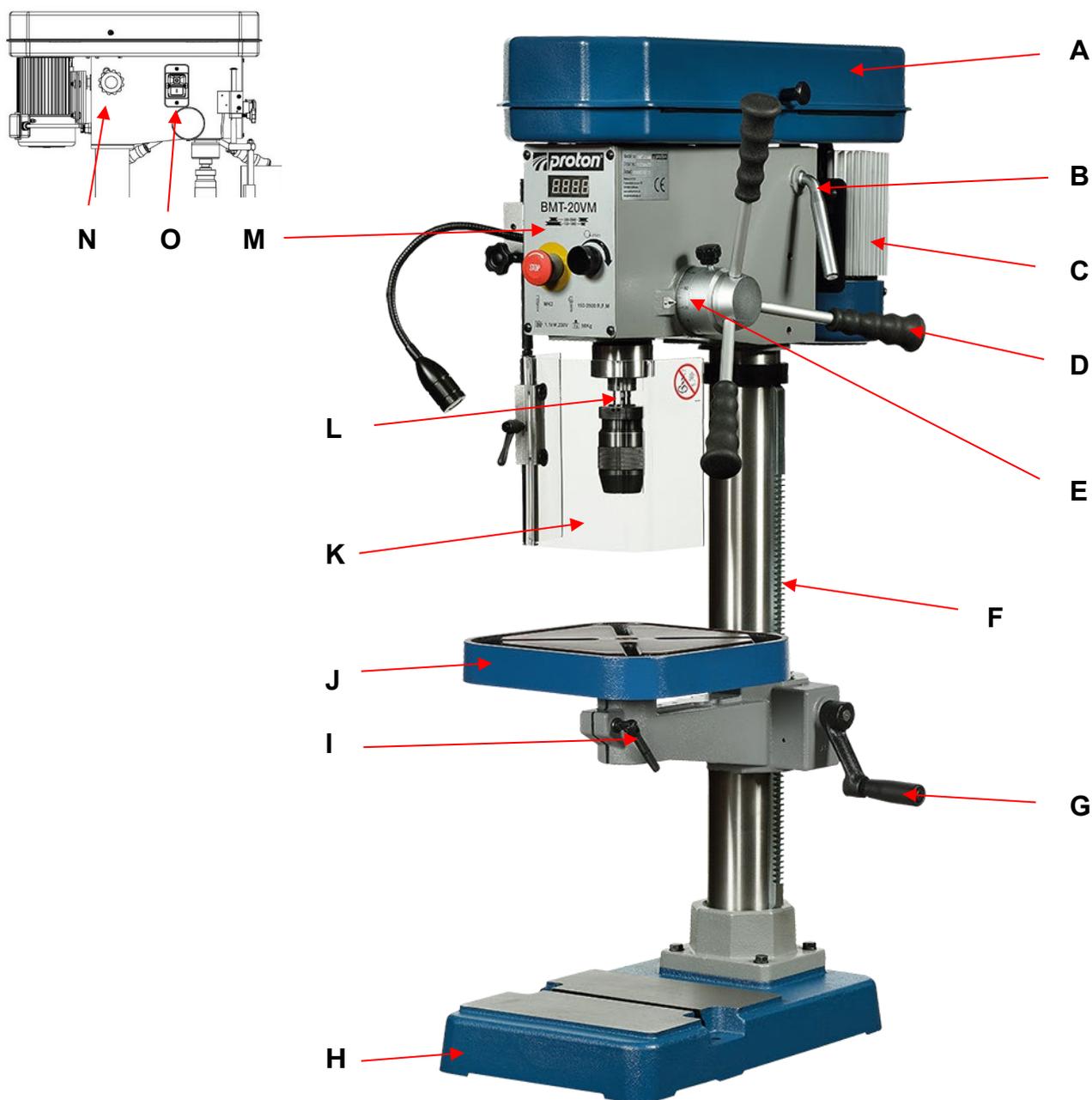


Remarque

BMT-20VM

Utiliser le diagramme de position comme référence.

Diagramme 1		Diagramme 2	
MODÈLE	Max. Charge	 	
BMT-20VM	30 kg		



A	Couvercle de la poulie	I	Verrouille la rotation de la table
B	Poignée du moteur	J	Table
C	Moteur	K	Protection de sécurité
D	Poignée de rétraction	L	Broche
E	Butée de profondeur	M	Panneau de commande
F	Verrouillage de la hauteur de table	N	Blocage de la tension de la courroie
G	La table est relevée / abaissée	O	Interrupteur MARCHÉ/ARRÊT
H	Socle	P	

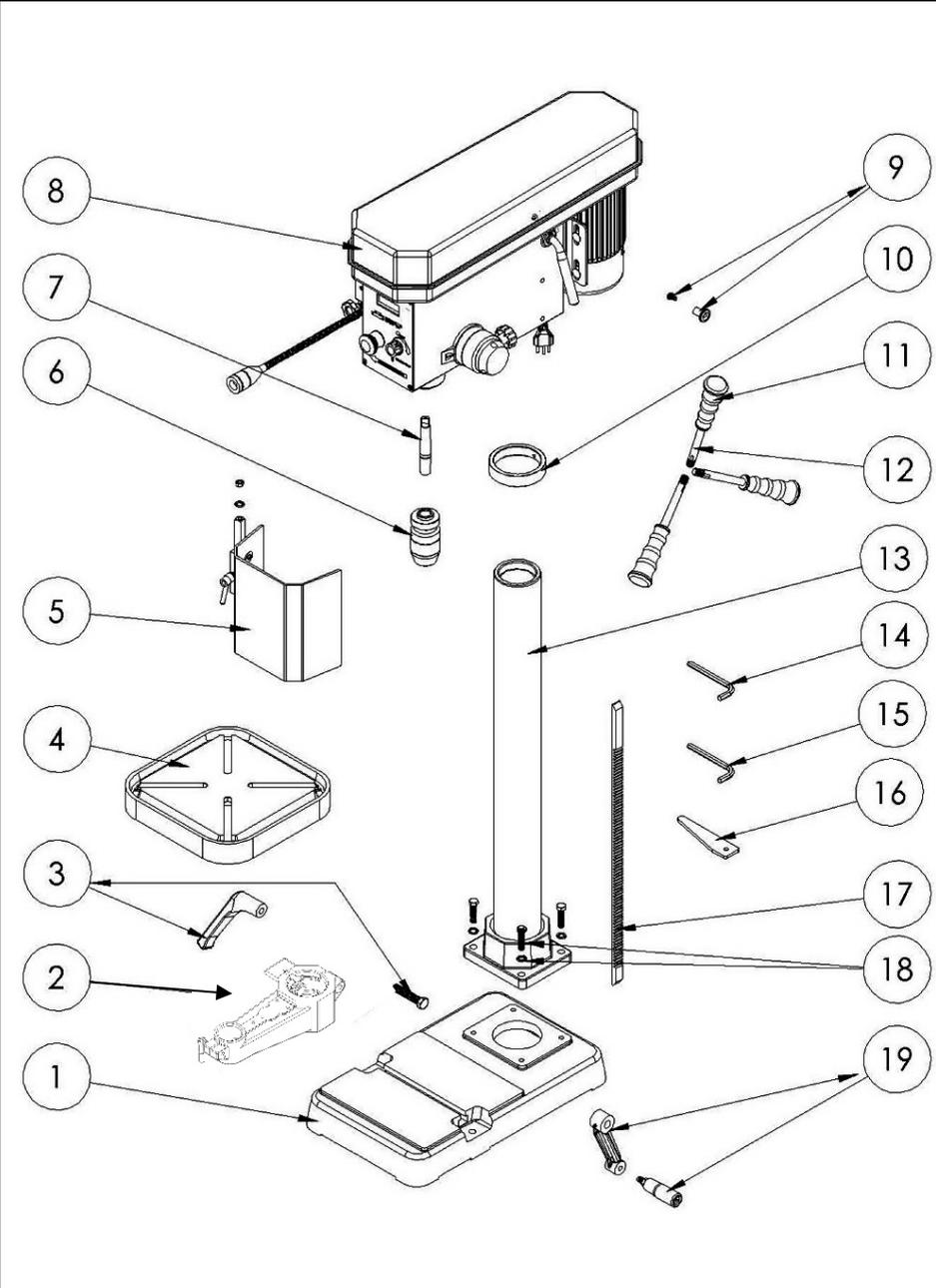
Déballage et liste de contrôle

BMT-20VM

Avant de déballer le produit, assurez-vous que la configuration du carton n'est pas endommagée, cassée ou qu'aucune partie n'est enfoncée. Si vous constatez l'une des erreurs susmentionnées, contactez votre revendeur pour qu'il vous aide à résoudre le problème.
en obtenir un nouveau le plus rapidement possible.

Procédure de déballage:

1. Ouvrez le carton avec précaution. (Tirez dessus de bas en haut)
2. Sortez et lisez le manuel, vérifiez la liste des pièces et des accessoires.
3. Vérifiez le contour de la machine pour voir si elle est dans un état normal. La formation de fissures, la formation de rouille, une rupture et un clivage sont strictement interdits.
4. Nettoyer la surface de la machine
5. Assembler le socle de la perceuse conformément au mode d'emploi.

		Qty	
	1	Socle	1
	2	Support de table	1
	3	Grand levier de verrouillage	1
	4	Table	1
	5	Protection de la sécurité	1
	6	Mandrin de perçage	1
	7	Dorn MT2×B18	1
	8	Ensemble de la poupée	1
	9	Bouton de recouvrement de la poulie	1
	10	Anneau de la colonne	1
	11	Poignée	3
	12	Poignée de tirage	3
	13	Pilier	1
	14	Clé Allen 3mm	1
	15	Clé Allen 5mm	1
	16	Chasseur de coin	1
	17	Porteur	1
	18	Vis à tête hexagonale	4
		Rondelle élastique	4
	19	La table est soulevée / abaissée	1

Distances de travail

Lorsque vous choisissez un emplacement pour votre machine, tenez compte des besoins existants et prévisibles, de la taille du matériau à traiter et de l'espace disponible pour les supports auxiliaires, les tables de travail ou d'autres machines. Voir (figure 01).

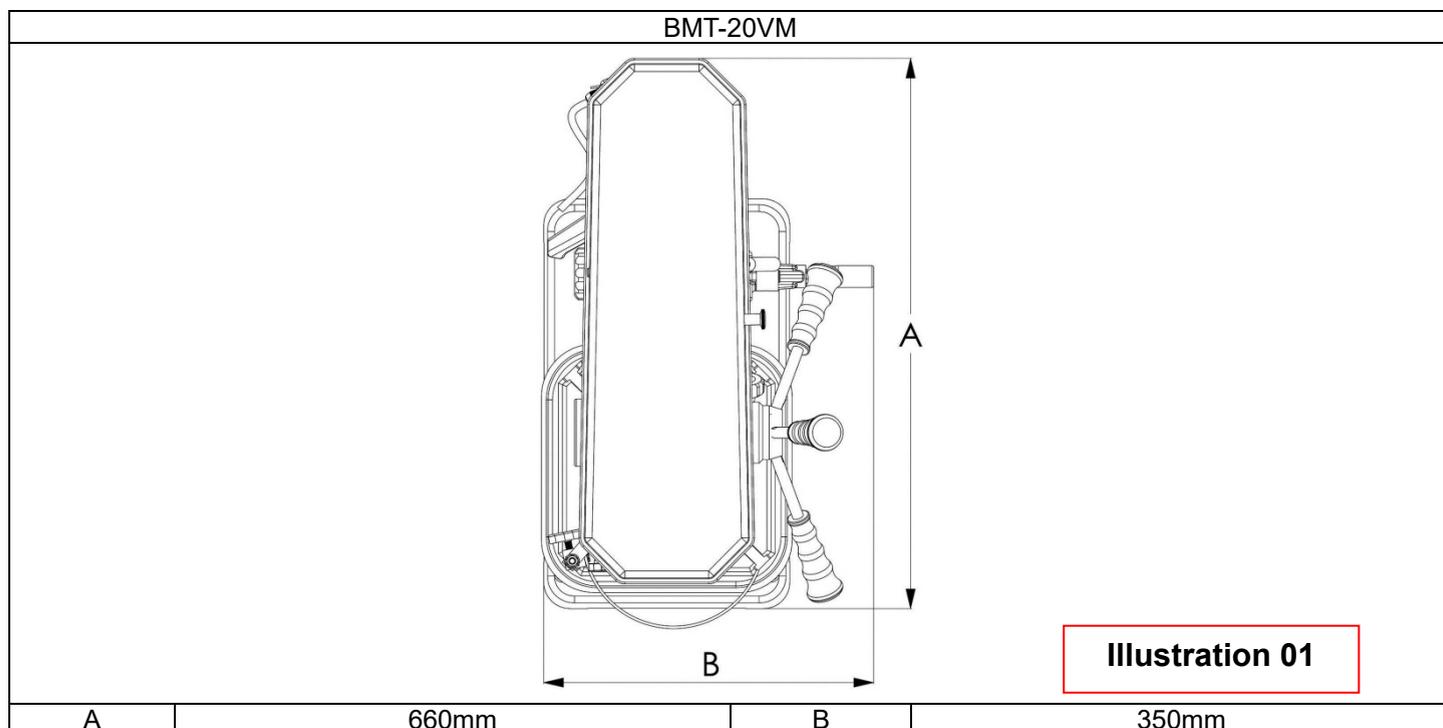


Illustration 01

Colonne et socle

La colonne doit être fixée au socle pour que la perceuse d'établi puisse être assemblée correctement.

Voici comment fixer la colonne au socle :

1. Placez la colonne sur le socle et alignez les trous de fixation.
2. Fixez la colonne avec les quatre vis à tête hexagonale au socle (figure 02)

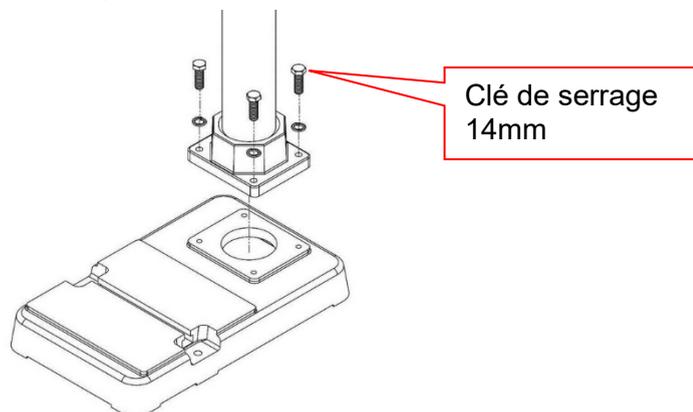


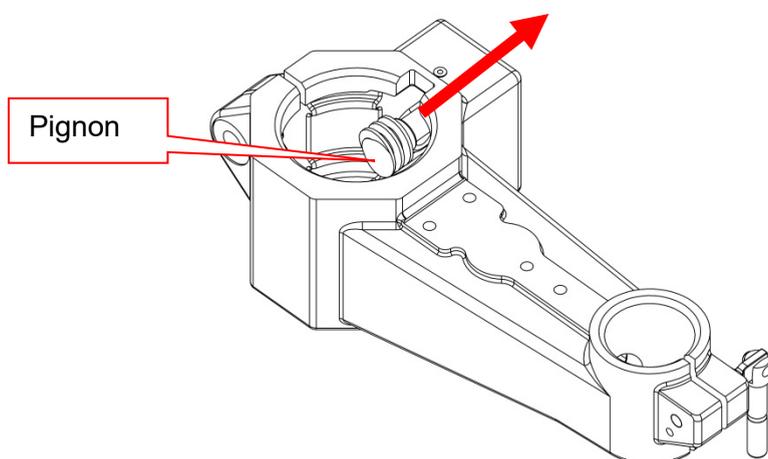
Illustration 02

Tischhalterung

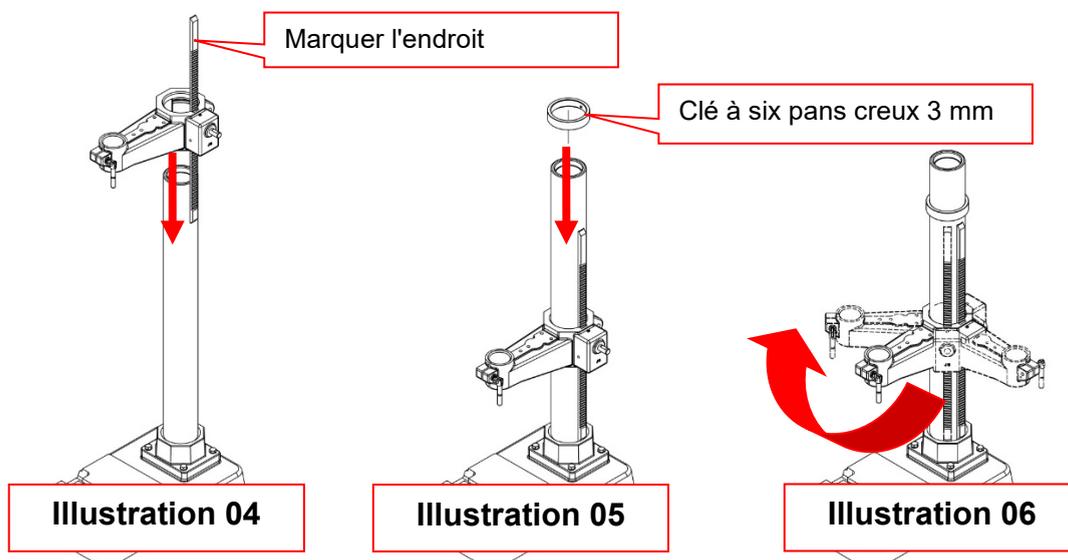
Le support de table doit être installé comme décrit pour que vous puissiez assembler correctement votre perceuse d'établi.

Comment installer le support de table :

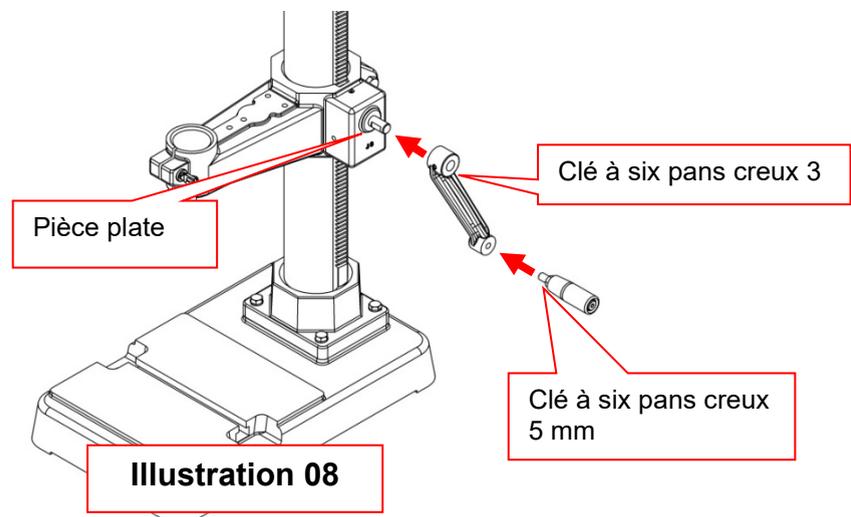
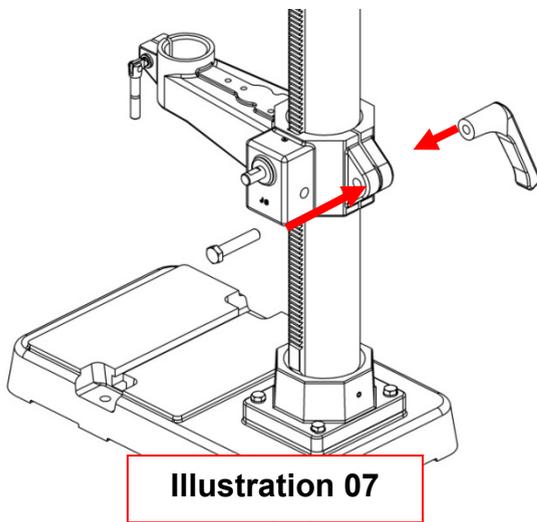
1. Assurez-vous que le pignon est inséré dans le support de table comme indiqué dans (Figure 03), de sorte que le pignon et la roue dentée s'engrènent l'un dans l'autre.

**Illustration 03**

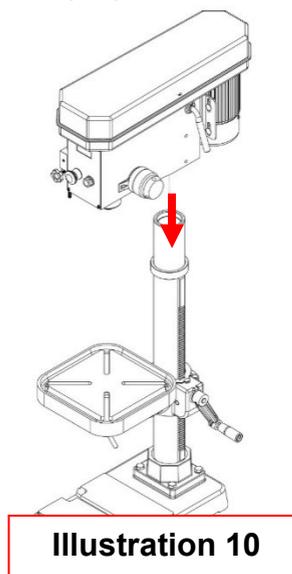
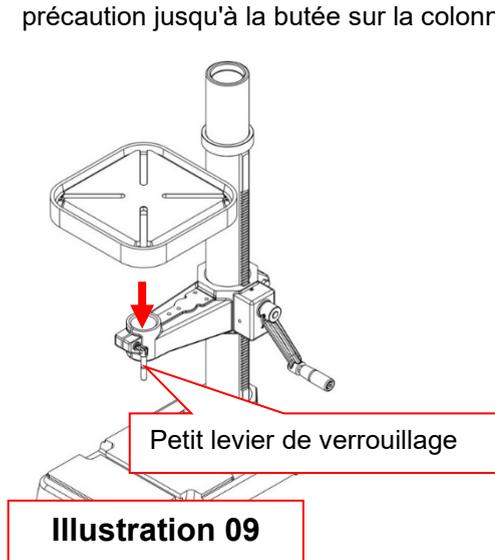
2. Marquez le haut de la poutre (**figure 04**) pour déterminer quelle extrémité est en haut
3. Insérez le support dans l'ensemble de support de table. Il doit s'emboîter avec le pignon. Faites glisser l'ensemble support de table/support sur la colonne (**figure 04**).
4. Faites glisser l'anneau de la colonne avec le bord biseauté vers le bas sur la colonne (**figure 05**), placez le bord biseauté de l'anneau de la colonne sur le support et serrez la vis de blocage. Remarque : ne serrez pas trop la vis de réglage, sinon l'anneau de la colonne risque de voler en éclats. Assurez-vous également que le support est bien fixé dans l'anneau inférieur. (**figure 06**)

**Illustration 04****Illustration 05****Illustration 06**

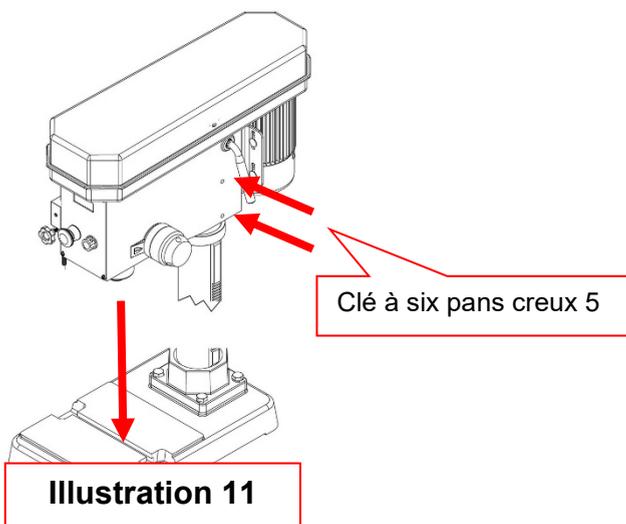
5. Insérez d'abord le grand levier de verrouillage dans l'arrière du support de table en effectuant trois tours. **(figure 07)**
6. Placez le levier de manivelle au-dessus de l'arbre de pignon et serrez la vis de réglage dans la manivelle contre la partie plate de l'arbre de pignon. **(figure 08)**



7. Insérez l'arbre de la table dans le support de la table. Serrez le petit levier de verrouillage **(figure 09)** pour bloquer la table dans le support de table.
8. La poupée doit être montée sur l'ensemble colonne/socle avant que la perceuse d'établi puisse être utilisée. Le déplacement et l'installation de la poupée se font en deux étapes. **(figure 10)**
- 8-1. Desserrez les deux vis de réglage sur le côté droit de la poupée jusqu'à ce qu'elles soient à fleur de la poche intérieure de la poupée.
- 8-2. Avec l'aide d'un assistant, soulevez l'ensemble de la poupée au-dessus de la colonne et faites-le glisser avec précaution jusqu'à la butée sur la colonne.



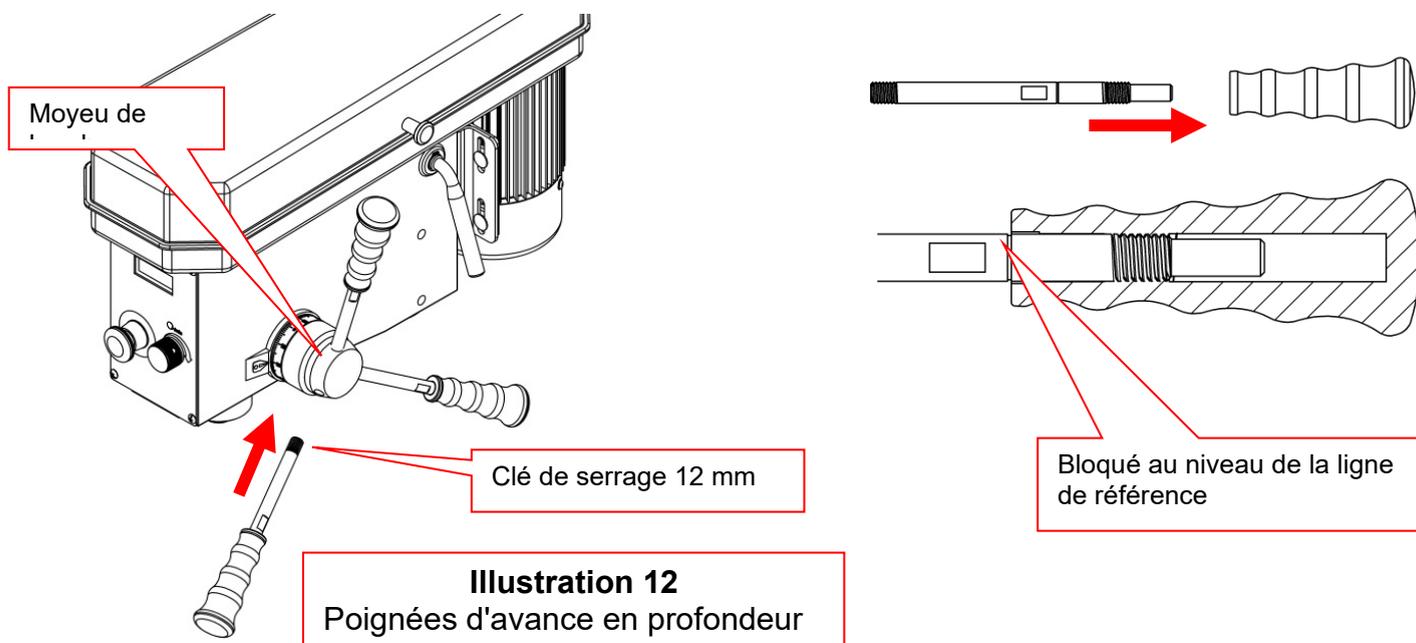
9. Suspendez un fil à plomb au centre de la broche de manière à ce qu'il se trouve au-dessus de la bande adhésive/règle (**figure 11**). Centrez la poupée directement au-dessus du socle, comme indiqué par le fil à plomb et la règle.
10. Serrez les deux vis sans tête de la poupée sur la colonne, comme indiqué sur (**figure 11**).



11. Les poignées d'avance en profondeur doivent être installées pour pouvoir utiliser la perceuse d'établi.

Comment installer les poignées d'avance en profondeur :

Vissez les poignées dans le moyeu de la broche comme indiqué dans (Figure 12) et serrez-les.



12. Installez le bouton du cache-courroie à sa place (pour la position, voir **figure 13**)

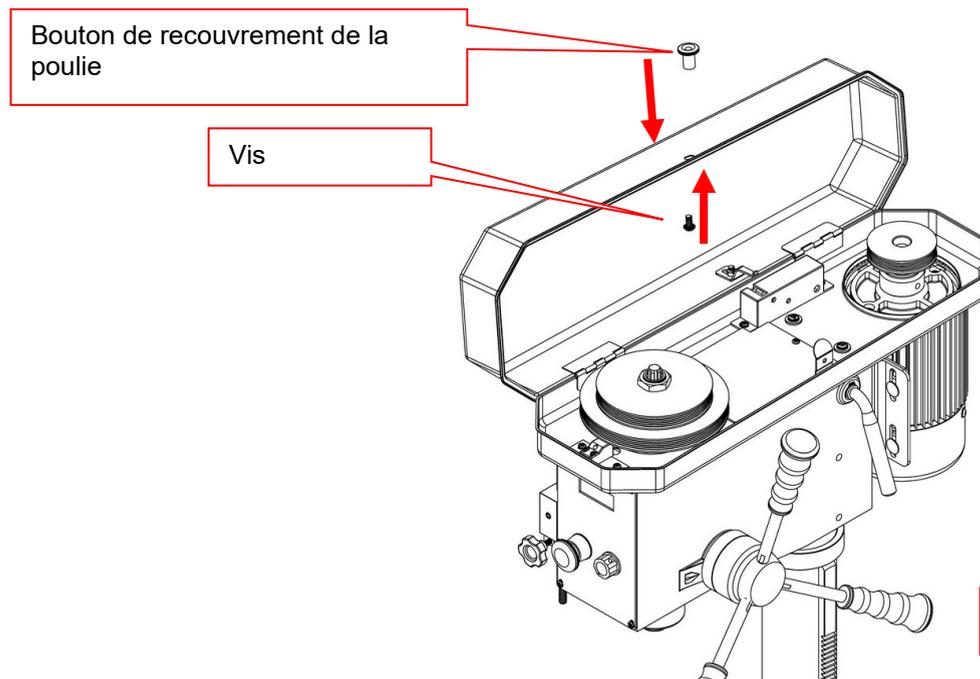
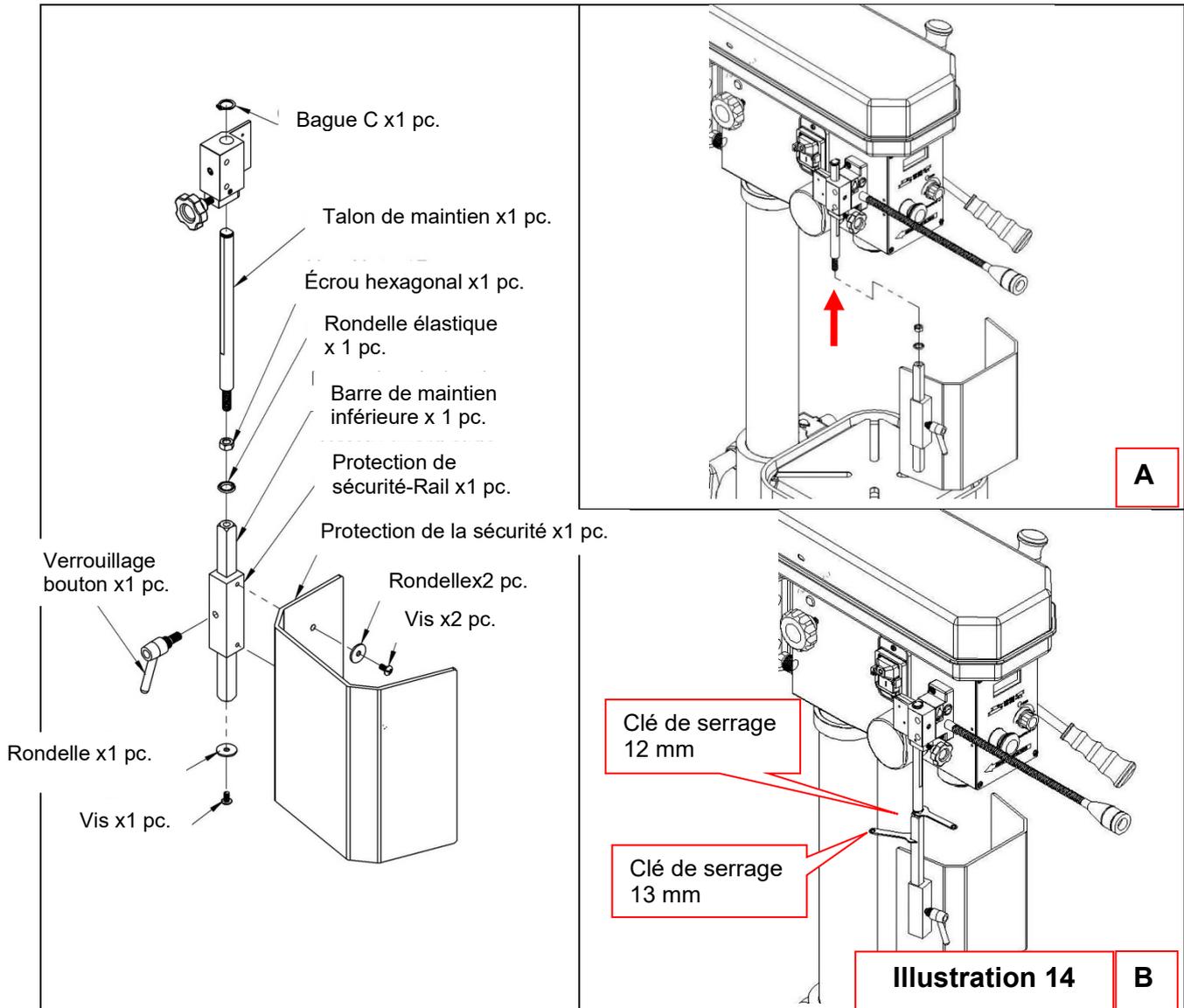


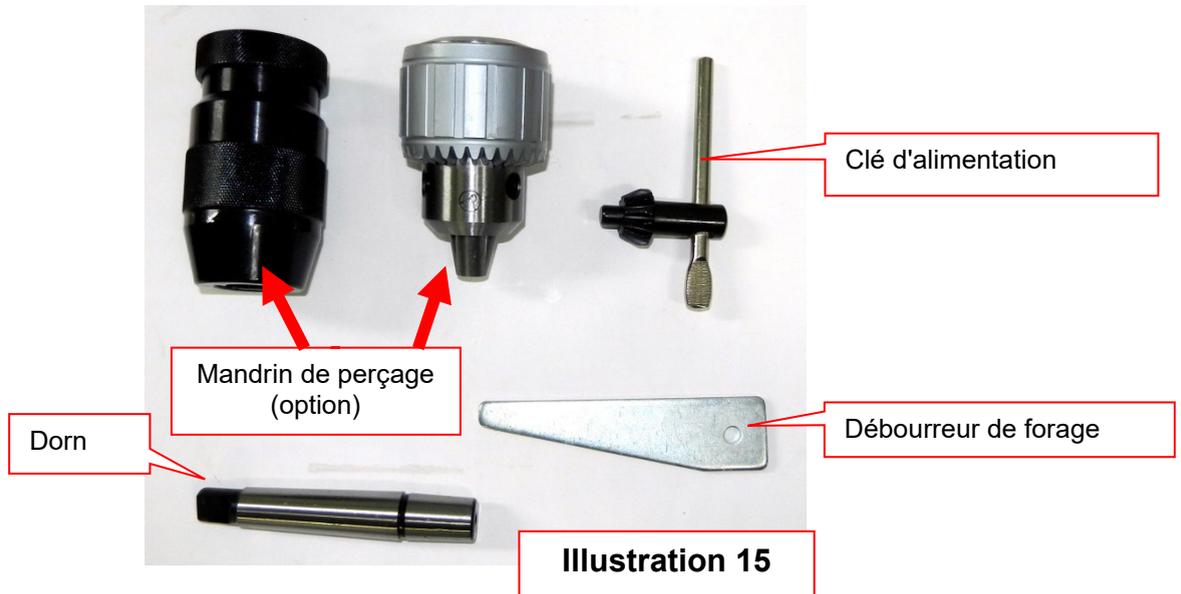
Illustration 13

13. Protection du mandrin et liste des pièces (figure 14)



Voici comment monter le mandrin et le fixer à la broche :

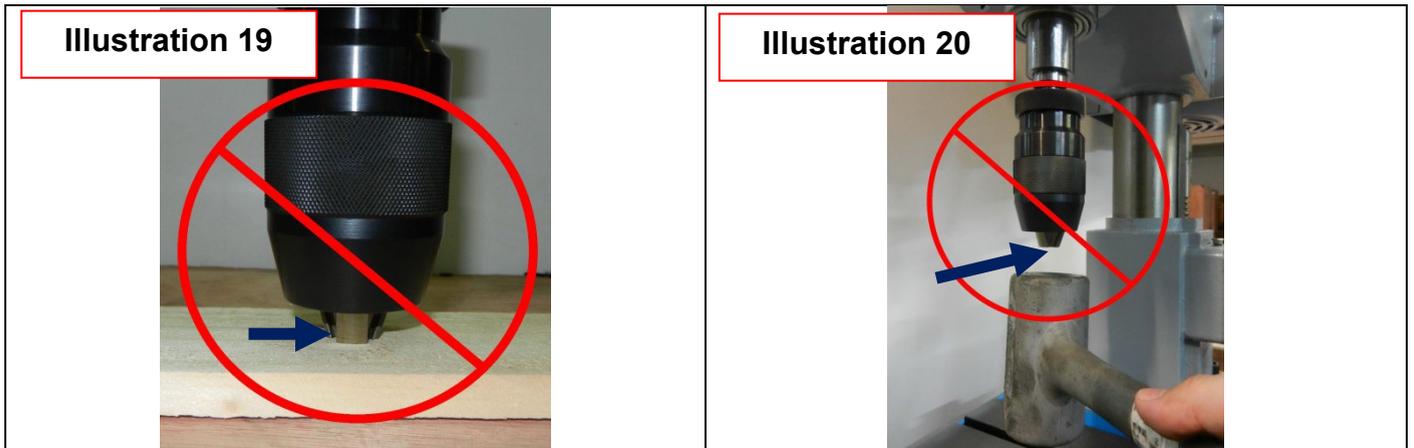
1. Le mandrin est fixé à la broche à l'aide du mandrin illustré à la **figure 15**. Des chanfreins adaptés sur l'arbre et à l'intérieur du mandrin permettent d'obtenir un ensemble semi-permanent si l'assemblage est correct.



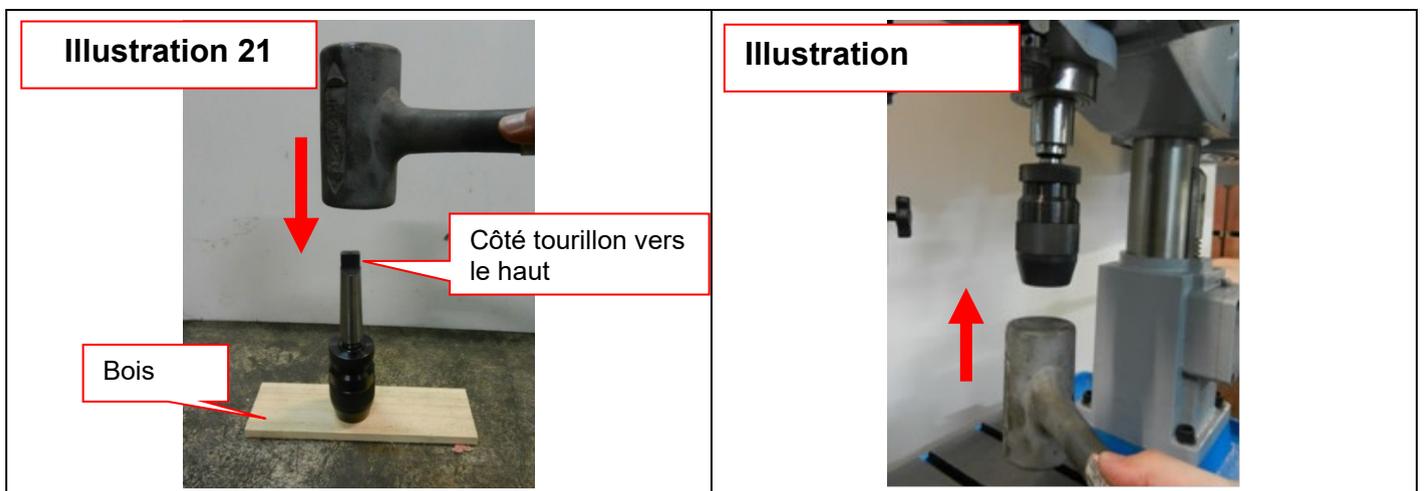
2. Utilisez de l'essence légère pour nettoyer soigneusement le mandrin, le mandrin et les embouts de broche et pour sécher toutes les surfaces avant le montage. Suivez toutes les consignes de sécurité figurant sur le récipient d'essence légère. Si les surfaces d'ajustement ne sont pas nettoyées, le siège conique peut se détacher pendant l'utilisation, entraînant une séparation et un état non sûr. (**figure 16.17.18**)



- Utilisez la clé de mandrin pour ajuster les mâchoires du mandrin jusqu'à ce qu'elles se trouvent à l'intérieur du boîtier du mandrin. (figure 19,20)

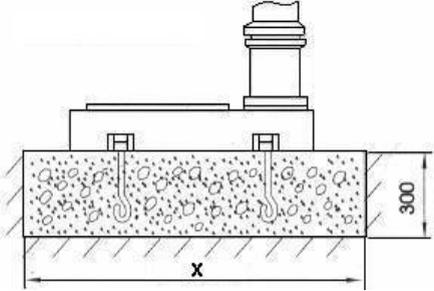


- Placez le mandrin à l'avant, face vers le bas, sur un établi. Le mandrin a un biseau court et un biseau long. Insérez le cône court dans la douille à l'arrière du mandrin et tapez dessus avec un maillet en caoutchouc ou en bois comme indiqué dans (figure 21). Si le mandrin n'est pas bien fixé sur l'arbre, répétez les étapes 1 et 2.
- Insérez le mandrin dans l'embout de la broche tout en tournant lentement le mandrin. La tubulure comporte une poche rectangulaire dans laquelle s'insère le tourillon (ou la partie plate de l'arbre illustré à la figure 21).
- Insérez le mandrin à l'aide d'un maillet en caoutchouc, comme indiqué dans (figure 22).

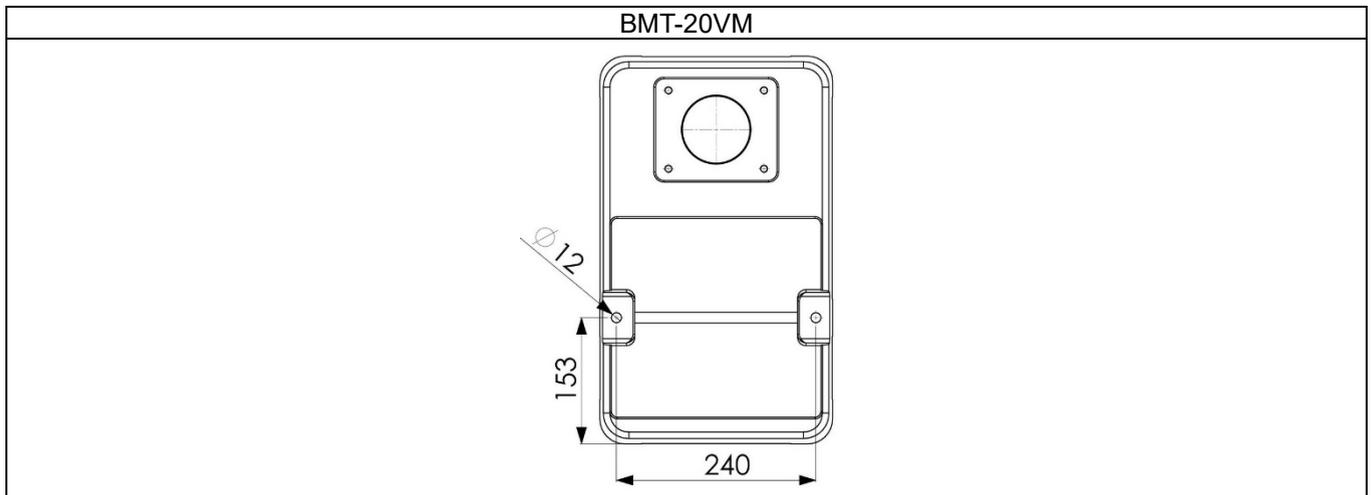


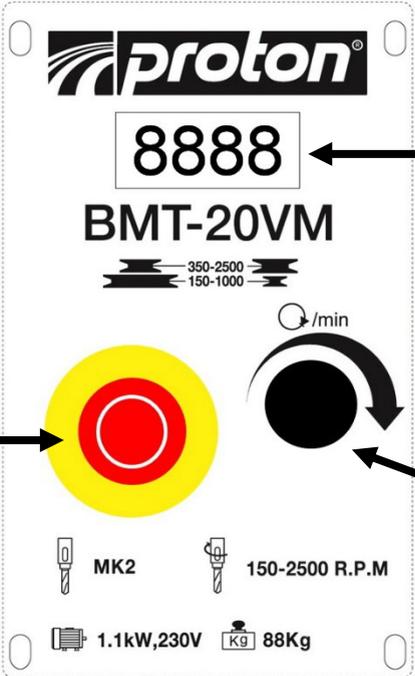
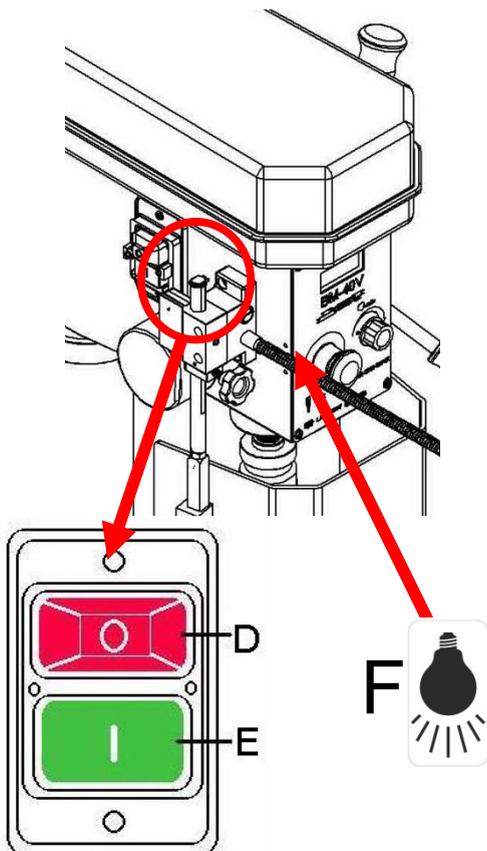
Instructions pour le réglage de la machine :

1. Le socle de la machine avec l'ouverture de réglage est posé sur le sol en béton

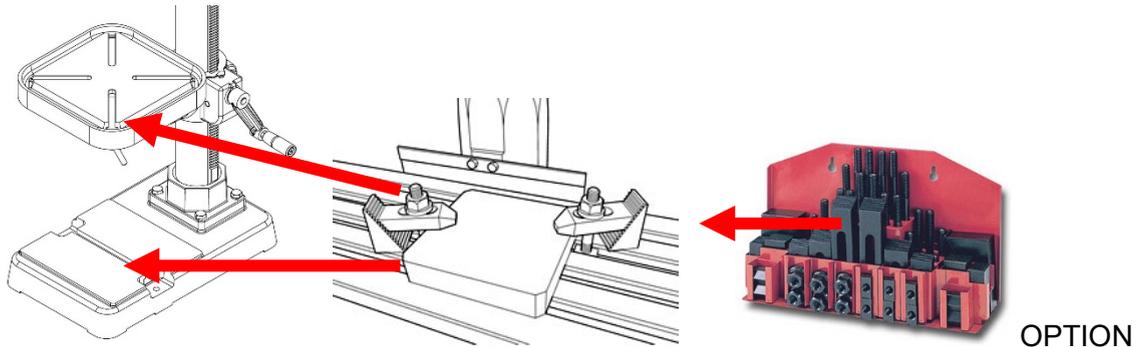
Les procédures décrites pour le réglage de la machine	MODÈLE	DOMAINE	VIS D'AJUSTEMENT
	BMT-20VM	X=770×580	M10

2. Les dimensions de l'ouverture d'ajustage



	<p>A. min-1 ou /min (tr/min) Affichage</p> <p>B. Bouton d'arrêt d'urgence</p> <p>C. Bouton de réglage de la vitesse</p> <p>D. Bouton d'arrêt</p> <p>E. Bouton de démarrage</p> <p>F. Interrupteur pour lampe de travail à LED</p>
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifier la source d'alimentation Appuyer sur le bouton de démarrage pour vérifier que le moteur et la broche sont dans un état normal. 2. Le réglage de la vitesse de rotation de la broche est contrôlé par le régulateur de vitesse. La vitesse de rotation est affichée sur le compteur numérique électronique. 3. Si elle doit s'arrêter d'urgence, il suffit d'appuyer sur le bouton d'arrêt d'urgence.

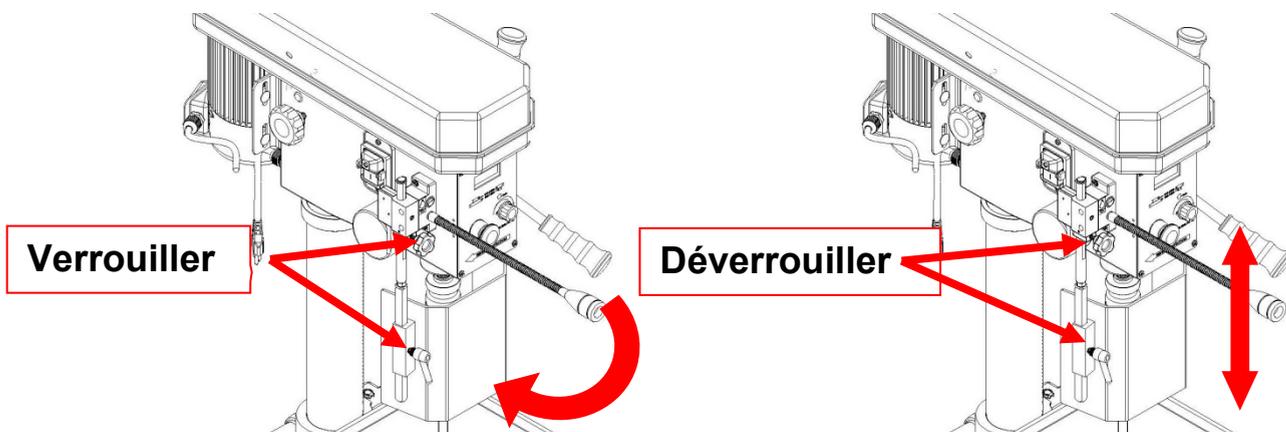
1. Il y a trois rainures en T dans la table de travail Elles servent à fixer la pièce à usiner.
- 2.1. Deux rainures en T se trouvent également sur le socle. Elles sont pratiques pour fixer la pièce la plus longue, la plus lourde et la plus grande.



4. Il est strictement interdit d'ouvrir le couvercle de la poulie en état de fonctionnement normal.



5. Le dispositif de protection doit être placé dans la bonne position de fonctionnement Il est commandé par un microrupteur.

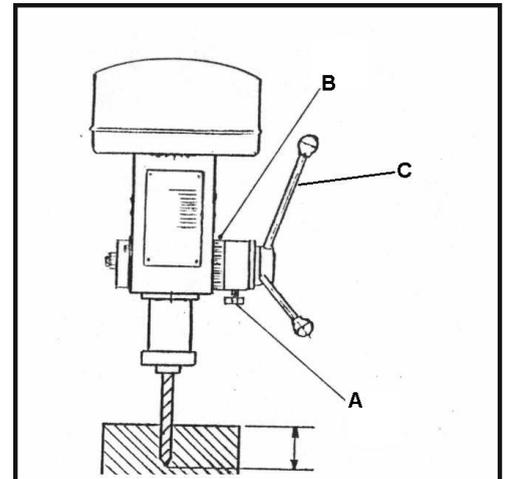


Réglage de la limite d'avance

Pour éviter toute pénétration accidentelle dans la pièce, la limite d'avance doit être réglée en ajustant la position correspondante du bouton de fixation de la profondeur d'avance, tant que la distance entre l'extrémité de l'outil et la surface supérieure est mesurée.

A. Réglage de la profondeur d'avance

1. Desserrer le bouton A.
2. Tourner la bague graduée B sur la profondeur d'avance souhaitée.
3. Verrouiller le bouton A.





Exploitation

BMT-20VM

Instructions d'utilisation et pression acoustique - Sélection de la vitesse de rotation

Ouvrez le boîtier de la poulie et vérifiez que la vitesse de rotation de la broche de min-1 ou / min (tr/min) est correcte pour votre travail.

Recommandé

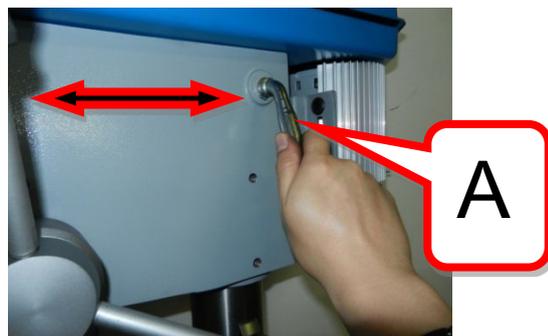
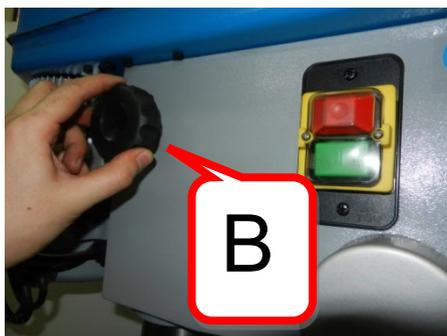
Perceuse m/m	Material									
	Cast Iron		Steel		Iron		Aluminium		Alloy Copper	
										
Ø2	4780	2390	1275	635	3980	1910	7960	3980	4460	2230
Ø3	3185	1590	850	425	2650	1275	5310	2655	2970	1485
Ø4	2390	1195	640	320	1990	955	3980	1990	2230	1115
Ø5	1910	955	510	255	1590	765	3185	1590	1785	890
Ø6	1590	795	425	210	1330	640	2655	1330	1485	745
Ø7	1365	680	365	180	1140	545	2275	1140	1275	635
Ø8	1195	600	320	160	995	480	1990	995	1115	555
Ø9	1060	530	285	140	885	425	1770	885	990	495
Ø10	955	480	255	125	800	380	1590	800	890	445
Ø11	870	435	230	115	725	350	1450	725	910	405
Ø12	795	400	210	105	665	320	1330	665	745	370
Ø13	735	365	195	100	610	295	1225	610	685	340
Ø14	680	340	180	90	570	270	1135	570	635	320
Ø15	640	320	170	85	530	255	1060	530	600	300
Ø16	600	300	160	80	500	240	995	500	560	280
Ø17	560	280	150	75	470	225	935	470	525	260
Ø18	530	265	140	70	440	210	885	440	495	250
Ø19	500	250	135	67	420	200	835	420	470	235
Ø20	480	240	130	65	400	190	795	400	445	225
Ø25	380	190	100	50	320	155	640	320	355	180
Ø30	320	160	85	45	265	130	530	265	300	150
Ø40	240	120	65	30	200	95	400	200	225	110
Remarque	On peut adapter le traitement aux matériaux de coupe, mais aussi adapter le matériau de coupe aux conditions de coupe réelles.									

A- Mesure du niveau de pression acoustique pondéré sans charge

Série Bohr Position de fonctionnement Lpa= 62 dB(A)

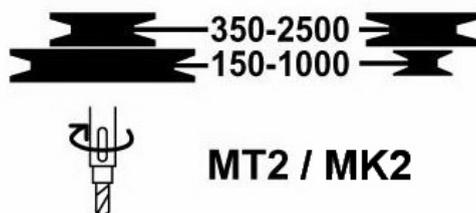
A- Mesure du niveau de pression acoustique pondéré en charge

Série Bohr Position de fonctionnement Lpa= 64 dB(A)



1. Desserrez le bouton B de chaque côté de la boîte à broches.
2. Faites glisser la poignée A vers l'avant selon le signe de la flèche pour déterminer la tension de la courroie.
3. Verrouillez fermement le bouton B pour fixer la tension de la courroie.

Si un changement de vitesse est nécessaire. Desserrez la vis de guidage (pièce n° 22-S2) de chaque côté de la boîte à broches. Tirez sur la poignée des courroies (pièce n° 26) pour repositionner les courroies, puis déplacez les courroies dans la bonne rainure pour obtenir la vitesse souhaitée. Voir le tableau des vitesses de rotation suivant à titre de référence.



Pour obtenir la bonne tension de la courroie, exercez une pression de 10 lbs ou une pression manuelle sur la courroie (voir illustration ci-dessous). La distance recommandée est d'environ 70 mm.



Tableaux des modèles de courroies

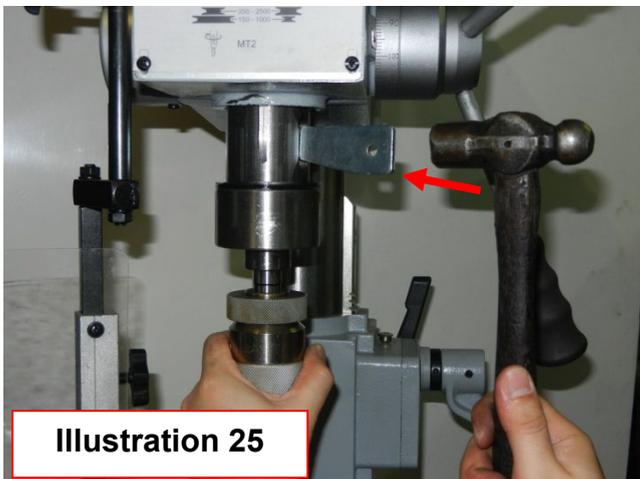
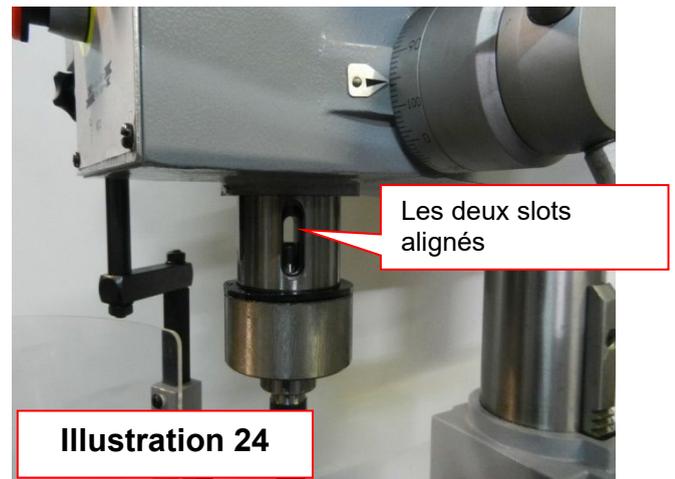
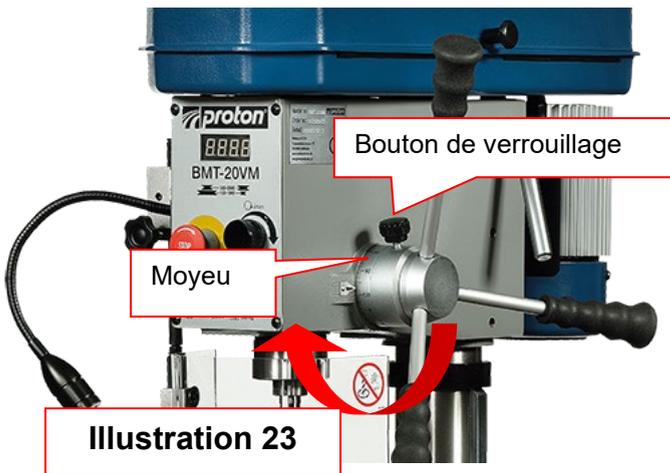
Modèle de machine	Spécifications de la courroie	Quantité
BMT-20VM	6PJ 430	1

Retirer l'embout de perçage

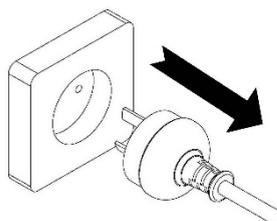
Le mandrin peut être retiré pour installer un autre mandrin dans la broche. Un chasse-cale aide à retirer le mandrin de la broche. En règle générale, le mandrin de perçage et le mandrin de réception sont considérés comme des assemblages semi-permanents une fois qu'ils ont été correctement montés. (Si vous souhaitez installer un autre mandrin, nous vous recommandons de vous procurer un nouveau mandrin pour ce mandrin).

Comment retirer le mandrin et la broche :

1. Débrancher la perceuse d'établi !
2. Tournez les poignées de la broche jusqu'à ce que la fente du chasse-coin soit libre sur le côté du fourreau.
3. Desserrez le bouton de verrouillage et tournez le moyeu (**figure 23**) dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à la butée.
4. Serrez le bouton de verrouillage. Le fourreau ne doit pas revenir dans le moulage de la tête.
5. Faites tourner le mandrin jusqu'à ce que la fente interne du chasse-cartes soit alignée avec la fente externe (**figure 24**). Vous pouvez voir à travers la broche lorsque la fente est correctement alignée.
6. Insérez le chasse-carottes dans la fente du chasse-carottes.
7. Frappez sur le chasse-cale à l'aide d'un maillet en caoutchouc ou en bois (**figure 25**) jusqu'à ce que le mandrin se détache.
8. Maintenez une poignée d'avance vers le bas avec une main et desserrez le bouton de verrouillage avec l'autre main.
9. Retirez doucement le fourreau dans la poupée.
10. N'appuyez pas trop longtemps sur la course de la broche afin d'éviter qu'elle ne se bloque. (**figure 26**)

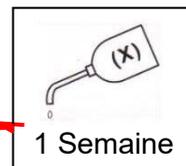
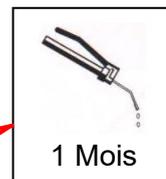
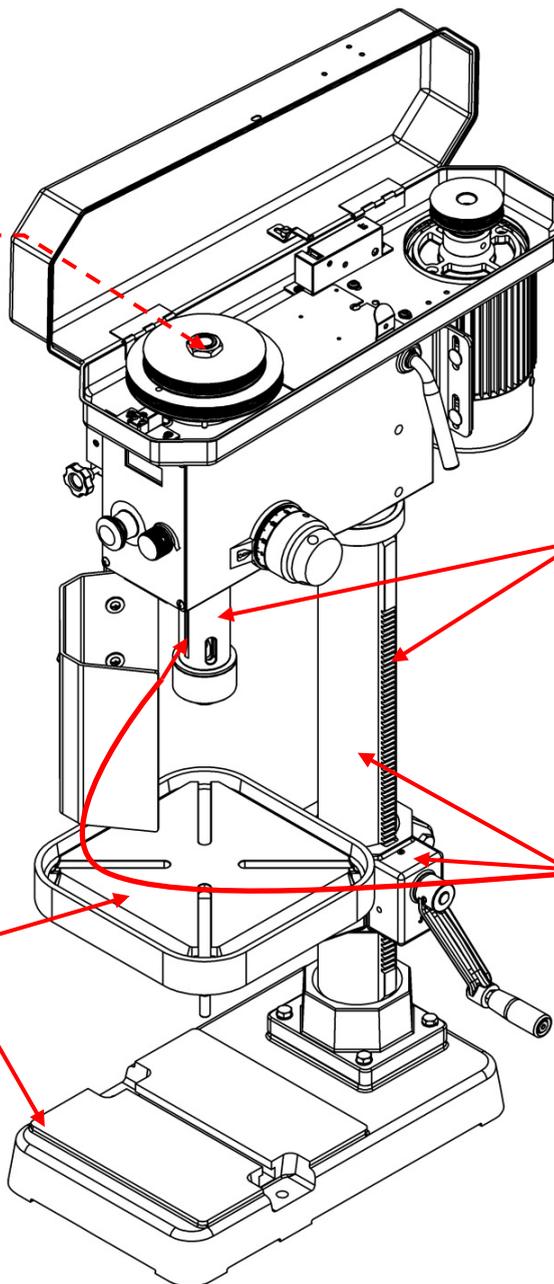
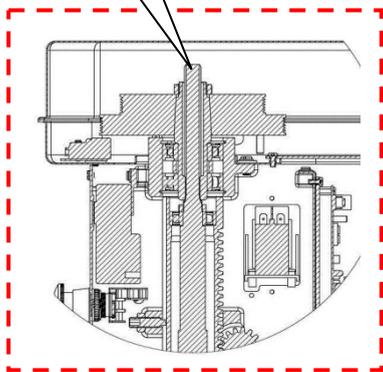
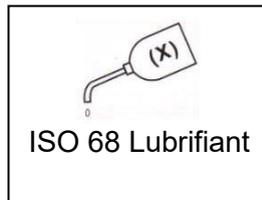
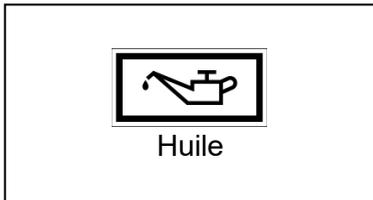


Avertissement: Coupez l'alimentation électrique et débranchez la fiche de la prise de courant avant de résoudre les problèmes.



No.	PROBLÈME	SOLUTION
1	Insert de perçage dans la pièce et butée d'arbre de broche	<ol style="list-style-type: none"> 1. Appuyer sur le bouton d'arrêt d'urgence 2. Couper le courant 3. Tournez manuellement le contre-angle de la broche. Laissez l'outil sortir de la pièce. 4. Aspirez le copeau de coupe sur le trou. 5. Remettez le courant. 6. Reprenez l'alimentation lente du matériau, assurez-vous qu'il est en état normal, puis rétablissez l'alimentation normale du matériau.
2	Liquide de coupe en état anormal, la quantité suffisante ne peut pas être fournie...	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifiez si la pompe fonctionne 2. Vérifiez si le tuyau fuit.
3	L'arbre de la broche ne peut pas tourner complètement	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifier l'état de tension de la courroie 2. Si la tension de la courroie est trop lâche, réglez le curseur de la courroie, sinon changez la courroie vieillissante.
4	Le moteur ne fonctionne pas	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifiez l'alimentation électrique et l'interrupteur 2. Vérifiez que le câble d'alimentation n'est pas endommagé si le câble est défectueux, remplacez-le immédiatement
5	L'arbre de la broche fait du bruit	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifier les roulements 2. Vérifier la courroie trapézoïdale pour voir si une augmentation trop importante de la tension provoque des bruits
6	Vibrations lors du forage	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifier l'état du mandrin de perçage 2. Assurez-vous que le foret est correctement fixé dans le mandrin de perçage

Avertissement: Coupez l'alimentation électrique et débranchez la fiche de la prise de courant avant d'effectuer des travaux d'entretien.



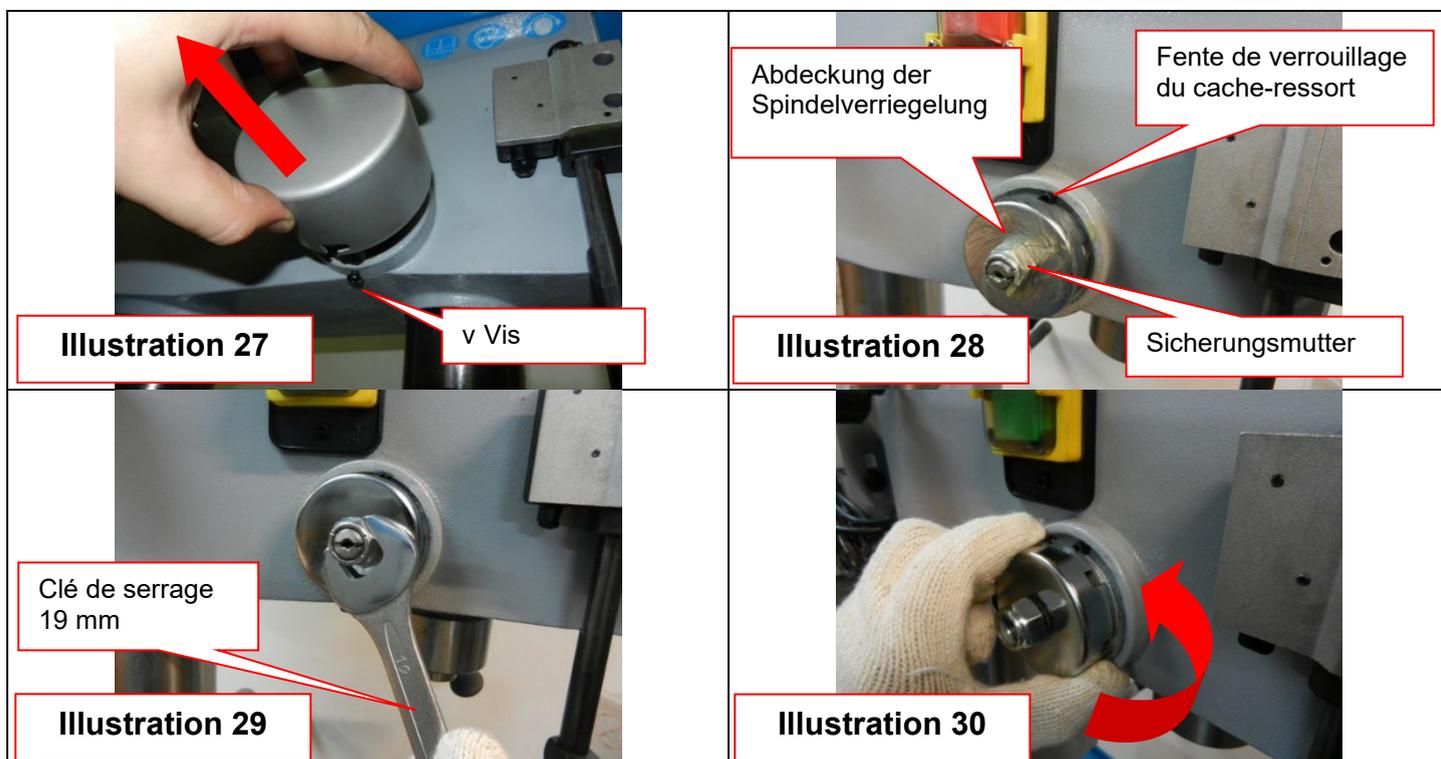
Tension du ressort de l'arbre d'avance

Le ressort de rappel de l'arbre d'avance est réglé en usine. Toutefois, pendant la durée de vie de la perceuse, vous pouvez régler le ressort de rappel de l'arbre d'avance de manière à ce que la pression de rappel de l'arbre d'avance corresponde à vos exigences de fonctionnement.

(Avertissement : coupez l'alimentation électrique et retirez la fiche de la prise de courant avant d'effectuer des travaux d'entretien)

Voici comment régler la tension du ressort de l'arbre d'avance :

1. Retirez le couvercle pour accéder à l'ensemble de ressorts. **(figure 27)**.
2. Essuyez l'huile du couvercle de l'ensemble de verrouillage à ressort pour éviter que vos doigts ne glissent dessus pendant que vous empêchez le couvercle de la broche de tourner **(figure 28)**.
3. Maintenez le couvercle de verrouillage à ressort contre le côté de la boîte de la broche de manière à ce que le couvercle reste denté avec l'œillet de verrouillage. Desserrez le contre-écrou et dévissez l'écrou borgne d'environ 1/4 " **(figure 29)**.
4. Enfilez des gants de cuir épais pour protéger vos mains contre d'éventuelles blessures si le ressort se dévide à l'étape suivante **(figure 30)**.
5. Tirez le couvercle juste assez vers l'extérieur pour dégager la fente de verrouillage du couvercle à ressort de l'œillet de verrouillage. Remarque : il est important d'avoir une bonne prise pendant cette étape. Si vous relâchez le cache, le ressort se déroulera rapidement.
6. Faites tourner le cache dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour augmenter la tension du ressort ou laissez-le se dérouler lentement dans le sens des aiguilles d'une montre pour réduire la tension du ressort.
7. Enclenchez la prochaine fente disponible pour le verrouillage du ressort dans l'œillet de verrouillage et maintenez fermement le couvercle de verrouillage du ressort contre le côté de la boîte de la broche.
8. Serrez l'écrou borgne uniquement jusqu'à la butée contre le cache-ressort, puis retirez l'écrou borgne d'environ 1/3 de tour ou juste assez pour qu'il n'y ait pas de liaison lorsque la broche est à pleine course.
9. Maintenez l'écrou borgne et serrez le contre-écrou contre l'écrou borgne.





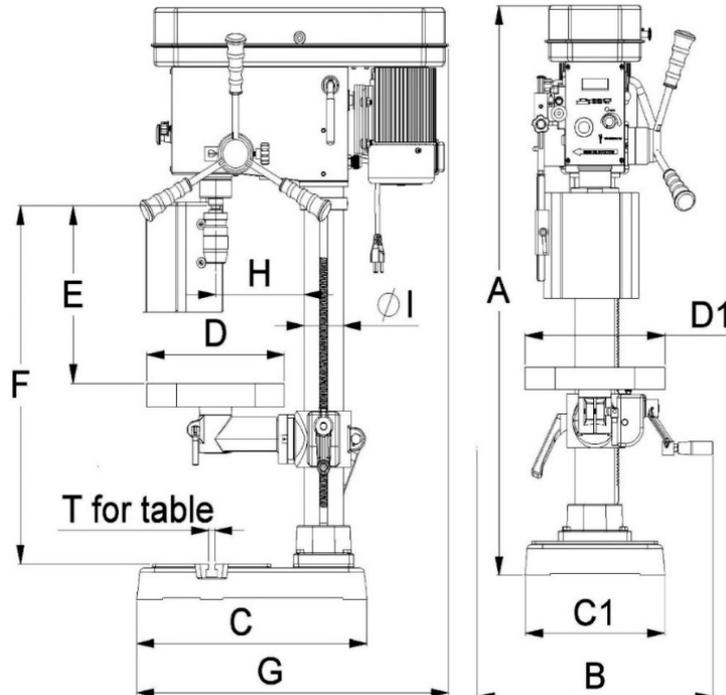
Spécifications

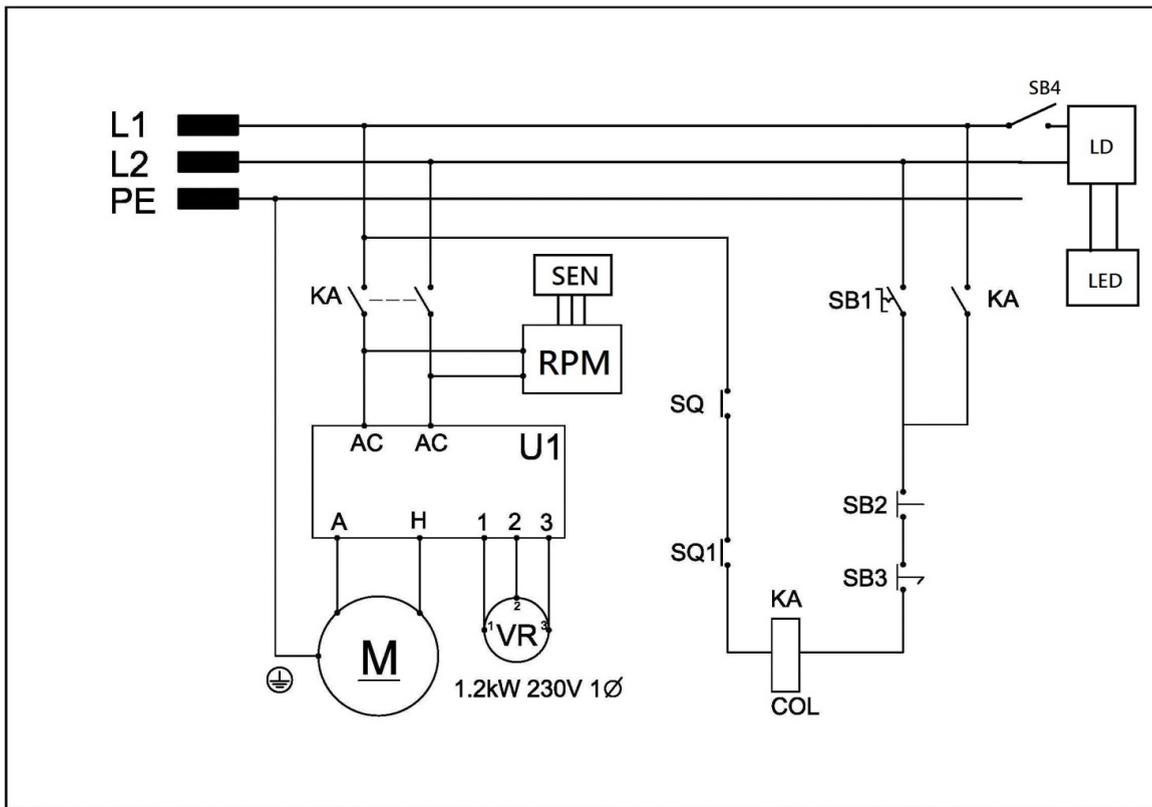
BMT-20VM

Modell/Article		BMT-20VM	
	Capacité de forage	Ø20mm	
	Capacité de taraudage	-----	
	Cône de broche	M.K.#2	
	Levage de la broche	90mm	
	Vitesse de rotation de la broche (tr/min)	50 Hz	150 – 2500/min
	Nombre de tours	Vitesses variables	
	Moteur	1.2kW 230V 1Ph 8A	
	Poids net (kg)	N.W-88Kg	

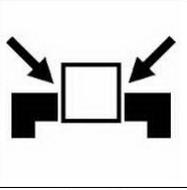
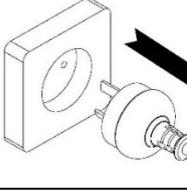
Dimensions (m/m)

BMT-20VM

	A	1080
	B	470
	C	C=470 × c1=280
	D	D=280 × d1=280
	E	420
	F	645
	G	660
	H	180
	I	Ø80
	T	12



N° de pièce.	Composant / Objet	Type	Données techniques	Pc.	N° de pièce.
M	Moteur	BMT-20VM	DC230V / 1PH / 1.2kW/8A	1	68
VR	Bouton de réglage de la vitesse	RV24YN	20KΩ/20S B203	1	104F
KA	Contacteur auxiliaire	JD3	AC 230V 16A	1	104A
SB1	Bouton-poussoir MARCHÉ	KJD11	AC 230V 16A	1	104A
SB2	Bouton-poussoir OFF				
SB3	Arrêt d'urgence	A2-RPR01R	AC 240V 3A	1	104
SB4	Interrupteur de lampe de travail LED	KCD11	AC 250V 3A	1	OLB-B
SQ	Couvercle du microrupteur	VM5	AC 250V 5A	1	92
SQ1	Micro-interrupteur Couvercle de mandrin	VM5	AC 250V 5A	1	101Z
U1	Contrôleurs de moteur	BMT-20VM	DC 230V 1.2kW	1	78
LD	Entraînement LED	OLD-3-220V	3W/85~265VAC	1	OLD
LED	Lampe de travail à LED	OLB-345	3W/3.4VDC	1	OLB-A
RPM	Unité d'affichage pour les tr/min	RPM108	230VAC	1	78B
SEN	Capteur de tr/min	ES-18045	10-30VDC	1	78C

	<p>Leggere attentamente le istruzioni di sicurezza e d'uso.</p>
	<p>Indossare occhiali di sicurezza per evitare che il materiale finisca negli occhi durante il funzionamento.</p>
	<p>Indossare cuffie o tappi per le orecchie per evitare che il rumore influisca sull'udito durante il funzionamento.</p>
	<p>Durante il funzionamento, indossare un abbigliamento da lavoro adeguato. È vietato indossare abiti larghi o cravatte per evitare inutili incidenti.</p>
	<p>Wenn ein Bediener lange Haare hat, binden Sie die Haare zusammen oder verwenden Sie eine Kappe, um zu verhindern, dass die Haare hineingezogen werden.</p>
	<p>Il pezzo in lavorazione deve essere fissato saldamente in modo da non essere espulso durante l'operazione.</p>
	<p>Durante il funzionamento, tenere entrambe le mani lontane dall'utensile rotante. I guanti di cotone non devono essere tirati dentro l'utensile di taglio.</p>
	<p>Scollegare la spina di rete per evitare scosse elettriche durante la manutenzione o la riparazione del prodotto.</p>



Norme generali di sicurezza

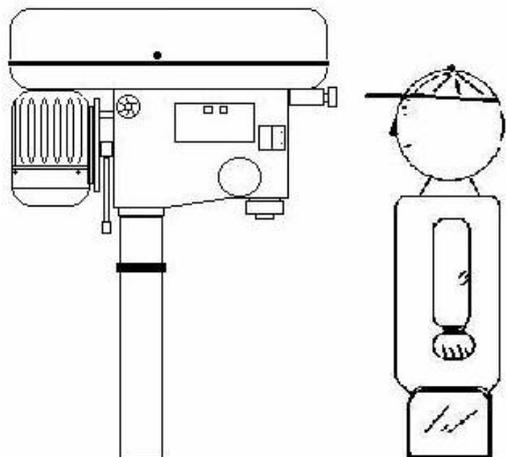
BMT-20VM

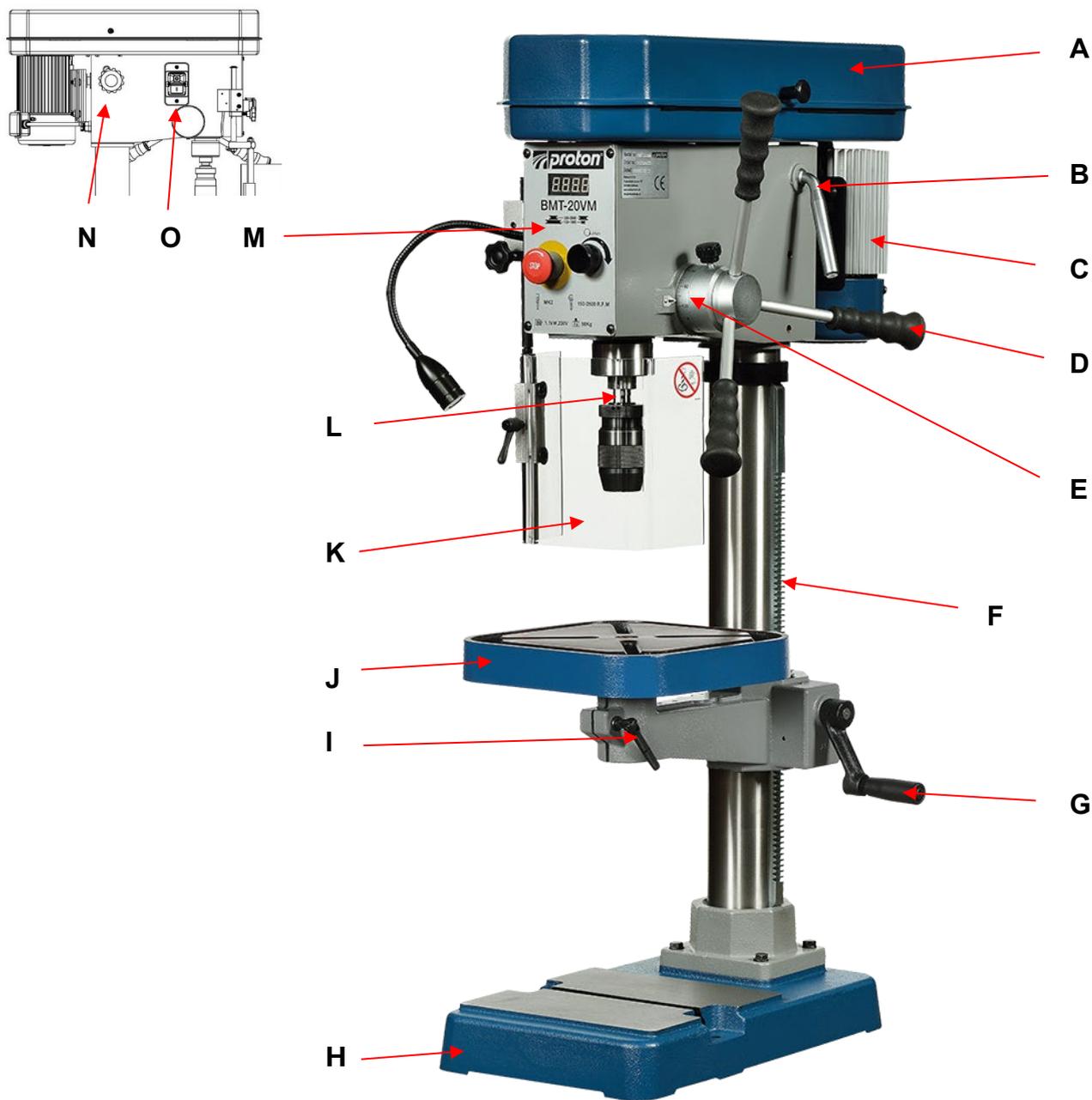
1. Per la propria sicurezza, leggere sempre le istruzioni per l'uso prima di mettere in funzione la macchina. Familiarizzare con la macchina, il suo funzionamento e i limiti operativi e riconoscere i pericoli specifici.
2. Antenere le coperture di protezione in condizioni operative e non rimuoverle.
3. Collegare sempre le macchine a funzionamento elettrico con una spina di rete con contatto di terra a una presa di corrente con contatto di terra (messa a terra). Se si utilizzano spine di adattamento senza contatto di terra, è necessario stabilire il collegamento del contatto di terra alla macchina. Non mettere mai in funzione la macchina senza un collegamento a terra di protezione (messa a terra).
4. Rimuovere sempre dalla macchina le leve o le chiavi di serraggio allentate. Prima di accendere la macchina, verificare sempre che tutti i comandi allentati siano stati rimossi.
5. Mantenere l'area di lavoro libera da ostacoli. Le aree e le superfici di lavoro ostruite favoriscono gli incidenti.
6. Non utilizzare la macchina in un ambiente pericoloso. Non utilizzare la macchina in ambienti umidi o bagnati e non esporla alla pioggia. Illuminare sempre bene la superficie e l'area di lavoro.
7. Tenere bambini e visitatori lontani dalla macchina. Tenere sempre bambini e visitatori a distanza di sicurezza dall'area di lavoro.
8. Proteggere l'officina o l'area di lavoro dall'accesso non autorizzato. Installare dispositivi di sicurezza per bambini sotto forma di chiusure a chiave, interruttori principali bloccati, ecc.
9. Non sovraccaricare la macchina. Le prestazioni della macchina sono migliori e il suo funzionamento è più sicuro se viene utilizzata negli intervalli di potenza per cui è stata progettata.
10. Non utilizzare gli accessori per lavori per i quali non sono stati progettati.
11. Indossare un abbigliamento da lavoro adeguato; evitare indumenti larghi, guanti, sciarpe, anelli, collane, catene per le mani o altri gioielli. Potrebbero impigliarsi nelle parti in movimento delle macchine. Indossare scarpe con suola antiscivolo. Indossare un copricapo che copra completamente i capelli lunghi.
12. Indossare sempre occhiali di sicurezza. Procedere in conformità alle norme antinfortunistiche. Indossare anche una maschera antipolvere quando si lavora con la polvere.
13. Garantire la stabilità. Mantenere sempre la posizione dei piedi e l'equilibrio fisico in modo da garantire un appoggio sicuro.
14. Mantenere sempre la macchina in perfette condizioni. Osservare le istruzioni per la pulizia, la lubrificazione e la sostituzione degli accessori.
15. Scollegare sempre la macchina dalla rete elettrica prima di eseguire lavori di manutenzione o di sostituire parti della macchina, come la lama, ecc.
16. Utilizzare solo gli accessori consigliati. Seguire le indicazioni contenute nelle istruzioni per l'uso. L'uso di accessori non idonei comporta il rischio di incidenti.
17. Evitare l'avvio involontario. Controllare sempre che l'interruttore di funzionamento sia in posizione "0" (off) prima di collegare la macchina alla rete.
18. Controllare che non vi siano parti della macchina danneggiate. Le protezioni o altre parti danneggiate devono essere riparate o sostituite prima di continuare a lavorare.
19. Non abbandonare mai la macchina durante il funzionamento. Disattivare sempre l'alimentazione di rete. Lasciare la macchina solo quando è completamente ferma.
20. Alcool, farmaci, droghe: Non utilizzare mai la macchina sotto l'effetto di alcool, farmaci o droghe.
21. Assicurarsi che la macchina sia scollegata dalla rete di alimentazione prima di intervenire sull'impianto elettrico, sul motore di azionamento, ecc.

1. Per informazioni sulla movimentazione, consultare le istruzioni per l'uso con i dati tecnici e il peso della macchina. Per sollevare la macchina, utilizzare sempre un carrello elevatore o un mezzo di sollevamento adeguato.
2. La movimentazione e il trasporto devono essere effettuati da personale qualificato.
3. Per la movimentazione è possibile utilizzare un carrello elevatore o un montacarichi, che deve essere azionato da un conducente qualificato.
4. Prestare attenzione all'equilibrio della macchina durante il trasporto.
5. Durante la movimentazione, la macchina può essere sollevata solo in direzione verticale.
6. Prima della movimentazione, assicurarsi che tutte le parti mobili siano fissate in posizione e che tutti gli accessori mobili siano stati rimossi dalla macchina.
7. Il cavo d'acciaio deve tirare la testa della macchina, il tavolo e la colonna con una forza media.
8. Tutte le operazioni devono essere eseguite con attenzione e lentamente.
9. Sono severamente vietati gli urti e gli impatti. Ciò danneggia il circuito di precisione e il sistema di controllo elettronico.

Nota
BMT-20VM

Utilizzare il diagramma di posizione come riferimento.

Diagramma 1		Diagramma 2	
MODÈLE	Max. Carico		
BMT-20VM	30 kg		



A	Coperchio della puleggia	I	Blocca la rotazione del tavolo
B	Maniglia del motore	J	Tavolo
C	Maniglia del motore	K	Protezione di sicurezza
D	Maniglia di avanzamento	L	Mandrino
E	Arresto di profondità	M	Pannello di controllo
F	Blocco dell'altezza del tavolo	N	Blocco della tensione della cinghia
G	Il tavolo viene sollevato/abbassato	O	Interruttore ON/OFF
H	Base	P	

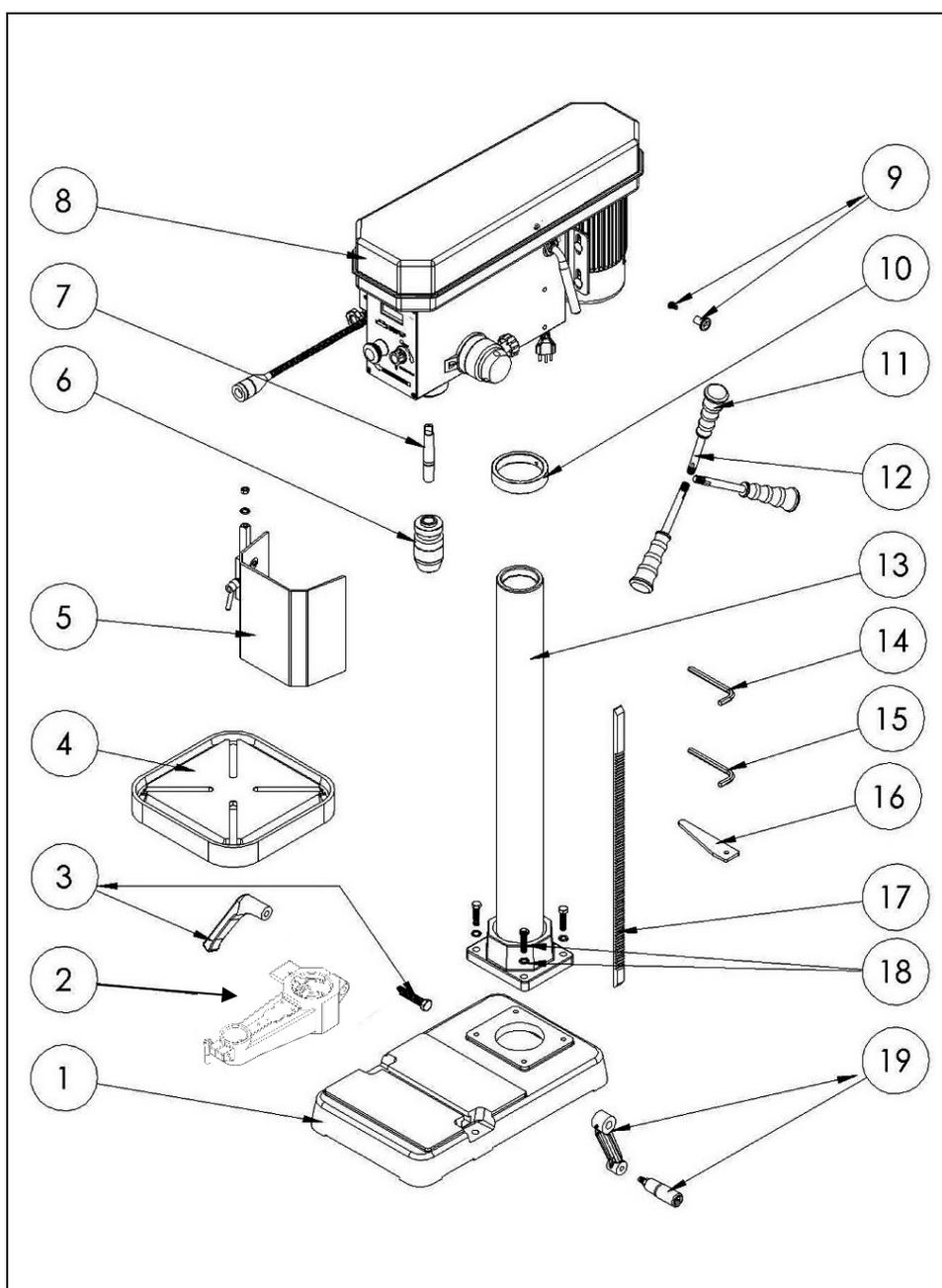
Disimballaggio e lista di controllo

BMT-20VM

Prima di disimballare l'apparecchio, accertarsi che la configurazione della scatola non sia danneggiata, rotta o che alcune parti della stessa non siano state sfondate. Se si riscontra uno dei difetti sopra menzionati, contattare il rivenditore per di un nuovo apparecchio nel più breve tempo possibile.

Processo di disimballaggio:

1. Aprire con cautela la scatola. (Tirarla dal basso verso l'alto)
2. Estrarre il manuale e leggerlo, controllare l'elenco delle parti e degli accessori.
3. Controllare il profilo della macchina per verificare che sia in condizioni normali. Sono severamente vietati incrinature, arrugginimenti, rotture e scheggiature.
4. Pulire la superficie della macchina.
5. Montare la base del trapano secondo le istruzioni per l'uso.

		Qty
1	Base	1
2	Staffa del tavolo	1
3	Leva di bloccaggio grande	1
4	Tabella	1
5	Protezione di sicurezza	1
6	Mandrino per trapano	1
7	Mandrino MT2×B18	1
8	Montaggio della fantina	1
9	Manopola del coperchio della puleggia	1
10	Anello del pilastro	1
11	Maniglia	3
12	Maniglia estraibile	3
13	Colonna	1
14	Chiave a brugola da 3 mm	1
15	Chiave a brugola da 5 mm	1
16	Driver a cuneo	1
17	Portavite	1
18	Vite a testa esagonale	4
	Rondella elastica	4
19	Il tavolo viene sollevato/abbassato	1

Distanze di lavoro

Nel determinare l'ubicazione della vostra macchina, tenete conto dei requisiti esistenti e previsti, delle dimensioni del materiale da lavorare e dello spazio per cavalletti ausiliari, tavoli da lavoro o altre macchine. Vedere (Figura 01).

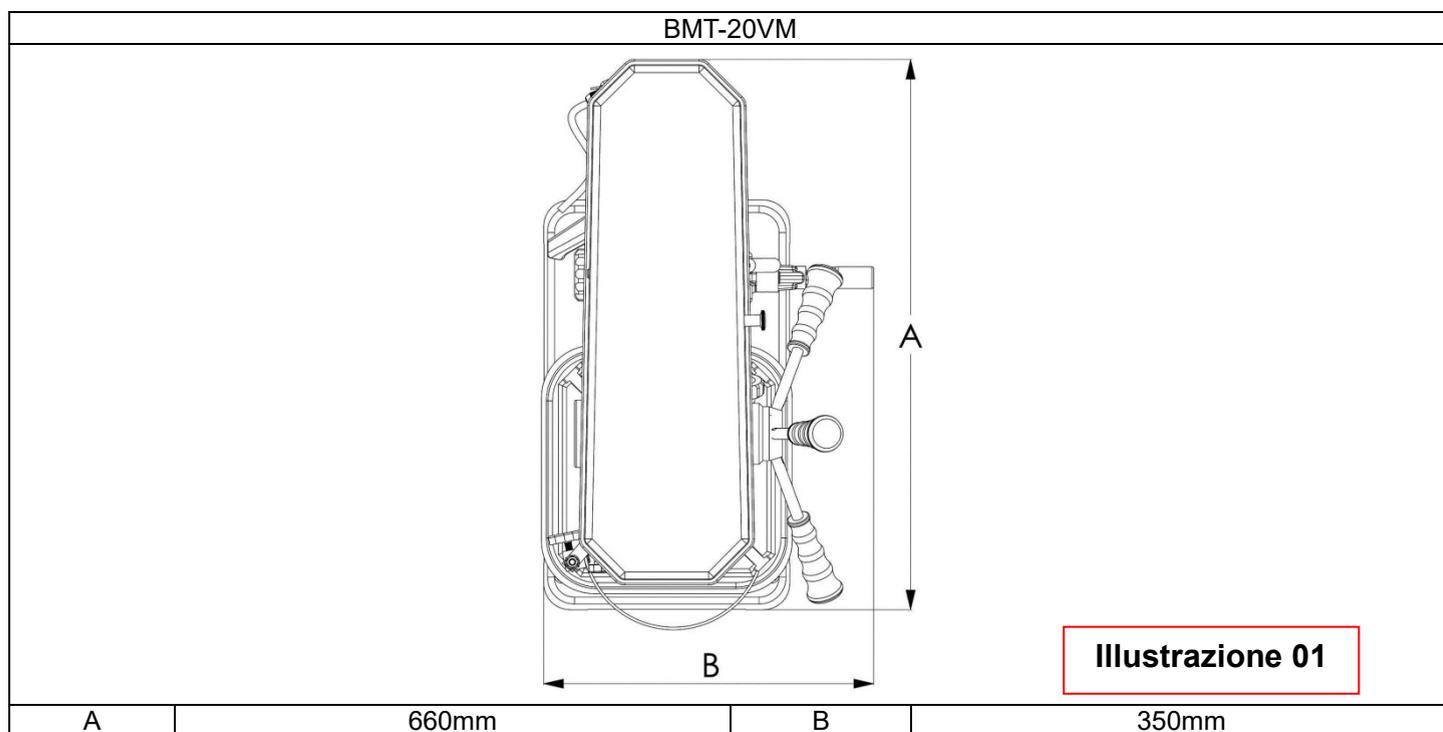


Illustrazione 01

Colonna e basamento

La colonna deve essere fissata alla base per poter assemblare correttamente il trapano da banco.

Per fissare la colonna allo zoccolo:

1. Posizionare la colonna sul plinto e allineare i fori di fissaggio.
2. Fissare la colonna con i quattro viti a testa esagonale alla base (Figura 02)

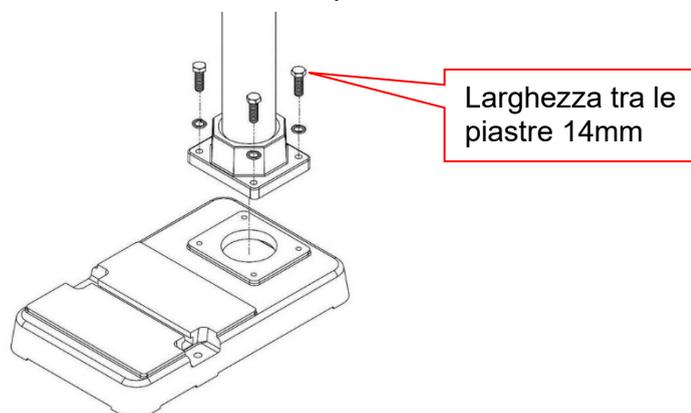


Illustrazione 02

Larghezza tra le piastre 14mm

Supporto da tavolo

Il supporto del tavolo deve essere installato come descritto per poter assemblare correttamente il trapano da banco.

Per installare il supporto da tavolo:

Assicurarsi che il pignone sia inserito nella staffa della tavola come mostrato in (Figura 03) in modo che il pignone e l'ingranaggio si ingranino.

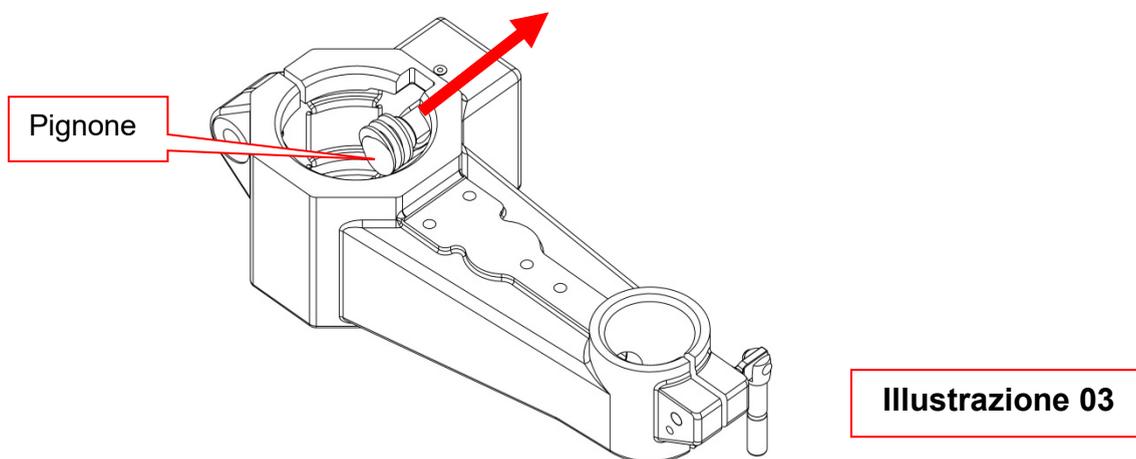


Illustrazione 03

1. Segnare la parte superiore della trave (Figura 04) per determinare quale sia l'estremità superiore.
2. Inserire il supporto nel gruppo della staffa del tavolo. Deve combaciare con il pignone. Far scorrere il gruppo staffa del tavolo/portante sulla colonna (Figura 04).
3. Far scorrere l'anello della colonna sulla colonna con il bordo smussato rivolto verso il basso (Figura 05), posizionare il bordo smussato dell'anello della colonna sul supporto e serrare la vite di bloccaggio. Nota: non serrare eccessivamente la vite di bloccaggio, altrimenti l'anello della colonna potrebbe scheggiarsi. Assicurarsi inoltre che il supporto sia saldamente inserito nell'anello inferiore. (Figura 06)

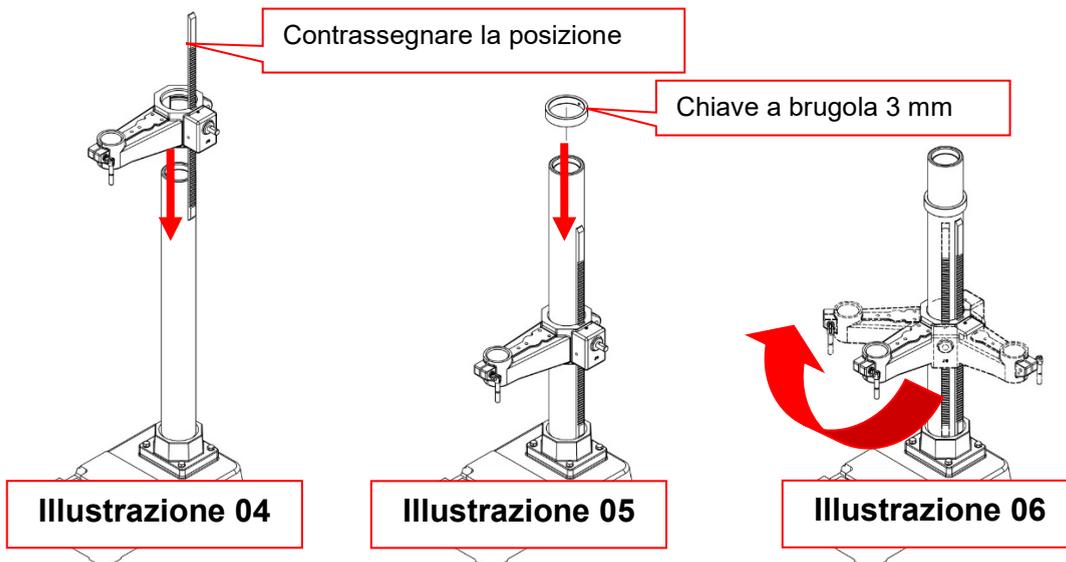
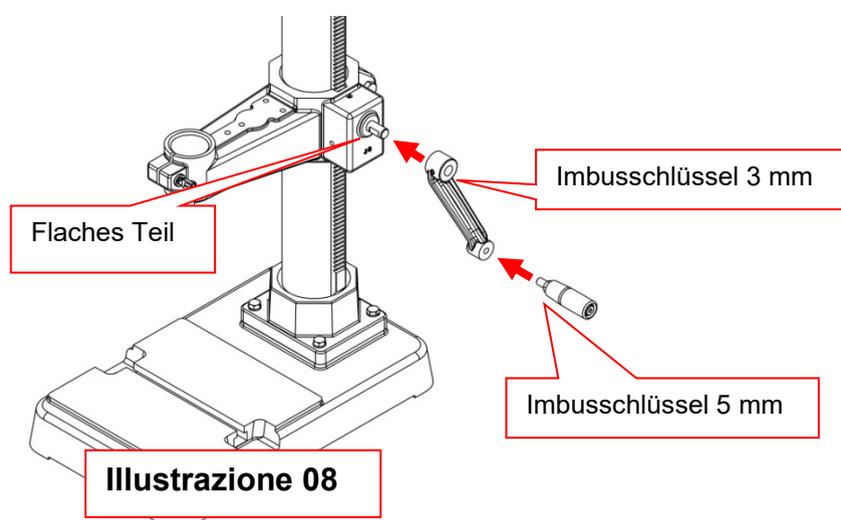
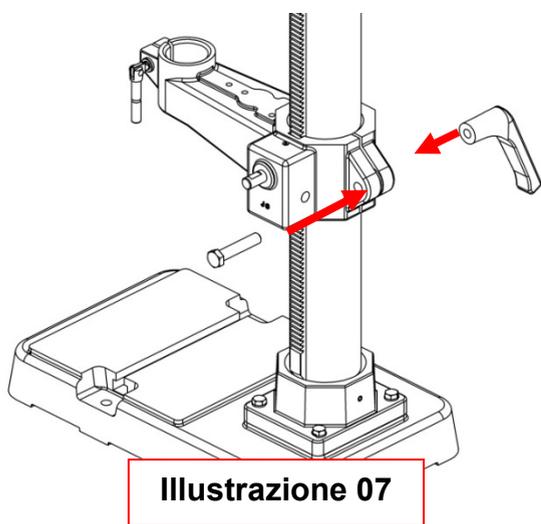


Illustrazione 04

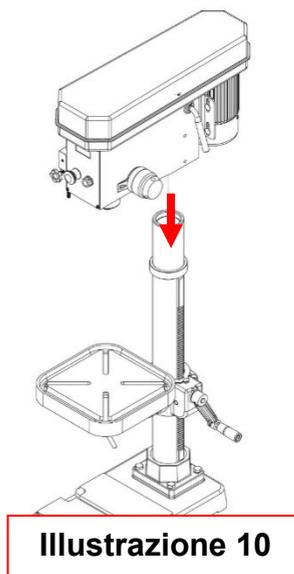
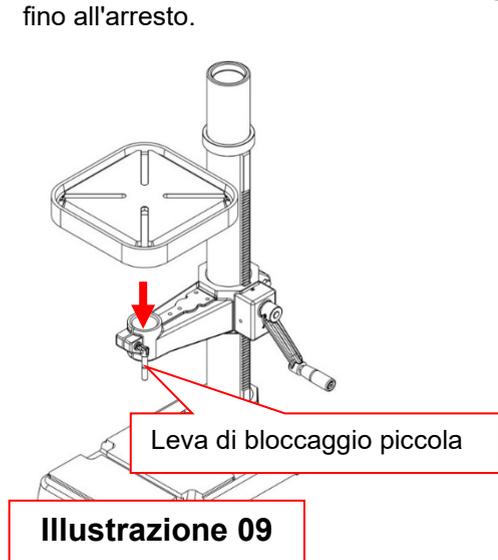
Illustrazione 05

Illustrazione 06

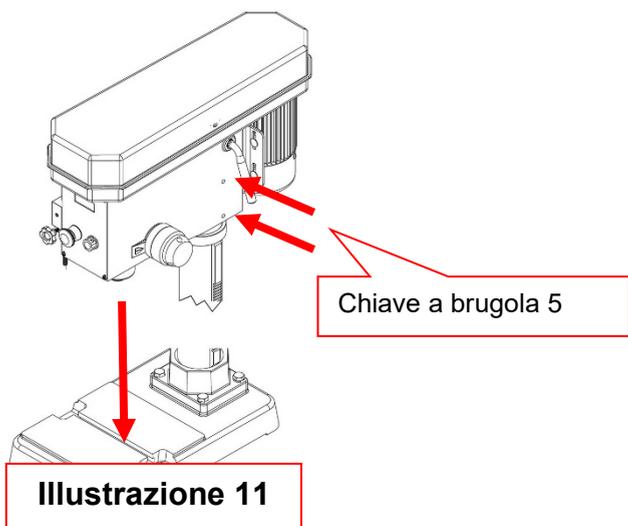
4. Inserire prima la leva di bloccaggio grande nella parte posteriore del supporto del tavolo ruotandola tre volte. (Figura 07)
5. Posizionare la leva della manovella sull'albero del pignone e serrare la vite di fermo della manovella contro la parte piatta dell'albero del pignone. (Figura 08)



6. Inserire l'albero della tavola nel supporto della tavola. Serrare la piccola leva di bloccaggio (Figura 09) per fissare la tavola nel supporto della tavola.
7. La fantina deve essere montata sul gruppo colonna/base prima di poter utilizzare il trapano da banco. La fantina viene spostata e installata in due fasi. (Figura 10)
- 8-1. Allentare le due viti di regolazione sul lato destro del canotto fino a portarle a filo della tasca interna del canotto.
- 8-2. Con l'aiuto di un assistente, sollevare il gruppo canotto sulla colonna e farlo scorrere con cautela sulla Colonna fino all'arresto.



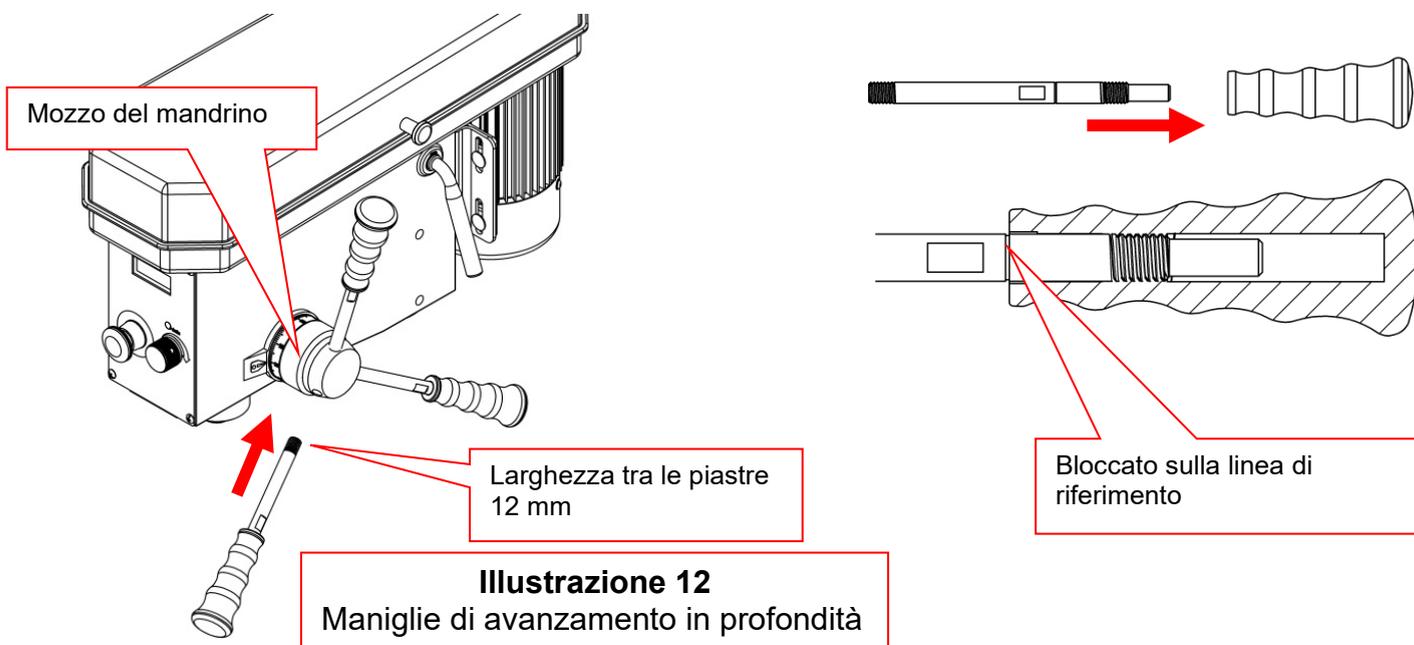
9. Appendere un filo a piombo al centro del mandrino, in modo che si trovi sopra il nastro adesivo o il righello. (Figura 11). Centrare la fantina direttamente sopra la base, come indicato dal filo a piombo e dal righello.
10. Serrare le due viti di arresto del cannotto sulla colonna come mostrato in (Figura 11).



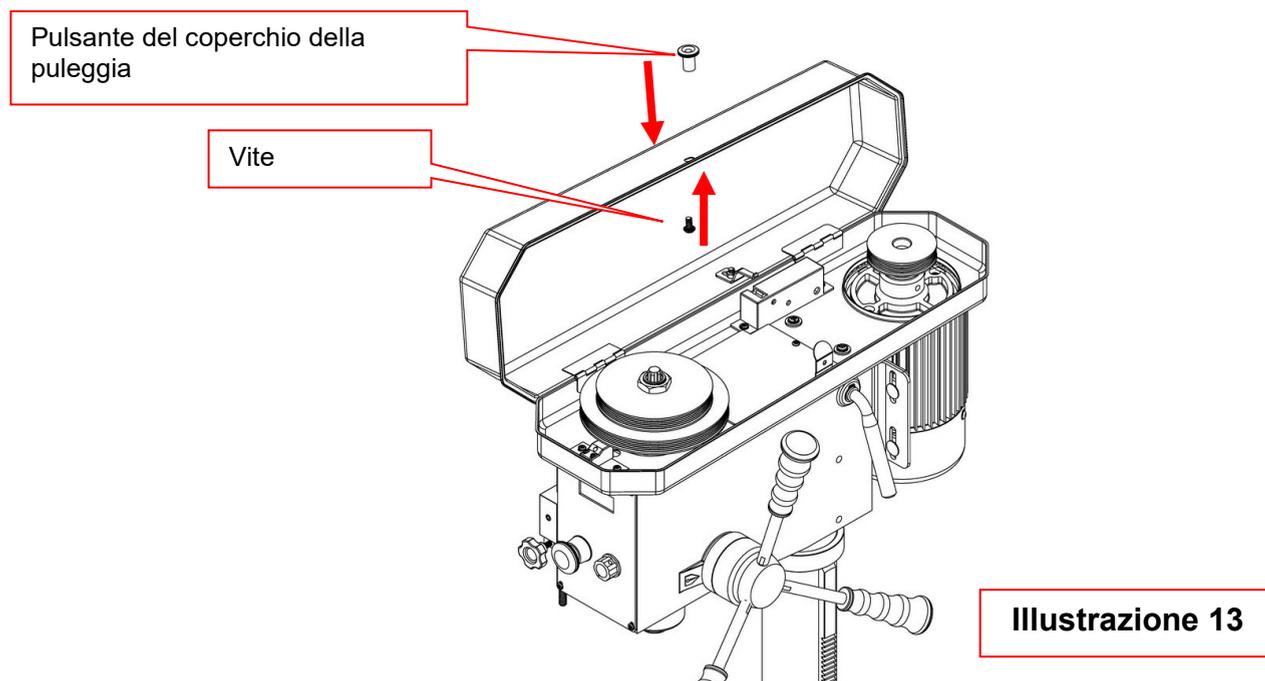
11. Per poter utilizzare il trapano da banco è necessario installare le maniglie di avanzamento in profondità.

Per installare le maniglie di avanzamento in profondità:

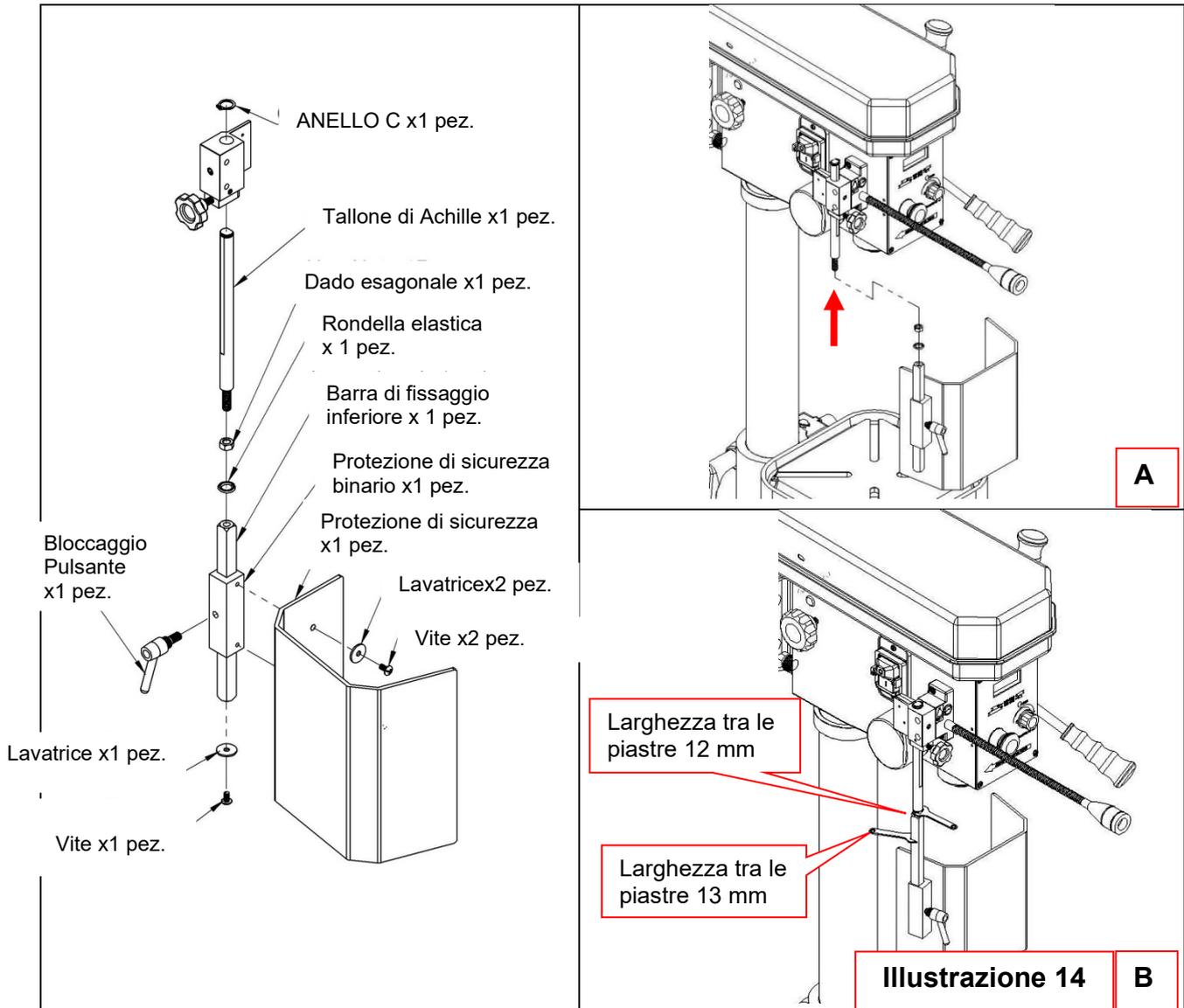
Avvitare le maniglie nel mozzo del mandrino come mostrato in (Figura 12) e stringere.



12. Installare il pulsante del copricinghia al suo posto (vedere la Figura 13 per la posizione).



13. Protezione del mandrino ed elenco delle parti (Figura 14)



Per montare il mandrino del trapano e fissarlo al mandrino:

1. Il mandrino del trapano viene fissato al mandrino mediante il mandrino illustrato nella Figura 15. La corrispondenza dei bordi smussati sull'albero e sul lato interno del mandrino determina un assemblaggio semipermanente se il collegamento è corretto.



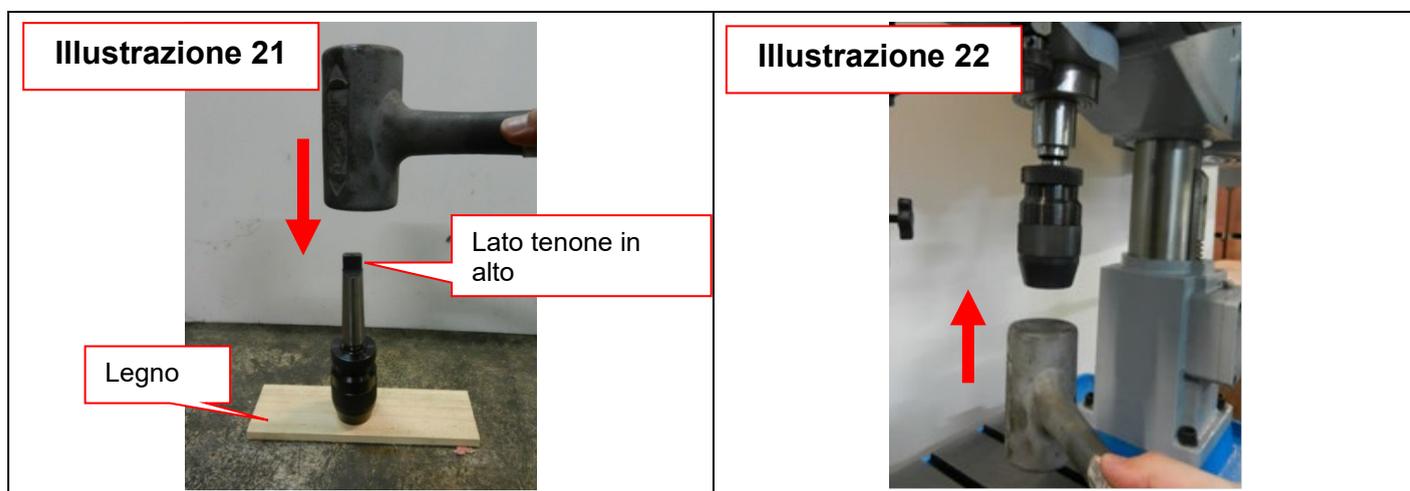
2. Pulire accuratamente con benzina leggera il mandrino, il perno e le prese del mandrino e asciugare tutte le superfici prima del montaggio. Seguire tutte le istruzioni di sicurezza riportate sul contenitore della benzina leggera. Se le superfici di accoppiamento non vengono pulite, la sede conica può allentarsi durante il funzionamento, con conseguente distacco e condizioni di pericolo. (Figura 16.17.18)



3. Utilizzare la chiave per mandrino per regolare le ganasce del mandrino fino a farle rientrare nell'alloggiamento del mandrino. (Figura 19,20)

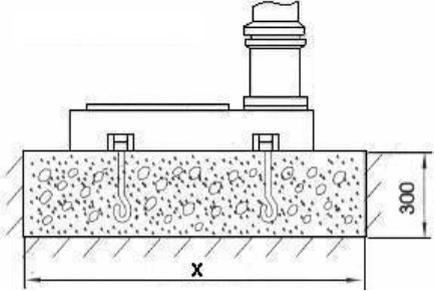


4. Posizionare il mandrino del trapano a faccia in giù su un banco di lavoro. Il mandrino ha un bordo corto e uno lungo smussato. Inserire il cono corto nella presa sul retro del mandrino del trapano e battere con un martello di gomma o di legno come mostrato in (Figura 21). Se il mandrino del trapano non si adatta saldamente all'albero, ripetere le fasi 1 e 2.
5. Spingere il mandrino nella presa del mandrino mentre si ruota lentamente il mandrino. L'incavo è dotato di una tasca rettangolare in cui si inserisce il mandrino (o la parte piatta dell'albero illustrata nella Figura 21).
6. Inserire il mandrino del trapano con un martello di gomma come mostrato in (Figura 22).

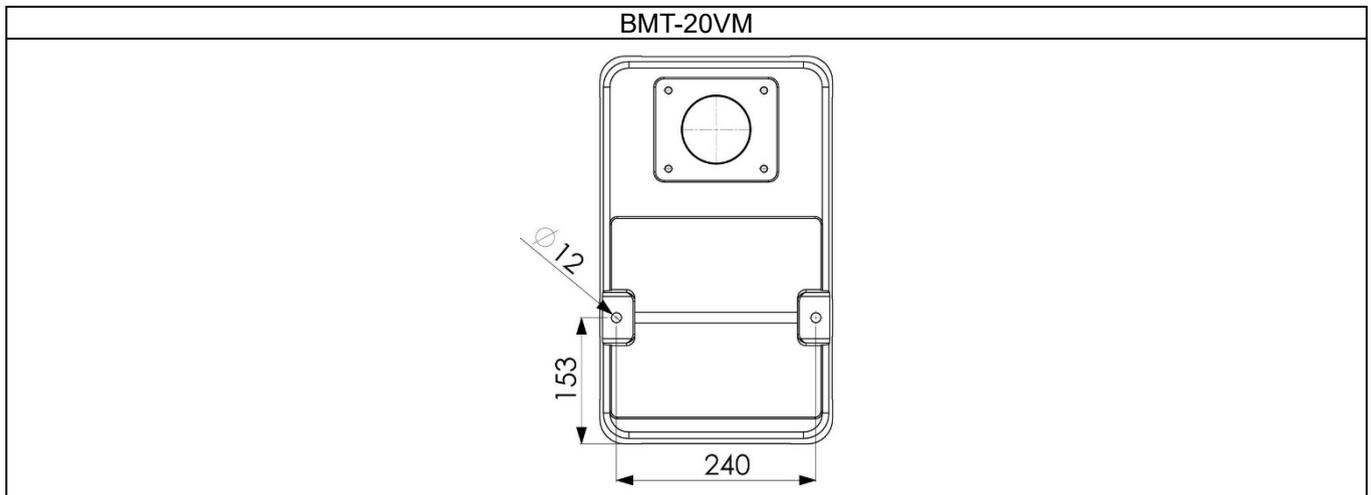


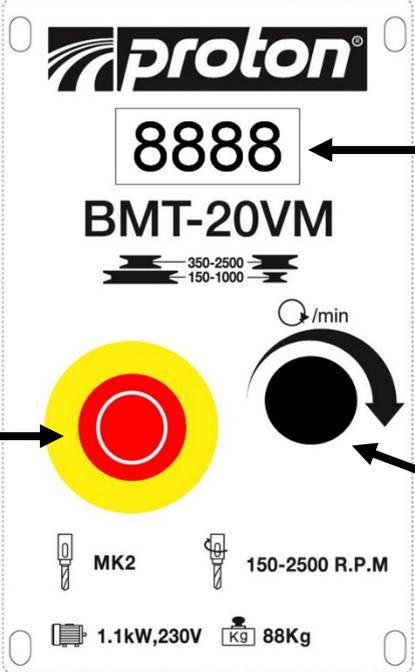
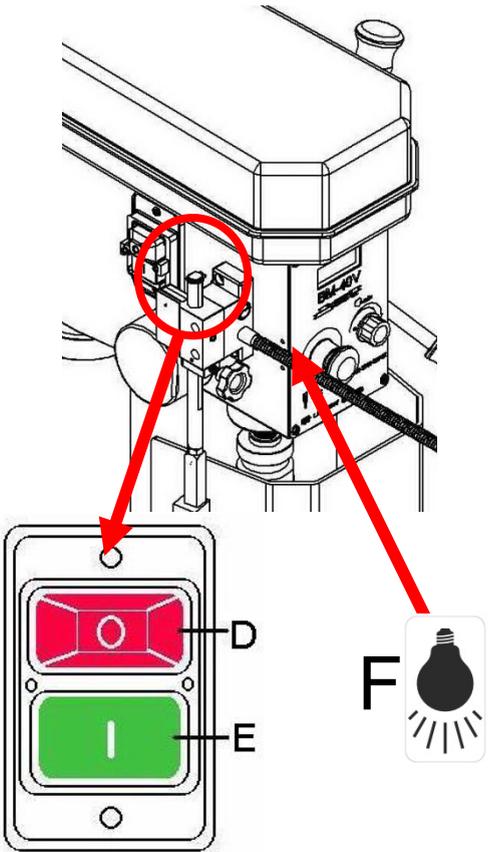
Istruzioni per l'impostazione della macchina:

1. La base della macchina con l'apertura di regolazione viene posizionata sul pavimento in cemento.

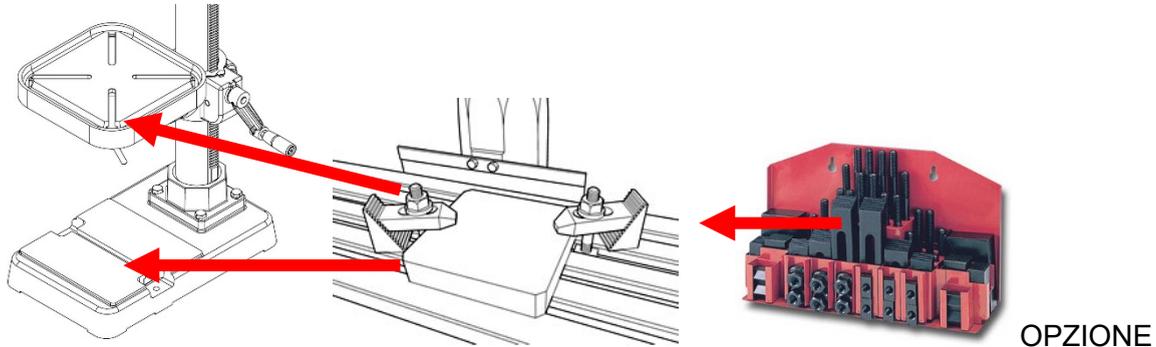
Le procedure descritte per la regolazione della macchina	MODÈLE	AREA	VITE DI REGOLAZIONE
	BMT-20VM	X=770×580	M10

2. Le dimensioni dell'apertura di regolazione



	<p>A. min-1 o /min (giri/min) Display</p> <p>B. Pulsante di arresto di emergenza</p> <p>C. Manopola di controllo della velocità</p> <p>D. Pulsante di arresto</p> <p>E. Pulsante di avvio</p> <p>F. Interruttore della lampada da lavoro a LED</p>
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Controllare la fonte di alimentazione Premere il pulsante di avvio per verificare che il motore e il mandrino siano in condizioni normali. 2. L'impostazione della velocità del mandrino è controllata dal regolatore di velocità. La velocità viene visualizzata nel contatore elettronico digitale. 3. Se è necessario fermarsi con urgenza, è sufficiente premere il pulsante di arresto di emergenza.

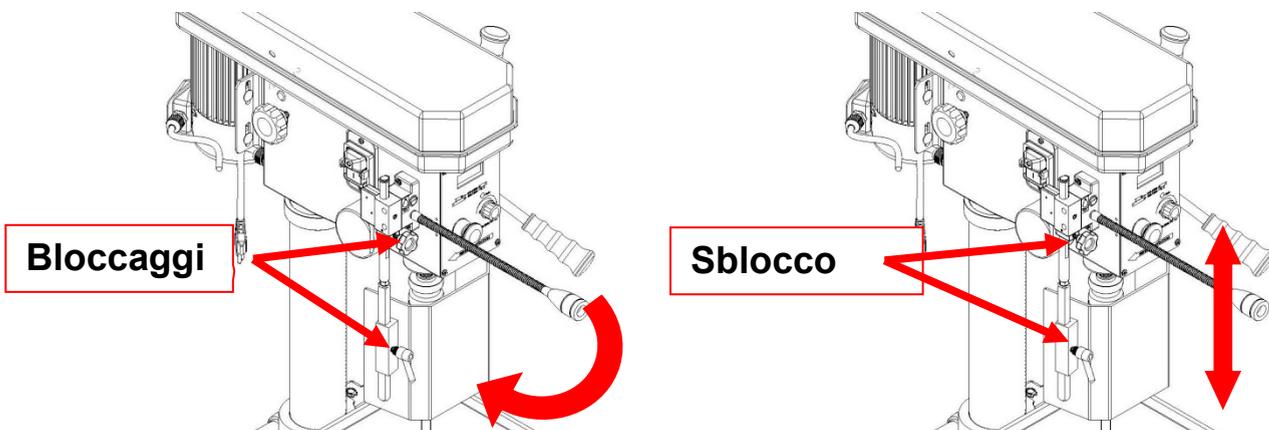
- 1. Sul piano di lavoro sono presenti tre scanalature a T. Servono a tenere in posizione il pezzo da lavorare.
- 1.1. Nella base sono presenti anche due fessure a T. Sono pratiche per fissare i pezzi più lunghi, pesanti e grandi.



- 2. È assolutamente vietato aprire il coperchio della puleggia durante il normale funzionamento.



- 3. Il dispositivo di protezione deve essere disposto nella posizione di funzionamento corretta. È controllato da un microinterruttore.

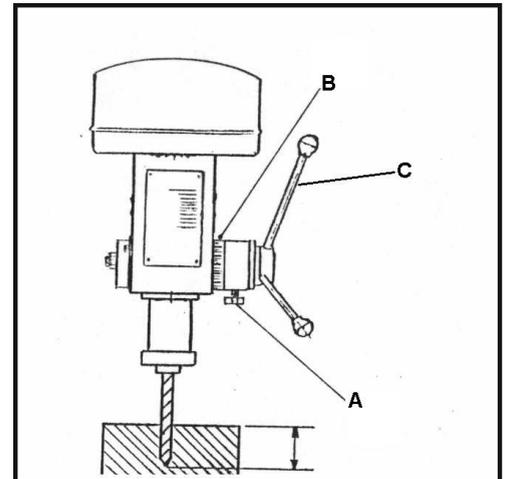


Impostazione del limite di avanzamento

Per evitare la penetrazione involontaria nel pezzo, il limite di avanzamento deve essere impostato regolando la posizione corrispondente della manopola di fissaggio della profondità di avanzamento finché si misura la distanza tra l'estremità dell'utensile e la superficie superiore.

A. Impostazione della profondità di avanzamento

1. Allentare la manopola A.
2. Ruotare l'anello graduato B fino alla profondità di avanzamento desiderata.
3. Bloccare il pomello C.





Operazione

BMT-20VM

Istruzioni per l'uso e pressione sonora - Selezione della velocità

Aprire l'alloggiamento della puleggia e verificare se la velocità del mandrino di min-1 o / min (giri/min) è corretta per il lavoro.

Consigliato

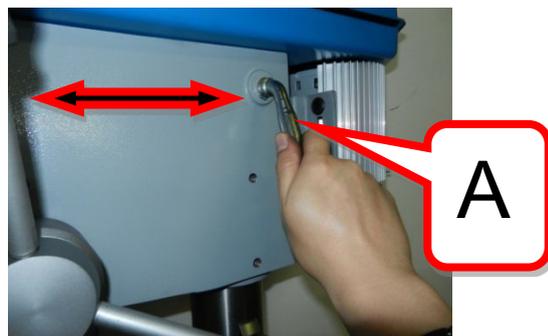
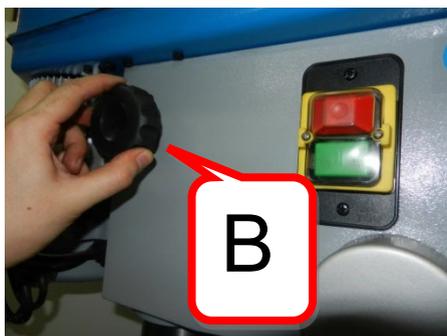
Trapano m/m	Matériau									
	Cast Iron		Steel		Iron		Alluminio		Alloy Copper	
										
Ø2	4780	2390	1275	635	3980	1910	7960	3980	4460	2230
Ø3	3185	1590	850	425	2650	1275	5310	2655	2970	1485
Ø4	2390	1195	640	320	1990	955	3980	1990	2230	1115
Ø5	1910	955	510	255	1590	765	3185	1590	1785	890
Ø6	1590	795	425	210	1330	640	2655	1330	1485	745
Ø7	1365	680	365	180	1140	545	2275	1140	1275	635
Ø8	1195	600	320	160	995	480	1990	995	1115	555
Ø9	1060	530	285	140	885	425	1770	885	990	495
Ø10	955	480	255	125	800	380	1590	800	890	445
Ø11	870	435	230	115	725	350	1450	725	910	405
Ø12	795	400	210	105	665	320	1330	665	745	370
Ø13	735	365	195	100	610	295	1225	610	685	340
Ø14	680	340	180	90	570	270	1135	570	635	320
Ø15	640	320	170	85	530	255	1060	530	600	300
Ø16	600	300	160	80	500	240	995	500	560	280
Ø17	560	280	150	75	470	225	935	470	525	260
Ø18	530	265	140	70	440	210	885	440	495	250
Ø19	500	250	135	67	420	200	835	420	470	235
Ø20	480	240	130	65	400	190	795	400	445	225
Ø25	380	190	100	50	320	155	640	320	355	180
Ø30	320	160	85	45	265	130	530	265	300	150
Ø40	240	120	65	30	200	95	400	200	225	110
Hinweis	Die Verarbeitung kann man den Schneidstoffen anpassen, aber auch den Schneidstoff an die realen Schnittbedingungen.									

A- Misura del livello di pressione sonora ponderata senza carico

Serie di perforazione Posizione operativa Lpa= 62 dB(A)

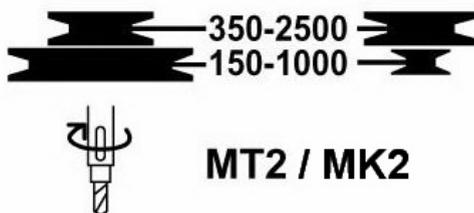
A- Misurazione del livello di pressione sonora ponderata sotto carico

Serie di perforazione Posizione operativa Lpa= 64 dB(A)



1. Allentare la manopola B su entrambi i lati del canotto.
2. Far scorrere la maniglia A in avanti come indicato dalla freccia per determinare la tensione della cinghia.
3. Bloccare saldamente la manopola B per fissare la tensione della cinghia.

Se è necessario cambiare la velocità. Allentare la vite di guida (codice 22-S2) su entrambi i lati della testata. Tirare la maniglia del nastro (codice 26) per riposizionare i nastri, quindi spostare i nastri nella scanalatura corretta per ottenere la velocità desiderata. Vedere la seguente tabella di velocità come riferimento.



Per ottenere la tensione corretta della cinghia, applicare una pressione di 10 libbre o una pressione manuale sulla cinghia (vedere l'illustrazione sotto). La distanza consigliata è di circa 70 mm.



Tabelle dei modelli di nastro

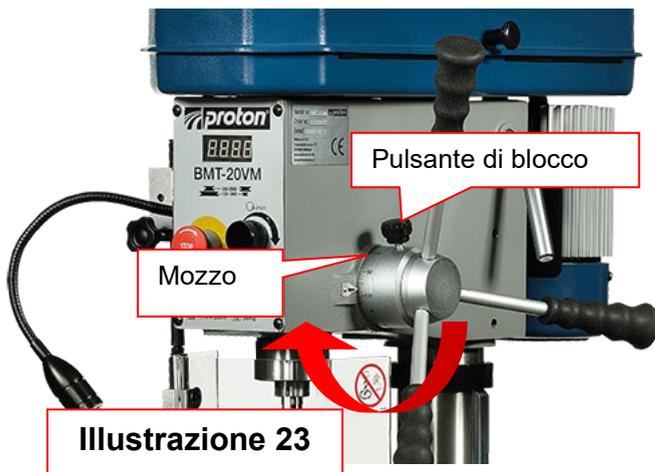
Maschinenmodell	Specifiche del nastro	Quantità
BMT-20VM	6PJ 430	1

Estrarre l'accessorio di foratura

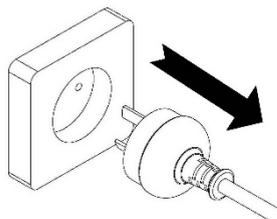
Il mandrino può essere rimosso per installare un altro mandrino nel mandrino. Un cacciavite a cuneo aiuta a rimuovere il mandrino dal mandrino. Di norma, i mandrini e gli alberini sono considerati connessioni semipermanenti dopo una corretta installazione. (Se si desidera installare un altro mandrino, si consiglia di procurarsi un nuovo perno per questo mandrino).

Per rimuovere il mandrino del trapano e il mandrino:

1. Scollegare il trapano da banco!
2. Ruotare le maniglie del mandrino fino a scoprire la fessura per la chiave sul lato del canotto.
3. Allentare la manopola di bloccaggio e ruotare il mozzo (Figura 23) in senso orario fino all'arresto. 4. Serrare la manopola di bloccaggio.
4. Serrare il pomello di bloccaggio. Il manicotto non deve rientrare nella fusione della testa.
5. Ruotare il mandrino fino a quando la fessura interna del cacciachiavi è allineata con quella esterna (Figura 24). Quando la fessura è allineata correttamente, è possibile vedere attraverso il mandrino.
6. Inserire il driver del cuneo nell'apposita fessura.
7. Picchiare il cuneiforme con un martello di gomma o di legno (Figura 25) fino a quando il mandrino non si sblocca.
8. Tenere la maniglia di alimentazione verso il basso con una mano e rilasciare il pulsante di bloccaggio con l'altra mano.
9. Estrarre con cautela il canotto nella testata. 10. Non premere il mandrino.
10. Non premere troppo a lungo la corsa del mandrino per evitare che si inceppi. (Figura 26)

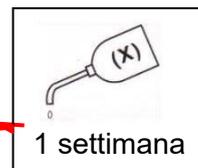
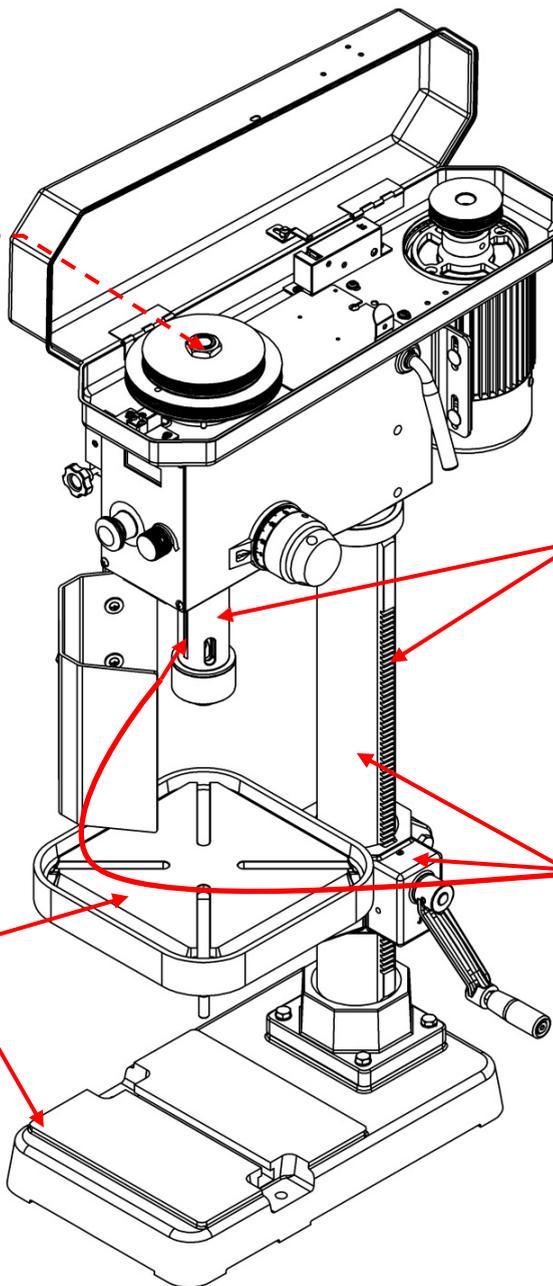
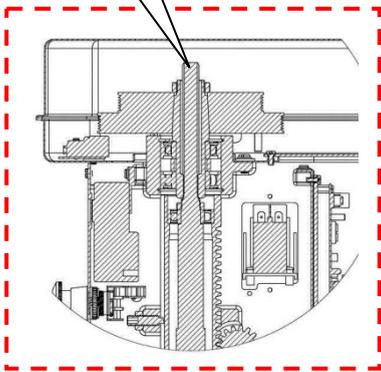
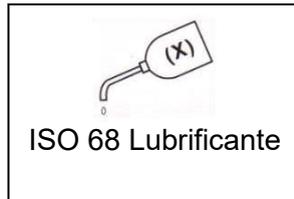
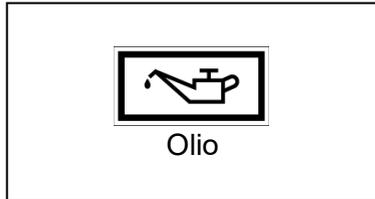


Avvertenze: Prima di risolvere qualsiasi problema, spegnere l'alimentazione e togliere la spina dalla presa.



No.	PROBLEMA	SOLUZIONE
1	Inserto di foratura nel pezzo e arresto dell'albero del mandrino	<ol style="list-style-type: none"> 1. Premere il pulsante di arresto di emergenza 2. Spegner l'alimentazione 3. Ruotare manualmente l'albero del mandrino in senso contrario. Lasciare che l'utensile si allontani dal pezzo in lavorazione. 4. Aspirare il truciolo sul foro. 5. Riaccendere l'alimentazione. 6. Rilevare l'avanzamento lento del materiale, assicurarsi che sia allo stato normale, quindi ripristinare l'avanzamento normale del materiale.
2	Fluido di taglio in condizioni anomale, non è possibile fornire una quantità sufficiente.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Controllare se la pompa è in funzione 2. Controllare se il tubo flessibile perde.
3	L'albero del mandrino non può scorrere completamente	<ol style="list-style-type: none"> 1. Controllare lo stato di tensione della cinghia 2. Se la tensione della cinghia è troppo bassa, regolare il cursore della cinghia, altrimenti sostituire la cinghia invecchiata.
4	Il motore non funziona	<ol style="list-style-type: none"> 1. Controllare l'alimentazione e l'interruttore 2. Verificare se il cavo di alimentazione è danneggiato; se il cavo è difettoso, sostituirlo immediatamente.
5	L'albero del mandrino fa rumore	<ol style="list-style-type: none"> 1. Controllare il cuscinetto 2. Controllare la cinghia trapezoidale per verificare se un aumento eccessivo della tensione causa il rumore.
6	Vibrazioni durante la perforazione	<ol style="list-style-type: none"> 1. Controllare le condizioni del mandrino del trapano 2. Assicurarsi che la punta del trapano sia fissata correttamente nel mandrino.

Avvertenze: Prima di effettuare interventi di manutenzione, spegnere l'alimentazione e togliere la spina dalla presa.



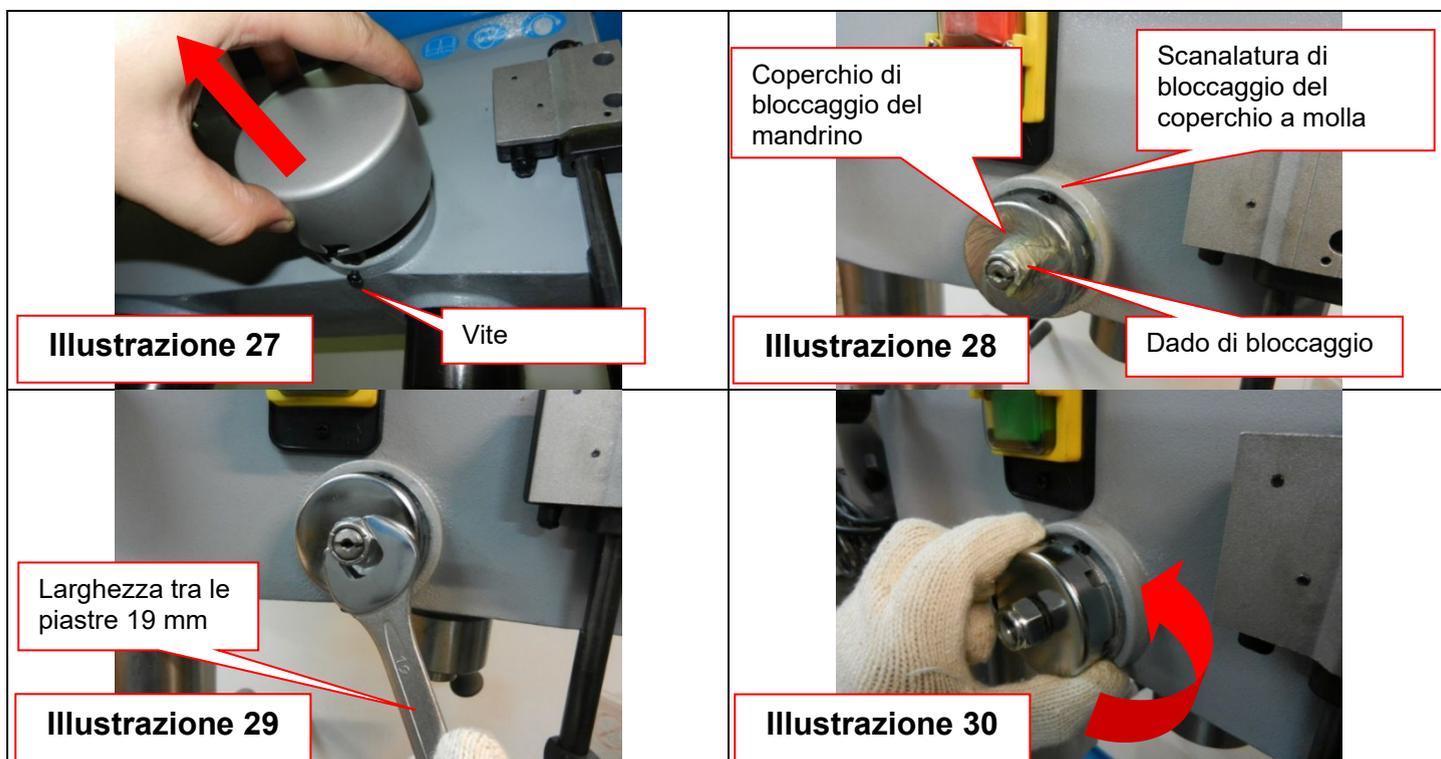
Tensione della molla dell'albero di alimentazione

La molla di ritorno dell'albero di alimentazione è regolata in fabbrica. Tuttavia, durante la vita utile del trapano, è possibile regolare la molla di ritorno dell'albero di alimentazione in modo che la pressione di ritorno dell'albero di alimentazione soddisfi le proprie esigenze operative.

(Attenzione: spegnere l'alimentazione ed estrarre la spina dalla presa. prima di effettuare qualsiasi intervento di manutenzione)

Per impostare la tensione della molla dell'albero di alimentazione:

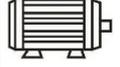
1. Rimuovere il coperchio per accedere al gruppo molla. (Figura 27).
2. Pulire l'olio dal coperchio del blocco della molla per evitare che le dita scivolino su di esso mentre si tiene il coperchio del mandrino in rotazione (vedere Figura 28).
3. Tenere il coperchio del bloccaggio della molla contro il lato del canotto in modo che il coperchio rimanga incastrato con l'aletta di bloccaggio. Allentare il dado di bloccaggio e allentare il dado del coperchio di circa 1/4 " (vedere Figura 29)..
4. Indossare guanti di pelle pesanti per proteggere le mani da possibili lesioni quando la molla si srotola nella fase successiva (Figura 30).
5. Tirare il coperchio verso l'esterno quanto basta per sganciare la fessura di chiusura del coperchio a molla dall'occhiello della chiusura. Nota: è importante avere una buona presa durante questa fase. Se si lascia il coperchio, la molla si srotola rapidamente.
6. Ruotare il coperchio in senso antiorario per aumentare la tensione della molla o srotolarlo lentamente in senso orario per diminuirla.
7. Innestare la successiva fessura disponibile per il bloccaggio della molla nell'aletta di bloccaggio e tenere il coperchio del bloccaggio della molla saldamente contro il lato del canotto.
8. Tirare il dado del tappo solo fino alla battuta contro il coperchio della molla e poi tirare il dado del tappo indietro di circa 1/3 di giro, o quanto basta per non avere vincoli alla massima corsa del mandrino.
9. Tenere saldamente il dado del tappo e serrare il controdado contro il tappo.

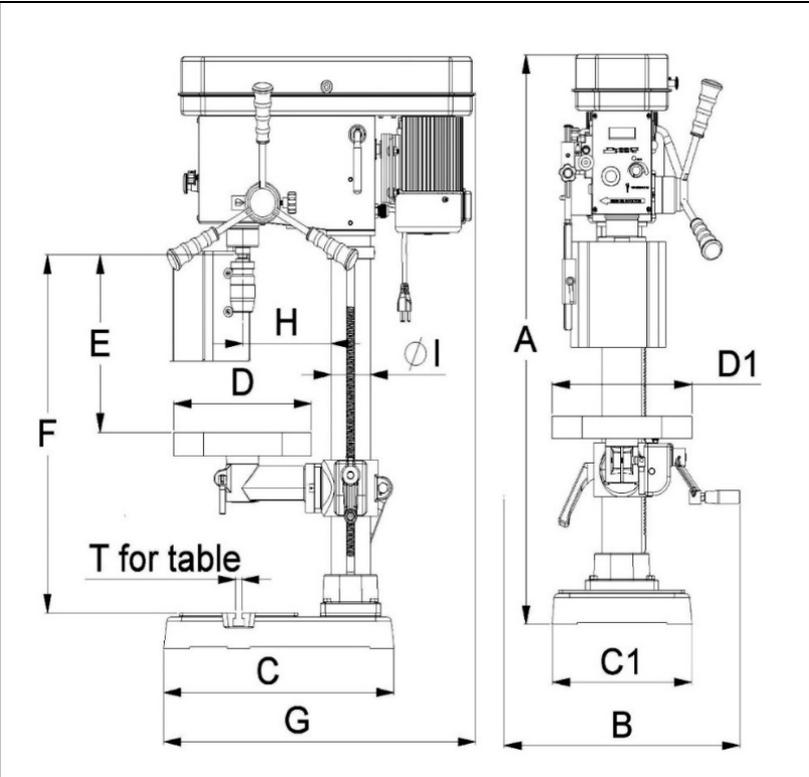


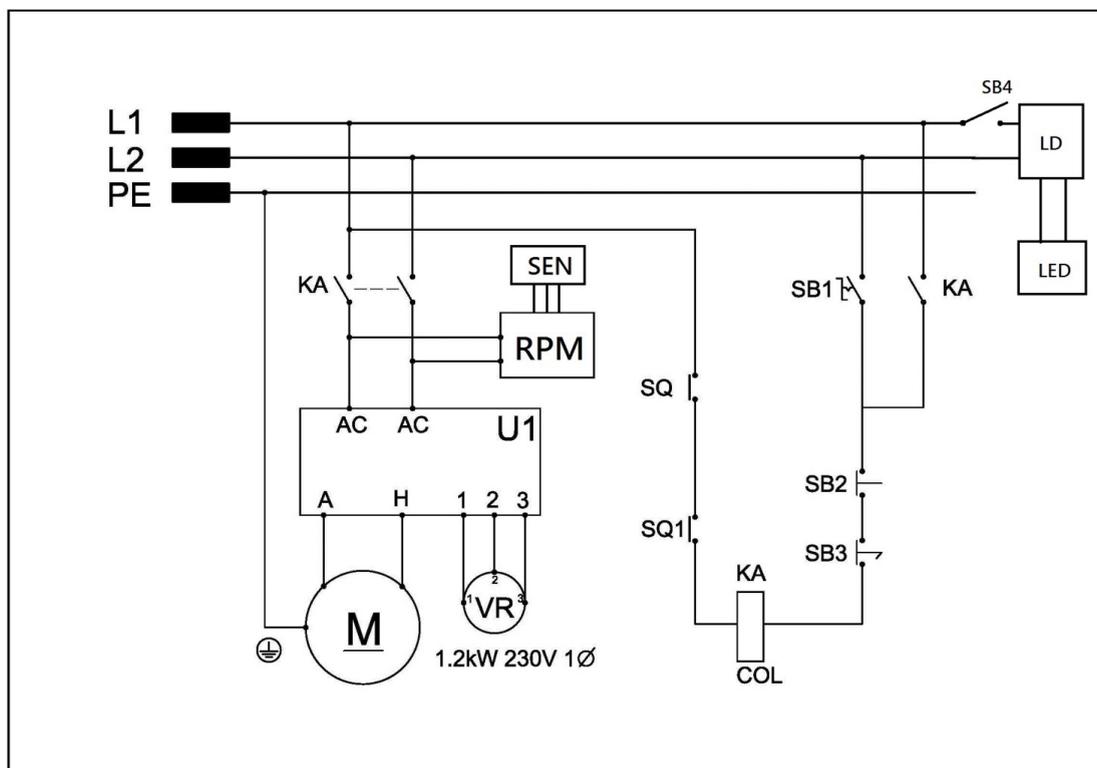


Specifiche tecniche

BMT-20VM

Articolo		Modello	BMT-20VM	
	Prestazioni di perforazione		Ø20mm	
	Prestazioni di taglio della filettatura		-----	
	Cono del mandrino		M.K.#2	
	Sollevamento del mandrino		90mm	
	Velocità del mandrino (U/min)	50 Hz	150 – 2500/min	
	Numero di velocità		Velocità variabile	
	Motore		1.2kW 230V 1Ph 8A	
	Peso netto (kg)		N.W-88Kg	

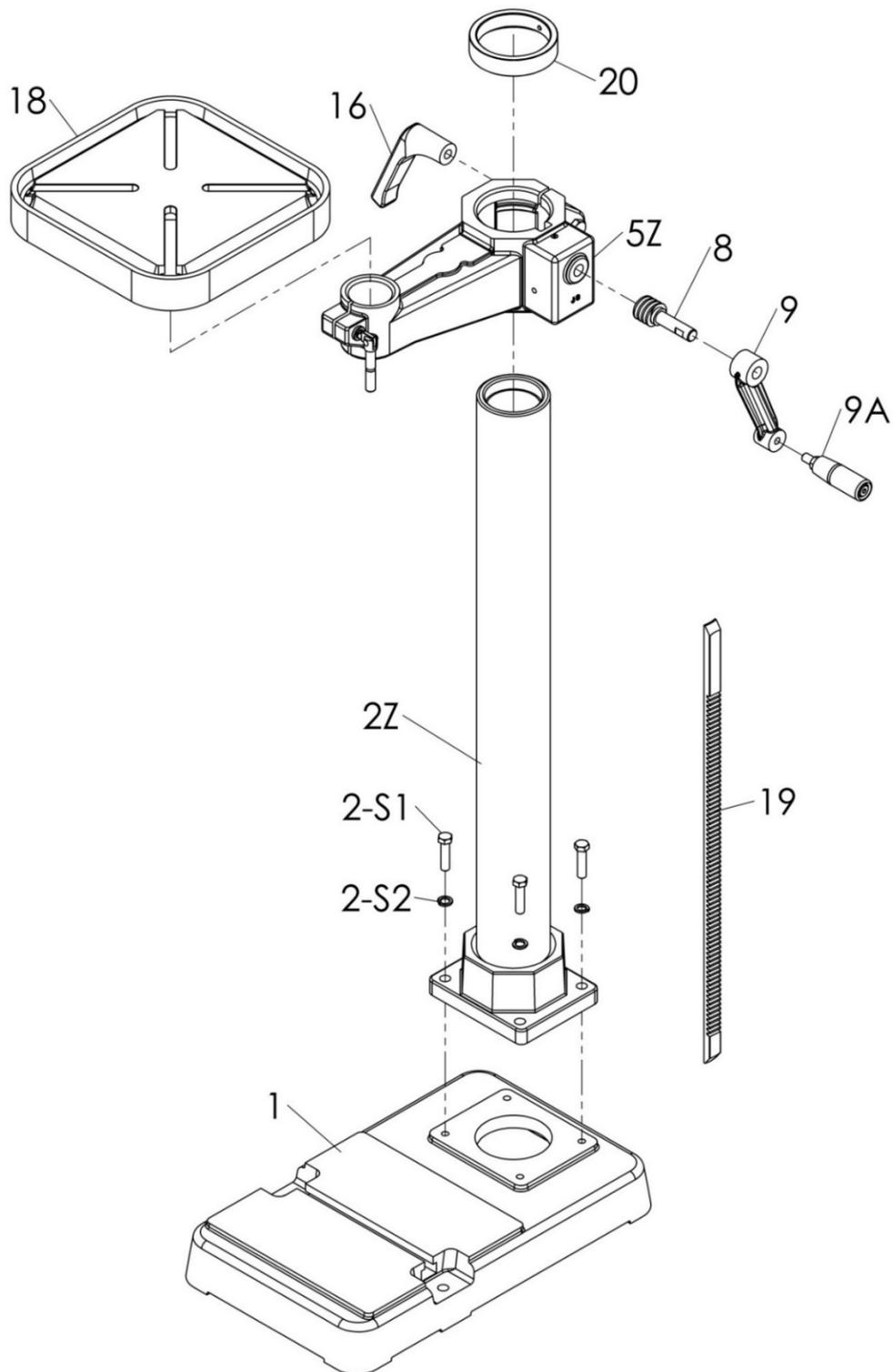
		Dimensioni (m/m)	
		BMT-20VM	
	A	1080	
	B	470	
	C	C=470 × c1=280	
	D	D=280 × d1=280	
	E	420	
	F	645	
	G	660	
	H	180	
	I	Ø80	
	T	12	



Codice prodotto	Componente / Oggetto	Tipo	Dati tecnici	Pz.	Codice prodotto.
M	Motore	BMT-20VM	DC230V / 1PH / 1.2kW/8A	1	68
VR	Manopola di controllo della velocità	RV24YN	20KΩ/20S B203	1	104F
KA	Contattore ausiliario	JD3	AC 230V 16A	1	104A
SB1	Pulsante ON	KJD11	AC 230V 16A	1	104A
SB2	Pulsante OFF				
SB3	Arresto di emergenza	A2-RPR01R	AC 240V 3A	1	104
SB4	Interruttore della lampada da lavoro a LED	KCD11	AC 250V 3A	1	OLB-B
SQ	Coperchio del microinterruttore	VM5	AC 250V 5A	1	92
SQ1	Microinterruttore	VM5	AC 250V 5A	1	101Z
U1	Coperchio del mandrino	BMT-20VM	DC 230V 1.2kW	1	78
LD	Controllore del motore	OLD-3-220V	3W/85~265VAC	1	OLD
LED	Azionamento LED	OLB-345	3W/3.4VDC	1	OLB-A
RPM	Lampada da lavoro a LED	RPM108	230VAC	1	78B
SEN	Unità di visualizzazione per i giri/minuto	ES-18045	10-30VDC	1	78C

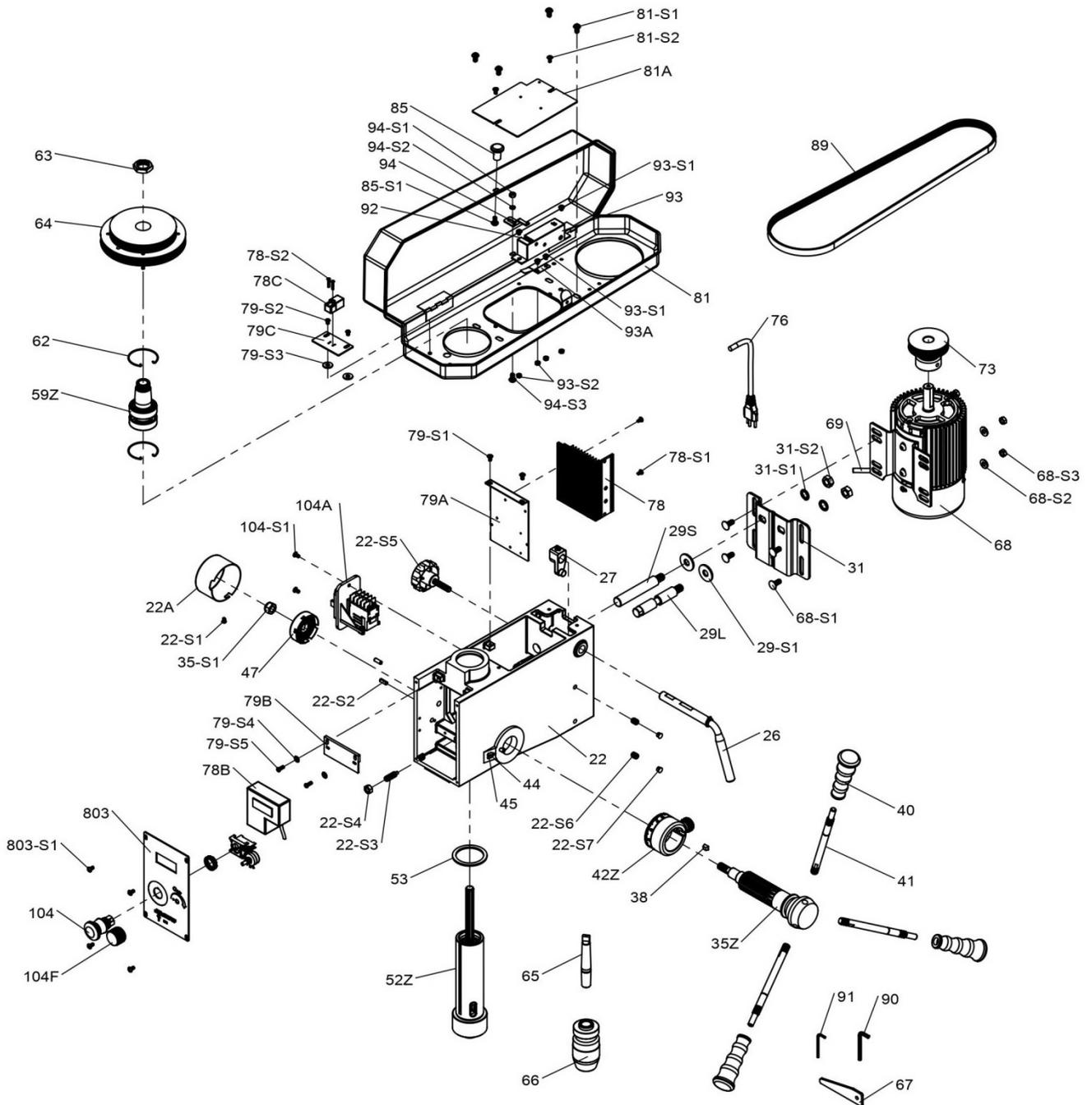
Ersatzteilzeichnung
Plan des pièces de rechange
Disegno delle parti di ricambio

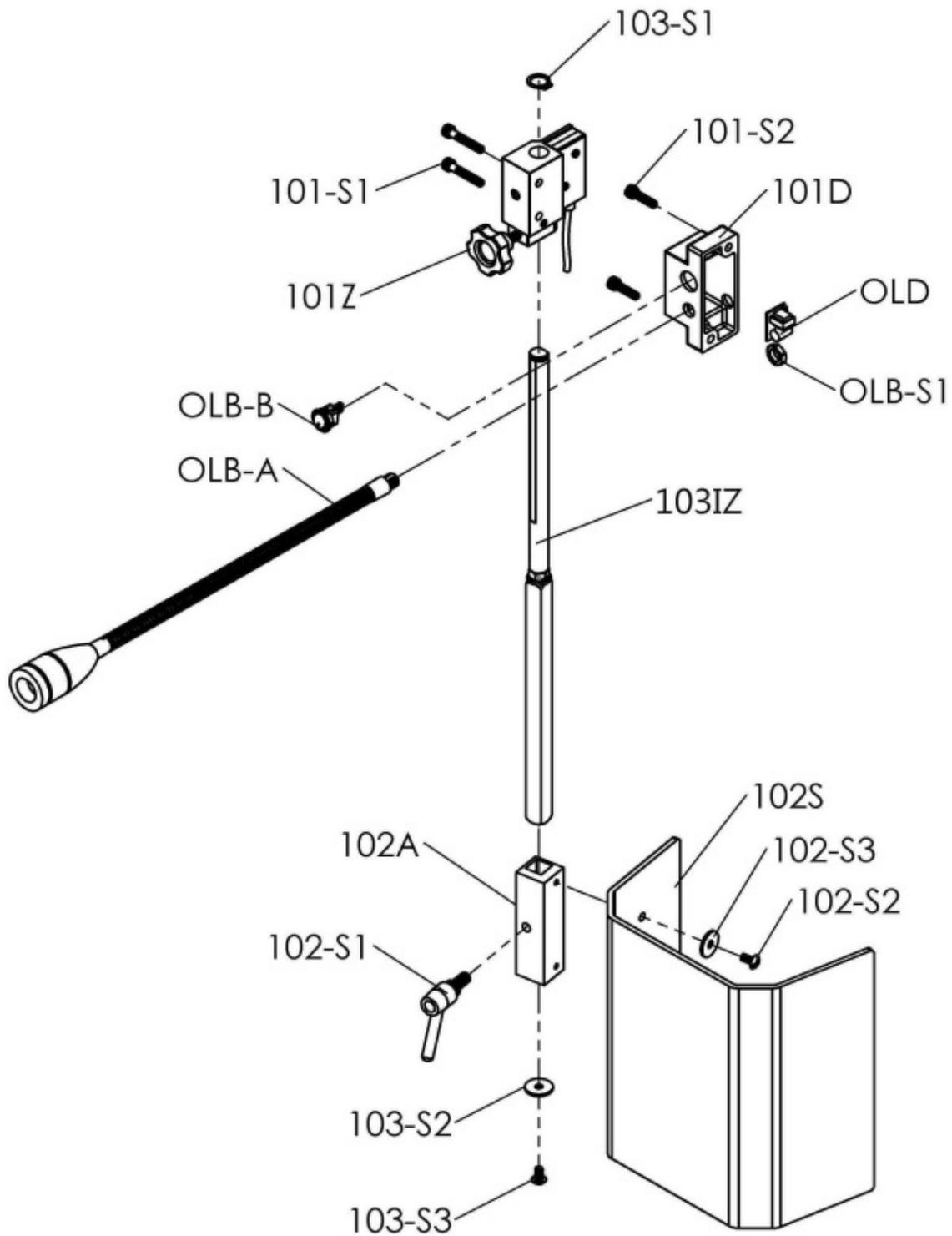
BMT-20VM



Ersatzteilzeichnung
 Plan des pièces de rechange
 Disegno delle parti di ricambio

BMT-20VM







Ersatzteilliste

BMT-20VM

1	Sockel	53	Gummisscheibe	101-S1	Schraube
2Z	Säulensatz	59Z	Spindelhülzensatz	101-S2	Schraube
2-S1	Bolzen	62	Sprengring	102P	Sicherheitsschutz
2-S2	Federunterlegscheibe	63	Riemenscheibenmutter	102S	Sicherheitsschutz
5Z	Tischhalterungssatz	64	Spindelriemenscheibe	102SZ	Sicherheitsschutzsatz
8	Gewinde	64-S1	Stift	102A	Sicherheitsschutzschiene
9	Tischgriff	65	Kegeldorn	102-S1	Bleibolzen
9A	Griffschraube	66	Bohrfutter	102-S2	Schraube
16	Klemmgriff	67	Bohrausrücker	102-S3	Unterlegscheibe
18	Tisch	68	Motor	103IZ	Haltestabsatz
19	Träger	68-S1	Schlossschraube	103NZ	Haltestabsatz
20	Trägerring	68-S2	Unterlegscheibe	103-S1	C-Ring
1	Sockel	68-S3	Sechskantmutter	103-S2	Unterlegscheibe
2Z	Säulensatz	69	Motorraht	103-S3	Schraube
2-S1	Bolzen	73	Motorriemenscheibe	104	Not-Aus-Schalter
2-S2	Federunterlegscheibe	76	Draht	104A	NVR-Schalter
5Z	Tischhalterungssatz	78	Drehzahlregler	104F	Drehzahlregelknopf
8	Gewinde	78B	Anzeigeeinheit für U/min	104-S1	Schraube
9	Tischgriff	78C	Drehzahlsensor	803	Schalterabdeckung
9A	Griffschraube	78-S1	Schraube	803-S1	Schraube
16	Klemmgriff	78-S2	Schraube	OLB-A	LED-Arbeitslampe
18	Tisch	79A	Schalterabdeckung	OLB-B	LED-Arbeitslampenschalter
19	Träger	79B	Schalterabdeckung	OLB-S1	Sechskantmutter
20	Trägerring	79C	Schaltertafelabdeckung	OLD	LED-Antrieb
22	Kopfgehäuse	79-S1	Schraube		
22A	Vorschubschalterabdeckung	79-S2	Schraube		
22-S1	Schraube	79-S3	Unterlegscheibe		
22-S2	Knopf	79S4	Unterlegscheibe		
22-S3	Stift	79-S5	Schraube		
22-S4	Stellschraube	81	Riemenscheibenabdeckung		
22-S5	Sechskantmutter	81A	Riemenscheibenabdeckung		
22-S6	Stellschraube	81-S1	Schraube		
22-S7	Kunststoffkappe	81-S2	Schraube		
26	Ausrückerstange	85	Riemenscheibenabdeckungsknopf		
27	Ausrücker	85-S1	Riemenscheibenabdeckungsschraube		
29L	Gleitschiene (L)	89	Keilriemen		
29S	Gleitschiene (S)	90	Inbusschlüssel (3)		
29-S1	Unterlegscheibe	91	Inbusschlüssel (5)		
31	Motorsockel	92	Mikroschalter		
31-S1	Federunterlegscheibe	93	Mikroschalterkasten		
31-S2	Sechskantmutter	93A	Federblech		
35Z	Vorschubwellensatz	93-S1	Schraube		
40	Einzugsgriff	93-S2	Sechskantmutter		
41	Griff	94	Kupplung		
42Z	Skalenringsatz	94-S1	Sechskantmutter		
44	Skala	94-S2	Federunterlegscheibe		
45	Niete	94-S3	Schraube		
47	Federkappe	101D	Mikroschalter, Sockel		
49	Sechskantmutter	101Z	Mikroschalter, Halterungssatz		
52	Pinolensatz				



Liste des pièces de rechange

BMT-20VM

1	Socle	53	Rondelle en caoutchouc	101-S1	Vis
2Z	Jeu de colonnes	59Z	Jeu de douilles de broche	101-S2	Vis
2-S1	Boulon	62	jonc d'arrêt	102P	Protection de sécurité
2-S2	Rondelle élastique	63	Écrou de poulie	102S	Protection de sécurité
5Z	Kit de support de table	64	Poulie de broche	102SZ	Kit de protection de sécurité
8	Filetage	64-S1	Goupille	102A	Rail de protection de sécurité
9	Poignée de table	65	Mandrin conique	102-S1	Boulon de plomb
9A	Vis de poignée	66	Mandrin de perçage	102-S2	Vis
16	Poignée de serrage	67	Butée de perçage	102-S3	Rondelle
18	Table	68	Moteur	103IZ	Talon de maintien
19	Support	68-S1	Vis de serrure	103NZ	Talon de maintien
20	Anneau de support	68-S2	Rondelle	103-S1	Anneau en C
1	Socle	68-S3	Écrou hexagonal	103-S2	Rondelle
2Z	Jeu de colonnes	69	Fil moteur	103-S3	Vis
2-S1	Boulon	73	Poulie moteur	104	Bouton d'arrêt d'urgence
2-S2	Rondelle élastique	76	Fil métallique	104A	Interrupteur NVR
5Z	Kit de support de table	78	Régulateur de vitesse	104F	Bouton de réglage de la vitesse
8	Filetage	78B	Unité d'affichage pour tr/min	104-S1	Vis
9	Poignée de table	78C	Capteur de vitesse	803	Couvercle de l'interrupteur
9A	Vis de poignée	78-S1	Vis	803-S1	Vis
16	Poignée de serrage	78-S2	Vis	OLB-A	Lampe de travail à LED
18	Table	79A	Couvercle de l'interrupteur	OLB-B	Interrupteur de la lampe de travail LED
19	Support	79B	Couvercle de l'interrupteur	OLB-S1	Écrou hexagonal
20	Anneau de support	79C	Couvercle du panneau d'interrupteurs	OLD	Entraînement LED
22	Boîtier de tête	79-S1	Vis		
22A	Couvercle de l'interrupteur d'avance	79-S2	Vis		
22-S1	Vis	79-S3	Rondelle		
22-S2	Bouton	79S4	Rondelle		
22-S3	Goupille	79-S5	Vis		
22-S4	Vis de réglage	81	Cache de la poulie		
22-S5	Écrou hexagonal	81A	Cache de la poulie		
22-S6	Vis de réglage	81-S1	Vis		
22-S7	Capuchon en plastique	81-S2	Vis		
26	Tige de débrayage	85	Bouton de cache de la poulie		
27	Butée de débrayage	85-S1	Vis de couverture de la poulie		
29L	Glissière (L)	89	Courroie trapézoïdale		
29S	Glissière (S)	90	Clé Allen (3)		
29-S1	Rondelle	91	Clé Allen (5)		
31	Socle du moteur	92	Microrupteur		
31-S1	Rondelle élastique	93	Boîte du microrupteur		
31-S2	Écrou hexagonal	93A	Tôle à ressort		
35Z	Jeu d'arbres d'avance	93-S1	Vis		
40	Poignée d'alimentation	93-S2	Écrou hexagonal		
41	Poignée	94	Embrayage		
42Z	Jeu de bagues graduées	94-S1	Écrou hexagonal		
44	Échelle graduée	94-S2	Rondelle élastique		
45	Rivet	94-S3	Vis		
47	Capuchon à ressort	101D	Microrupteur, socle		
49	Écrou Secskant	101Z	Microrupteur, kit de support		
52	Jeu de pinces				



Elenco delle parti di ricambio

BMT-20VM

1	Base	53	Disco in gomma	101-S1	Vite
2Z	Set di colonne	59Z	Set di manicotti per mandrino	101-S2	Vite
2-S1	Bullone	62	Anello elastico	102P	Protezione di sicurezza
2-S2	Rondella elastica	63	Dado della puleggia	102S	Protezione di sicurezza
5Z	Set di staffe da tavolo	64	Puleggia del mandrino	102SZ	Set di protezione di sicurezza
8	Filettatura	64-S1	Perno	102A	Guida di sicurezza
9	Maniglia del tavolo	65	Perno conico	102-S1	Bullone di piombo
9A	Vite della maniglia	66	Mandrino per trapano	102-S2	Vite
16	Maniglia a morsetto	67	Estrattore per trapano	102-S3	Rondella
18	Tavolo	68	motore	103IZ	Spalla di sicurezza
19	Supporto	68-S1	bullone a carrello	103NZ	Spalla di sicurezza
20	Anello di supporto	68-S2	Rondella	103-S1	Anello a C
1	Base	68-S3	Dado esagonale	103-S2	Rondella
2Z	Set di colonne	69	Filo del motore	103-S3	Vite
2-S1	Bullone	73	Puleggia motore	104	Interruttore di emergenza
2-S2	Rondella elastica	76	Filo motore	104A	Interruttore NVR
5Z	Set di staffe da tavolo	78	Regolatore di velocità	104F	Manopola di controllo della velocità
8	Filettatura	78B	Unità di visualizzazione per i giri/minuto	104-S1	Vite
9	Maniglia del tavolo	78C	Sensore di velocità	803	Coperchio dell'interruttore
9A	Vite della maniglia	78-S1	Vite	803-S1	Vite
16	Maniglia a morsetto	78-S2	Vite	OLB-A	Lampada da lavoro a LED
18	Tavolo	79A	Coperchio dell'interruttore	OLB-B	Interruttore della lampada da lavoro a LED
19	Supporto	79B	Coperchio dell'interruttore	OLB-S1	Dado esagonale
20	Anello di supporto	79C	Coperchio del pannello dell'interruttore	OLD	Azionamento LED
22	Alloggiamento della testa	79-S1	Vite		
22A	Coperchio dell'interruttore di alimentazione	79-S2	Vite		
22-S1	Vite	79-S3	Rondella		
22-S2	Manopola	79S4	Rondella		
22-S3	Perno	79-S5	Vite		
22-S4	Vite di fermo	81	Coperchio della puleggia		
22-S5	Dado esagonale	81A	Coperchio della puleggia		
22-S6	Vite di fermo	81-S1	Vite		
22-S7	Tappo in plastica	81-S2	Vite		
26	Asta di rilascio	85	Pulsante del coperchio della puleggia		
27	Leva di sblocco	85-S1	Vite del coperchio della puleggia		
29L	Guida di scorrimento (L)	89	Cinghia trapezoidale		
29S	Guida di scorrimento (S)	90	Chiave a brugola (3)		
29-S1	Rondella	91	Chiave a brugola (5)		
31	Base del motore	92	Microinterruttore		
31-S1	Rondella elastica	93	Scatola del microinterruttore		
31-S2	Dado esagonale	93A	Piastra a molla		
35Z	Set albero di alimentazione	93-S1	Vite		
40	Maniglia di alimentazione	93-S2	Dado esagonale		
41	Impugnatura	94	Frizione		
42Z	Set di anelli della bilancia	94-S1	Sechskantmutter		
44	Scala	94-S2	Federunterlegscheibe		
45	Rivetto	94-S3	Schraube		
47	Tappo a molla	101D	Mikroschalter, Sockel		
49	Dado esagonale	101Z	Mikroschalter, Halterungssatz		
52	Set di perni				

Texte wurden automatisiert übersetzt mit Deepl.com
Les textes ont été traduits automatiquement avec Deepl.com
I testi sono stati tradotti automaticamente con Deepl.com