



**Bedienungsanleitung
Tischbohrmaschine BMT-16VM**

**Mode d'emploi
Perceuse d'établi BMT-16VM**

**Istruzioni per l'uso
Trapano da banco BMT-16VM**



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-16VM
Perceuse d'établi BMT-16VM
Trapano da banco BMT-16VM

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

98/37/EG
73/23/EEC
89/336/EEC

Maschinenrichtlinie / Directive Machines / Direttiva Macchine

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 'D. Hausammann', written over a light blue horizontal line.

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



Hinweis: Die Nicht-Beachtung dieser Anweisungen kann schwere Verletzungen zur Folge haben.

Wie bei allen Maschinen sind auch bei dieser Maschine beim Betrieb und der Handhabung maschinentypische Gefahren gegeben. Die aufmerksame Bedienung und der richtige Umgang mit der Maschine verringern wesentlich mögliche Unfallgefahren. Werden die normalen Vorsichtsmassnahmen missachtet, sind Unfallgefahren für den Bedienenden unausweichlich.

Die Maschine wurde nur für die gegebenen Verwendungsarten angelegt. Wir legen Ihnen dringend nahe, die Maschine weder abgeändert noch in einer Art und Weise zu betreiben, für die sie nicht ausgelegt wurde.

Sollten nach dem konsultieren der Bedienungsanleitung noch Unklarheiten bestehen, wenden Sie sich bitte an den Hersteller.



Immer Schutzbrille tragen!



Allgemeine Sicherheitsvorschriften

BMT-16VM

VOR INBETRIEBNAHME DER MASCHINE

WARNUNG: Zur Vermeidung von Fehler, die zu schweren Verletzungen führen könnten, schliessen Sie die Ständerbohrmaschine nicht an, bevor Sie Folgendes gelesen und verstanden haben:

1. **MACHEN** Sie sich mit der gesamte Betriebsanleitung vertraut. **ERLERNEN** Sie die Einsatzmöglichkeiten, Einschränkungen und möglichen Gefahren der Maschine.
2. **BEWAHREN SIE DIE SCHUTZVORRICHTUNGEN AN IHREM PLATZ** und stellen Sie sicher, dass sie im guten Zustand sind.
3. **ENTFERNEN SIE DIE EINSTELLSCHLÜSSEL UND WERKZEUGE.** Gewöhnen Sie sich daran, vor dem Einschalten zu überprüfen, dass alle Schlüssel und Einstellwerkzeuge entfernt sind.
4. **HALTEN SIE DEN ARBEITSBEREICH SAUBER.** Unaufgeräumte Bereiche und Werkbänke erhöhen das Unfallrisiko.
5. **VERWENDEN SIE DIE MASCHINE NICHT IN GEFÄHRLICHEN UMGEBUNGEN.** Benutzen Sie Elektrowerkzeuge nicht an feuchten oder nassen Orten und schützen Sie sie vor Regen. Stellen Sie sicher, dass der Arbeitsbereich gut beleuchtet ist.
6. **HALTEN SIE KINDER FERN.** Alle Besucher sollten sich sicher vom Arbeitsbereich entfernt aufhalten.
7. **SICHERN SIE DEN ARBEITSBEREICH GEGEN KINDER** mit Vorhängeschlössern.
8. **WENDEN SIE DAS WERKZEUG NICHT MIT GEWALT AN.** Es arbeitet besser und sicherer in dem Tempo, für das es ausgelegt ist.
9. **VERWENDEN SIE NUR GEEIGNETE WERKZEUGE.** Erzwingen Sie das Werkzeug oder Zubehör nicht, eine Aufgabe auszuführen, für die es nicht geeignet ist.
10. **VERWENDEN SIE EIN PASSENDES NETZKABEL.** Stellen Sie sicher, dass sich das Netzkabel in gutem Zustand befindet. Verwenden Sie nur ein Kabel, das stark genug ist, um den Strom zu leiten, den die Maschine benötigt. Ein zu dünn dimensioniertes Kabel führt zu einem Spannungsabfall und einem Leistungsverlust, der die Maschine überhitzen lässt.
11. **TRAGEN SIE DIE PASSENDE ARBEITSBEKLEIDUNG.** Tragen Sie keine lose Kleidung, Handschuhe, Krawatten, Ringe, Armbänder oder anderen Schmuck, die in bewegliche Teile geraten könnte. Rutschfeste Schuhe werden empfohlen. Tragen Sie zum Schutz langer Haare eine Haarbedeckung.
12. **TRAGEN SIE IMMER EINEN AUGENSCHUTZ.** Jede Bohrmaschine kann Fremdkörper in die Augen schleudern, die dauerhafte Augenschäden verursachen können. Tragen Sie **IMMER** eine Schutzbrille (keine normale Brille). Alltagsbrillen haben nur bruchfeste Gläser. Sie **SIND KEINE** Schutzbrillen.
13. **SICHERN SIE DAS WERKSTÜCK.** Verwenden Sie Klemmen oder einen Schraubstock, um das Werkstück sicher zu halten, wenn möglich. Es ist sicherer als das Halten mit der Hand und ermöglicht es Ihnen, beide Hände zum Bedienen des Werkzeugs einzusetzen.
14. **TRENNEN SIE DIE MASCHINE VOM STROMNETZ,** bevor Sie sie warten oder Zubehör wie Klingen, Bohrer, Fräser und Ähnliches wechseln.
15. **VERMINDERN SIE DAS RISIKO EINER UNBEABSICHTIGTEN INBETRIEBNAHME.** Vergewissern Sie sich, dass der Netzschalter auf **AUS** steht, bevor Sie die Maschine mit dem Netz verbinden.
16. **VERWENDEN SIE NUR EMPFOHLENES ZUBEHÖR.** Konsultieren Sie die Bedienungsanleitung für empfohlene Zubehörteile. Die Verwendung ungeeigneter Zubehörteile kann zu schweren Verletzungen führen.
17. **STEHEN SIE NIEMALS AUF DEM WERKZEUG.** Schwere Verletzungen könnten auftreten, wenn die Maschine kippt oder die Spindel unbeabsichtigt berührt wird
18. **ÜBERPRÜFEN SIE BESCHÄDIGTE TEILE.** Vor der weiteren Verwendung der Maschine sollten beschädigte Schutzeinrichtungen oder andere Teile sorgfältig überprüft werden, um sicherzustellen, dass sie ordnungsgemäss funktionieren und ihre vorgesehene Funktion erfüllen können – überprüfen Sie die Ausrichtung beweglicher Teile, das Verklemmen beweglicher Teile, Brüche von Teilen, die Befestigung und alle anderen Bedingungen, die den Betrieb beeinträchtigen könnten. Eine beschädigte Schutzeinrichtung oder ein beschädigtes Teil sollten fachgemäss repariert oder ausgetauscht werden.
19. **LASSEN SIE DIE MASCHINE NIE** unbeaufsichtigt laufen. Schalten Sie die Stromversorgung **AUS**. Verlassen Sie das Werkzeug nicht, bevor es vollständig zum Stillstand gekommen ist.
20. **ÜBERSTRECKEN SIE SICH NICHT.** Halten Sie jederzeit einen festen Stand und Balance.
21. **WARTEN SIE WERKZEUGE SORGFÄLTIG.** Halten Sie Werkzeuge scharf und sauber für eine sehr gute und sichere Leistung. Befolgen Sie die Anweisungen zur Schmierung und zum Wechseln von Zubehör.
22. Verwenden Sie Elektrowerkzeuge **NICHT** in der Nähe entzündlicher Flüssigkeiten oder Gase.
23. Bedienen Sie das Werkzeug **NICHT**, wenn Sie unter dem Einfluss von Drogen, Alkohol oder Medikamenten stehen, die Ihre Fähigkeit beeinträchtigen könnten, die Maschine ordnungsgemäss zu bedienen.
24. Betreiben Sie die Ständerbohrmaschine **IMMER** in einem gut belüfteten Bereich und sorgen Sie für eine ordnungsgemässe Staubabsaugung. Verwenden Sie nach Möglichkeit Absaugssysteme. Staub, der bei der Bearbeitung bestimmter Materialien entsteht, kann gesundheitsschädlich sein.



Spezifische Sicherheitshinweise für Ständerbohrmaschinen

WARNUNG: Zu Ihrer eigenen Sicherheit versuchen Sie nicht, die Ständerbohrmaschine zu benutzen oder anzuschliessen, bevor sie nicht nach Anweisungen montiert und installiert ist und Sie diese Bedienungsanleitung gelesen und verstanden haben.

1. **DIESE STÄNDERBOHRMASCHINE** ist nur für den Einsatz unter trockenen Bedingungen und nur für den Innenbereich vorgesehen.
2. **TRAGEN SIE AUGENSCHUTZ.** VERWENDEN SIE eine Gesichts- oder Staubschutzmaske zusammen mit Sicherheitsbrillen, wenn der Bohrvorgang staubig ist. VERWENDEN Sie Gehörschutz, besonders bei längeren Betriebszeiten.
3. Tragen Sie **KEINE** Handschuhe, Krawatten oder lockere Kleidung.
4. Versuchen Sie **NICHT**, Materialien zu bohren, die nicht sicher fixiert werden können.
5. **HALTEN SIE IMMER** die Hände ausserhalb des Bohrbereichs. Vermeiden Sie ungünstige Handpositionen, bei denen ein plötzliches Abrutschen dazu führen könnte, dass Ihre Hand in den Bohrer gerät.
6. **INSTALLIEREN ODER VERWENDEN SIE KEINE BOHRER**, die länger als 150 mm unterhalb der Spannbacken des Bohrfutters hinausragt. Diese könnten plötzlich nach aussen biegen oder brechen.
7. **VERWENDEN SIE KEINE** Drahtbürsten, Fräser, Formfräser, Kreisschneider oder Rotationshobel auf dieser Ständerbohrmaschine.
8. Achten Sie darauf, dass **beim Bearbeiten** eines grossen Werkstücks dieses vollständig auf der Tischhöhe der Ständerbohrmaschine abgestützt wird.
9. Führen Sie **KEINE** Arbeit freihändig aus. Halten Sie das Werkstück immer fest gegen den Tisch, damit es nicht verrutscht oder verdreht wird. Verwenden Sie Klemmen oder einen Schraubstock für instabile Werkstücke.
10. **STELLEN SIE SICHER**, dass sich keine Nägel oder Fremdkörper im zu bohrenden Teil des Werkstücks befinden.
11. **KLEMMEN SIE DAS WERKSTÜCK ODER STÜTZEN** sie es gegen die linke Seite der Säule, um eine Rotation zu verhindern. Wenn es zu kurz ist oder der Tisch geneigt ist, klemmen Sie es fest auf den Tisch.
12. **WENN DAS WERKSTÜCK** über den Tisch hinausragt und umkippen könnte, klemmen Sie es auf den Tisch oder stellen Sie eine zusätzliche Unterstützung bereit.
13. **SICHERN SIE DAS WERKSTÜCK.** Verwenden Sie, wenn möglich, Klemmen oder einen Schraubstock, um das Werkstück zu halten. Das ist sicherer als mit der Hand, und Sie haben beide Hände zur Bedienung des Werkzeug frei.
14. **STELLEN SIE SICHER**, dass alle Spannvorrichtungen und Verriegelungen fest angezogen sind, bevor Sie mit dem Bohren beginnen.
15. **VERRIEGELN SIE DEN KOPF** und die Tischstütze fest an der Säule sowie den Tisch an der Tischstütze, bevor Sie die Ständerbohrmaschine in Betrieb nehmen.
16. Schalten Sie Ihre Ständerbohrmaschine **NIEMALS** ein, bevor der Tisch von allen Gegenständen (Werkzeugen, Holzresten usw.) befreit ist.
17. Betätigen Sie **VOR DEM STARTEN** der Bohrung den Motorschalter kurz, um sicherzustellen, dass der Bohrer nicht wackelt oder vibriert.
18. **LASSEN SIE DIE SPINDEL die VOLLE GESCHWINDIGKEIT** erreichen, bevor Sie mit dem Bohren beginnen. Wenn Ihre Ständerbohrmaschine ungewöhnliche Geräusche macht oder übermässig vibriert, halten Sie sofort an, schalten Sie die Bohrmaschine aus und ziehen Sie den Stecker. Starten Sie das Gerät nicht erneut, bis das Problem behoben ist.
19. Führen Sie **KEINE** Layoutmontage- oder Rüstarbeiten auf dem Tisch durch, während die Ständerbohrmaschine in Betrieb ist.
20. **VERWENDEN SIE die EMPFOHLENE GESCHWINDIGKEIT** für jedes Zubehörteil und für unterschiedliche Werkstückmaterialien.
21. **BEIM BOHREN** von Löchern mit grossem Durchmesser klemmen Sie das Werkstück fest auf den Tisch. Andernfalls kann der Bohrer das Werkstück erfassen und mit hoher Geschwindigkeit drehen. VERWENDEN SIE KEINE Schlagfräser oder mehrteilige Haltefräser, da diese sich bei der Bearbeitung lösen oder ungleichmässig werden können.
22. **ACHTEN SIE** darauf, dass die Spindel vollständig zum Stillstand gekommen ist, bevor Sie das Werkstück berühren.
23. **UM VERLETZUNGEN** durch versehentliches Starten zu **VERMEIDEN**, schalten Sie immer den Schalter AUS und ziehen Sie den Netzstecker der Bohrmaschine, bevor Sie Zubehör oder Anbaugeräte anbringen oder entfernen oder Einstellungen vornehmen.
24. VERSTELLEN Sie die Drehzahl **NICHT**, wenn die Maschine nicht läuft.



Technische Daten

BMT-16VM

Motorleistung	550W
Bohrfutter	16mm
Spindelhub	82mm
Spindelaufnahme	MK2
Geschwindigkeitswechsel	variabel
Geschwindigkeit / 50Hz	400 – 2000 U/min
Ausladung	165mm
Tischgrösse	290 x 290mm
Bodenplatte	400 x 240mm
Säule	72mm

WARNUNG: Um elektrische Gefahren, Brandgefahren oder Schäden am Werkzeug zu vermeiden, verwenden Sie einen geeigneten Überlastschutz. Verwenden Sie für Ihre Werkzeuge einen separaten Stromkreis. Um Stromschlag oder Brand zu vermeiden, ersetzen Sie das Netzkabel sofort, wenn es abgenutzt, geschnitten oder auf andere Weise beschädigt ist.



Elektrische Anforderungen

BMT-16VM

STROMVERSORGUNG UND MOTORSPEZIFIKATIONEN

WARNUNG: Um elektrische Gefahren, Brandgefahr oder Schäden am Werkzeug zu vermeiden, verwenden Sie einen geeigneten Stromkreisschutz. Verwenden Sie für Ihre Werkzeuge einen separaten Stromkreis. Um Stromschläge oder Brände zu vermeiden, lassen Sie das Netzkabel sofort ersetzen, wenn es abgenutzt oder durchtrennt oder auf andere Weise beschädigt ist.

ERDUNGSANLEITUNG

WARNUNG: Dieses Werkzeug muss während des Gebrauchs geerdet sein, um den Bediener vor einem Stromschlag zu schützen.

IM FALL EINER STÖRUNG ODER EINES AUSFALLS bietet die Erdung dem elektrischen Strom den Weg des geringsten Widerstands und verringert das Risiko eines Stromschlags. Dieses Werkzeug ist mit einem Stromkabel ausgestattet, das über einen Erdungsleiter und einen Erdungsstecker verfügt. Der Stecker muss in eine passende Steckdose eingesteckt werden, die ordnungsgemäss installiert und gemäss allen örtlichen Vorschriften und Verordnungen geerdet ist.

VERÄNDERN SIE DEN MITGELIEFERTEN STECKER NICHT. Wenn er nicht in die Steckdose passt, lassen Sie die richtige Steckdose von einem qualifizierten Elektriker installieren.

UNSACHGEMÄSSER ANSCHLUSS des Erdungsleiters kann zu Stromschlaggefahr führen. Der Leiter mit grüner Isolierung (mit oder ohne gelbe Streifen) ist der Erdungsleiter des Geräts. Wenn eine Reparatur oder ein Austausch des Stromkabels oder Steckers erforderlich ist, schliessen Sie den Erdungsleiter des Geräts nicht an einen stromführenden Anschluss an.

KONTAKTIEREN Sie einen qualifizierten Elektriker oder Servicetechniker, wenn Sie die Erdungsanweisungen nicht vollständig verstehen oder nicht sicher sind, ob das Werkzeug ordnungsgemäss geerdet ist.

WARNUNG: Ein unsachgemässer Anschluss des Erdungsleiters des Geräts kann zu Stromschlaggefahr führen. Das Gerät sollte während des Gebrauchs geerdet sein, um den Bediener vor Stromschlägen zu schützen.

- Wenden Sie sich an einen qualifizierten Elektriker, wenn Sie die Erdungsanweisungen nicht verstehen oder Zweifel haben, ob das Werkzeug ordnungsgemäss geerdet ist.
- Dieses Werkzeug ist mit einem zugelassenen Kabel und einem 3-poligen Erdungsstecker ausgestattet, um Sie vor Stromschlägen zu schützen.
- Der Erdungsstecker sollte wie gezeigt direkt in eine ordnungsgemäss installierte und geerdete 3-polige Erdungssteckdose gesteckt werden.
- Entfernen oder verändern Sie den Erdungsstift in keiner Weise. Im Falle einer Fehlfunktion oder eines Ausfalls bietet die Erdung den Weg des geringsten Widerstands für Stromschläge.

WARNUNG: Dieses Gerät ist nur für den Gebrauch in Innenräumen bestimmt. Setzen Sie es nicht dem Regen aus und verwenden Sie es nicht an feuchten Orten.

RICHTLINIEN FÜR VERLÄNGERUNGSKABEL

VERWENDEN SIE EIN PASSENDES VERLÄNGERUNGSKABEL. Stellen Sie sicher, dass Ihr Verlängerungskabel in gutem Zustand ist. Achten Sie bei der Verwendung eines Verlängerungskabels darauf, dass es stark genug ist, um den Strom zu übertragen, den Ihr Produkt verbraucht. Ein zu kleines Kabel führt zu einem Spannungsabfall, was zu Stromverlust und Überhitzung führt.

Stellen Sie sicher, dass Ihr Verlängerungskabel ordnungsgemäss verdrahtet und in gutem Zustand ist. Ersetzen Sie ein beschädigtes Verlängerungskabel immer oder lassen Sie es von einer qualifizierten Person reparieren, bevor Sie es verwenden. Schützen Sie Ihre Verlängerungskabel vor scharfen Gegenständen, übermässiger Hitze und feuchten oder nassen Bereichen.



EMPFOHLENES ZUBEHÖR

WARNUNG: Um Verletzungen zu vermeiden:

- Verwenden Sie nur das für diese Bohrmaschine empfohlene Zubehör.
- Befolgen Sie die Anweisungen, die dem Zubehör beiliegen. Die Verwendung von ungeeignetem Zubehör kann zu Gefahren führen.
- Verwenden Sie nur Zubehörteile, die für diese Maschine vorgesehen sind, um Verletzungen durch herausgeschleuderte Bruchstücke oder Werkstücke zu vermeiden.
- Verwenden Sie kein Zubehör, bevor Sie nicht die entsprechende Bedienungsanleitung für dieses Zubehör vollständig gelesen haben.



Verpackungsinhalt

BMT-16VM

ENTPACKEN UND ÜBERPRÜFEN DES INHALTS

Entpacken Sie vorsichtig die Ständerbohrmaschine und alle Teile und vergleichen Sie diese mit der beigefügten Abbildung.

WARNUNG:

- Um Verletzungen durch unerwartetes Einschalten zu vermeiden, stecken Sie das Netzkabel während des Auspackens und der Montage nicht in eine Steckdose. Das Kabel muss während der Montage oder Einstellung der Bohrmaschine vom Netz getrennt bleiben.
- Falls Teile fehlen oder beschädigt sind, schliessen Sie die Maschine nicht an, bis das fehlende oder beschädigte Teil ersetzt und die Montage abgeschlossen ist.
- Zum Schutz der Ständerbohrmaschine vor Feuchtigkeit wurde eine Schutzbeschichtung auf die bearbeiteten Oberflächen aufgetragen. Entfernen Sie diese Beschichtung mit einem weichen Tuch, das mit Kerosin angefeuchtet ist.

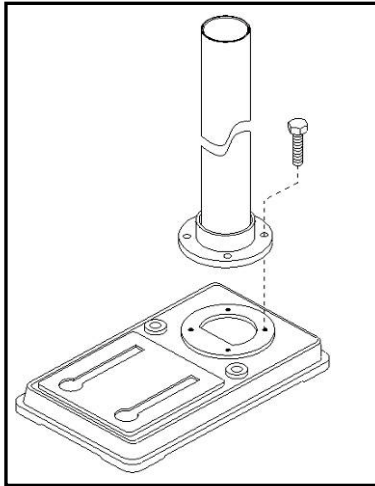
WARNUNG: Um Feuer oder toxische Reaktionen zu vermeiden, verwenden Sie niemals Benzin, Naphtha, Aceton, Lackverdünner oder ähnliche leicht flüchtige Lösungsmittel zum Reinigen der Ständerbohrmaschine.

EINZELTEILTABELLE

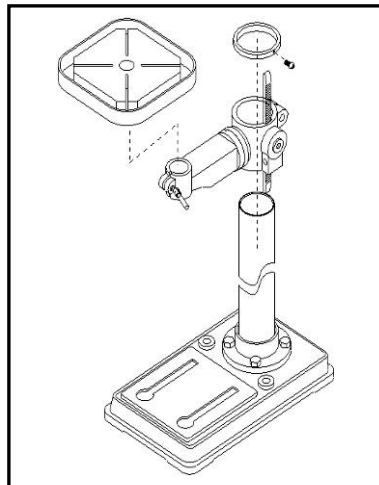
Entpacken Sie den Karton und überprüfen Sie, ob die unten aufgeführten Teile vorhanden sind:

Kopfbaugruppe	Bedienungsanleitung
Griffstange mit Griff	Tischstütze
Austreibkeil	Kurbel
Morsekonus	Säule (Bausatz)
Schnellspannbohrfutter	Klemmring
Inbusschlüssel	Zahnstange
Inbusschraube	Handradsatz
Fuss	
Bohrtisch	

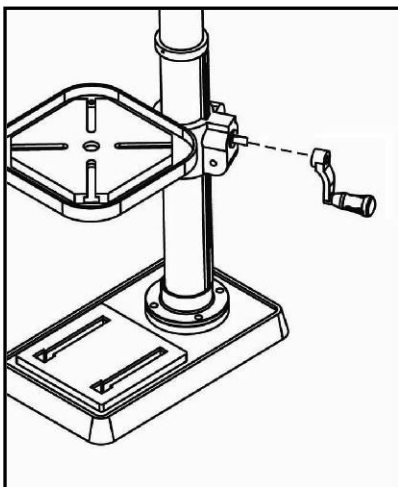
1. Säule auf dem Fuss montieren



2. Montage des Bohrtisches



3. Montage der Höhenverstellung

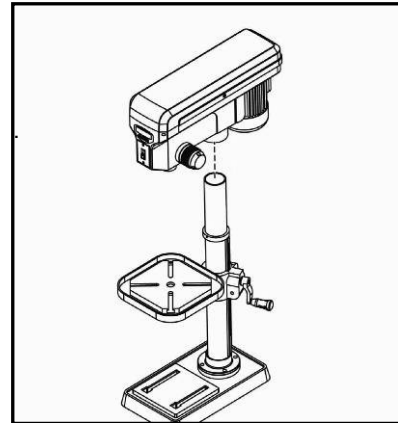


4. Montage des Bohrkopfes

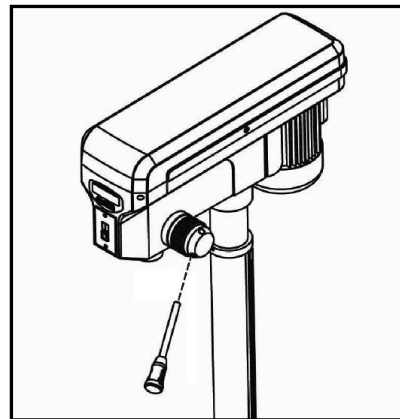
- a. Heben Sie den Kopf vorsichtig über die Säule und schieben Sie ihn auf die Säule

Achten Sie darauf, dass der Kopf so weit wie möglich nach unten über die Säule gleitet.

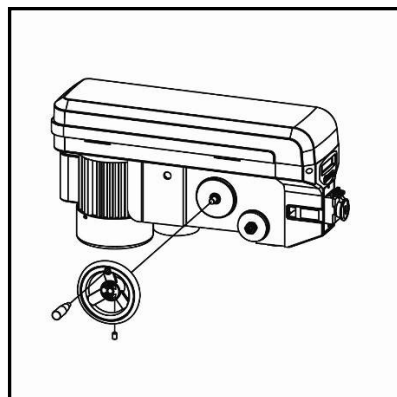
- b. Verwenden Sie den Inbusschlüssel, um die Feststellschrauben des Kopfes anzuziehen.



5. Montage des Vorschubhebels



6. Montieren Sie das Handrad und ziehen Sie die Stellschraube fest.





7. Installieren des Bohrfutters

WARNUNG: Bevor Sie das Bohrfutter und den Spanndorn am Bohrmaschinenkopf montieren, reinigen Sie alle Verbindungsflächen mit einem nicht auf Erdöl basierenden Produkt wie Alkohol oder Verdünner. Alle Öle oder Fette, die beim Verpacken dieser Teile verwendet wurden, müssen entfernt werden, da sich sonst das Bohrfutter während des Betriebs lösen kann.

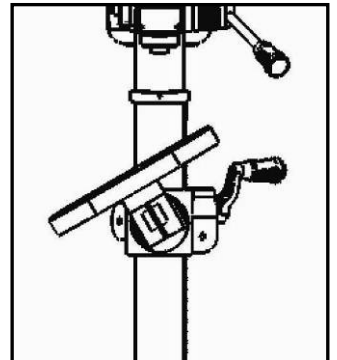
- 7.1. Schieben Sie den Dorn auf die Spindel.
- 7.2. Schieben Sie das Bohrfutter auf den Dorn.
- 7.3. Verwenden Sie einen Holz- oder Nylonhammer und klopfen Sie das Bohrfutter fest nach oben in Position auf der Spindelwelle.

8. Installieren Sie die Verbindung der Bohrfutter-Schutzabdeckung und montieren Sie die Bohrfutter-Schutzabdeckung.

1. Einstellung des Tisches

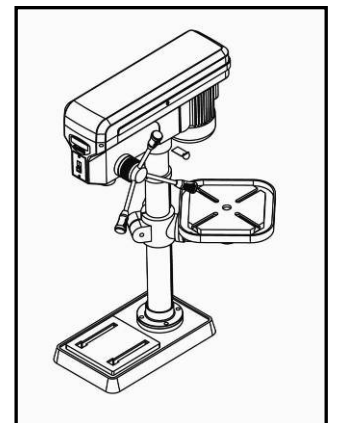
Einstellung der Neigung:

Lösen Sie die Feststellschraube, schwenken Sie den Tisch in die gewünschte Position und ziehen Sie die Schraube wieder fest.



360° Schwenken

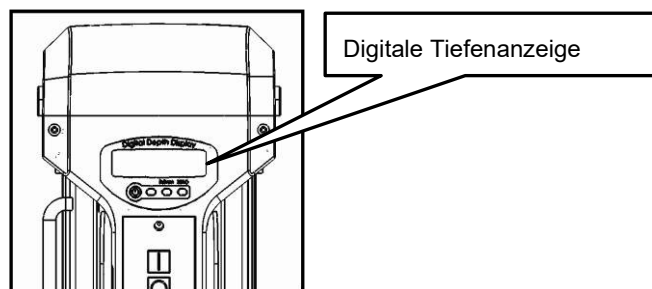
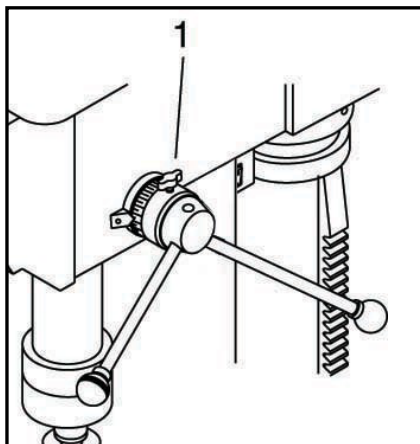
Lösen Sie den Feststellhebel der Tischhalterung, schwenken Sie den Tisch in die gewünschte Position und ziehen Sie den Feststellhebel wieder fest.



2. Einstellung der Bohrtiefe

Drehen Sie den Skalenring auf die gewünschte Tiefe und arretieren Sie den Skalenring mit dem Tiefenknopf (1). Der Bohrer stoppt, nachdem er die auf der Tiefenskala eingestellte Tiefe erreicht hat.

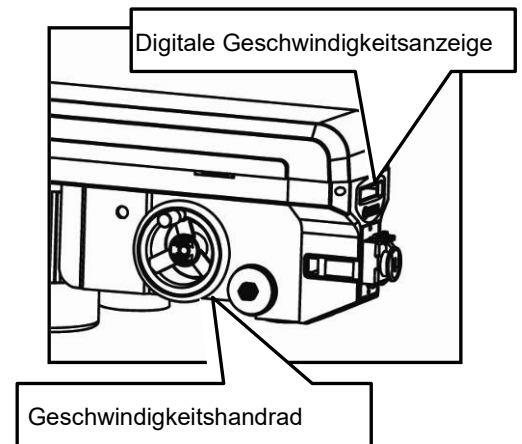
Zusätzlich können Sie die Tiefe auf der digitalen Tiefenanzeige ablesen.



3. Einstellung der Geschwindigkeit

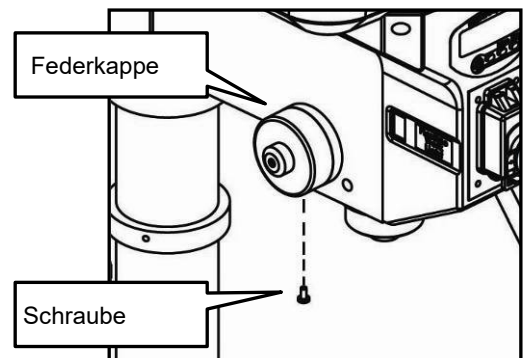
Diese Ständerbohrmaschine kann die Geschwindigkeit durch Drehen des Handrads ändern. Sie können die Geschwindigkeit auch auf der digitalen Geschwindigkeitsanzeige ablesen.

Warnung: Ändern Sie die Geschwindigkeit nur, während die Maschine läuft!



4. Einstellung der Spindelrückholfeder

Die Rückholfeder der Spindel muss möglicherweise angepasst werden, wenn die Spannung dazu führt, dass die Spindel zu schnell oder zu langsam zurückkehrt. Entfernen Sie die Schraube und drehen Sie die Federkappe vorsichtig gegen den Uhrzeigersinn. Befestigen Sie die Schraube in einem anderen Loch der Federkappe.



1. Einsetzen des Bohrers ins Schnellspannbohrfutter

- 1.1. Bei ausgeschalteter Maschine, das Bohrfutter gegen den Urzeigersinn drehen und den oberen Kragen des Bohrfutters festhalten, um die Spannbacken zu lösen.
- 1.2. Führen Sie den Bohrer weit genug in das Bohrfutter ein, um ein maximales Greifen durch die Spannbacken zu erreichen, jedoch nicht so weit, dass die Spiralnuten (Nuten) des Bohrers berührt werden, wenn die Spannbacken angezogen werden.
- 1.3. Stellen Sie sicher, dass der Bohrer zentriert im Bohrfutter sitzt.
- 1.4. Halten Sie den oberen Kragen des Bohrfutters und drehen Sie das Bohrfutter im Uhrzeigersinn, um die Spannbacken zu spannen.

Warnung: Um Verletzungen oder Unfälle zu vermeiden, überprüfen Sie immer vor dem Einschalten der Bohrmaschine ob der Bohrer richtig im Bohrfutter eingespannt ist.



2. Positionierung des Werkstücks

Um zu verhindern, dass das Werkstück oder das Stützmaterial beim Bohren aus Ihren Händen gerissen wird, **MÜSSEN** Sie es gegen die LINKE Seite der Säule positionieren. Wenn Sie dies nicht tun, kann es zu Verletzungen kommen.

3. Verwendung eines Schraubstocks

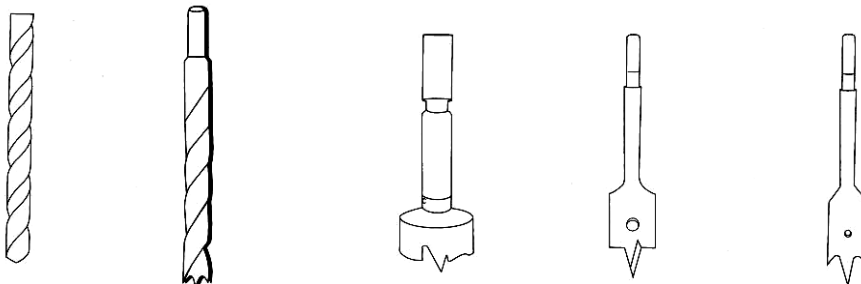
Für kleine Werkstücke, die nicht am Tisch befestigt werden können, verwenden Sie einen Bohrmaschinenschraubstock. Dieser muss am Tisch befestigt oder festgeschraubt werden.

Warnung: Der Bohrmaschinenschraubstock **MUSS** am Tisch befestigt oder festgeschraubt werden, um Verletzungen durch ein drehendes Werkstück oder Beschädigungen des Schraubstocks oder der Bohrwerkzeuge zu vermeiden.

4. Richtige Bohrgeschwindigkeiten

Warnung: Vergewissern Sie sich, dass die Bohrmaschine ausgeschaltet und vom Stromnetz getrennt ist, bevor Sie die Drehzahl einstellen.

Verwenden Sie die empfohlene Geschwindigkeit für den Bohrer und das Werkstück. Die Bohrer, die verwendet werden können, sind in der folgenden Abbildung dargestellt:



Spiralbohrer

Holzbohrer

Forstnerbohrer

Flachfräsbohrer



Empfehlungen

BMT-16VM

EMPFOHLENE BETRIEBSGESCHWINDIGKEITEN (in U/min) (in RPMS)

	Material					
	WEICHHOLZ	HARTHOLZ	ACRYL	MESSING	ALUMINUM	STAHL
SPIRALBOHRER						
1/16-3/16" (3-5mm)	3000	3000	2500	3000	3000	3000
1/4-3/8" (6-10mm)	3000	1500	2000	1200	2500	1000
7/16-5/8" (11-16mm)	1500	750	1500	750	1500	600
11/16-1" (11-25mm)	750	500	NR	400	1000	250
BRAD-SPITZENBOHRER						
1/8"	1800	1200	1500	NR	NR	NR
1/4"	1800	1000	1500	NR	NR	NR
3/8"	1800	750	1500	NR	NR	NR
1/2"	1800	750	1000	NR	NR	NR
5/8"	1800	500	750	NR	NR	NR
3/4"	1400	250	750	NR	NR	NR
7/8"	1200	250	500	NR	NR	NR
1"	1000	250	200	NR	NR	NR
FORSTNERBOHRER						
1/4-3/8"	2400	700	250	NR	NR	NR
1/2-5/8"	2400	500	250	NR	NR	NR
3/4-1"	1500	500	250	NR	NR	NR
1 1/8-1 1/4"	1000	250	250	NR	NR	NR
1 3/8-2"	500	250	NR	NR	NR	NR
FLACHFRÄSBOHRER						
1/4-1/2"	2000	1500	NR	NR	NR	NR
5/8-1 1/2"	1750	1500	NR	NR	NR	NR
1 1/8-1 1/2"	1500	1000	NR	NR	NR	NR
FLACHFRÄSBOHRER MIT SPOREN						
3/8-1 NR	2000	1800	500	NR	NR	NR

NR-nicht empfohlen

Die Ständerbohrmaschine verfügt über einen Laser, welcher das Bohrzentrum anzeigt



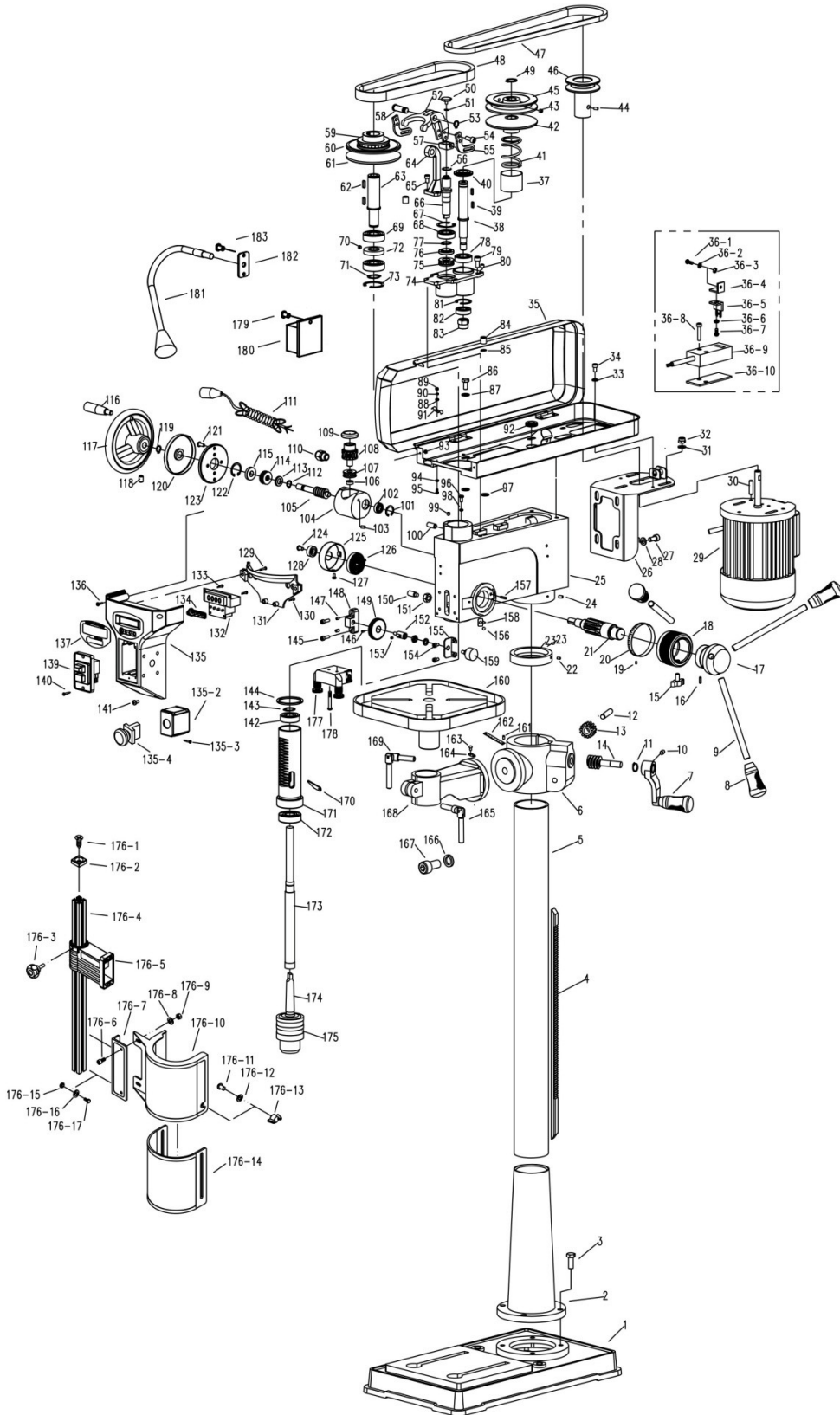
WARTUNG DER STÄNDERBOHRMASCHINE

WARNUNG:

- Schalten Sie zu Ihrer eigenen Sicherheit den Schalter AUS und ziehen Sie den Stecker aus der Steckdose, bevor Sie Ihre Bohrmaschine warten oder schmieren.
- Blasen Sie regelmässig mit einem Luftkompressor oder einem Staubsauger den Staub aus, der sich im Inneren des Motors angesammelt hat. Eine Schicht Wachspaste, die auf den Tisch und die Säule aufgetragen wird, hilft, die Oberfläche sauber zu halten und Rost zu vermeiden.
- Um Stromschläge oder Brand zu vermeiden, tauschen Sie das Netzkabel sofort aus, wenn es abgenutzt oder durchgeschnitten ist.
- SCHMIERUNG
- Alle Kugellager der Bohrmaschine sind werkseitig mit Schmierfett versehen. Sie brauchen nicht weiter geschmiert zu werden. Senken Sie die Spindel auf die maximale Tiefe ab und ölen Sie sie alle drei Monate.



Symptom	Mögliche Ursache(n)	Corrective Action
Starke Betriebsgeräusche	<ol style="list-style-type: none"> 1. Falsche Riemenspannung 2. Trockene Spindel 3. Lockere Spindel 4. Lockere Motorriemenscheibe 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Spannung neu einstellen 2. Spindel schmieren 3. Riemenscheibenmutter festziehen 4. Stellschraube in der Riemenscheibe festziehen
Bohrer glüht oder raucht	<ol style="list-style-type: none"> 1. Falsche Geschwindigkeit 2. Späne kommen nicht aus dem Loch 3. Stumpfer Bohrer 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Geschwindigkeit ändern 2. Bohrer regelmässig zurückziehen, um Späne zu entfernen. 3. Bohrer schärfen oder ersetzen.
Übermässiger Schlag oder Unwucht des Bohrers	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verbogener Bohrer 2. Bohrer nicht richtig im Bohrfutter eingesetzt 3. Bohrfutter nicht richtig installiert 4. Abgenutzte Spindellager 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bohrer ersetzen 2. Bohrer richtig installieren 3. Bohrfutter richtig installieren 4. Lager ersetzen
Der Bohrer verklemmt sich im Werkstück.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Das Werkstück klemmt den Bohrer ein oder übermässiger Vorschubdruck 2. Unzureichende Riemenspannung 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Das Werkstück abstützen oder festklemmen, Vorschubdruck verringern 2. Spannung einstellen
Werkstück aus der Hand gerissen	<ol style="list-style-type: none"> 1. Nicht ausreichend gestützt oder geklemmt 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Das Werkstück ordnungsgemäss abstützen oder festklemmen



Nr.	Beschreibung	Menge	Nr.	Beschreibung	Menge
1	Fuss	1	42	untere Umlenkrolle	1
2	Säulenflansch	1	43	Madenschraube	2
3	Sechskantschraube	4	44	Madenschraube	1
4	Zahnstange	1	45	obere Umlenkrolle	1
5	Säule	1	46	Motorriemenscheibe	1
6	Tischhalterung	1	47	Keilriemen (V)	1
7	Kurbel	1	48	Keilriemen (V)	1
8	Griff	3	49	Sicherungsring	1
9	Griffstange	3	50	Schraube	1
10	Madenschraube	1	51	Sicherungsring	1
11	Sicherungsring	1	52	Schaltgabel	1
12	Stift	1	53	Sicherungsring	1
13	Schneckengetriebe	1	54	Zylinderkopfschraube	4
14	Schnecke	1	55	Schiebeplatte	2
15	Flügelschraube	1	56	Sicherungsring	1
16	Federstift	1	57	Mutter	1
17	Zentralstück	1	58	Welle	1
18	Skalenring	1	59	Lager	1
19	Niete	1	60	Obere Spindelriemenscheibe	1
20	Tiefenskala	1	61	Untere Spindelriemenscheibe	1
21	Getriebewelle	1	62	Federkeil	1
22	Madenschraube	1	63	Hülse	1
23	Klemmring	1	64	Trägerplatte	1
24	Madenschraube	2	65	Zylinderkopfschraube	2
25	Kopf	1	66	Schraube	1
26	Motorträger	1	67	Sicherungsring	1
27	Zylinderkopfschraube	4	68	Kugellager	1
28	Unterlegscheibe	4	69	Kugellager	2
29	Motor	1	70	Magnet	1
30	Madenschraube	1	71	Sicherungsring	1
31	Unterlegscheibe	3	72	Abstandshalter	1
32	Mutter	3	73	Sicherungsring	1
33	Unterlegscheibe	2	74	Halterung	1
34	Flachkopfschraube	2	75	Kugellager	1
35	Keilriemenabdeckung	1	76	Distanzring	1
36-1	Flachkopfschraube	1	77	Sicherungsring	1
36-2	Unterlegscheibe	1	78	Kugellager	1
36-3	Mutter	1	79	Zylinderkopfschraube	1
36-4	Schlüsselschaltersitz	1	80	Madenschraube	2
36-5	Schlüsselschalter	1	81	Sicherungsring	1
36-6	Unterlegscheibe	1	82	Kugellager	1
36-7	Flachkopfschraube	1	83	Mutter	1
36-8	Schraube	2	84	Schraube	1
36-9	Verriegelungsschalter	1	85	Sicherungsring	1
36-10	Schalterplatte	1	86	Flachkopfschraube	4
37	Federkappe	1	87	Unterlegscheibe	4
38	Welle	1	88	Unterlegscheibe	2
39	Federkeil	2	89	Mutter	2
40	Abstandshalter	1	90	Unterlegscheibe	2
41	Feder	1	91	Kabelklemme	2

Nr.	Beschreibung	Menge	Nr.	Beschreibung	Menge
92	Gummibuchse	1	140	Schraube	2
93	Mutter	2	141	Schraube	2
94	Unterlegscheibe	2	142	Kugellager	1
95	Flachkopfschraube	2	143	Sicherungsring	1
96	Flachkopfschraube	3	144	Gummischeibe	1
97	Gummischeibe	6	145	Zylinderkopfschraube	2
98	Unterlegscheibe	3	146	Madenschraube	1
99	Madenschraube	1	147	Madenschraube	4
100	Madenschraube	1	148	Stützblock	1
101	Sicherungsring	1	149	Getriebe	1
102	Kugellager	1	150	Madenschraube	1
103	Madenschraube	1	151	Mutter	1
104	Stützhalterung	1	152	Welle	1
105	Schnecke	1	153	Madenschraube	1
106	Buchse	1	154	Flachkopfschraube	2
107	Kugellager	1	155	Trägerplatte	1
108	Schneckengetriebe	1	156	Niete	1
109	Buchse	1	157	Schraube	1
110	Buchse	1	158	Zeiger	1
111	Kabel	1	159	Rändelschraube	1
112	Sicherungsring	1	160	Tisch	1
113	Distanzring	1	161	Niete	2
114	Kugellager	1	162	Winkelskala	1
115	Buchse	1	163	Niete	2
116	Handgriff	1	164	Zeiger	1
117	Handrad	1	165	Verriegelungsgriff	1
118	Madenschraube	1	166	Unterlegscheibe	1
119	Sicherungsring	1	167	Sechskantschraube	1
120	Kappe	1	168	Tischstütze	1
121	Zylinderkopfschraube	4	169	Verriegelungsgriff	1
122	Sicherungsring	1	170	Austreibkeil	1
123	Stützplatte	1	171	Spindelstock	1
124	Flachkopfschraube	1	172	Kugellager	1
125	Federkappe	1	173	Spindel	1
126	Feder	1	174	Kegeldorn	1
127	Flachkopfschraube	1	175	Bohrfutter	1
128	Rundmutter	1	176-1	Flachkopfschraube	1
129	Gewindefurchende Schraube	2	176-2	Kappe	1
130	Gewindefurchende Schraube	2	176-3	Sterngriffschraube	1
131	Rückplatte	1	176-4	Vierkanteleiste	1
132	Digitalanzeige	1	176-5	Schalterkasten (Satz)	1
133	Gewindefurchende Schraube	4	176-6	Zylinderkopfschraube	2
134	Gummiknopf	1	176-7	Schutzhalterung	1
135	Schaltkasten	1	176-8	Unterlegscheibe	2
135-2	Schaltergehäuse	1	176-9	Sechskantmutter	2
135-3	Schraube	1	176-10	Obere Schutzhaube	1
135-4	Not/Ausschalter	1	176-11	Schlossschraube	2
136	Flachkopfschraube	2	176-12	Unterlegscheibe	2
137	Label	1	176-13	Bediengriffmutter	2
139	Ein / Aus Schalter	1	176-14	Untere Schutzhaube	1



Remarque: le non-respect de ces prescriptions peut entraîner des accidents graves.

Comme toutes les machines, cette machine présente certains risques caractéristiques inhérents à son fonctionnement et à sa manipulation. L'utilisation attentive et la manipulation correcte de la machine diminuent considérablement les risques d'accidents potentiels. En cas de non-respect des mesures de prudence normales, les risques d'accidents sont inéluctables pour les utilisateurs.

La machine n'a été conçue qu'aux seules fins indiquées. Nous voulons vous faire bien comprendre que la machine ne peut fonctionner ni après avoir été modifiée, ni d'une manière pour laquelle elle n'a pas été conçue.

Si vous avez des questions à propos du fonctionnement de cette machine, n'hésitez pas à vous adresser d'abord au revendeur qui pourra vous conseiller si la notice d'utilisation ne vous donne pas d'éclaircissements.



Portez toujours des lunettes de sécurité



Règles générales de sécurité

BMT-16VM

AVANT LA MISE EN SERVICE DE LA MACHINE

AVERTISSEMENT : Afin d'éviter toute erreur pouvant entraîner des blessures graves, ne branchez pas la perceuse à colonne avant d'avoir lu et compris ce qui suit :

1. Se familiariser avec l'ensemble du mode d'emploi. **APPRENDRE** les possibilités d'utilisation, les restrictions et les dangers potentiels de la machine.
2. **CONSERVEZ LES DISPOSITIFS DE PROTECTION À VOTRE ENDROIT** et assurez-vous qu'ils sont en bon état.
3. **ENLEVEZ LES CLÉS ET LES OUTILS DE RÉGLAGE**. Prenez l'habitude de vérifier que toutes les clés et tous les outils de réglage ont été retirés avant de mettre l'appareil en marche.
4. **GARDEZ LA ZONE DE TRAVAIL PROPRE**. Les zones et les établis non rangés augmentent le risque d'accident.
5. **N'UTILISEZ PAS LA MACHINE DANS DES ENVIRONS DANGEREUX**. N'utilisez pas d'outils électriques dans des endroits humides ou mouillés et protégez-les de la pluie. Assurez-vous que la zone de travail est bien éclairée.
6. **TENEZ LES ENFANTS À L'ÉCART**. Tous les visiteurs doivent se tenir en sécurité à l'écart de la zone de travail.
7. Sécurisez la zone de travail contre les enfants à l'aide de cadenas.
8. **N'APPLIQUEZ PAS L'OUTIL AVEC FORCE**. Il fonctionne mieux et de manière plus sûre au rythme pour lequel il a été conçu.
9. **N'UTILISEZ QUE DES OUTILS APPROPRIÉS**. Ne forcez pas l'outil ou l'accessoire à effectuer une tâche pour laquelle il n'est pas adapté.
10. **UTILISEZ UN CORDON D'ALIMENTATION ADAPTÉ**. Assurez-vous que le câble d'alimentation est en bon état. N'utilisez qu'un câble suffisamment solide pour conduire le courant dont la machine a besoin. Un câble trop fin entraînera une chute de tension et une perte de puissance qui fera surchauffer la machine.
11. **PORTEZ DES VÊTEMENTS DE TRAVAIL APPROPRIÉS**. Ne portez pas de vêtements amples, de gants, de cravates, de bagues, de bracelets ou d'autres bijoux qui pourraient se prendre dans les pièces mobiles. Des chaussures antidérapantes sont recommandées. Portez un couvre-cheveux pour protéger les cheveux longs.
12. **PORTEZ TOUJOURS UNE PROTECTION OCULAIRE**. Toute perceuse peut projeter des corps étrangers dans les yeux, ce qui peut provoquer des lésions oculaires permanentes. Portez **TOUJOURS** des lunettes de protection (pas des lunettes ordinaires). Les lunettes de tous les jours n'ont que des verres incassables. Elles **NE SONT PAS** des lunettes de protection.
13. **FIXEZ LA PIÈCE À USINER**. Utilisez des pinces ou un étau pour maintenir la pièce en toute sécurité, si possible. C'est plus sûr que de tenir la pièce à la main et cela vous permet d'utiliser vos deux mains pour manipuler l'outil.
14. **COUPEZ LA MACHINE DU RESEAU ÉLECTRIQUE** avant de procéder à son entretien ou de changer les accessoires tels que les lames, les forets, les fraises et autres.
15. **RÉDUISEZ LE RISQUE DE MISE EN SERVICE INVOLONTAIRE**. Assurez-vous que l'interrupteur d'alimentation est en position OFF avant de brancher la machine sur le secteur.
16. **UTILISEZ UNIQUEMENT LES ACCESSOIRES RECOMMANDÉS**. Consultez le mode d'emploi des accessoires recommandés. L'utilisation d'accessoires inappropriés peut entraîner des blessures graves.
17. **NE VOUS TENEZ JAMAIS DEBOUT SUR L'OUTIL**. Des blessures graves peuvent survenir si la machine bascule ou si l'on touche accidentellement la broche.
18. **VÉRIFIEZ LES PIÈCES ENDOMMAGÉES**. Avant de continuer à utiliser la machine, les protecteurs ou autres pièces endommagés doivent être soigneusement vérifiés afin de s'assurer qu'ils fonctionnent correctement et qu'ils peuvent remplir la fonction pour laquelle ils ont été conçus - vérifiez l'alignement des pièces mobiles, le blocage des pièces mobiles, les ruptures de pièces, la fixation et toutes les autres conditions qui pourraient affecter le fonctionnement. Un dispositif de protection ou une pièce endommagés doivent être réparés ou remplacés de manière professionnelle.
19. **NE LAISSEZ JAMAIS LA MACHINE** fonctionner sans surveillance. Coupez l'alimentation électrique. Ne quittez pas l'outil avant qu'il ne se soit complètement arrêté.
20. **NE VOUS ÉTIREZ PAS**. Gardez à tout moment une position ferme et un bon équilibre.
21. **ENTRETIENEZ LES OUTILS AVEC SOIN**. Maintenez les outils affûtés et propres pour obtenir de très bonnes performances en toute sécurité. Suivez les instructions de lubrification et de changement d'accessoires.
22. N'utilisez **PAS** d'outils électriques à proximité de liquides ou de gaz inflammables.
23. N'utilisez **PAS** l'outil si vous êtes sous l'influence de drogues, d'alcool ou de médicaments susceptibles d'affecter votre capacité à utiliser correctement la machine.
24. Utilisez **TOUJOURS** la perceuse à colonne dans une zone bien ventilée et veillez à ce que la poussière soit correctement aspirée. Utilisez si possible des systèmes d'aspiration. La poussière produite lors de l'usinage de certains matériaux peut être nocive pour la santé.



CONSIGNES DE SÉCURITÉ SPÉCIFIQUES POUR LES PERCEUSES À COLONNE

AVERTISSEMENT: Pour votre propre sécurité, n'essayez pas d'utiliser ou de brancher la perceuse à colonne avant de l'avoir montée et installée conformément aux instructions et avant d'avoir lu et compris ce mode d'emploi.

1. Cette machine à percer sur pied est uniquement destinée à une utilisation dans des conditions sèches et uniquement à l'intérieur.
2. **PORTEZ DES PROTECTIONS OCULAIRES. UTILISEZ** un masque facial ou un masque anti-poussière avec des lunettes de sécurité si le forage est poussiéreux. **UTILISEZ** des protections auditives, surtout si vous travaillez pendant de longues périodes.
3. Ne portez **PAS** de gants, de cravates ou de vêtements amples
4. **NE PAS** essayer de percer des matériaux qui ne peuvent pas être fixés de manière sûre.
5. Gardez **TOUJOURS** les mains en dehors de la zone de forage. Évitez les positions inconfortables où un glissement soudain pourrait entraîner la main dans le foret.
6. **N'INSTALLEZ PAS ET N'UTILISEZ PAS** de mèches dépassant de plus de 150 mm en dessous des mâchoires du mandrin. Ceux-ci pourraient se plier ou se casser soudainement vers l'extérieur.
7. **N'UTILISEZ PAS** de brosses métalliques, de fraises, de fraises de forme, de coupeuses circulaires ou de rabots rotatifs sur cette perceuse à colonne.
8. Veiller à ce que, lors de l'usinage d'une grande pièce, celle-ci soit entièrement soutenue à la hauteur de la table de la perceuse à colonne.
9. N'effectuez **AUCUN** travail à main levée. Maintenez toujours la pièce à travailler fermement contre la table pour éviter qu'elle ne glisse ou ne se torde. Utilisez des pinces ou un étau pour les pièces instables.
10. Assurez-vous qu'il n'y a pas de clous ou de corps étrangers dans la partie de la pièce à percer.
11. **BLOCAGE OU SUPPORT DE L'OEUVRE** contre le côté gauche de la colonne pour l'empêcher de tourner. S'il est trop court ou si la table est inclinée, bloquez-le fermement sur la table.
12. **SI L'OEUVRE** dépasse de la table et risque de se renverser, bloquez-la sur la table ou prévoyez un support supplémentaire.
13. **FIXEZ LA PIÈCE À USINER.** Si possible, utilisez des pinces ou un étau pour maintenir la pièce. C'est plus sûr qu'à la main et vous avez les deux mains libres pour utiliser l'outil.
14. Assurez-vous que tous les dispositifs de serrage et de verrouillage sont bien serrés avant de commencer à percer.
15. **VERROUILLER LA TÊTE** et le support de table sur la colonne et la table sur le support de table avant d'utiliser la perceuse à colonne.
16. Ne mettez **JAMAIS** votre perceuse à colonne en marche avant d'avoir débarrassé la table de tous les objets (outils, restes de bois, etc.).
17. Avant de démarrer le forage, actionnez brièvement l'interrupteur du moteur pour vous assurer que le foret ne bouge pas ou ne vibre pas.
18. Laissez les broches atteindre la pleine vitesse avant de commencer à percer. Si votre perceuse à colonne fait des bruits inhabituels ou vibre de manière excessive, arrêtez-vous immédiatement, éteignez la perceuse et débranchez-la. Ne redémarrez pas la machine tant que le problème n'est pas résolu.
19. **NE PAS** effectuer de montage de layout ou de préparation sur la table pendant que la perceuse à colonne est en marche.
20. **UTILISEZ la VITESSE RECOMMANDÉE** pour chaque accessoire et pour les différents matériaux de la pièce.
21. **EN CAS DE PERCAGE DE TROUS DE GRAND DIAMÈTRE**, bloquez fermement la pièce sur la table. Sinon, la mèche risque de saisir la pièce et de tourner à grande vitesse. **N'UTILISEZ PAS** de fraises à frapper ou de fraises de maintien en plusieurs parties, car elles peuvent se détacher ou devenir irrégulières pendant l'usinage.
22. Veillez à ce que la fraise soit complètement arrêtée avant de toucher la pièce.
23. Afin d'éviter des **BLESSURES** dues à un démarrage accidentel, mettez toujours l'interrupteur sur **ARRÊT** et débranchez la perceuse avant d'installer ou de retirer des accessoires ou de faire des réglages.
24. **NE RÉGLAGEZ PAS** la vitesse de rotation lorsque la machine ne fonctionne pas.



Données techniques

BMT-16VM

Puissance du moteur	550W
Mandrin de perçage	16mm
Levage de la broche	mm
Logement de la broche	MK2
Changement de vitesse	variabel
Vitesse / 50Hz	400 – 2000 U/min
Portée	165mm
Taille de la table	290 x 290mm
Plaque de sol	400 x 240mm
Pilier	72mm

AVERTISSEMENT : Pour éviter les risques électriques, les risques d'incendie ou les dommages aux outils, utilisez une protection contre les surcharges appropriée. Utilisez un circuit électrique séparé pour vos outils. Pour éviter tout risque d'électrocution ou d'incendie, remplacez immédiatement le cordon d'alimentation s'il est usé, coupé ou endommagé de quelque manière que ce soit.



ALIMENTATION ÉLECTRIQUE ET SPÉCIFICATIONS DU MOTEUR

AVERTISSEMENT : Pour éviter les risques électriques, les risques d'incendie ou les dommages aux outils, utilisez une protection de circuit appropriée. Utilisez un circuit électrique séparé pour vos outils. Pour éviter les chocs électriques ou les incendies, faites remplacer immédiatement le cordon d'alimentation s'il est usé, coupé ou endommagé d'une autre manière.

INSTRUCTIONS DE MISE À LA TERRE

AVERTISSEMENT : Cet outil doit être mis à la terre pendant son utilisation afin de protéger l'opérateur contre les risques d'électrocution.

EN CAS DE DÉFAUT OU DE PANNEAU, la mise à la terre offre au courant électrique le chemin de moindre résistance et réduit le risque de choc électrique. Cet outil est équipé d'un cordon d'alimentation doté d'un conducteur de mise à la terre et d'une fiche de mise à la terre. La fiche doit être branchée dans une prise de courant appropriée, correctement installée et mise à la terre conformément à tous les règlements et ordonnances locaux.

NE MODIFIEZ PAS LA PRISE FOURNIE. Si elle ne correspond pas à la prise, faites installer la bonne prise par un électricien qualifié.

Un raccordement incorrect du conducteur de terre peut entraîner un risque d'électrocution. Le conducteur à isolation verte (avec ou sans bandes jaunes) est le conducteur de terre de l'appareil. Si une réparation ou un remplacement du câble électrique ou de la fiche est nécessaire, ne connectez pas le conducteur de terre de l'appareil à une prise sous tension.

CONTACTEZ un électricien ou un technicien de maintenance qualifié si vous ne comprenez pas entièrement les instructions de mise à la terre ou si vous n'êtes pas certain que l'outil est correctement mis à la terre.

AVERTISSEMENT : Une connexion incorrecte du conducteur de mise à la terre de l'outil peut entraîner un risque de choc électrique. L'outil doit être mis à la terre pendant son utilisation afin de protéger l'opérateur contre les chocs électriques.

- Consultez un électricien qualifié si vous ne comprenez pas les instructions de mise à la terre ou si vous avez des doutes sur le fait que l'outil soit correctement mis à la terre.
- Cet outil est équipé d'un câble approuvé et d'une fiche de mise à la terre à 3 broches pour vous protéger contre les chocs électriques.
- La fiche de mise à la terre doit être branchée directement dans une prise de terre à 3 broches correctement installée et mise à la terre, comme indiqué.
- Ne retirez ou ne modifiez pas la broche de mise à la terre de quelque manière que ce soit. En cas de dysfonctionnement ou de panne, la mise à la terre offre la voie de la plus faible résistance aux chocs électriques.

AVERTISSEMENT : Cet appareil est destiné à être utilisé uniquement à l'intérieur. Ne l'exposez pas à la pluie et ne l'utilisez pas dans des endroits humides.

DIRECTIVES POUR LES CÂBLES DE RALLONGE

UTILISEZ UN CÂBLE DE RALLONGE ADAPTÉ. Assurez-vous que votre rallonge est en bon état. Lorsque vous utilisez une rallonge, veillez à ce qu'elle soit suffisamment puissante pour transmettre le courant que votre produit consomme. Un câble trop petit provoque une chute de tension, ce qui entraîne une perte de courant et une surchauffe.

Assurez-vous que votre rallonge est correctement câblée et en bon état. Remplacez toujours une rallonge endommagée ou faites-la réparer par une personne qualifiée avant de l'utiliser. Protégez vos rallonges contre les objets tranchants, la chaleur excessive et les zones humides ou mouillées.



ACCESSOIRES RECOMMANDÉS

AVERTISSEMENT : Pour éviter les blessures :

- N'utilisez que les accessoires recommandés pour cette perceuse.
- Suivez les instructions fournies avec les accessoires. L'utilisation d'accessoires inadaptés peut être dangereuse.
- Utilisez uniquement les accessoires prévus pour cette machine afin d'éviter les blessures dues à la projection de fragments ou de pièces.
- N'utilisez aucun accessoire avant d'avoir lu entièrement le mode d'emploi correspondant à cet accessoire.



Contenu de l'emballage

BMT-16VM

DÉCOMPRESSER ET VÉRIFIER LE CONTENU

Déballez avec précaution la perceuse à colonne et toutes ses pièces et comparez-les à l'illustration jointe.

AVERTISSEMENT:

- Pour éviter toute blessure due à une mise en marche inopinée, ne branchez pas le cordon d'alimentation sur une prise de courant pendant le déballage et le montage. Le câble doit rester débranché pendant le montage ou le réglage de la perceuse.
- Si des pièces manquent ou sont endommagées, ne branchez pas la machine tant que la pièce manquante ou endommagée n'a pas été remplacée et que le montage n'est pas terminé.
- Pour protéger la perceuse à colonne de l'humidité, un revêtement protecteur a été appliqué sur les surfaces usinées. Enlevez ce revêtement à l'aide d'un chiffon doux humidifié avec du kérosène.

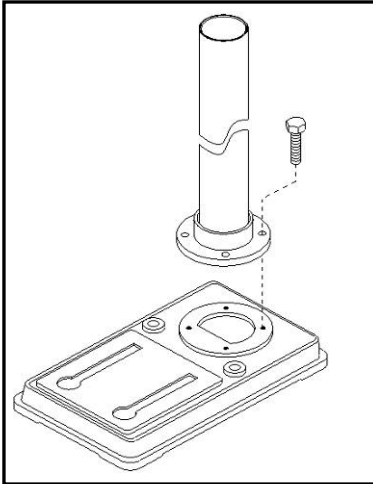
AVERTISSEMENT : Afin d'éviter tout risque d'incendie ou de réaction toxique, n'utilisez jamais d'essence, de naphte, d'acétone, de diluant pour peinture ou de solvants volatils similaires pour nettoyer la perceuse à colonne.

TABLEAU DES PIÈCES DÉTACHÉES

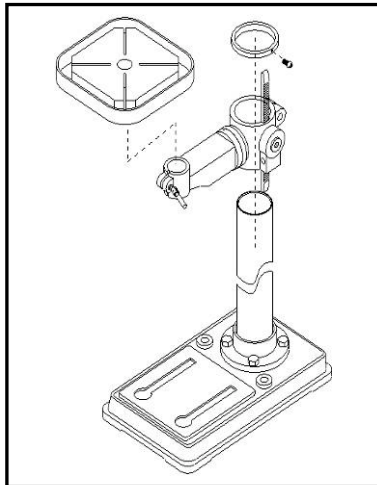
Déballez le carton et vérifiez la présence des éléments mentionnés ci-dessous :

Ensemble de tête	Mode d'emploi
Tige de poignée avec poignée	Support de table
Cale d'expulsion	Manivelle
Cône morse	Colonne (kit)
Mandrin à serrage rapide	Anneau de serrage
Clé Allen	Crémaillère
Vis à six pans creux	Jeu de volants
Pied	
Table de perçage	

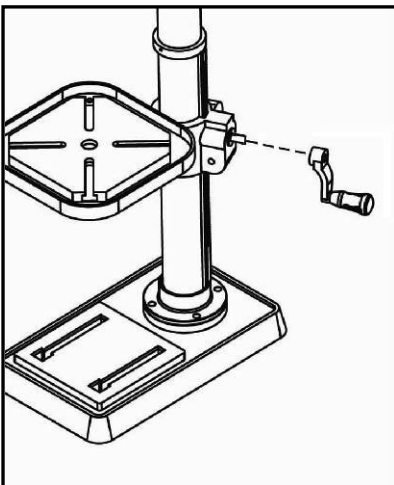
1. Monter la 1ère colonne sur le pied



2. Montage de la table de perçage



3. Montage du réglage de la hauteur

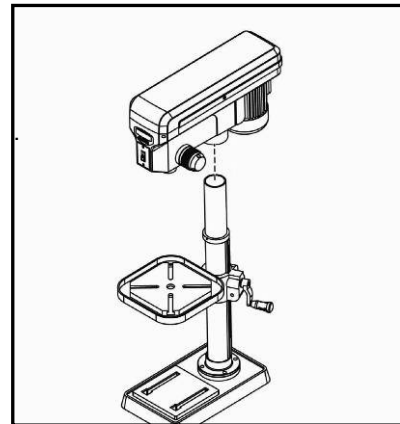


4. Montage de la tête de forage

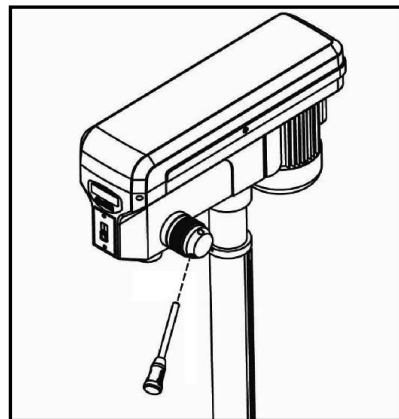
- a. Soulevez délicatement la tête au-dessus de la colonne et faites-la glisser sur la colonne.

Veillez à ce que la tête glisse le plus possible vers le bas sur la colonne.

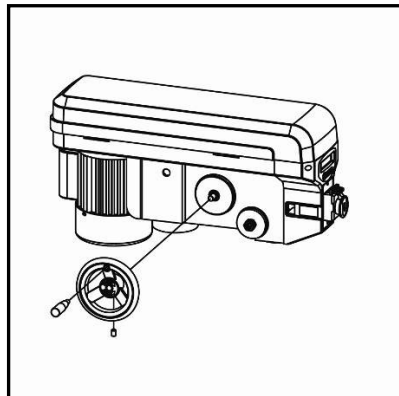
- b. Utilisez la clé Allen pour serrer les vis de blocage de la tête.



5. Montage du levier d'avance



6. Monter le volant et serrer la vis de réglage.





7. Installer le mandrin

AVERTISSEMENT : Avant de monter le mandrin et la broche de serrage sur la tête de la perceuse, nettoyez toutes les surfaces de jonction avec un produit non pétrolier comme de l'alcool ou un diluant. Toute huile ou graisse utilisée pour emballer ces pièces doit être retirée, sinon le mandrin risque de se desserrer pendant l'utilisation.

8.1. Faire glisser le mandrin sur la broche

8.2. Faire glisser le mandrin sur le mandrin

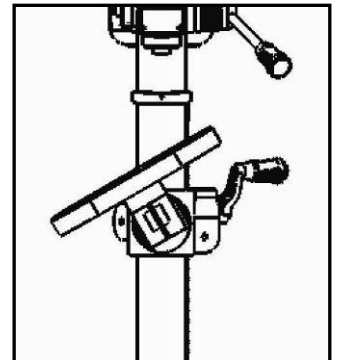
8.3. Utiliser un marteau en bois ou en nylon et taper fermement le mandrin vers le haut en position sur l'arbre de la broche.

9. Installez le raccord du couvercle de protection du mandrin et montez le couvercle de protection du mandrin.

1. Réglage de la table

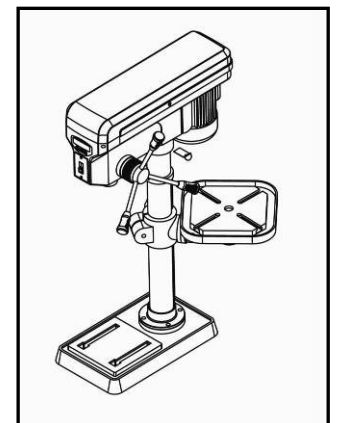
Réglage de l'inclinaison :

Desserrez la vis de blocage, faites pivoter la table dans la position souhaitée et resserrez la vis.



Pivoter à 360

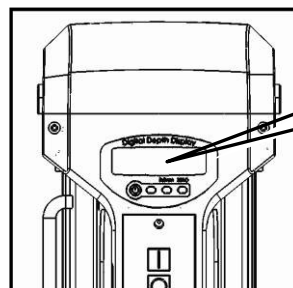
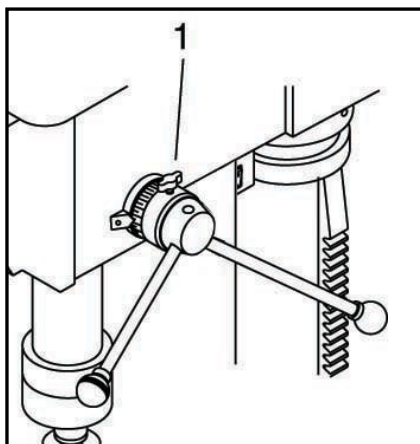
Desserrez le levier de blocage du support de table, faites pivoter la table dans la position souhaitée et resserrez le levier de blocage.



2. Réglage de la profondeur de forage

Tournez la bague graduée à la profondeur souhaitée et bloquez la bague graduée avec le bouton de profondeur (1). Le foret s'arrête après avoir atteint la profondeur réglée sur l'échelle de profondeur.

De plus, vous pouvez lire la profondeur sur l'indicateur numérique de profondeur.

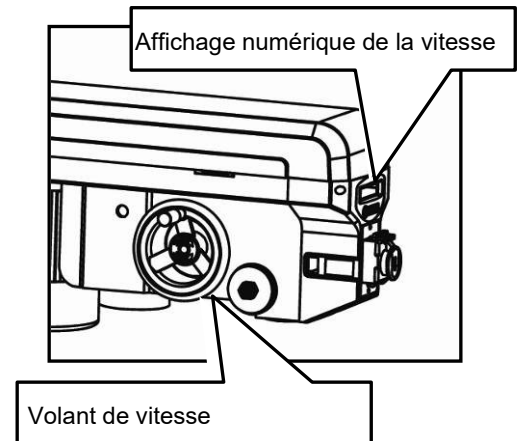


Affichage numérique de la profondeur

3. Réglage de la vitesse

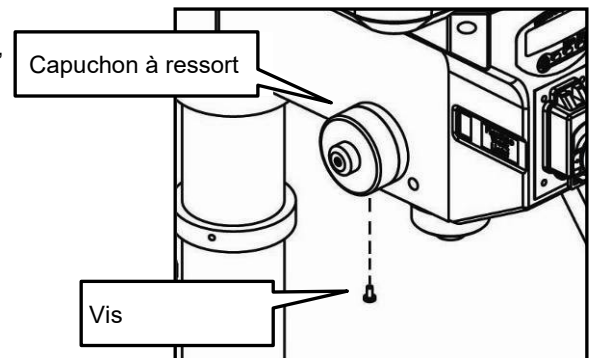
Cette perceuse à colonne peut changer de vitesse en tournant le volant. Vous pouvez également lire la vitesse sur l'indicateur de vitesse numérique.

Avertissement : ne modifiez la vitesse que lorsque la machine est en marche !



4. Réglage du ressort de rappel de la broche

Die Rückholfeder der Spindel muss möglicherweise angepasst werden, wenn die Spannung dazu führt, dass die Spindel zu schnell oder zu langsam zurückkehrt. Entfernen Sie die Schraube und drehen Sie die Federkappe vorsichtig gegen den Uhrzeigersinn. Befestigen Sie die Schraube in einem anderen Loch der Federkappe.



1. Insérer le foret dans le mandrin à serrage rapide

- 1.1. La machine étant éteinte, tourner le mandrin dans le sens inverse des aiguilles d'une montre et tenir la collerette supérieure du mandrin pour libérer les mâchoires de serrage
- 1.2. Insérer le foret suffisamment loin dans le mandrin pour obtenir une préhension maximale par les mors, mais pas au point de toucher les spirales (rainures) du foret lorsque les mors sont serrés.
- 1.3. S'assurer que le foret est bien centré dans le mandrin de perçage
- 1.4. En tenant la collerette supérieure du mandrin, tourner le mandrin dans le sens des aiguilles d'une montre pour serrer les mâchoires de serrage

Avertissement : Pour éviter les blessures ou les accidents, vérifiez toujours que le foret est correctement fixé dans le mandrin avant de mettre la perceuse en marche.



1. Positionnement de la pièce

Pour éviter que la pièce ou le matériau de support ne vous soit arraché des mains pendant le perçage, vous **DEVEZ** le positionner contre le côté **GAUCHE** de la colonne. Si vous ne le faites pas, vous risquez de vous blesser.

2. Utilisation d'un étau

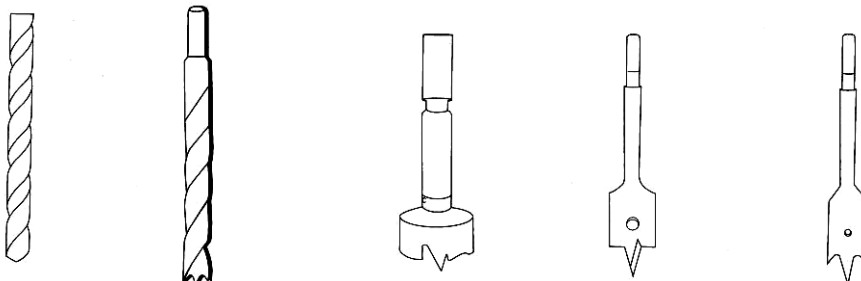
Pour les petites pièces qui ne peuvent pas être fixées à la table, utilisez un étau de perceuse. Celui-ci doit être fixé ou vissé à la table.

Avertissement : L'étau de la perceuse **DOIT** être fixé ou vissé à la table afin d'éviter toute blessure due à une pièce en rotation ou tout endommagement de l'étau ou des outils de perçage.

3. Vitesses de perçage correctes

Avertissement : assurez-vous que la perceuse est éteinte et débranchée avant de régler la vitesse de rotation.

Utiliser la vitesse recommandée pour le foret et la pièce à travailler. Les forets qui peuvent être utilisés sont représentés dans l'illustration suivante :



Forer

Forer à bois

Forer Forstner

Forer à fraiser plats



Recommandations

BMT-16VM

VITESSES DE FONCTIONNEMENT RECOMMANDÉES (en tr/min) (en RPMS)

	Matériau					
	BOIS BLANC	BOIS DUR	ACRYL	MESSAGE	ALUMINIUM	ACIER
PERCEUSE SPIRALE						
1/16-3/16" (3-5mm)	3000	3000	2500	3000	3000	3000
1/4-3/8" (6-10mm)	3000	1500	2000	1200	2500	1000
7/16-5/8" (11-16mm)	1500	750	1500	750	1500	600
11/16-1" (11-25mm)	750	500	NR	400	1000	250
FORET À POINTE BRAD						
1/8"	1800	1200	1500	NR	NR	NR
1/4"	1800	1000	1500	NR	NR	NR
3/8"	1800	750	1500	NR	NR	NR
1/2"	1800	750	1000	NR	NR	NR
5/8 "	1800	500	750	NR	NR	NR
3/4"	1400	250	750	NR	NR	NR
7/8"	1200	250	500	NR	NR	NR
1"	1000	250	200	NR	NR	NR
FOREUSE FORESTIÈRE						
1/4-3/8"	2400	700	250	NR	NR	NR
1/2-5/8"	2400	500	250	NR	NR	NR
3/4-1"	1500	500	250	NR	NR	NR
1 1/8-1 1/4"	1000	250	250	NR	NR	NR
1 3/8-2"	500	250	NR	NR	NR	NR
MÈCHES À FRAISER PLATES						
1/4-1/2"	2000	1500	NR	NR	NR	NR
5/8-1 1/2"	1750	1500	NR	NR	NR	NR
1 1/8-1 1/2"	1500	1000	NR	NR	NR	NR
FORET À FRAISER PLAT AVEC ÉPERON						
3/8-1 NR	2000	1800	500	NR	NR	NR

NR-non recommandé

La perceuse à colonne dispose d'un laser qui indique le centre de perçage



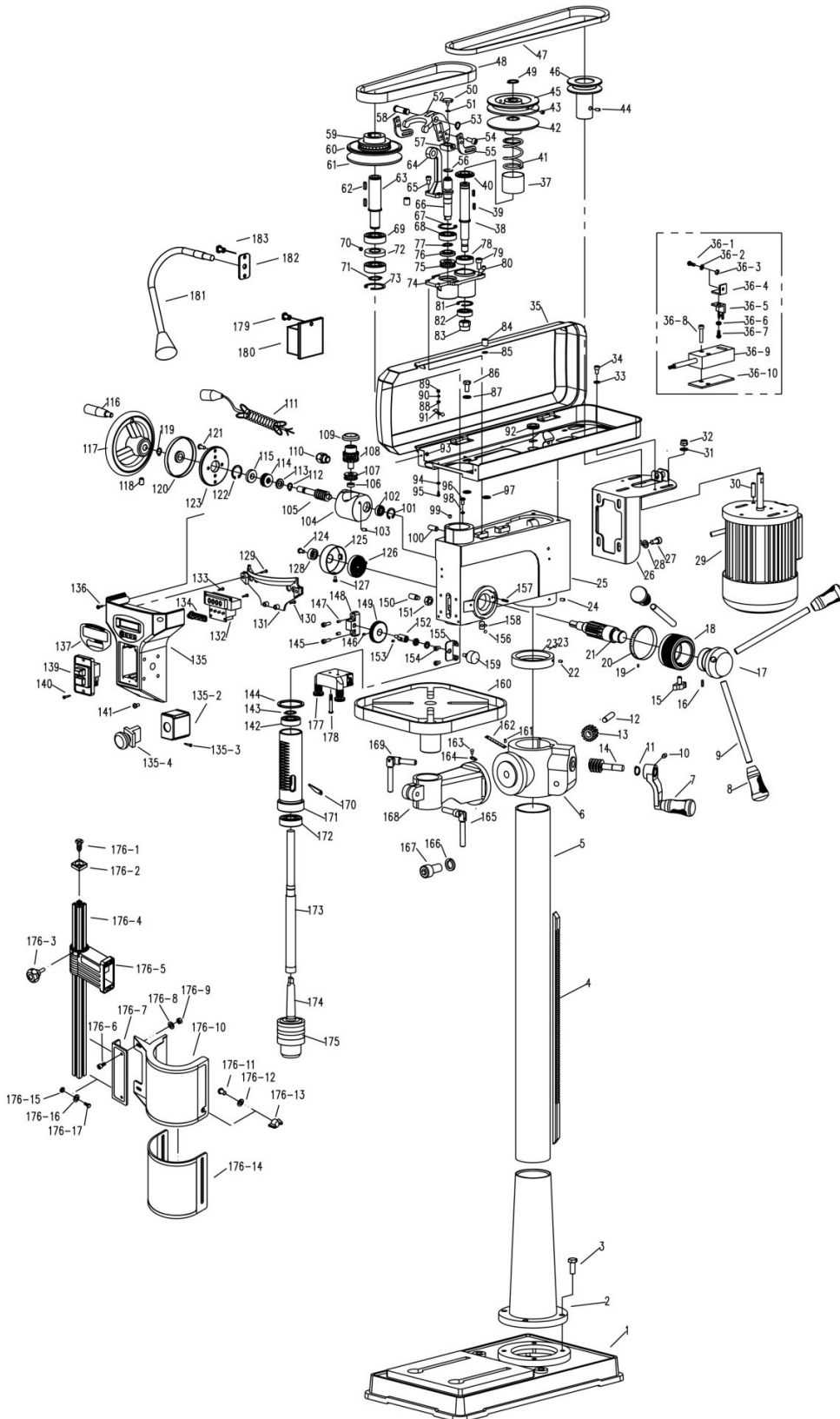
ENTRETIEN DE LA PERCEUSE À COLONNE

AVERTISSEMENT:

- Pour votre propre sécurité, mettez l'interrupteur sur ARRÊT et débranchez la fiche de la prise de courant avant d'entretenir ou de lubrifier votre perceuse
- Soufflez régulièrement la poussière qui s'est accumulée à l'intérieur du moteur à l'aide d'un compresseur d'air ou d'un aspirateur. Une couche de cire en pâte appliquée sur la table et la colonne aide à garder la surface propre et à éviter la rouille
- Pour éviter les chocs électriques ou les incendies, remplacez immédiatement le câble d'alimentation s'il est usé ou coupé
- LUBRIFIER
- Tous les roulements à billes de la perceuse sont graissés en usine. Ils n'ont pas besoin d'être lubrifiés davantage. Abaissez la broche à la profondeur maximale et lubrifiez-la tous les trois mois.



Symptôme	Cause(s) possible(s)	Action corrective
Bruit de fonctionnement important	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tension incorrecte de la courroie 2. Broche sèche 3. Broche desserrée 4. Poulie de moteur desserrée 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Réajuster la tension 2. Lubrifier la vis 3. Serrer l'écrou de la poulie 4. Serrer la vis de réglage dans la poulie
Le foret est incandescent ou fume	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vitesse incorrecte 2. Les copeaux ne sortent pas du trou 3. Foret émoussé 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Changer de Vitesse 2. Retirer régulièrement la mèche pour enlever les copeaux 3. Affûter ou remplacer la mèche.
Choc excessif ou déséquilibre du foret	<ol style="list-style-type: none"> 1. Foret tordu 2. Foret mal inséré dans le mandrin 3. Mandrin mal installé 4. Eroulements de broche usés 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Remplacer le foret 2. Installer correctement le foret 3. Installer correctement le mandrin de perçage 4. Remplacer les roulements
Le foret se bloque dans la pièce à usiner.	<ol style="list-style-type: none"> 1. La pièce à usiner coince le foret ou pression d'avance excessive 2. Tension insuffisante de la courroie 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Soutenir ou bloquer la pièce à usiner, réduire la pression d'avance 2. Régler le serrage
Pièce arrachée de la main	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pas suffisamment soutenue ou serrée 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Soutenir ou serrer correctement la pièce à usiner



No.	Description	Quantité	No.	Description	Quantité
1	Pied	1	42	poulie inférieure	1
2	Bride de colonne	1	43	Vis sans tête	2
3	Vis à tête hexagonale	4	44	Vis sans tête	1
4	Crémaillère	1	45	poulie supérieure	1
5	Pilier	1	46	Poulie de moteur	1
6	Support de table	1	47	Courroie trapézoïdale (V)	1
7	Manivelle	1	48	Courroie trapézoïdale (V)	1
8	Poignée	3	49	Bague d'arrêt	1
9	Barre de poignée	3	50	Vis	1
10	Vis sans tête	1	51	Bague d'arrêt	1
11	Bague d'arrêt	1	52	Fourchette de changement de vitesse	1
12	Stylo	1	53	Bague d'arrêt	1
13	Réducteur à vis sans fin	1	54	Vis à tête cylindrique	4
14	Escargot	1	55	Plaque coulissante	2
15	Vis à oreilles	1	56	Bague d'arrêt	1
16	Goupille de ressort	1	57	Écrou	1
17	Pièce centrale	1	58	Arbre	1
18	Anneau gradué	1	59	Entrepôt	1
19	Rivet	1	60	Poulie de broche supérieure	1
20	Échelle de profondeur	1	61	Poulie de broche inférieure	1
21	Arbre de transmission	1	62	Cale à ressort	1
22	Vis sans tête	1	63	Douille	1
23	Bague de serrage	1	64	Plaque de support	1
24	Vis sans tête	2	65	Vis à tête cylindrique	2
25	Tête	1	66	Vis	1
26	Support de moteur	1	67	Bague d'arrêt	1
27	Vis à tête cylindrique	4	68	Roulements à billes	1
28	Rondelle	4	69	Roulements à billes	2
29	Moteur	1	70	Aimant	1
30	Vis sans tête	1	71	Bague d'arrêt	1
31	Rondelle	3	72	Entretoise	1
32	Écrou	3	73	Bague d'arrêt	1
33	Rondelle	2	74	Support	1
34	Vis à tête plate	2	75	Roulements à billes	1
35	Couvre-courroie trapézoïdale	1	76	Bague d'espacement	1
36-1	Vis à tête plate	1	77	Bague d'arrêt	1
36-2	Rondelle	1	78	Roulements à billes	1
36-3	Écrou	1	79	Vis à tête cylindrique	1
36-4	Siège de l'interrupteur à clé	1	80	Vis sans tête	2
36-5	Interrupteur à clé	1	81	Bague d'arrêt	1
36-6	Rondelle	1	82	Roulements à billes	1
36-7	Vis à tête plate	1	83	Écrou	1
36-8	Vis	2	84	Vis	1
36-9	Interrupteur de verrouillage	1	85	Bague d'arrêt	1
36-10	Plaque d'interrupteur	1	86	Vis à tête plate	4
37	Capuchon de ressort	1	87	Rondelle	4
38	Arbre	1	88	Rondelle	2
39	Cale à ressort	2	89	Écrou	2
40	Entretoise	1	90	Rondelle	2
41	Source	1	91	Serre-câble	2

No.	Description	Quantité	No.	Description	Quantité
92	Douille en caoutchouc	1	140	Vis	2
93	Écrou	2	141	Vis	2
94	Rondelle	2	142	Roulements à billes	1
95	Vis à tête plate	2	143	Bague d'arrêt	1
96	Vis à tête plate	3	144	Rondelle en caoutchouc	1
97	Rondelle en caoutchouc	6	145	Vis à tête cylindrique	2
98	Rondelle	3	146	Vis sans tête	1
99	Vis sans tête	1	147	Vis sans tête	4
100	Vis sans tête	1	148	Bloc de soutien	1
101	Bague d'arrêt	1	149	Boîte de vitesses	1
102	Roulements à billes	1	150	Vis sans tête	1
103	Vis sans tête	1	151	Écrou	1
104	Support de soutien	1	152	Arbre	1
105	Escargot	1	153	Vis sans tête	1
106	Douille	1	154	Vis à tête plate	2
107	Roulements à billes	1	155	Plaque de support	1
108	Réducteur à vis sans fin	1	156	Niete	1
109	Douille	1	157	Vis	1
110	Douille	1	158	Aiguilles	1
111	Câble	1	159	Vis moletée	1
112	Bague d'arrêt	1	160	Table	1
113	Bague d'espacement	1	161	Rivet	2
114	Roulements à billes	1	162	Échelle angulaire	1
115	Douille	1	163	Rivet	2
116	Poignée	1	164	Aiguilles	1
117	Roue à main	1	165	Poignée de verrouillage	1
118	Vis sans tête	1	166	Rondelle	1
119	Bague d'arrêt	1	167	Vis à tête hexagonale	1
120	Capuchon	1	168	Support de table	1
121	Vis à tête cylindrique	4	169	Poignée de verrouillage	1
122	Bague d'arrêt	1	170	Cale d'expulsion	1
123	Plaque de soutien	1	171	Poupée	1
124	Vis à tête plate	1	172	Roulements à billes	1
125	Federkappe	1	173	Broche	1
126	Source	1	174	Mandrin conique	1
127	Vis à tête plate	1	175	Mandrin de perçage	1
128	Écrou rond	1	176-1	Vis à tête plate	1
129	Vis à pas de vis	2	176-2	Couvrir	1
130	Vis à pas de vis	2	176-3	Vis de poignée étoile	1
131	Plaque arrière	1	176-4	Baguette carrée	1
132	Affichage numérique	1	176-5	Boîte à boutons (jeu)	1
133	Vis à pas de vis	4	176-6	Vis à tête cylindrique	2
134	Bouton en caoutchouc	1	176-7	Support de protection	1
135	Boîte de commande	1	176-8	Rondelle	2
135-2	Boîtier de l'interrupteur	1	176-9	Écrou hexagonal	2
135-3	Vis	1	176-10	Capot de protection supérieur	1
135-4	Bouton d'arrêt d'urgence	1	176-11	Vis de serrure	2
136	Vis à tête plate	2	176-12	Rondelle	2
137	Étiquette	1	176-13	Écrou de la poignée de commande	2
139	Interrupteur marche / arrêt	1	176-14	Capot de protection inférieur	1



Nota: la mancata osservanza di queste istruzioni può causare gravi lesioni.

Come per tutte le macchine, il funzionamento e l'utilizzo di questa macchina comportano dei pericoli. Un uso attento e una corretta gestione della macchina riducono notevolmente i rischi di incidente. Se le normali misure precauzionali vengono disattese, i rischi di incidente per l'operatore sono inevitabili.

La macchina è stata progettata solo per i tipi di utilizzo indicati. Si raccomanda vivamente di non modificare la macchina e di non utilizzarla in modi diversi da quelli per cui è stata progettata.

Se, dopo aver letto le istruzioni per l'uso, non vi sono ancora chiarimenti, contattate il produttore.



Indossare sempre occhiali di sicurezza!



Norme generali di sicurezza

BMT-16VM

PRIMA DELLA MESSA IN FUNZIONE DELLA MACCHINA

AVVERTENZA: per evitare errori che potrebbero causare gravi lesioni, non collegare il supporto del trapano prima di aver letto e compreso quanto segue:

1. Familiarizzare con l'insieme delle istruzioni per l'uso. Imparare a conoscere i possibili usi, le limitazioni e i potenziali rischi della macchina.
2. **CONSERVARE I DISPOSITIVI DI PROTEZIONE AL LORO POSTO** e assicurarsi che siano in buone condizioni.
3. **RIMUOVERE LE CHIAVI E GLI STRUMENTI DI REGOLAZIONE.** Prima dell'accensione, verificare che tutte le chiavi e gli strumenti di regolazione siano stati rimossi.
4. **MANTENERE PULITA L'AREA DI LAVORO.** Aree e banchi di lavoro disordinati aumentano il rischio di incidenti.
5. **NON UTILIZZARE LA MACCHINA IN AMBIENTI PERICOLOSI.** non utilizzare gli utensili elettrici in luoghi umidi o bagnati e proteggerli dalla pioggia. Assicurarsi che l'area di lavoro sia ben illuminata.
6. **TENERE LONTANI I BAMBINI.** Tutti i visitatori devono rimanere in sicurezza lontano dall'area di lavoro.
7. Proteggere l'area di lavoro dai bambini con dei lucchetti.
8. **NON USARE LA FORZA QUANDO SI USA L'UTENSILE.** L'utensile funziona meglio e in modo più sicuro alla velocità per cui è stato progettato.
9. **UTILIZZARE SOLO UTENSILI ADATTI.** Non forzare l'utensile o l'accessorio per eseguire un compito per il quale non è adatto.
10. **UTILIZZARE UN CAVO DI ALIMENTAZIONE ADEGUATO.** Assicurarsi che il cavo di alimentazione sia in buone condizioni. Utilizzare solo un cavo sufficientemente resistente per condurre la corrente richiesta dalla macchina. Un cavo troppo sottile provoca una caduta di tensione e una perdita di potenza che causano il surriscaldamento della macchina.
11. **INDOSSARE INDUMENTI DA LAVORO ADEGUATI.** Non indossare abiti larghi, guanti, cravatte, anelli, braccialetti o altri gioielli che potrebbero impigliarsi nelle parti in movimento. Si consiglia di indossare scarpe antiscivolo. Indossare un copricapo per proteggere i capelli lunghi.
12. **INDOSSARE SEMPRE UNA PROTEZIONE PER GLI OCCHI.** Qualsiasi trapano può lanciare oggetti estranei negli occhi, causando danni permanenti agli occhi. Indossare **SEMPRE** occhiali di sicurezza (non occhiali normali). Gli occhiali normali hanno solo lenti infrangibili. **NON** sono occhiali di sicurezza.
13. **FISSARE IL PEZZO DA LAVORARE.** Se possibile, utilizzare morsetti o una morsa per tenere fermo il pezzo da lavorare. È più sicuro della presa a mano e consente di utilizzare entrambe le mani per utilizzare l'utensile.
14. Scollegare la macchina dalla rete elettrica prima di eseguire la manutenzione o la sostituzione di accessori quali lame, punte, frese e simili.
15. **RIDURRE AL MINIMO IL RISCHIO DI AVVIAMENTO INVOLONTARIO.** Assicurarsi che l'interruttore di rete sia in posizione **OFF** prima di collegare la macchina alla rete.
16. **UTILIZZARE SOLO GLI ACCESSORI CONSIGLIATI.** Consultare le istruzioni per l'uso per gli accessori consigliati. L'uso di accessori non adatti può causare gravi lesioni.
17. **NON STARE MAI IN PIEDI SULL'UTENSILE.** In caso di ribaltamento della macchina o di contatto accidentale con il mandrino, potrebbero verificarsi gravi lesioni.
18. **CONTROLLARE LE PARTI DANNEGGIATE.** Prima di continuare a usare la macchina, le protezioni danneggiate o altre parti devono essere ispezionate attentamente per garantire che funzionino correttamente e possano svolgere la funzione prevista - controllare l'allineamento delle parti mobili, l'inceppamento delle parti mobili, la rottura delle parti, il fissaggio e qualsiasi altra condizione che possa influire sul funzionamento. Una protezione o una parte danneggiata deve essere riparata o sostituita professionalmente.
19. **NON LASCIARE MAI LA MACCHINA** in funzione senza sorveglianza. Spegnerne l'alimentazione. Non lasciare l'utensile finché non si è fermato completamente.
20. **NON SFORZARSI TROPPO.** Mantenere sempre una posizione salda e l'equilibrio.
21. **MANTENERE CON CURA GLI STRUMENTI.** Mantenere gli utensili affilati e puliti per ottenere prestazioni ottimali e sicure. Seguire le istruzioni per la lubrificazione e la sostituzione degli accessori.
22. **NON** utilizzare utensili elettrici in prossimità di liquidi o gas infiammabili.
23. **NON** utilizzare l'utensile se si è sotto l'effetto di droghe, alcol o farmaci che potrebbero compromettere la capacità di utilizzare correttamente la macchina.
24. Utilizzare **SEMPRE** il trapano a colonna in un'area ben ventilata e garantire un'adeguata aspirazione della polvere. Se possibile, utilizzare sistemi di aspirazione. La polvere generata durante la lavorazione di alcuni materiali può essere dannosa per la salute.



ISTRUZIONI DI SICUREZZA SPECIFICHE PER I TRAPANI A COLONNA

AVVERTENZA: per la propria sicurezza, non tentare di utilizzare o collegare il trapano a colonna prima di averlo assemblato e installato secondo le istruzioni e di aver letto e compreso le presenti istruzioni per l'uso.

1. Questo trapano con piedistallo è destinato all'uso in ambienti asciutti e solo per uso interno.
2. **INDOSSARE UNA PROTEZIONE PER GLI OCCHI. USARE** una maschera facciale o una maschera antipolvere insieme a occhiali di sicurezza se l'operazione di perforazione è polverosa. **UTILIZZARE** una protezione per l'udito, soprattutto durante i lunghi periodi di lavoro.
3. **NON** indossare guanti, cravatte o abiti larghi.
4. **NON** tentare di forare materiali che non possono essere fissati in modo sicuro.
5. Tenere sempre le mani fuori dall'area di foratura. Evitare posizioni sfavorevoli delle mani che, in caso di scivolata improvvisa, potrebbero rimanere impigliate nella punta del trapano.
6. **NON INSTALLARE O UTILIZZARE FORATURE** che sporgano più di 150 mm sotto le ganasce del mandrino. Potrebbero piegarsi improvvisamente verso l'esterno o rompersi.
7. **NON UTILIZZARE** spazzole metalliche, frese, frese per modellare, frese circolari o pialle rotanti su questo trapano a colonna.
8. Quando si lavora un pezzo di grandi dimensioni, assicurarsi che sia completamente appoggiato all'altezza della tavola del trapano a colonna.
9. **NON** eseguire lavori a mano libera. Tenere sempre il pezzo in lavorazione ben saldo contro il tavolo per evitare che scivoli o si torca. Per i pezzi instabili, utilizzare morsetti o una morsa.
10. **ACCERTARSI** che non vi siano chiodi o oggetti estranei nella parte del pezzo da forare.
11. Bloccare il pezzo da lavorare o sostenerlo contro il lato sinistro della colonna per evitare che ruoti. Se è troppo corto o il tavolo è inclinato, bloccarlo saldamente al tavolo.
12. Se il pezzo da lavorare sporge dal tavolo e potrebbe ribaltarsi, bloccarlo sul tavolo o fornire un supporto aggiuntivo.
13. **FISSARE IL PEZZO DA LAVORARE.** Se possibile, utilizzare morsetti o una morsa per tenere il pezzo da lavorare. In questo modo è più sicuro che a mano e si hanno entrambe le mani libere per utilizzare l'utensile.
14. Assicurarsi che tutti i dispositivi di fissaggio e le chiusure siano ben serrati prima di iniziare la foratura.
15. Prima di utilizzare il trapano a colonna, bloccare saldamente la testa e il supporto del tavolo alla colonna e il tavolo al supporto del tavolo.
16. Non accendere **MAI** il trapano verticale prima di aver liberato il tavolo da tutti gli oggetti (utensili, residui di legno, ecc.).
17. Premere brevemente l'interruttore del motore **PRIMA DI INIZIARE** la foratura per assicurarsi che il trapano non traballi o vibri.
18. Lasciare che i mandrini raggiungano la massima velocità prima di iniziare a forare. Se il trapano a colonna emette rumori insoliti o vibra eccessivamente, fermarsi immediatamente, spegnere il trapano ed estrarre la spina. Non riavviare la macchina finché il problema non è stato risolto.
19. **NON** eseguire lavori di montaggio o di impostazione del layout sul tavolo mentre il trapano a colonna è in funzione.
20. Utilizzare la **VELOCITÀ CONSIGLIATA** per ciascun accessorio e per i diversi materiali del pezzo.
21. Quando si eseguono fori di grande diametro, bloccare saldamente il pezzo da lavorare sul tavolo. In caso contrario, il trapano potrebbe afferrare il pezzo e ruotare ad alta velocità. **NON UTILIZZARE** frese a percussione o frese a presa multipla, poiché potrebbero allentarsi o diventare irregolari durante la lavorazione.
22. Assicurarsi che il mandrino si sia arrestato completamente prima di toccare il pezzo.
23. Per **EVITARE LESIONI** dovute a un avviamento accidentale, spegnere sempre l'interruttore e scollegare il trapano prima di collegare o rimuovere accessori o dispositivi o di effettuare regolazioni.
24. **NON REGOLARE** la velocità se la macchina non è in funzione.



Dati tecnici

BMT-16VM

Potenza del motore	550W
Mandrino per trapano	16mm
Sollevamento del mandrino	82mm
Supporto del mandrino	MK2
Cambio di velocità	variabile
Velocità / 50Hz	400 – 2000 U/min
Proiezione	165mm
Dimensione della tabella	290 x 290mm
Piastra di base	400 x 240mm
Colonna	72mm

AVVERTENZA: Per evitare rischi elettrici, incendi o danni all'utensile, utilizzare un'adeguata protezione da sovraccarico. Utilizzare un circuito elettrico separato per gli utensili. Per evitare scosse elettriche o incendi, sostituire immediatamente il cavo di alimentazione se è usurato, tagliato o altrimenti danneggiato.

**SPECIFICHE DELL'ALIMENTAZIONE E DEL MOTORE**

AVVERTENZA: per evitare rischi elettrici, incendi o danni all'utensile, utilizzare un circuito di protezione adeguato. Utilizzare un circuito separato per gli utensili. Per evitare scosse elettriche o incendi, sostituire immediatamente il cavo di alimentazione se è usurato, tagliato o danneggiato in altro modo.

ISTRUZIONI PER LA MESSA A TERRA

AVVERTENZA: Questo strumento deve essere collegato a terra durante l'uso per proteggere l'operatore da scosse elettriche.

IN CASO DI INTERRUZIONE O GUASTO, la messa a terra fornisce il percorso di minor resistenza per la corrente elettrica e riduce il rischio di scosse elettriche. Questo strumento è dotato di un cavo di alimentazione con un conduttore di messa a terra e una spina di messa a terra. La spina deve essere inserita in una presa di corrente appropriata, correttamente installata e dotata di messa a terra, in conformità con tutti i codici e le ordinanze locali.

NON MODIFICARE LA SPINA IN DOTAZIONE. Se non si adatta alla presa di corrente, far installare la presa corretta da un elettricista qualificato.

Un collegamento non corretto del cavo di messa a terra può comportare il rischio di scosse elettriche. Il conduttore con isolamento verde (con o senza strisce gialle) è il conduttore di messa a terra dell'apparecchio. Se il cavo di alimentazione o la spina devono essere riparati o sostituiti, non collegare il conduttore di terra dell'apparecchio a un collegamento sotto tensione.

CONTATTARE un elettricista o un tecnico qualificato se non si comprendono appieno le istruzioni per la messa a terra o se non si è sicuri che l'utensile sia correttamente collegato a terra.

AVVERTENZA: un collegamento non corretto del conduttore di messa a terra dell'utensile può comportare il rischio di scosse elettriche. L'utensile deve essere messo a terra durante l'uso per proteggere l'operatore dalle scosse elettriche.

- Consultare un elettricista qualificato se non si comprendono le istruzioni per la messa a terra o se si hanno dubbi sulla corretta messa a terra dell'utensile
- Questo utensile è dotato di un cavo e di una spina di messa a terra a 3 poli approvati per proteggere l'utente da scosse elettriche
- La spina di messa a terra deve essere inserita direttamente in una presa di messa a terra a 3 poli correttamente installata e messa a terra, come illustrato
- Non rimuovere o modificare in alcun modo il pin di messa a terra. In caso di malfunzionamento o guasto, la messa a terra rappresenta il percorso di minor resistenza per le scosse elettriche.

AVVERTENZA: Questo apparecchio è destinato esclusivamente all'uso interno. Non esporlo alla pioggia e non utilizzarlo in luoghi umidi.

LINEE GUIDA PER I CAVI DI PROLUNGA

UTILIZZARE UN CAVO DI PROLUNGA ADATTO. Assicurarsi che il cavo di prolunga sia in buone condizioni. Quando si utilizza un cavo di prolunga, assicurarsi che sia sufficientemente forte per trasmettere la corrente consumata dal prodotto. Un cavo troppo piccolo provoca una caduta di tensione, con conseguente perdita di potenza e surriscaldamento.

Assicurarsi che il cavo di prolunga sia cablato correttamente e in buone condizioni. Prima di utilizzare una prolunga danneggiata, sostituirla o farla riparare da un tecnico qualificato. Proteggere i cavi di prolunga da oggetti appuntiti, calore eccessivo e aree umide o bagnate.



ACCESSORI CONSIGLIATI

AVVERTENZA: per evitare lesioni:

- Utilizzare solo gli accessori raccomandati per questa macchina
- Seguire le istruzioni fornite con gli accessori. L'uso di accessori non idonei può comportare dei pericoli.
- Usare solo gli accessori previsti per questa macchina per evitare di ferirsi a causa dei frammenti o dei pezzi espulsi.
- Non usare alcun accessorio prima di aver letto integralmente le relative istruzioni per l'uso di questi accessori.



Contenuto della confezione

BMT-16VM

DISIMBALLAGGIO E CONTROLLO DEL CONTENUTO

Disimballare con cura il trapano a colonna e tutte le sue parti e confrontarle con l'illustrazione allegata.

ATTENZIONE:

- Per evitare lesioni dovute a un'accensione imprevista, non inserire il cavo di rete in una presa di corrente durante il disimballaggio e il montaggio. Il cavo deve rimanere scollegato dalla rete elettrica durante il montaggio o la regolazione del trapano.
- In caso di parti mancanti o danneggiate, non collegare la macchina finché la parte mancante o danneggiata non è stata sostituita e il montaggio non è stato completato.
- Sulle superfici lavorate è stato applicato un rivestimento protettivo per proteggere il trapano a colonna dall'umidità. Rimuovere questo rivestimento con un panno morbido inumidito con paraffina.

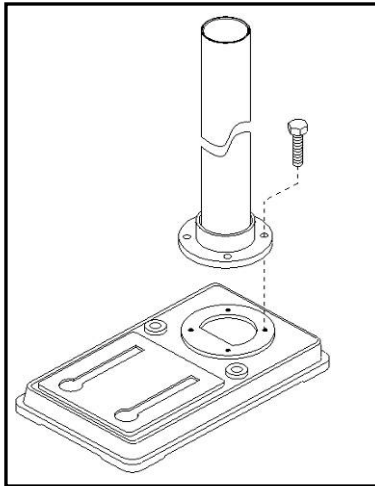
AVVERTENZA: per evitare incendi o reazioni tossiche, non utilizzare mai benzina, nafta, acetone, diluente per vernici o altri solventi altamente volatili per pulire il trapano a colonna.

TABELLA DELLE SINGOLE PARTI

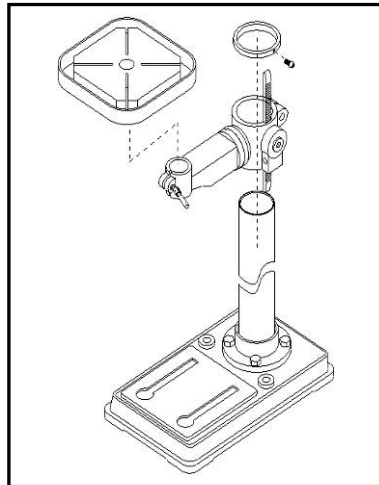
Disimballare la scatola e verificare la presenza dei componenti elencati di seguito:

Gruppo testa	Istruzioni per l'uso
Barra impugnatura con maniglia	Supporto del tavolo
Cuneo di espulsione	Manovella
Cono Morse	Colonna (kit)
Mandrino rapido per trapano	Anello di serraggio
Chiave a brugola	Cremagliera dentata
Vite a brugola	Set di volantini
Piede	
Tavola di foratura	

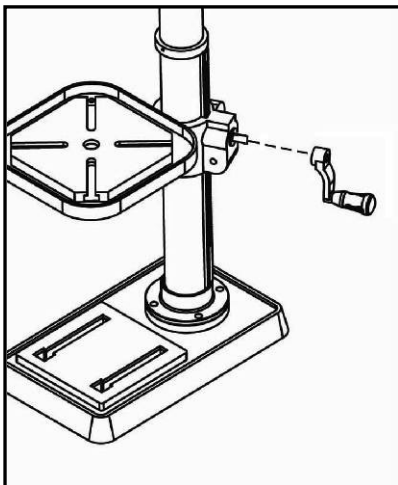
1. Montare la colonna sulla base



2. Montaggio del tavolo di perforazione



3. Montaggio della regolazione in altezza

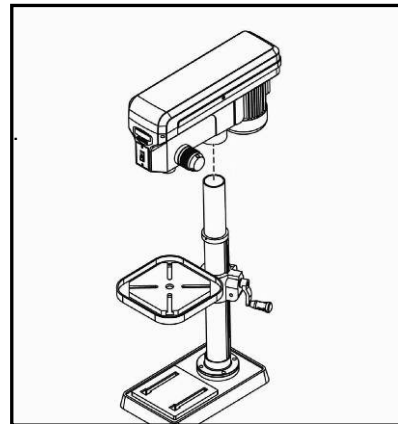


4. Montaggio della testa del trapano

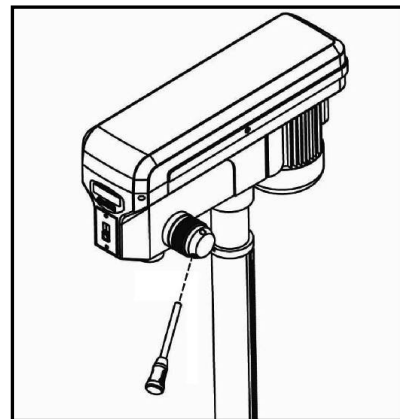
- a. Sollevare con cautela la testa sopra la colonna e farla scorrere sulla colonna.

Assicurarsi che la testa scorra il più possibile sulla colonna.

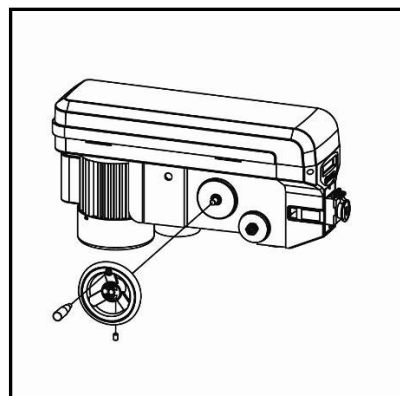
- b. Utilizzare la chiave a brugola per serrare le viti di bloccaggio della testa.



5. Montaggio della leva di alimentazione



6. Montare il volantino e serrare la vite di regolazione.





7. Installazione del mandrino del trapano

AVVERTENZA: prima di montare il mandrino e l'albero sulla testa del trapano, pulire tutte le superfici di giunzione con un prodotto non a base di petrolio, come alcol o diluente. Eventuali oli o grassi utilizzati per l'imballaggio di queste parti devono essere rimossi, altrimenti il mandrino del trapano potrebbe allentarsi durante il funzionamento.

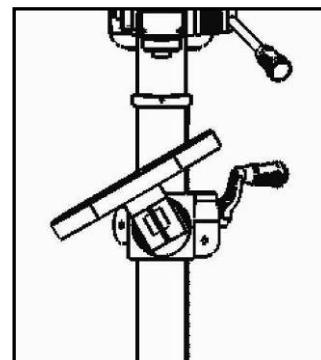
- a. Far scorrere il mandrino sul mandrino.
- b. Far scorrere il mandrino del trapano sul mandrino.
- c. Con un martello di legno o di nylon, battere con forza il mandrino verso l'alto per posizionarlo sull'albero del mandrino.

2. Installare il collegamento del coperchio di protezione del mandrino e montare il coperchio di protezione del mandrino.

1. Regolazione del tavolo

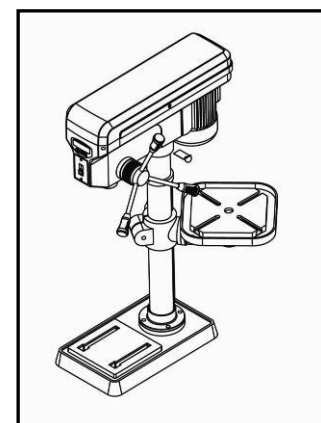
Impostazione dell'inclinazione:

Allentare la vite di bloccaggio, ruotare il tavolo nella posizione desiderata e serrare nuovamente la vite.



Orientabile a 360°

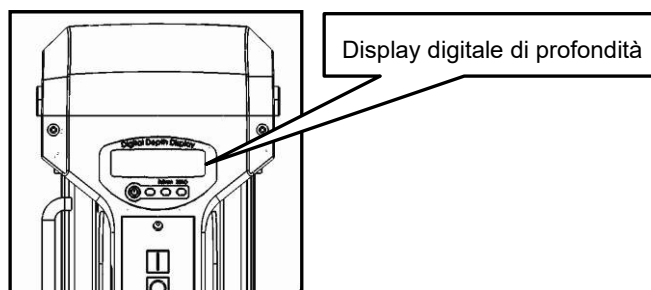
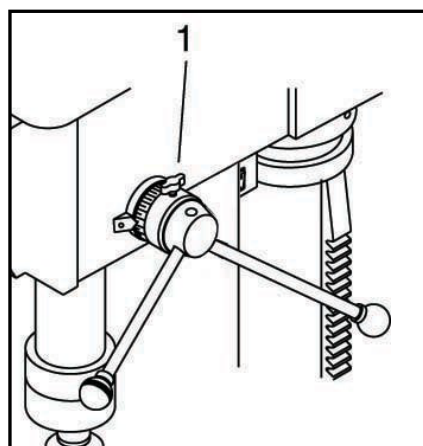
Allentare la leva di bloccaggio del supporto del tavolo, ruotare il tavolo nella posizione desiderata e serrare nuovamente la leva di bloccaggio.



2. Impostazione della profondità di perforazione

Ruotare l'anello graduato alla profondità desiderata e bloccarlo con la manopola di profondità (1). Il trapano si arresta una volta raggiunta la profondità impostata sulla scala di profondità.

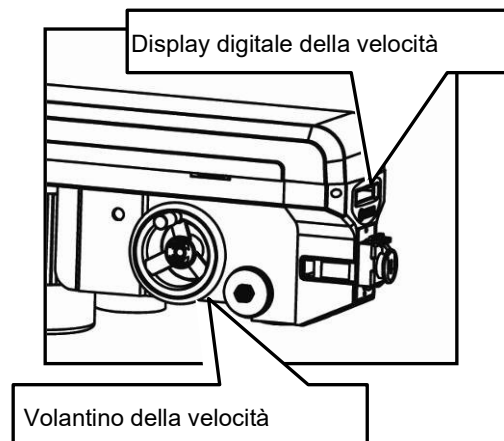
È possibile leggere la profondità anche sul display digitale della profondità.



3. Impostazione della velocità

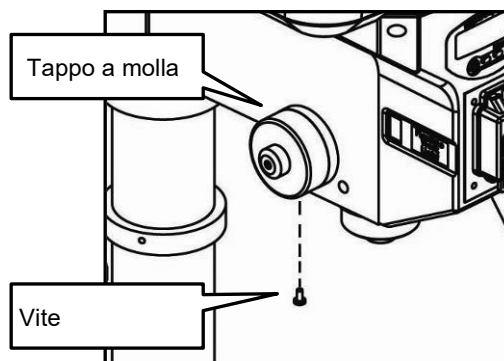
Questo trapano a colonna può cambiare velocità ruotando il volantino. È inoltre possibile leggere la velocità sul display digitale della velocità.

Attenzione: modificare la velocità solo quando la macchina è in funzione!



4. Regolazione della molla di ritorno del mandrino

Potrebbe essere necessario regolare la molla di ritorno del mandrino se la tensione provoca un ritorno troppo rapido o troppo lento del mandrino. Rimuovere la vite e ruotare con cautela il cappuccio della molla in senso antiorario. Fissare la vite in un altro foro del tappo della molla.



1. Insérer le foret dans le mandrin à serrage rapide

- 1.1. La machine étant éteinte, tourner le mandrin dans le sens inverse des aiguilles d'une montre et tenir la collerette supérieure du mandrin pour libérer les mâchoires de serrage
- 1.2. Insérer le foret suffisamment loin dans le mandrin pour obtenir une préhension maximale par les mors, mais pas au point de toucher les spirales (rainures) du foret lorsque les mors sont serrés.
- 1.3. S'assurer que le foret est bien centré dans le mandrin de perçage
- 1.4. En tenant la collerette supérieure du mandrin, tourner le mandrin dans le sens des aiguilles d'une montre pour serrer les mâchoires de serrage

Avertissement : Pour éviter les blessures ou les accidents, vérifiez toujours que le foret est correctement fixé dans le mandrin avant de mettre la perceuse en marche.



1. Posizionamento del pezzo in lavorazione

Per evitare che il pezzo da lavorare o il materiale di supporto venga tirato fuori dalle mani durante la foratura, è necessario posizionarlo contro il lato sinistro della colonna. In caso contrario, si potrebbero verificare lesioni.

2. Utilizzo di una morsa

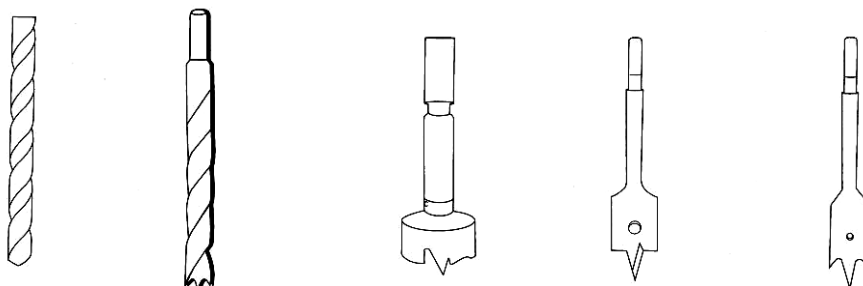
Per i pezzi piccoli che non possono essere fissati al tavolo, utilizzare una morsa per foratrice. Questa deve essere fissata o imbullonata al tavolo.

Attenzione: la morsa della macchina perforatrice DEVE essere fissata o imbullonata al tavolo per evitare lesioni dovute a un pezzo in rotazione o danni alla morsa o agli utensili di perforazione.

3. Velocità di foratura corretta

Attenzione: prima di impostare la velocità, assicurarsi che il trapano sia spento e scollegato dall'alimentazione.

Utilizzare la velocità consigliata per la punta e il pezzo in lavorazione. Le punte da trapano utilizzabili sono illustrate nella figura seguente:



Trapano Trapano per legno Trapano Forstner Trapano per fresatura piana



Raccomandazioni

BMT-16VM

VELOCITÀ DI FUNZIONAMENTO CONSIGLIATA (in giri/min) (in RPMS)

	Materiale					
	LEGNO MORBIDO	LEGNO DURO	ACRYL	MESSAGGIO	ALLUMINIO	ACCIAIO
TRAPANO SPIRALE						
1/16-3/16" (3-5mm)	3000	3000	2500	3000	3000	3000
1/4-3/8" (6-10mm)	3000	1500	2000	1200	2500	1000
7/16-5/8" (11-16mm)	1500	750	1500	750	1500	600
11/16-1" (11-25mm)	750	500	NR	400	1000	250
TRAPANO CON PUNTA A CROCE						
1/8"	1800	1200	1500	NR	NR	NR
1/4"	1800	1000	1500	NR	NR	NR
3/8"	1800	750	1500	NR	NR	NR
1/2"	1800	750	1000	NR	NR	NR
5/8 "	1800	500	750	NR	NR	NR
3/4"	1400	250	750	NR	NR	NR
7/8"	1200	250	500	NR	NR	NR
1"	1000	250	200	NR	NR	NR
FORSTNERBOHRER						
1/4-3/8"	2400	700	250	NR	NR	NR
1/2-5/8"	2400	500	250	NR	NR	NR
3/4-1"	1500	500	250	NR	NR	NR
1 1/8-1 1/4"	1000	250	250	NR	NR	NR
1 3/8-2"	500	250	NR	NR	NR	NR
FRESA PIATTA						
1/4-1/2"	2000	1500	NR	NR	NR	NR
5/8-1 1/2"	1750	1500	NR	NR	NR	NR
1 1/8-1 1/2"	1500	1000	NR	NR	NR	NR
cFRESA PIANA CON SPERONI						
3/8-1 NR	2000	1800	500	NR	NR	NR

NR-non raccomandato

Il trapano a colonna è dotato di un laser che indica il centro di foratura.



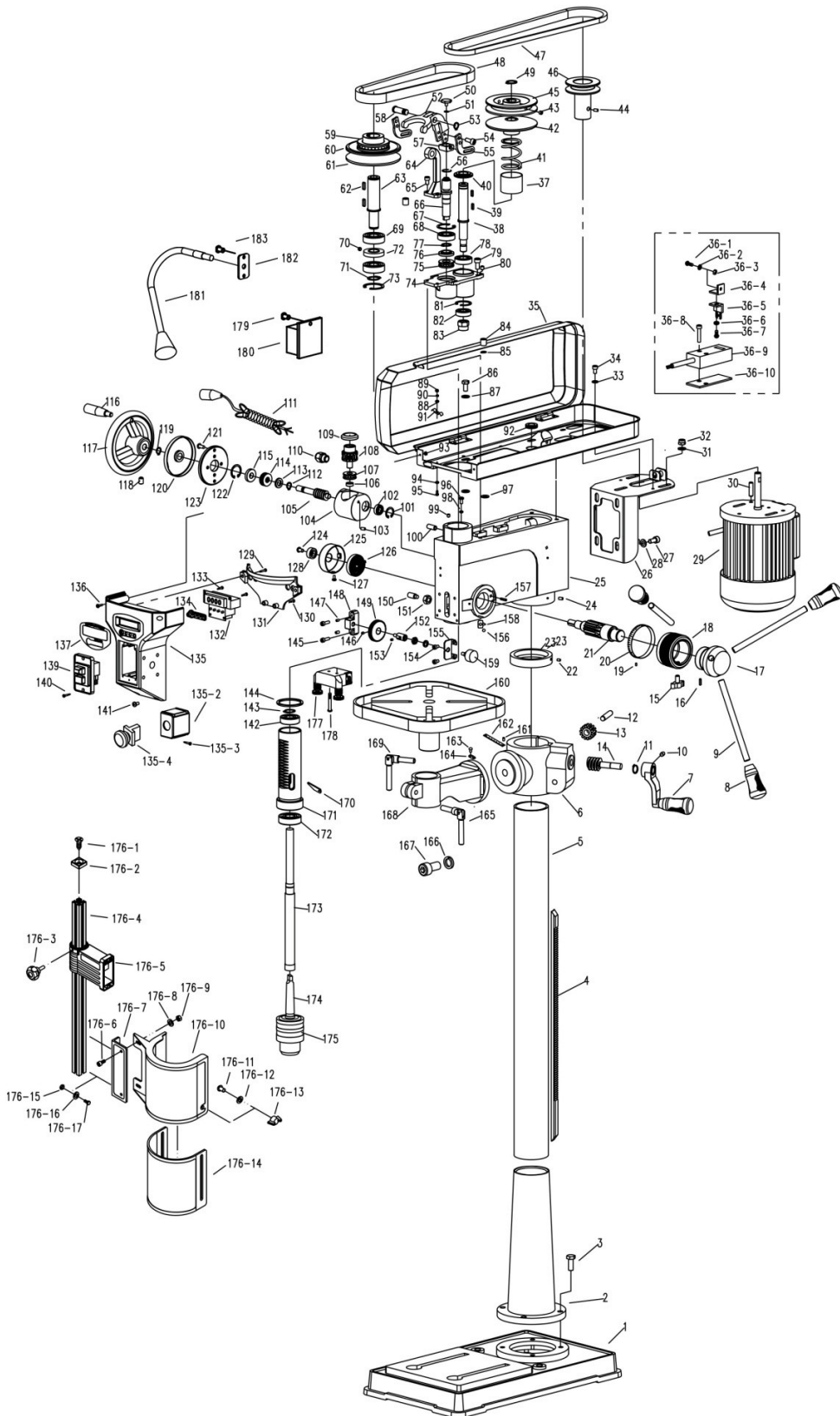
MANUTENZIONE DEL TRAPANO A COLONNA

ATTENZIONE:

- Per la vostra sicurezza, spegnete l'interruttore e scollegate il cavo di alimentazione prima di effettuare interventi di manutenzione o di lubrificazione del trapano
- Utilizzate regolarmente un compressore d'aria o un aspirapolvere per eliminare la polvere accumulata all'interno del motore. Per evitare scosse elettriche o incendi, sostituire immediatamente il cavo di alimentazione se è usurato o tagliato
- LUBRIFICAZIONE
- Tutti i cuscinetti a sfera del trapano sono ingrassati in fabbrica. Non necessitano di ulteriore lubrificazione. Abbassare il mandrino alla massima profondità e lubrificarlo ogni tre mesi.



Sintomo	Possibile causa(e)	Azione correttiva
Elevato rumore di funzionamento	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tensione errata della cinghia 2. Mandrino a secco 3. Mandrino allentato 4. Puleggia motore allentata 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ripristinare la tensione 2. Lubrificare il mandrino 3. Serrare il dado della puleggia 4. Serrare la vite di fermo nella puleggia
Il trapano si illumina o fuma	<ol style="list-style-type: none"> 1. Velocità non corretta 2. I trucioli non escono dal foro 3. Punta smussata per trapano 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cambiare la velocità 2. Ritrarre regolarmente la punta per rimuovere i trucioli. 3. Affilare o sostituire la punta del trapano.
Urto o sbilanciamento eccessivo della punta del trapano	<ol style="list-style-type: none"> 1. Punta piegata 2. La punta non è inserita correttamente nel mandrino del trapano 3. Mandrino del trapano non installato correttamente 4. Cuscinetti del mandrino usurati 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sostituire la punta del trapano 2. Installare correttamente il trapano 3. Installare correttamente il mandrino del trapano 4. Sostituire il cuscinetto
La punta si inceppa nel pezzo.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il pezzo si inceppa nel trapano o la pressione di avanzamento è eccessiva 2. Tensione insufficiente della cinghia 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sostenere o bloccare il pezzo in lavorazione, ridurre la pressione di avanzamento 2. Regolare la tensione
Pezzo strappato dalla mano	<ol style="list-style-type: none"> 1. Non sufficientemente supportato o bloccato 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sostenere o bloccare correttamente il pezzo da lavorare



No.	Descrizione del	Quantità	No.	Descrizione del	Quantità
1	Piede	1	42	Puleggia di rinvio inferiore	1
2	Flangia della colonna	1	43	Vite di serraggio	2
3	Vite a testa esagonale	4	44	Vite di fissaggio	1
4	Cremagliera dentata	1	45	Puleggia tendicinghia superiore	1
5	Colonna	1	46	Puleggia motore	1
6	Staffa del tavolo	1	47	Cinghia trapezoidale (V)	1
7	Manovella	1	48	Cinghia trapezoidale (V)	1
8	Maniglia	3	49	Anello di sicurezza	1
9	Barra della maniglia	3	50	Vite	1
10	Vite di fissaggio	1	51	Anello di sicurezza	1
11	Anello di sicurezza	1	52	Forcella del cambio	1
12	Perno	1	53	Anello di sicurezza	1
13	Ingranaggio a vite senza fine	1	54	Vite della testa del cilindro	4
14	Ingranaggio a vite senza fine	1	55	Piastra di scorrimento	2
15	Vite ad alette	1	56	Ghiera di sicurezza	1
16	Perno a molla	1	57	Dado	1
17	Pezzo centrale	1	58	Aalbero	1
18	Anello graduato	1	59	Cuscinetto	1
19	Rivetto	1	60	Puleggia superiore del mandrino	1
20	Scala di profondità	1	61	Puleggia inferiore del mandrino	1
21	Albero di trasmissione	1	62	Cuneo a molla	1
22	Vite di serraggio	1	63	Manicotto	1
23	Anello di serraggio	1	64	Piastra portante	1
24	Vite di serraggio	2	65	Vite della testa del cilindro	2
25	Testa	1	66	Vite	1
26	Supporto motore	1	67	Anello di sicurezza	1
27	Vite della testa del cilindro	4	68	Cuscinetto a sfera	1
28	Rondella	4	69	Cuscinetto a sfera	2
29	Motore	1	70	Magnete	1
30	Vite di fissaggio	1	71	Anello di sicurezza	1
31	Rondella	3	72	Distanziatore	1
32	Dado	3	73	Anello di sicurezza	1
33	Rondella	2	74	Fermo	1
34	Vite a testa piatta	2	75	Cuscinetto a sfera	1
35	Coperchio della cinghia trapezoidale	1	76	Anello distanziatore	1
36-1	Vite a testa piatta	1	77	Anello di sicurezza	1
36-2	Rondella	1	78	Cuscinetto a sfera	1
36-3	Dado	1	79	Vite della testa del cilindro	1
36-4	Sede dell'interruttore a chiave	1	80	Vite di fissaggio	2
36-5	Interruttore a chiave	1	81	Anello di sicurezza	1
36-6	Rondella	1	82	Cuscinetto a sfera	1
36-7	Vite a testa piatta	1	83	Dado	1
36-8	Vite	2	84	Bullone	1
36-9	Interruttore di blocco	1	85	Anello di sicurezza	1
36-10	Piastra dell'interruttore	1	86	Vite a testa piatta	4
37	Cappuccio a molla	1	87	Rondella	4
38	Albero	1	88	Rondella	2
39	Cuneo a molla	2	89	Dado	2
40	Distanziatore	1	90	Rondella	2
41	Molla	1	91	Morsetto per cavo	2

No.	Descrizione del	Quantità	No.	Descrizione del	Quantità
92	Boccola in gomma	1	140	Vite	2
93	Dado	2	141	Vite	2
94	Rondella	2	142	Cuscinetto a sfera	1
95	Vite a testa piatta	2	143	Anello di sicurezza	1
96	Vite a testa piatta	3	144	Rondella di gomma	1
97	Rondella di gomma	6	145	Vite della testa del cilindro	2
98	Rondella	3	146	Vite di fissaggio	1
99	Vite a testa cilindrica	1	147	Vite di fissaggio	4
100	Vite a testa cilindrica	1	148	Blocco di supporto	1
101	Anello di sicurezza	1	149	Scatola del cambio	1
102	Cuscinetto a sfera	1	150	Vite di fissaggio	1
103	Vite di fissaggio	1	151	Dado	1
104	Staffa di supporto	1	152	Albero	1
105	Vite senza fine	1	153	Vite a testa cilindrica	1
106	Boccola	1	154	Vite a testa piatta	2
107	cuscinetto a sfere	1	155	Piastra di supporto	1
108	Vite senza fine	1	156	Rivetto	1
109	Boccola	1	157	Vite	1
110	Boccola	1	158	Puntatore	1
111	Cavo	1	159	Vite zigrinata	1
112	Anello di sicurezza	1	160	Tabella	1
113	Anello distanziatore	1	161	Rivetto	2
114	Cuscinetto a sfera	1	162	Scala angolare	1
115	Boccola	1	163	Rivetto	2
116	Maniglia	1	164	Puntatore	1
117	Volantino	1	165	Maniglia di bloccaggio	1
118	Vite di fissaggio	1	166	Rondella	1
119	Anello di sicurezza	1	167	Vite a testa esagonale	1
120	Tappo	1	168	Supporto del tavolo	1
121	Vite della testa del cilindro	4	169	Maniglia di bloccaggio	1
122	Anello di sicurezza	1	170	Cuneo di estrazione	1
123	Piastra di supporto	1	171	Testata	1
124	Vite a testa piatta	1	172	Cuscinetto a sfera	1
125	Tappo a molla	1	173	mandrino	1
126	Molla	1	174	perno conico	1
127	Vite a testa piatta	1	175	Mandrino per trapano	1
128	Dado tondo	1	176-1	Vite a testa piatta	1
129	Vite autofilettante	2	176-2	Tappo	1
130	Vite autofilettante	2	176-3	Vite con pomello a stella	1
131	Piastra posteriore	1	176-4	Barra quadra	1
132	Display digitale	1	176-5	Scatola degli interruttori (set)	1
133	Vite autofilettante	4	176-6	Vite della testa del cilindro	2
134	Manopola in gomma	1	176-7	Staffa di protezione	1
135	Scatola dell'interruttore	1	176-8	Rondella	2
135-2	Alloggiamento dell'interruttore	1	176-9	Dado esagonale	2
135-3	Vite	1	176-10	Coperchio di protezione superiore	1
135-4	Interruttore di emergenza	1	176-11	Bullone a carrello	2
136	Vite a testa piatta	2	176-12	Rondella	2
137	Etichetta	1	176-13	Dado della maniglia di comando	2
139	Interruttore On / Off	1	176-14	Coperchio di protezione inferiore	1

No.	Descrizione del	Quantità	No.	Descrizione del	Quantità
176-15	Dado	2			
176-16	Rondella	2			
176-17	Vite della testa del cilindro	2			
177	Guida laser	1			
178	Vite	2			
179	Testa della lente	1			
180	Driver luce LED	1			
181	Luce LED	1			
182	Piastra di montaggio	1			
183	Testa della lente	2			

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