BMT-2010T

Bedienungsanleitung



20200114

VORSICHT: VOR VERWENDUNG DER MASCHINE IST DIESES HANDBUCH ZU LESEN

CE-Konformitätserklärung
Déclaration de Conformité CE

Produkt / Produit:
Doppelschleifmaschine
Touret

BMT-2010T

Marke / Marque:

PROTON

Hersteller / Fabricant:
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

2006/42/EC
Maschinenrichtlinie
Directive Machines

2014/30/EU
elektromagnetische Verträglichkeit
compa bilité électromagné que

und entsprechend folgender zusätzlicher Normen entwickelt wurde
et été développé dans le respect des normes complémentaires suivantes

EN ISO 12100:2010
EN 61029-1 :2009+A11 :2010
EN 61029-2-4 :2011
EN 61000-6-2:2005
EN61000-6-4:2007+A1:2011

Dokumentations-Verantwortung / Résponsabilité de Documentation:
Bettina Gemperle
Widmer AG / SA



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

Inhalt des Handbuchs:

1-1. Auspacken: ... 1
1-2. Transportanweisung: ... 2
1-3. Hauptteile: ... 3
1-4. Auspacken und Kontrollliste: ... 4
1-5. Überlegungen zum Standort: ... 5
1-6. Elemente, die für die Einstellung benötigt werden: ... 5
1-7. So montieren Sie das Bohrfutter und befestigen es an der Spindel: ... 11
1-8. Anweisungen zur Einstellung der Maschine: ... 12
2. Sicherheitsanleitung: ... 13
3-1. Anweisungen zum Bedienfeld: ... 16
3-2. Betriebsdarstellung und -verfahren: ... 17
3-3. Bedienungshinweise und Schalldruck: Drehzahlauswahl ... 18
3-4. Bohraufsatz herausziehen: ... 20
4. Fehlerbehebung: ... 21
5. Wartung: ... 22
5-1. Federspannung der Vorschubwelle: ... 23
6. Spezifikation: ... 25
7. Steuerschaltplan und Bauteileliste: ... 26
8. Zeichnung und Teileliste: ... 27

1-1. Auspacken:

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

Auspackvorgang:

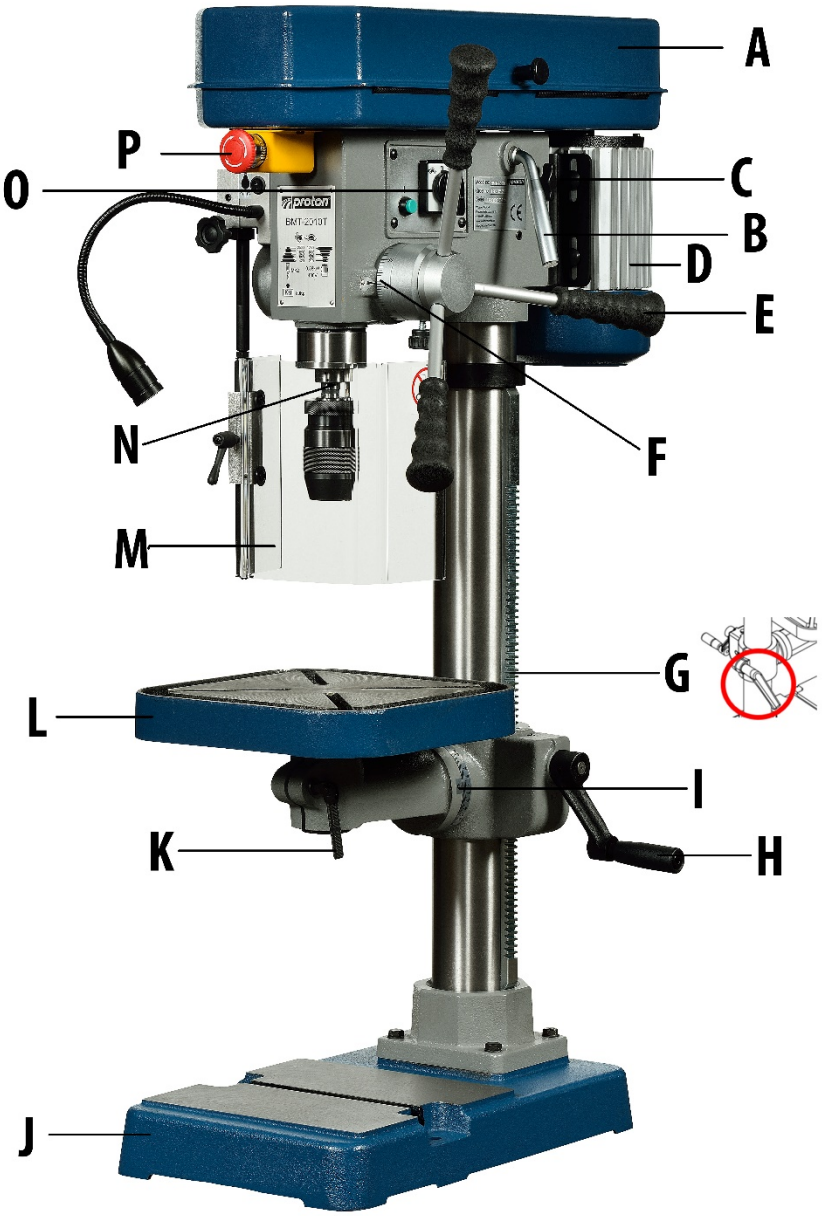
1. Öffnen Sie den Karton vorsichtig. (Ziehen Sie ihn von unten nach oben)
2. Nehmen Sie das Handbuch heraus und lesen Sie es, überprüfen Sie die Teileliste und die zugehörigen Anhänge.
3. Überprüfen Sie den Maschinenumriss, ob er sich in einem normalen Zustand befindet. Rissbildung, Rostbildung, ein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



1-2. Transportanweisung:

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

1-3. Hauptteile:



A=Riemenscheibenabdeckung	I=Zeigt den aktuellen Tischneigungswinkel an.
B=Motorgriff	J=Sockel
C=Riemenspannungssperre	K=Verriegelt die Tischdrehung
D=Motor	L=Tisch
E=Einzugsgriff	M=Sicherheitsschutz
F=Tiefenanschlag	N= Spindel
G=Tischhöhenverriegelung	O=Drehschalter
H=Tisch wird angehoben/ abgesenkt	P=Not-Aus-Knopf

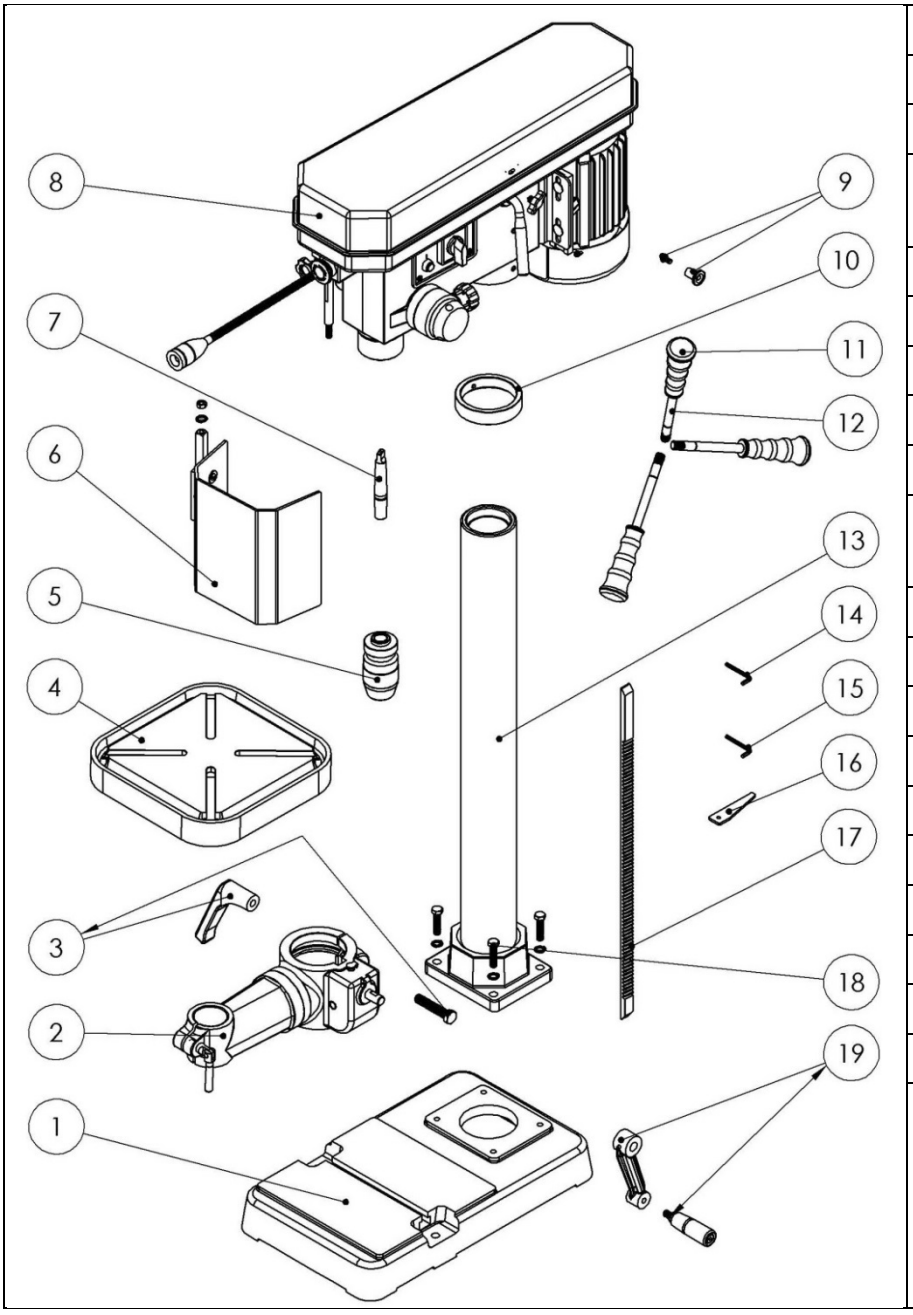
1-4. Auspacken und Kontrollliste:

1. Auspacken

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

Auspackvorgang:

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

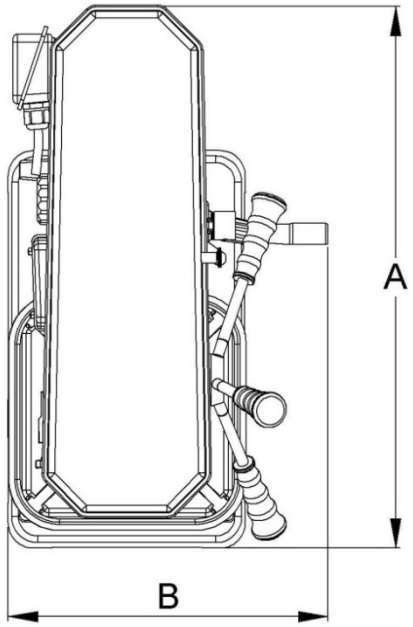


		Menge
1	Sockel	1
2	Tischhalterung	1
3	Großer Verriegelungshebel	1
4	Tisch	1
5	Bohrfutter (Option)	1
6	Sicherheitsschutz	1
7	Dorn MT2×B16	1
8	Spindelstockbaugruppe	1
9	Riemenscheibenabdeckungsknopf	1
10	Säulenring	1
11	Griff	3
12	Einzugsgriff	3
13	Säule	1
14	Inbusschlüssel 3mm	1
15	Inbusschlüssel 5mm	1
16	Keiltreiber	1
17	Träger	1
18	Sechskantschraube	4
	Federunterlegscheibe	4
19	Tisch wird angehoben/ abgesenkt	1

1-5. Überlegungen zum Standort:

Arbeitsabstände

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

für die Mindestarbeitsabstände des Modells BMT-2010T			
 **Abbildung 01**			
A	620mm	B	390mm

1-6. Elemente, die für die Einstellung benötigt werden:

1. Säule und Sockel

Die Säule muss am Sockel befestigt sein, damit die Tischbohrmaschine ordnungsgemäß zusammengebaut werden kann.

So befestigen Sie die Säule am Sockel:

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

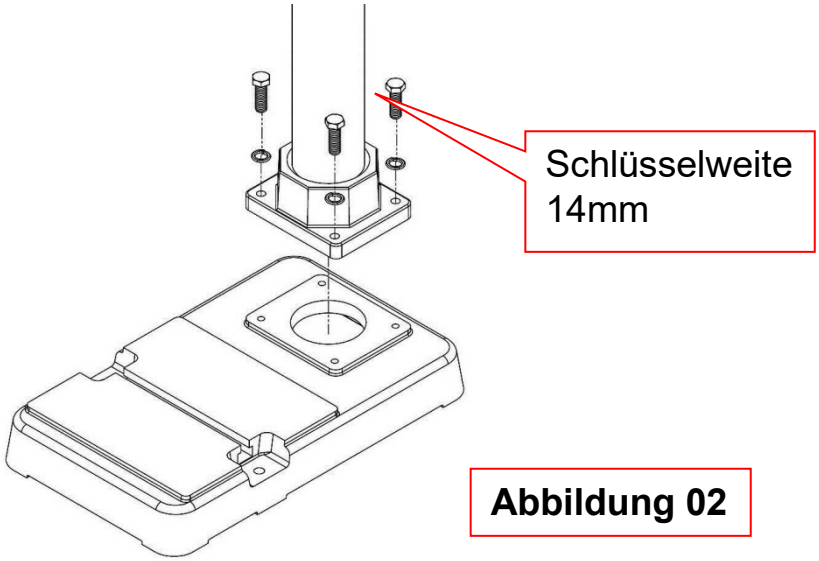


Abbildung 02

2. Tischhalterung

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

So installieren Sie die Tischhalterung:

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

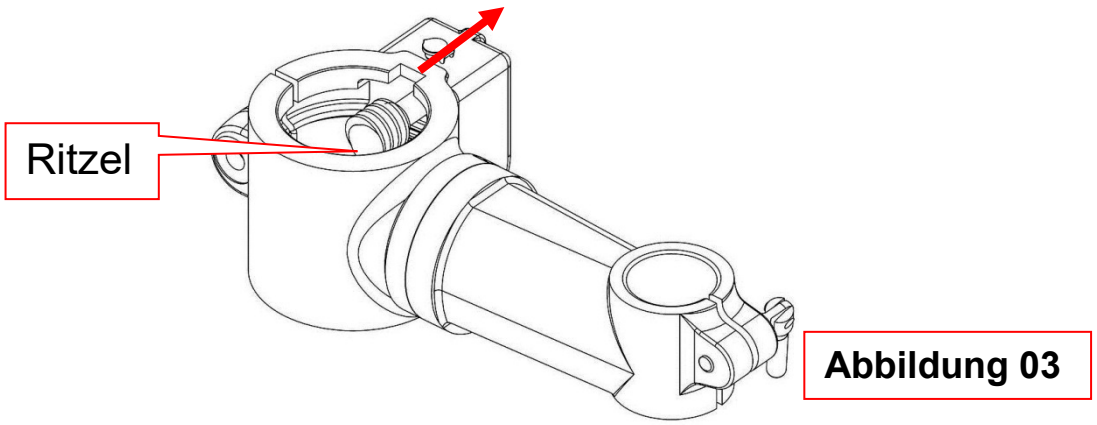
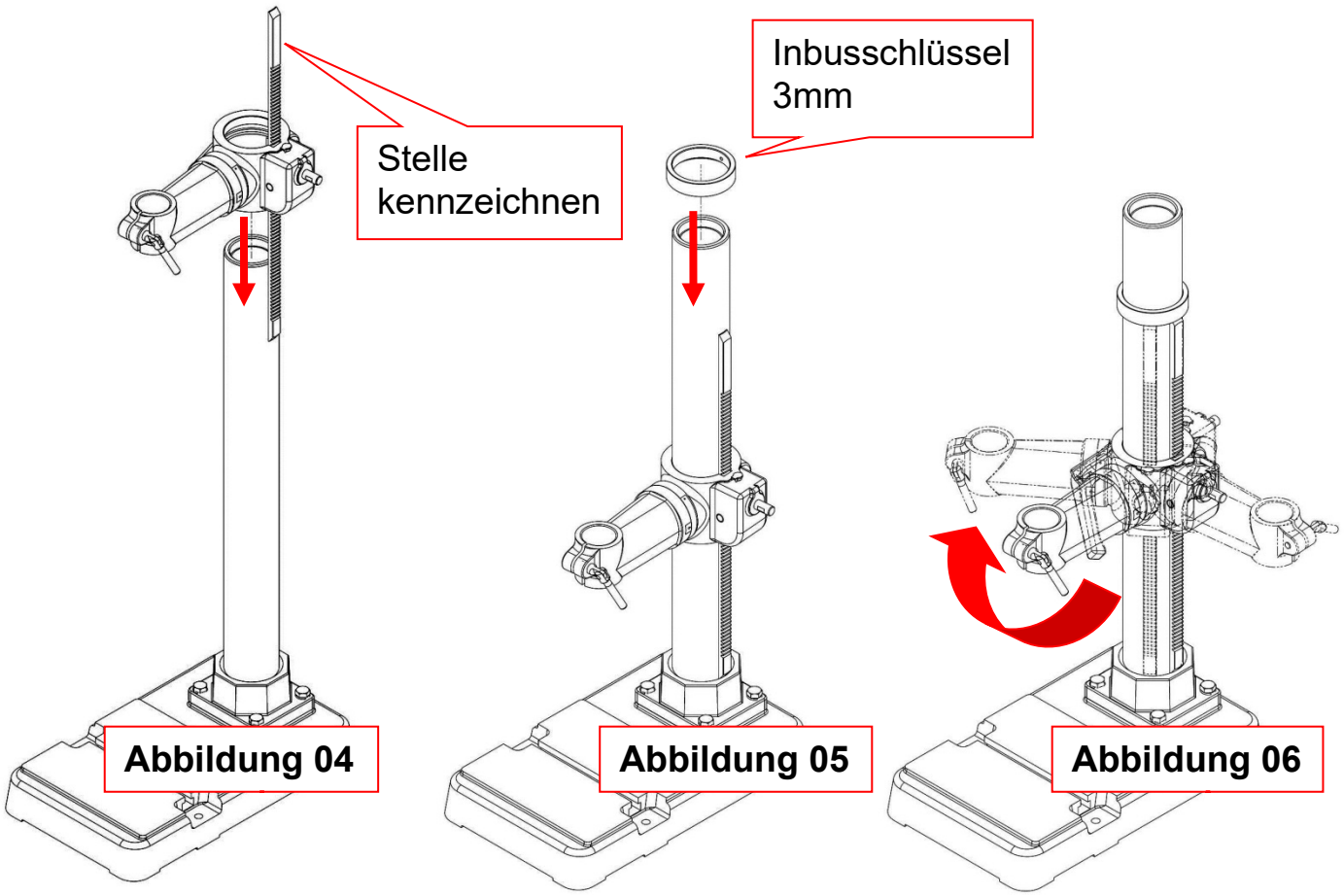


Abbildung 03

2. Markieren Sie die Oberseite des Trägers (**Abbildung 04**), um festzustellen, welches Ende oben liegt.

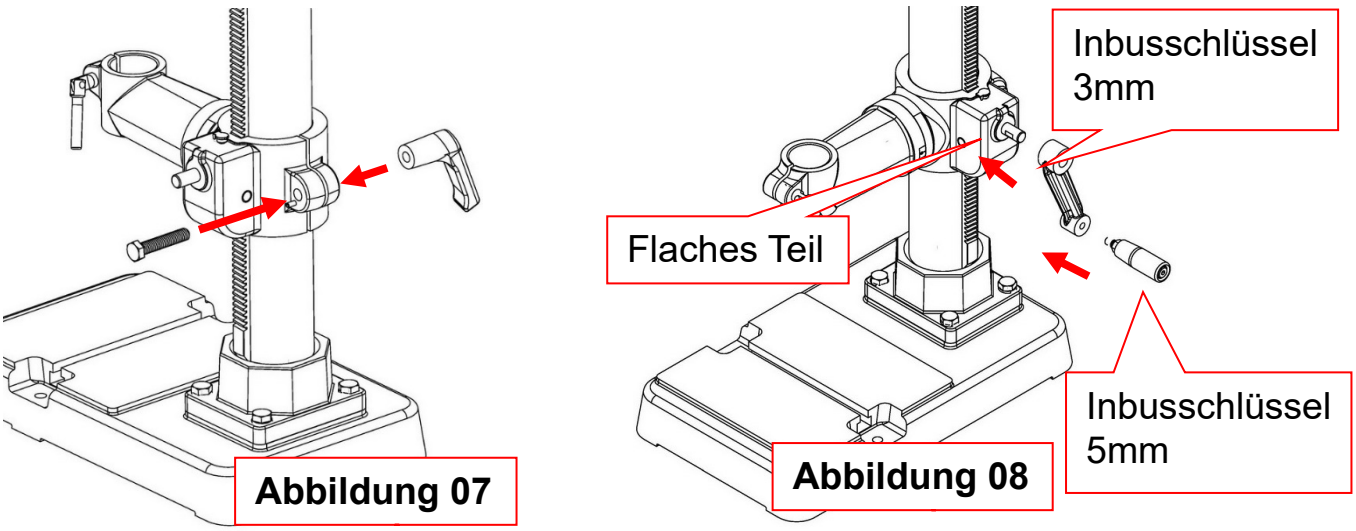
3. Setzen Sie den Träger in die Tischhalterungsbaugruppe ein. Sie soll mit dem Ritzel ineinandergreifen. Schieben Sie die Tischhalterungs-/Trägerbaugruppe über die Säule **(Abbildung 04).**

4. Schieben Sie den Säulenring mit der abgeschrägten Kante nach unten über die Säule **(Abbildung 05)**, bringen Sie die abgeschrägte Kante des Säulenrings über dem Träger an und ziehen Sie die Feststellschraube fest. Hinweis: Ziehen Sie die Stellschraube nicht zu fest an, da sonst der Säulenring zersplittern kann. Stellen Sie außerdem sicher, dass der Träger fest im unteren Ring sitzt. **(Abbildung 06)**



5. Führen Sie den großen Verriegelungshebel vorerst mit drei Umdrehungen in die Rückseite der Tischhalterung ein. **(Abbildung 07)**

6. Bringen Sie den Kurbelhebel über der Ritzelwelle an und ziehen Sie die Stellschraube in der Kurbel gegen den flachen Teil der Ritzelwelle fest. **(Abbildung 08)**



7. Setzen Sie die Tischwelle in die Tischhalterung ein. Ziehen Sie den kleinen Verriegelungshebel **(Abbildung 09)** fest, um den Tisch in der Tischhalterung zu sichern

8. Der Spindelstock muss an der Säulen-/Sockelbaugruppe montiert werden, bevor die Tischbohrmaschine betrieben werden kann. Das Bewegen und Installieren des Spindelstocks erfolgt in zwei Schritten. **(Abbildung 10)**

8-1. Lösen Sie die beiden Stellschrauben auf der rechten Seite des Spindelstocks so weit, dass sie mit der Innentasche des Spindelstocks bündig sind.

8-2. Heben Sie mit Hilfe eines Assistenten die Spindelstockbaugruppe über die Säule und schieben Sie sie vorsichtig bis zum Anschlag über die Säule.

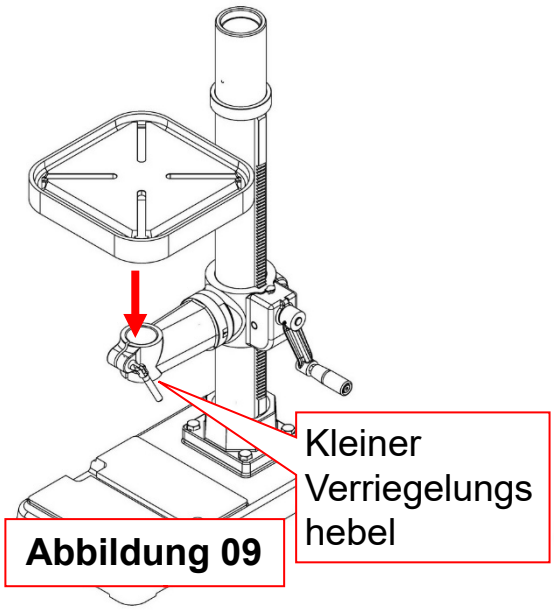


Abbildung 09

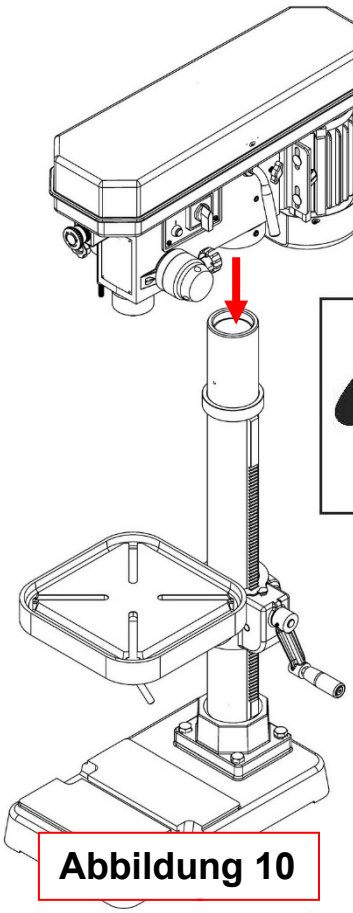


Abbildung 10



9. Hängen Sie ein Senklot in der Mitte der Spindel so auf, dass es über dem Klebeband/Lineal liegt **(Abbildung 11)**. Zentrieren Sie den Spindelstock direkt über dem Sockel, wie durch das Senklot und das Lineal angezeigt.

10. Ziehen Sie die beiden Gewindestifte des Spindelstocks an der Säule an, wie in **(Abbildung 11)** gezeigt.

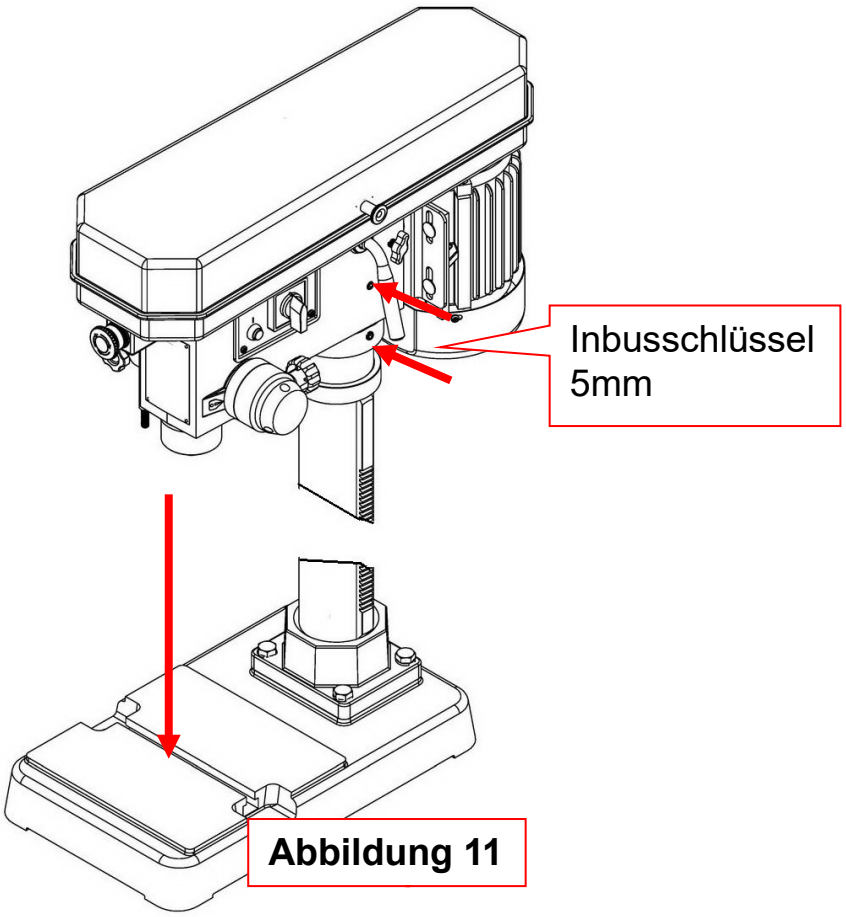


Abbildung 11

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

So installieren Sie die Tiefenvorschubgriffe:

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

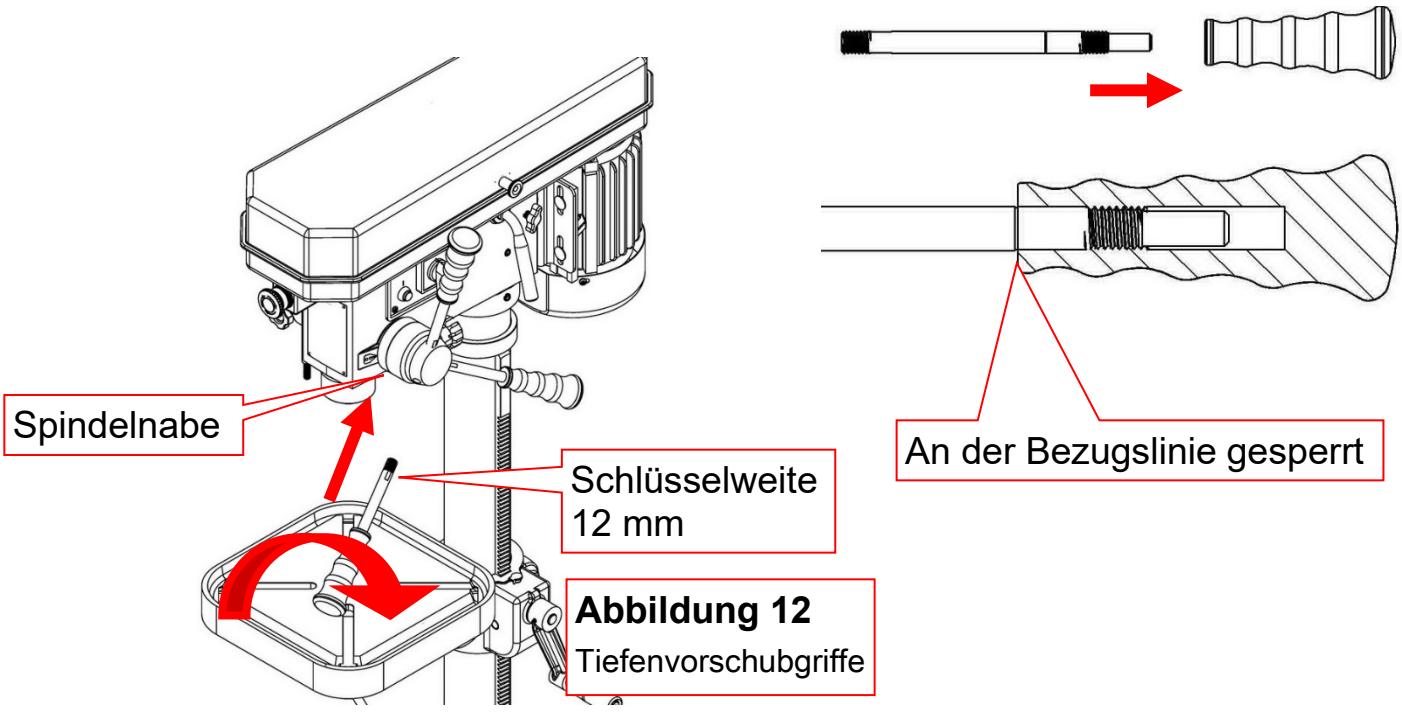


Abbildung 12
Tiefenvorschubgriffe

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

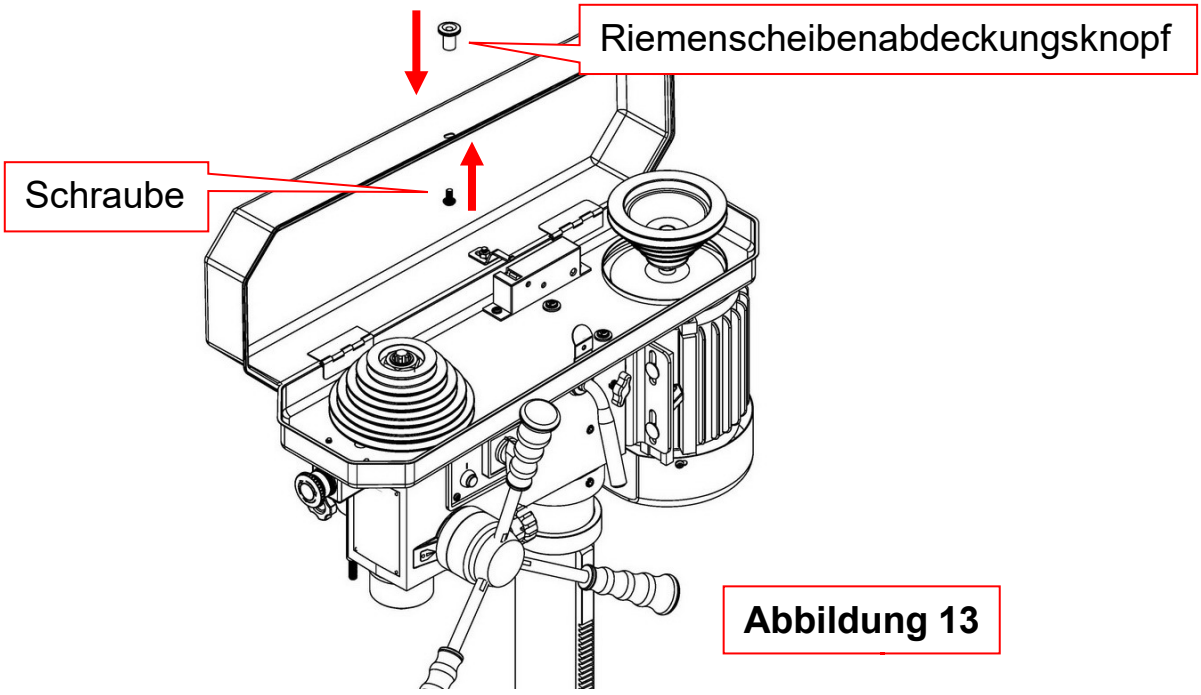


Abbildung 13

13. Bohrfutterschutz und Teileliste **(Abbildung 14)**

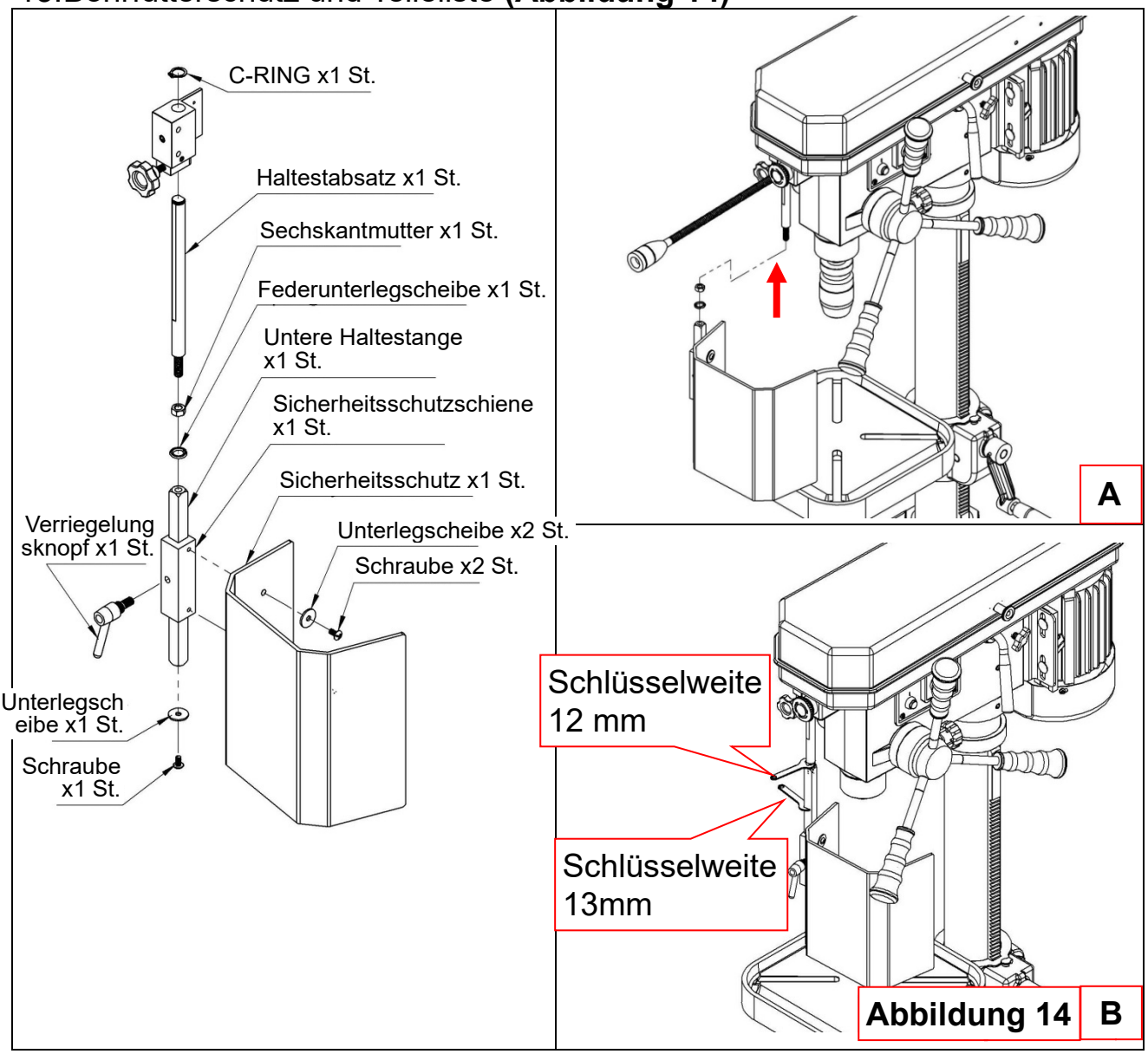


Abbildung 14

1-7. So montieren Sie das Bohrfutter und befestigen es an der Spindel:

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

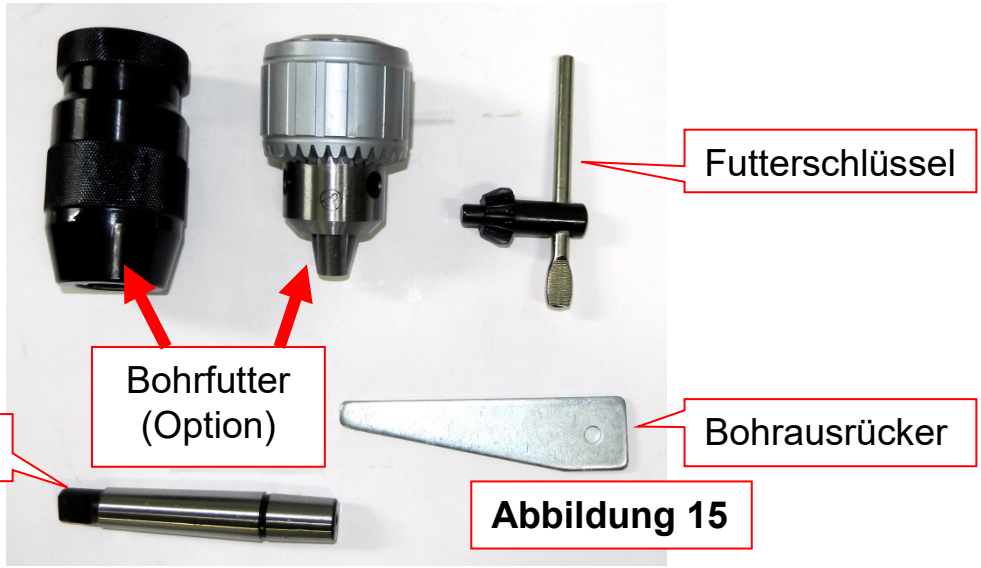


Abbildung 15

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

Abbildung 16



Abbildung 17



Abbildung 18



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

Abbildung 19



Abbildung 20



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

Abbildung 21

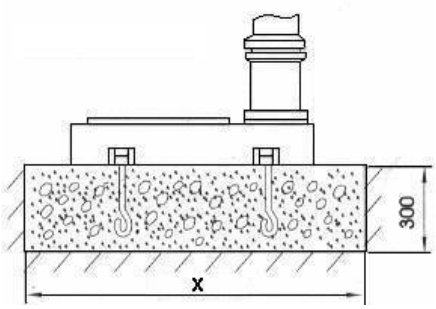


Abbildung 22

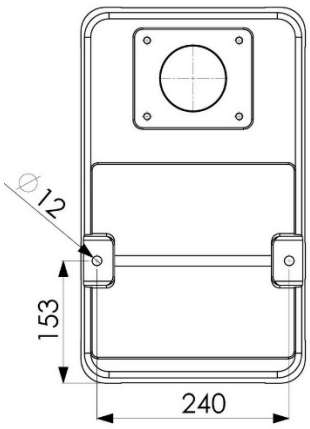


1-8. Anweisungen zur Einstellung der Maschine:

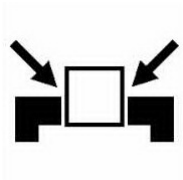
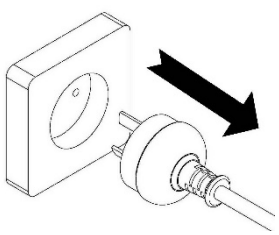
1. Der Maschinensockel mit der Einstellöffnung wird auf den Betonboden gesetzt.

Die beschriebenen Verfahren zum Einstellen der Maschine	MODELL	BEREICH	JUSTIERSCHRAUBE
	BMT-2010T	X=770×580	M10

2. Die Abmessungen der Justieröffnung:

BMT-2010T


2. Sicherheitsanleitung:

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

Lesen Sie zu Ihrer eigenen Sicherheit die Bedienungsanleitung, bevor Sie die Maschine in Betrieb nehmen.



1. Stellen Sie sicher, dass die Netzspannung für die Maschine geeignet ist. Vor dem Anschließen des Steckers an die Steckdose muss die Stromspezifikation überprüft werden. um Schäden zu vermeiden.
2. Wenn die Maschine längere Zeit nicht benutzt wird, sollte der Stecker abgezogen werden.
3. Verlegen Sie das Netzkabel niemals in der Nähe von Feuer oder Wasser. Ein Brechen oder Drücken des Netzkabels ist nicht zulässig.
4. Es muss während der Installation der Maschine stabil und sicher befestigt sein, damit die Maschine sicher verwendet werden kann.
5. Das Werkstück muss mit einem Schraubstock oder einer Klemme fest auf dem Tisch befestigt werden.
6. Verwenden Sie die empfohlene Schneidflüssigkeit. Empfehlungen finden Sie in der Bedienungsanleitung.
7. Die Vorschubgeschwindigkeit sollte im Sicherheitsbereich liegen, siehe Handbuch 3-3.
8. Tragen Sie während des Betriebs geeignete Kleidung, keine weite Kleidung, Handschuhe, Krawatten, Ringe und Armbänder. Tragen Sie immer eine Schutzbrille, eine Kappe und spezielle Kleidung.
9. Vergewissern Sie sich vor dem Transport, dass alle Teile in Position und sicher verriegelt sind. Stöße oder ein Aufprall sind untersagt.
10. Regelmäßige Wartungen und Reparaturen sind gemäß Handbuch durchzuführen.
11. Es wird eine industrielle Absaugung zum Reinigen des Schneidspans empfohlen.
12. Es wird empfohlen, das Werkstück mit einem Träger zu bewegen, dessen Gewicht mehr als 10 kg beträgt.
13. Es wird empfohlen, beim Installieren des Bohrers oder des Werkzeugs Schutzhandschuhe zu tragen, um Verletzungen an den Händen zu vermeiden.
14. Diese Maschine darf nur für die folgenden Materialien verwendet werden: Messing, Gusseisen, Stahl, Eisen, Aluminium.
15. Es ist verboten, die Riemenscheibenabdeckung während des Betriebs zu öffnen.
16. Beschädigte oder rissige Teile dürfen nicht verwendet werden.

17. Es ist verboten, die Schutzabdeckung während des Betriebs zu entfernen.

18. Es ist verboten, den Tisch zu bewegen, wenn die Maschine in Betrieb ist.

19. Es ist verboten, diese Maschine über die Kapazitätsgrenze hinaus zu betreiben.

20. Einzelheiten finden Sie in dieser Anleitung.

21. Es ist verboten, während des Betriebs die Hand oder den Finger in das Loch des Werkstücks einzuführen.

22. Es ist verboten, dass sich Besucher und Kinder während des Betriebs in der Nähe des Arbeitsbereichs aufhalten.

23. Es ist verboten, während des Betriebs Handschuhe, Krawatten, Ringe, Armbänder und lose Kleidung zu tragen.

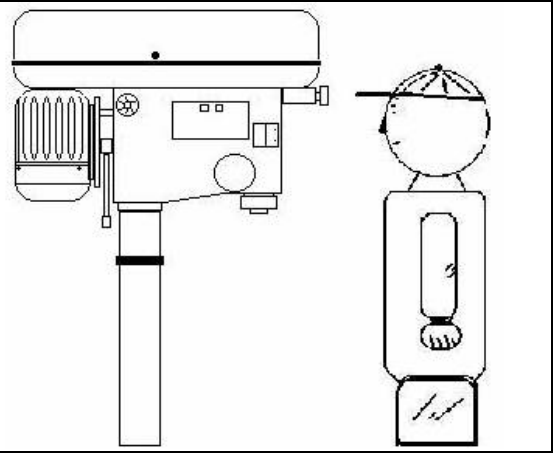
24. Die Verwendung von Kunststoff und Holz ist verboten.

25. Überprüfen Sie erneut alles, bevor Sie die Stromversorgung einschalten.
    A. Stellen Sie sicher, dass die Netzspannung für die Maschine geeignet ist.
    B. Stellen Sie sicher, dass die Maschine vollständig montiert und installiert ist
    C. Stellen Sie sicher, dass das Bohrfutter, der Arbeitstisch und das Werkstück vollständig gesichert oder fest angezogen sind.
    D. Stellen Sie sicher, dass der Futterschlüssel vom Bohrfutter entfernt ist.
    E. Stellen Sie sicher, dass der Bohrer oder das Werkzeug im Bohrfutter befestigt sind.

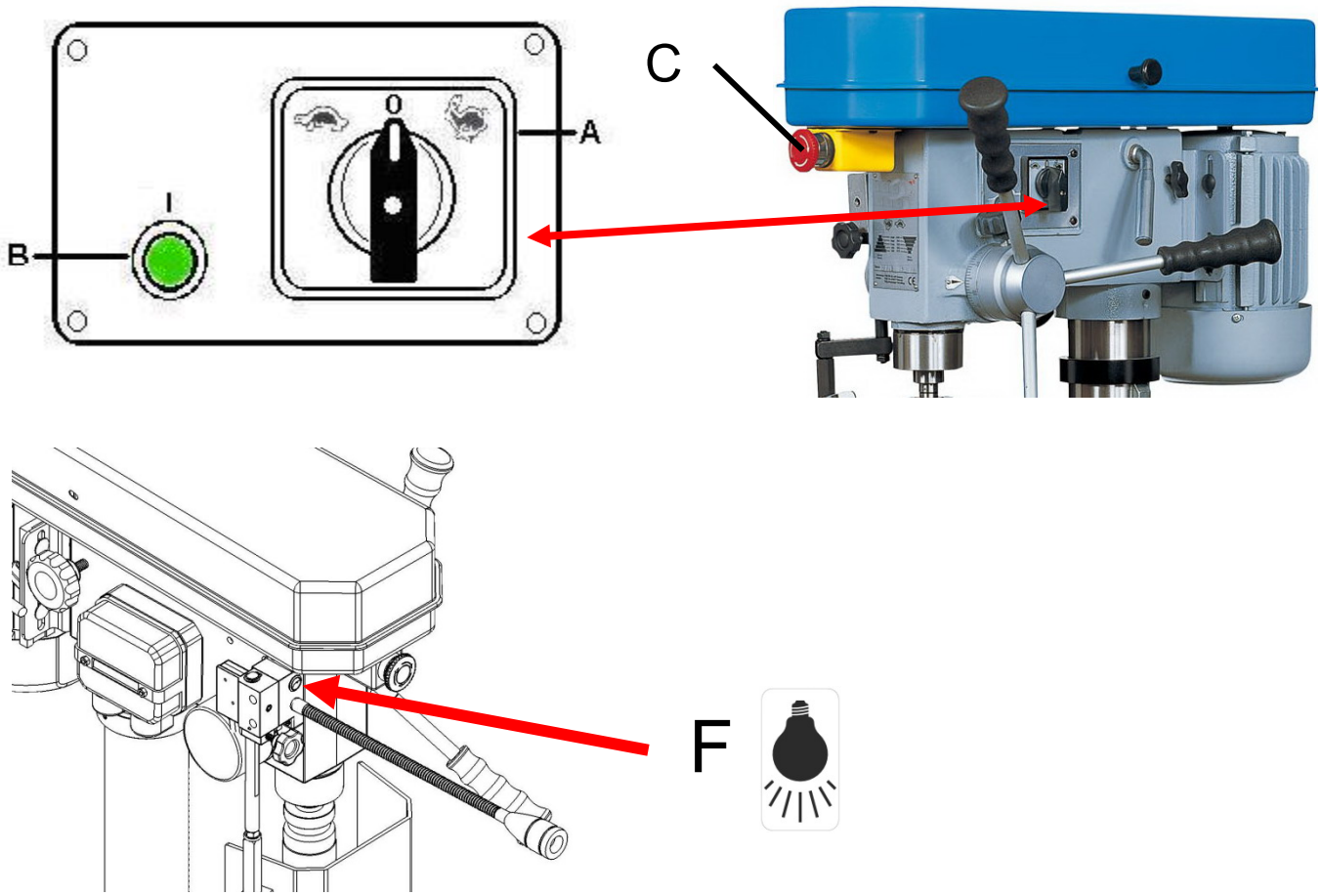
26. Schalten Sie die Stromversorgung sofort aus:
    A. Beim Befestigen oder Entfernen des Werkstücks.
    B. Bei der normalen Wartung, Instandhaltung, Einstellung oder Reparatur.
    C. Wenn der Bediener die Maschine verlässt.
    D. Bei korrekter Arbeitstischeinstellung und Tiefenposition.
    E. Beim Wechseln oder Entfernen des Bohrers oder des Werkzeugs.

27. Betriebstemp.5 --- 40°C, Luftfeuchtigkeit 40--- 50, Höhe 0 ---1000 M
    Lagertemp. -25--- 55°C

28. Verwenden Sie das Positionsdiagramm als Referenz.

Diagramm 1		Diagramm 2
MODELL	Ultimative Belastung	
BMT-2010T	30 kg	

3-1. Anweisungen zum Bedienfeld:

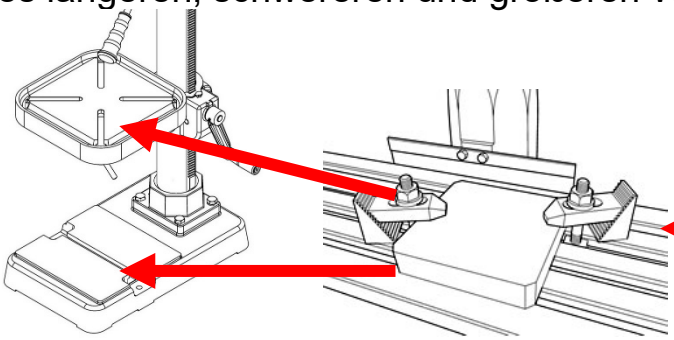


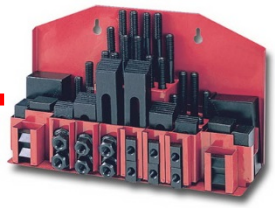
A. Nockenschalter (Hoch/ topp/ iedrig) B. Startknopf C. Not-Aus-Knopf D. LED-Arbeitslampen-Schalter	1. Überprüfen Sie die Stromquelle Drücken Sie den Startknopf, um festzustellen, ob sich der Motor und die Spindel im normalen Zustand befinden. 2. Wenn sie dringend anhalten muss, drücken Sie einfach den Not-Aus-Schalter.

3-2. Betriebsdarstellung und -verfahren:

1. Im Arbeitstisch befinden sich drei T-Nuten. Sie dienen zum Fixieren des Werkstücks.

1-1. Im Sockel befinden sich ebenfalls zwei T-Nuten. Sie sind praktisch zum Fixieren des längeren, schwereren und größeren Werkstücks.



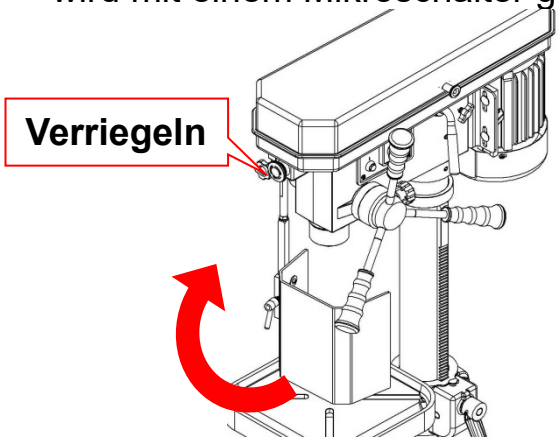


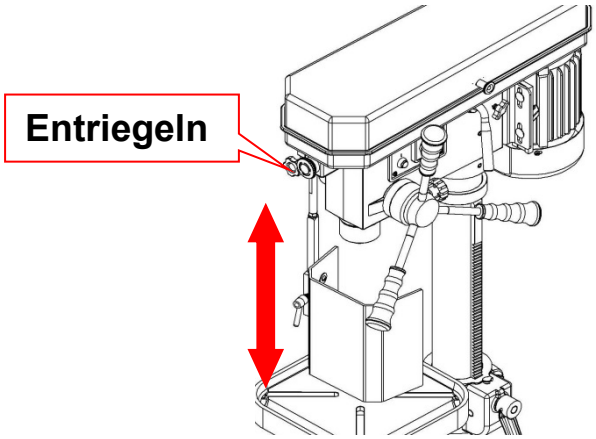
OPTION

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



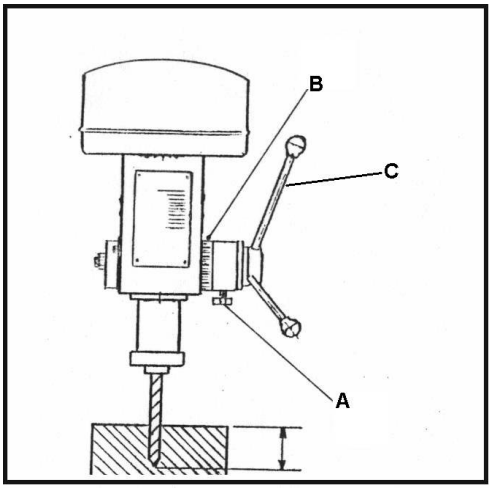
3. Die Schutzeinrichtung muss in der richtigen Betriebsposition angeordnet sein. Sie wird mit einem Mikroschalter gesteuert.





4. Einstellung der Vorschubgrenze

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



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

3-3. Bedienungshinweise und Schalldruck: Drehzahlauswahl

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

Empfohlen

Bohrung m/m	Material									
	Gusseisen		Stahl		Eisen		Aluminium		Kupferlegierung	
										
⌀2	4780	2390	1275	635	3980	1910	7960	3980	4460	2230
⌀3	3185	1590	850	425	2650	1275	5310	2655	2970	1485
⌀4	2390	1195	640	320	1990	955	3980	1990	2230	1115
⌀5	1910	955	510	255	1590	765	3185	1590	1785	890
⌀6	1590	795	425	210	1330	640	2655	1330	1485	745
⌀7	1365	680	365	180	1140	545	2275	1140	1275	635
⌀8	1195	600	320	160	995	480	1990	995	1115	555
⌀9	1060	530	285	140	885	425	1770	885	990	495
⌀10	955	480	255	125	800	380	1590	800	890	445
⌀11	870	435	230	115	725	350	1450	725	910	405
⌀12	795	400	210	105	665	320	1330	665	745	370
⌀13	735	365	195	100	610	295	1225	610	685	340
⌀14	680	340	180	90	570	270	1135	570	635	320
⌀15	640	320	170	85	530	255	1060	530	600	300
⌀16	600	300	160	80	500	240	995	500	560	280
⌀17	560	280	150	75	470	225	935	470	525	260
⌀18	530	265	140	70	440	210	885	440	495	250
⌀19	500	250	135	67	420	200	835	420	470	235
⌀20	480	240	130	65	400	190	795	400	445	225
⌀25	380	190	100	50	320	155	640	320	355	180
⌀30	320	160	85	45	265	130	530	265	300	150
⌀40	240	120	65	30	200	95	400	200	225	110
Hinweis	Die Verarbeitung kann man den Schneidstoffen anpassen, aber auch den Schneidstoff an die realen Schnittbedingungen.									

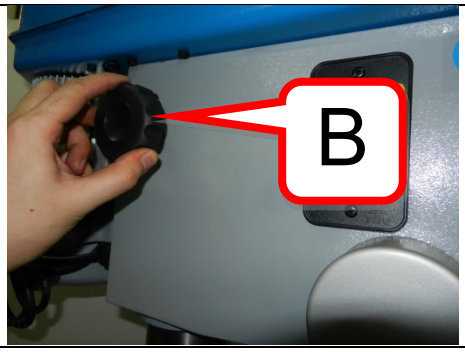
A- Messung des gewichteten Schalldruckpegels ohne Laste

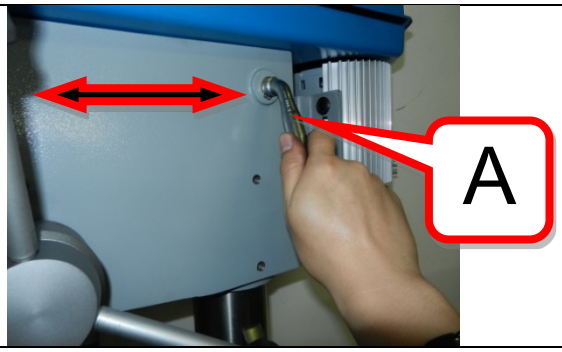
Bohr-Serie Betriebsposition **Lpa= 62 dB(A)**

A-Messung des gewichteten Schalldruckpegels unter Last

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

BMT-2010T

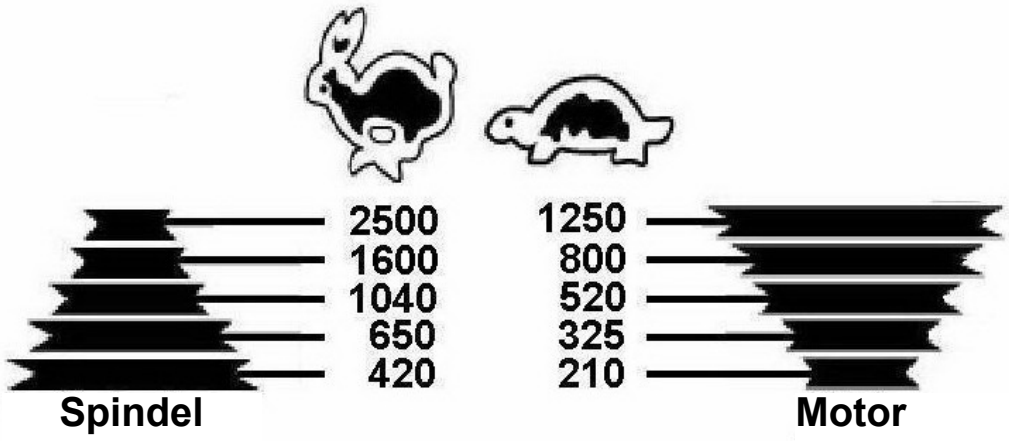




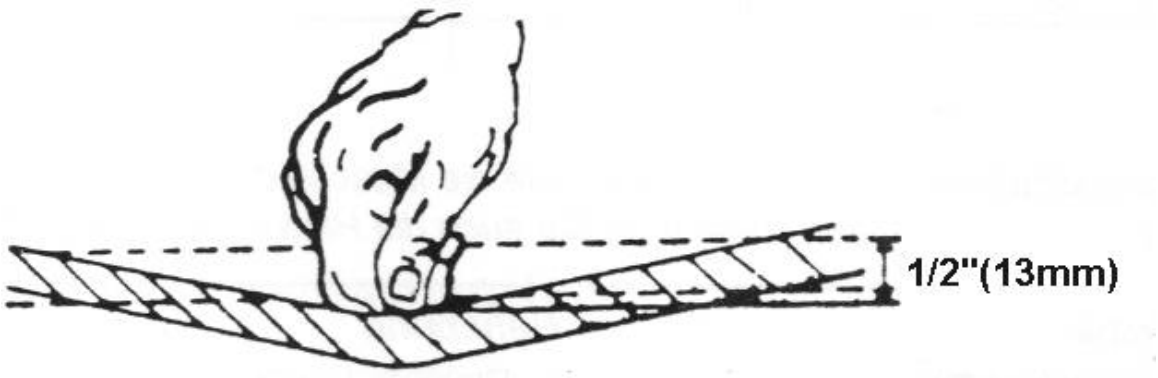
1. Lösen Sie den Knopf B auf beiden Seiten des Spindelkastens.
2. Schieben Sie den Griff A gemäß Pfeilzeichen nach vorne, um die Riemenspannung zu ermitteln.
3. Verriegeln Sie den Knopf B fest, um die Riemenspannung zu fixieren.

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

BMT-2010T



Um die richtige Riemenspannung zu erzielen, üben Sie einen Druck von 10 lbs oder einen Handdruck auf den Riemen aus (siehe Abbildung unten).



Riemenmodelltabellen

Maschinenmodell	Riemenspezifikationen	Menge
BMT-2010T	FM-42.5	1

3-4. Bohraufsatz herausziehen:

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

So entfernen Sie das Bohrfutter und den Dorn:

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

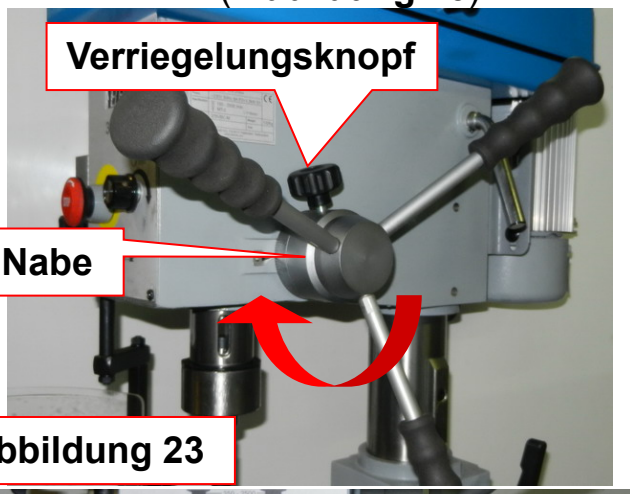


Abbildung 23

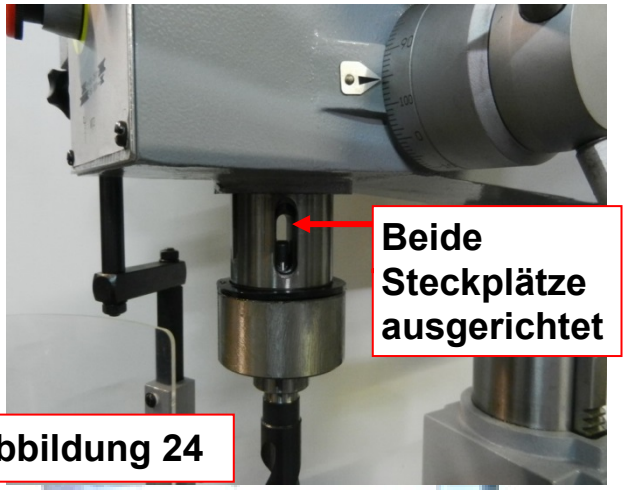


Abbildung 24

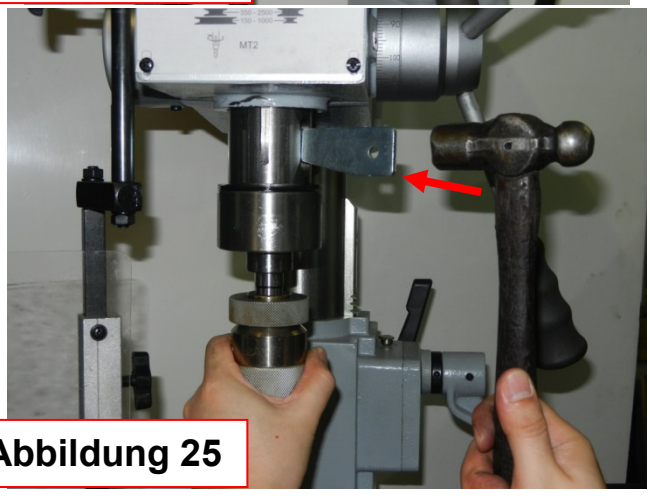


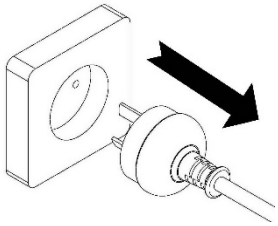
Abbildung 25



Abbildung 26

4. Fehlerbehebung:

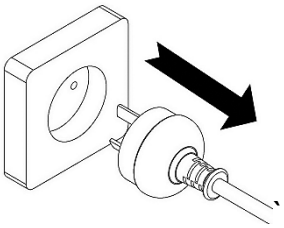
Warnung: Schalten Sie die Stromversorgung aus und ziehen Sie den Stecker aus der Steckdose, bevor Sie Probleme beheben.



NR.	PROBLEM	LÖSUNG
1	Bohreinsatz in Werkstück und Spindelwellenanschlag	1. Not-Aus-Knopf drücken 2. Strom ausschalten 3. Drehen Sie die Spindelwellen-Gegenbewegung per Hand. Lassen Sie das Werkzeug aus dem Werkstück herausfahren. 4. Saugen Sie den Schneidespan auf das Loch. 5. Schalten Sie den Strom wieder ein. 6. Übernehmen die langsame Materialzuführung, stellen Sie sicher, dass es sich im Normalzustand befindet, und stellen Sie dann die normale Materialzuführung wieder her.
2	Schneidflüssigkeit in anormalem Zustand, die ausreichende Menge kann nicht geliefert werden.	1. Überprüfen Sie, ob die Pumpe läuft 2. Überprüfen Sie, ob der Schlauch undicht ist.
3	Spindelwelle kann nicht vollständig laufen	1. Überprüfen Sie den Zustand der Riemenspannung 2. Wenn die Riemenspannung zu locker ist, stellen Sie den Riemenschieber ein, andernfalls wechseln Sie den alternden Riemen.
4	Motor funktioniert nicht	1. Überprüfen Sie die Stromversorgung und den Schalter 2. Überprüfen Sie, ob das Netzkabel beschädigt ist; wenn das Kabel defekt ist, tauschen Sie es sofort aus.
5	Spindelwelle macht Geräusche	1. Lager prüfen 2. Überprüfen Sie den Keilriemen, ob ein zu starker Spannungsanstieg Geräusche verursacht.
6	Schwingungen bei der Bohrung	1. Überprüfen Sie den Zustand des Bohrfutters 2. Stellen Sie sicher, dass der Bohrer richtig im Bohrfutter befestigt ist.

5. Wartung:

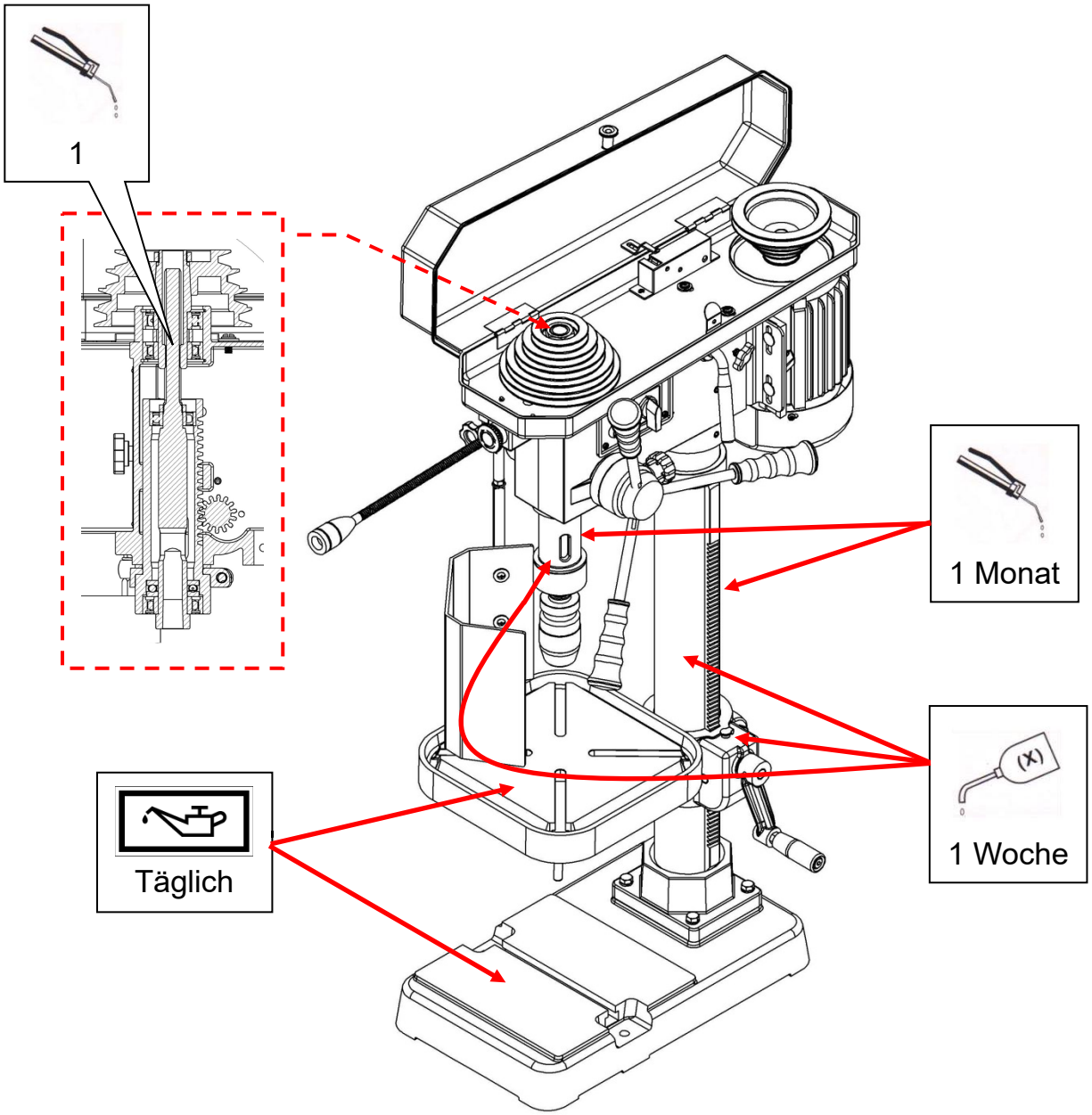
Warnung: Schalten Sie die Stromversorgung aus und ziehen Sie den Stecker aus der Steckdose, bevor Sie Wartungsarbeiten ausführen.



Öl

ISO 68-SCHMIERMITTEL

NLGI #2 Fett



5-1. Federspannung der Vorschubwelle:

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

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

So stellen Sie die Federspannung der Vorschubwelle ein:

1. Entfernen Sie die Abdeckung, um Zugang zur Federbaugruppe zu erhalten. (**Abbildung 27**).

2. Wischen Sie das Öl von der Abdeckung der Federverriegelung ab, damit Ihre Finger nicht daran abrutschen, während Sie die Abdeckung der Spindel vom Drehen abhalten (siehe **Abbildung 28**).

3. Halten Sie die Federverriegelungsabdeckung gegen die Seite des Spindelkastens, so dass die Abdeckung mit der Verriegelungsöse verzahnt bleibt. Lösen Sie die Kontermutter und lösen Sie die Hutmutter ungefähr 1⁄4 "(siehe **Abbildung 29**).

4. Ziehen Sie schwere Lederhandschuhe an, um Ihre Hände vor möglichen Verletzungen zu schützen, wenn sich die Feder im nächsten Schritt abspult (**Abbildung 30**).

5. Ziehen Sie die Abdeckung gerade genug nach außen, um den Schlitz für die Verriegelung der Federabdeckung von der Verriegelungsöse zu lösen.

   Hinweis: Es ist wichtig, während dieses Schritts einen guten Griff zu haben. Wenn Sie die Abdeckung loslassen, wird sich die Feder schnell abspulen.

6. Drehen Sie die Abdeckung gegen den Uhrzeigersinn, um die Federspannung zu erhöhen, oder lassen Sie die Abdeckung langsam im Uhrzeigersinn abrollen, um die Federspannung zu verringern.

7. Rasten Sie den nächsten verfügbaren Schlitz für die Federverriegelung in die Verriegelungsöse ein und halten Sie die Federverriegelungsabdeckung fest gegen die Seite des Spindelkastens.

8. Ziehen Sie die Hutmutter nur bis zum Anschlag gegen die Federabdeckung und ziehen Sie die Hutmutter dann um ca. 1/3-Umdrehung zurück, oder gerade so weit, dass bei vollem Spindelhub keine Bindung besteht.

9. Halten Sie die Hutmutter fest und ziehen Sie die Kontermutter gegen die Hutmutter an.

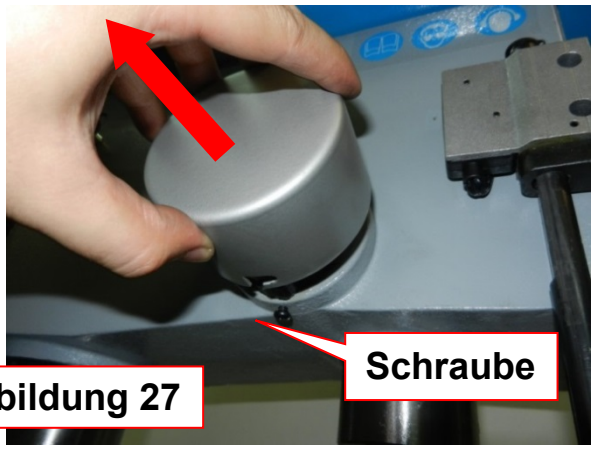


Abbildung 27

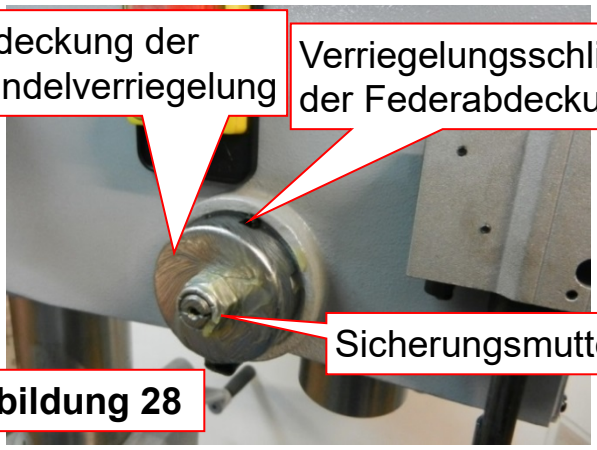


Abbildung 28

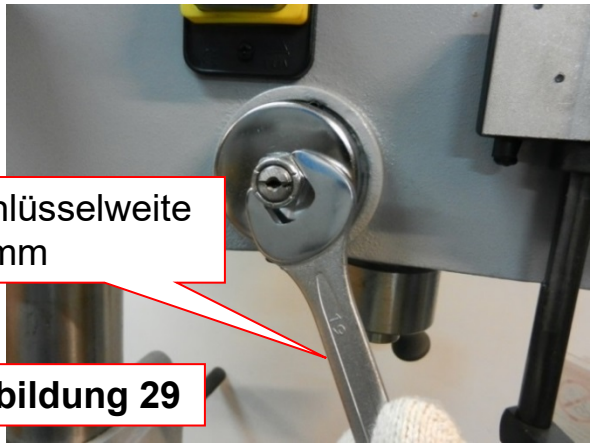


Abbildung 29

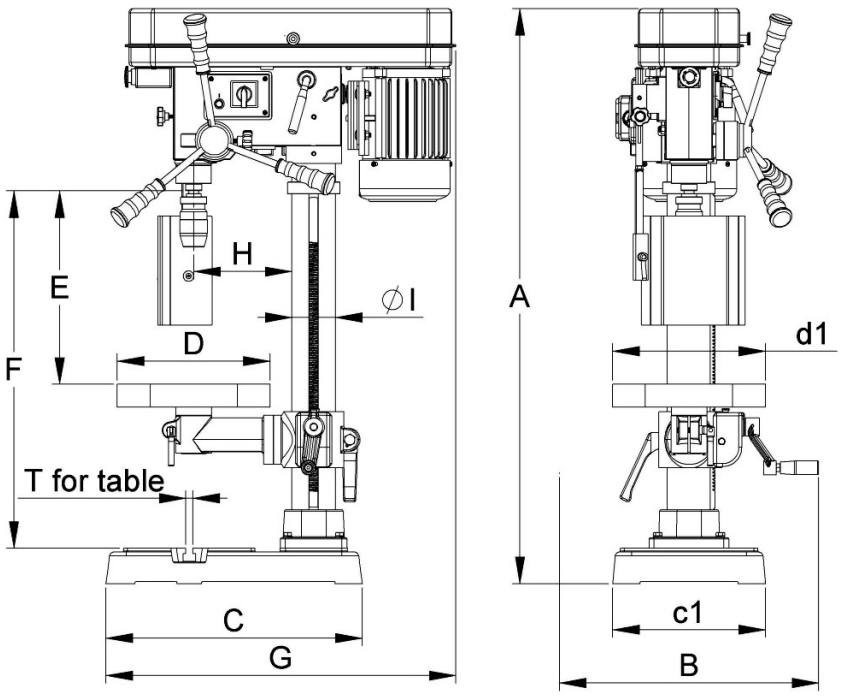


Abbildung 30

6. Spezifikation:

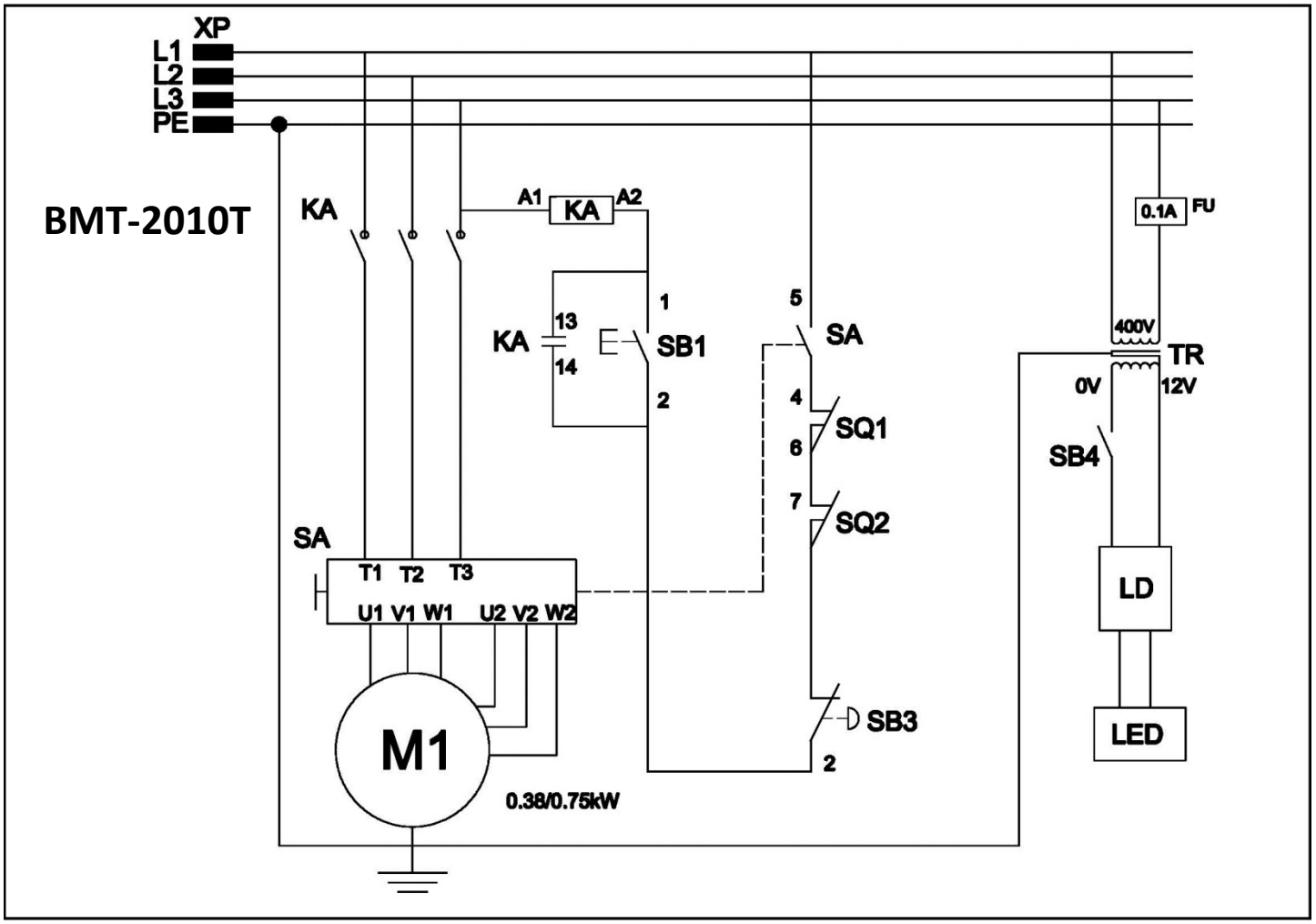
Artikel \ *Modell*		**BMT-2010T**
Bohrleistung		∅19mm
Gewindeschnittleistung		----------
Spindelkegel		M.K.#2
Spindelhub		80mm
Spindeldrehzahl (U/min)	50 Hz	210 – 2500/min
Anzahl der Drehzahlen		10 Schritte
Motor		0,38kW 400V 3PH
Nettogewicht (kg)		N.W-80Kg

Abmessungen (m/m)



	BMT-2010T
A	1050
B	470
C	C=470 × c1=280
D	D=280 × d1=280
E	420
F	650
G	620
H	180
I	∅80
T	12

7. Steuerschaltplan und Bauteileliste:

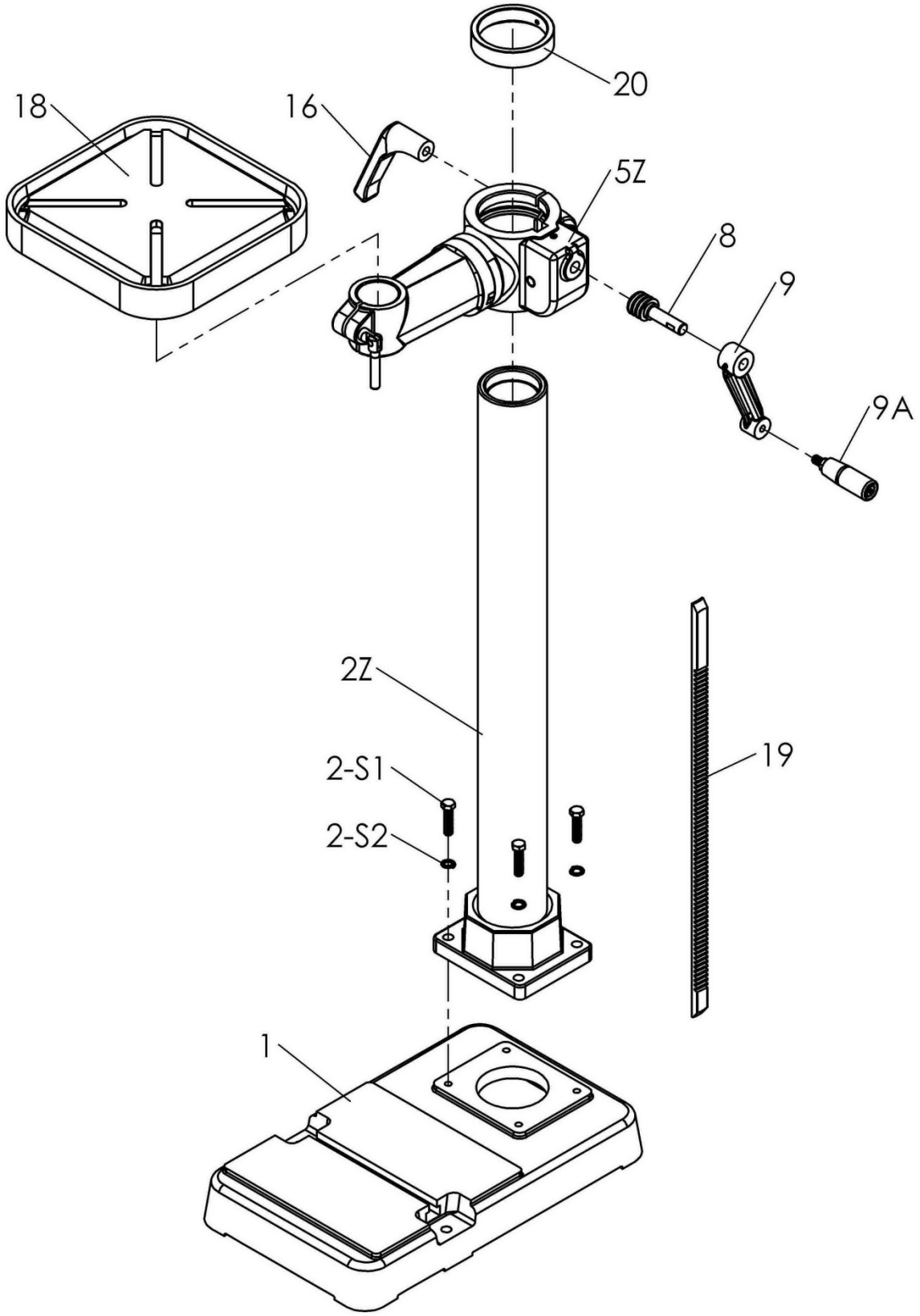


Teilenr.	Komponente/Objekt	Typ	Technische Daten	St.	Teilenr.
M1	Motor	BMT-2010T	AC400V / 3PH	1	68
KA	Magnetschalter	CN-6	AC 400V 20A	1	108D
SQ1	Mikroschalter Abdeckung	VM5	250V / 5A	1	92
SQ2	Mikroschalter Bohrfutterabdeckung	VM5	250V / 5A	1	101Z
SB1	Druckknopf EIN	SH-19A	INO AC250V / 3A	1	78A
SB3	Not-Aus	ALEPB-25	INC AC300V /3A	1	104
SB4	LED-Arbeitslampenschalter	KCD-11	AC 250V 3A	1	OLB-B
SA	Drehschalter	C172	AC600V 20A	1	78
FU	Sicherungs-Ste	5×20	250V / 0,1A	1	108E
TR	Transformator	E49D17	400V / 12V 3A	1	108E
LD	LED-Antrieb	OLD-3-1224	12-24VDC	1	OLD
LED	LED-Arbeitslampe	OLB-345	3W / 3,4VDC	1	OLB-A

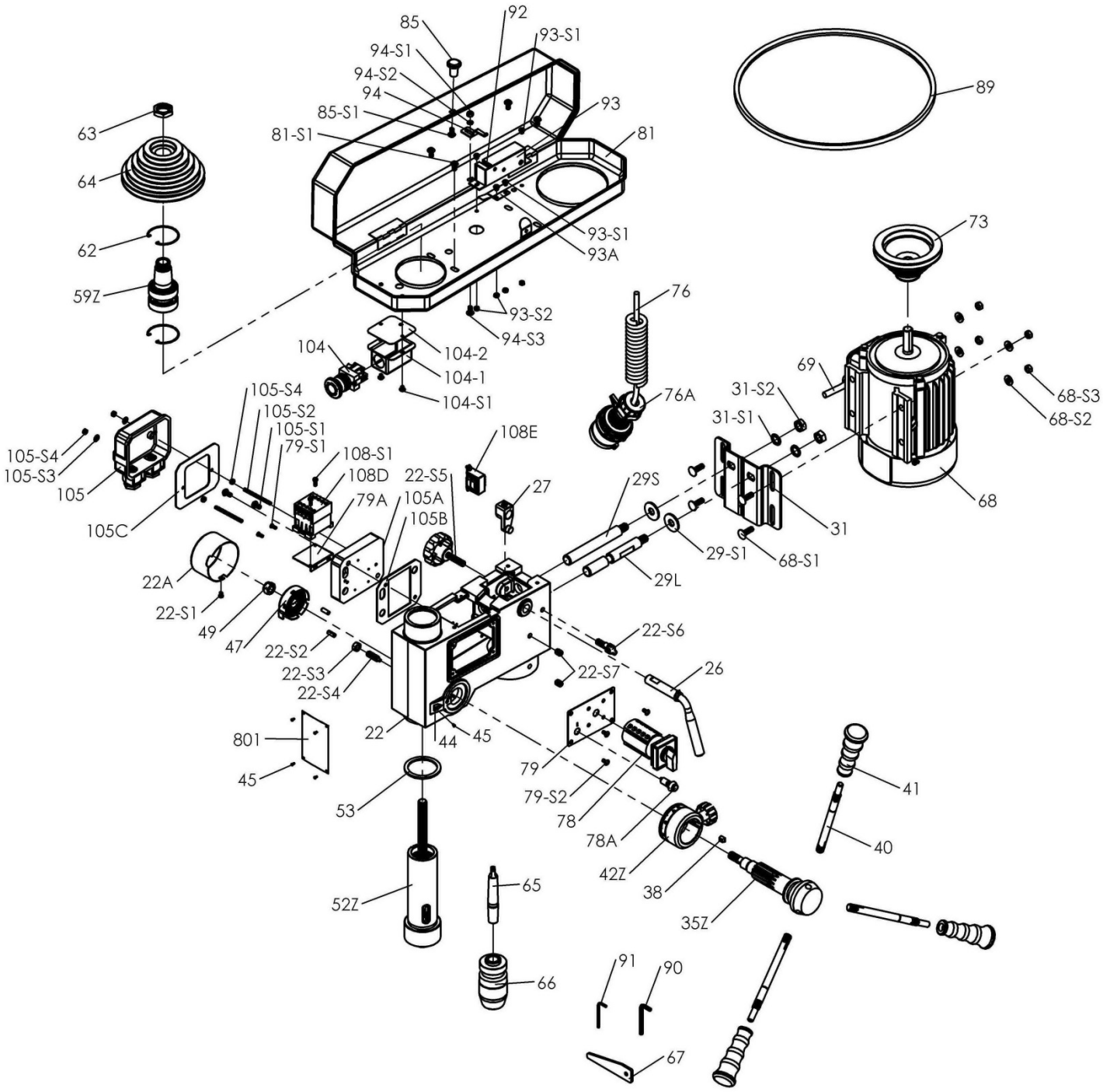


8. Zeichnung und Teileliste:

BMT-2010T

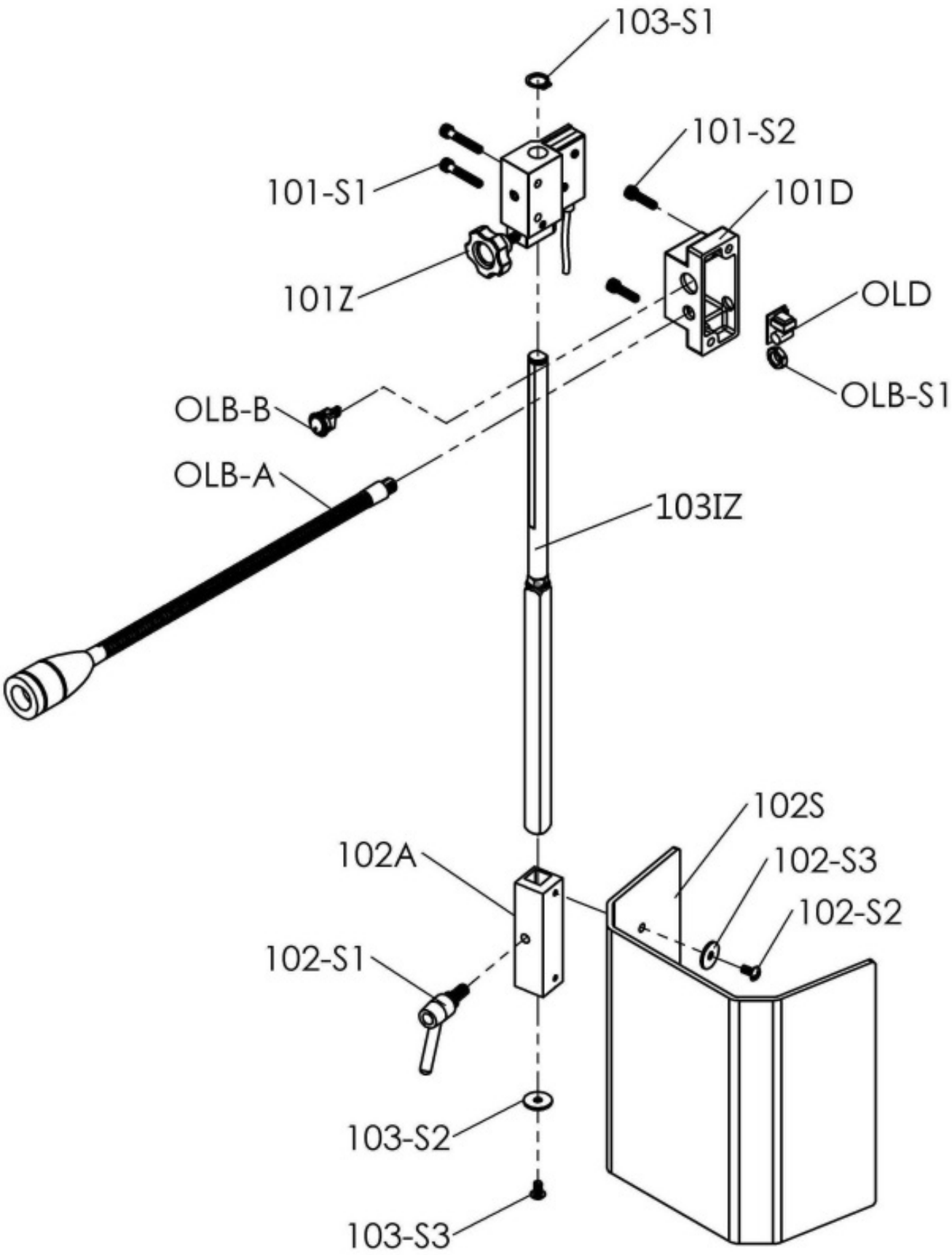


BMT-2010T


85
92
93-S1
94-S1
94-S2
94
85-S1
93
81-S1
81
89
63
64
62
59Z
93-S1
93A
93-S2
94-S3
104
104-2
104-1
104-S1
76
76A
73
69
31-S2
31-S1
68-S3
68-S2
105-S4
105-S2
105-S1
79-S1
108-S1
108D
108E
105-S4
105-S3
105
105C
22-S5
27
79A
105A
105B
29S
31
68
29-S1
68-S1
29L
22A
22-S1
49
47
22-S2
22-S3
22-S4
22-S6
22-S7
26
801
45
22
44
45
53
79
79-S2
78
78A
42Z
38
35Z
41
40
52Z
65
66
91
90
67

Sicherheitsschutzoption:

190-S1 Sicherheitsschutz (LED)



BMT-2010T

1	Sockel
2Z	Säulensatz
2-S1	Bolzen
2-S2	Federunterlegscheibe
5Z	Tischhalterungssatz
8	Gewinde
9	Tischgriff
9A	Griffschraube
16	Klemmgriff
18	Tisch
19	Träger
20	Trägerring
22	Kopfgehäuse
22A	Vorschubschalterabdeckung
22-S1	Schraube
22-S2	Stift
22-S3	Stellschraube
22-S4	Sechskantmutter
22-S5	Bleibolzen
22-S6	Bleibolzen
22-S7	Stellschraube
26	Ausrückerstange
27	Ausrücker
29L	Gleitschiene (L)
29S	Gleitschiene (S)
29-S1	Unterlegscheibe
31	Motorsockel
31-S1	Federunterlegscheibe
31-S2	Sechskantmutter
35Z	Vorschubwellensatz
40	Einzugsgriff
41	Griff
42Z	Skalenringsatz
44	Skala
45	Niete
47	Federkappe
49	Sechskantmutter
52Z	Pinole
53	Gummischeibe
59Z	Spindelhülsensatz
61	Manschette
62	Sprengring
63	Riemenscheibenmutter
64	Spindelriemenscheibe
65	Kegeldorn
66	Bohrfutter
67	Bohrausrücker
68	Motor
68-S1	Bolzen
68-S2	Unterlegscheibe
68-S3	Sechskantmutter

69	Motordraht
73	Motorriemenscheibe
76	Draht
76A	Kabelstecker
78	Drehschalter
78A	EIN-Schalter
79	Schalterabdeckung
79A	Schalterhalterung
79-S1	Schraube
79-S2	Schraube
81	Riemenscheibenabdeckung
81-S1	Schraube
85	Riemenscheibenabdeckungsknopf
85-S1	Riemenscheibenabdeckungsschraube
89	Keilriemen
90	Inbusschlüssel (3)
91	Inbusschlüssel (5)
92	Mikroschalter
93	Mikroschalterkasten
93A	Federblech
93-S1	Schraube
93-S2	Sechskantmutter
94	Kupplung
94-S1	Sechskantmutter
94-S2	Federunterlegscheibe
94-S3	Schraube
101D	Mikroschalter, Sockel
101Z	Mikroschalter, Halterungssatz
101-S1	Schraube
101-S2	Schraube
102P	Sicherheitsschutz
102S	Sicherheitsschutz
102SZ	Sicherheitsschutzsatz
102A	Sicherheitsschutzschiene
102-S1	Bleibolzen
102-S2	Schraube
102-S3	Unterlegscheibe
103IZ	Haltestabsatz
103NZ	Haltestabsatz
103-S1	C-Ring
103-S2	Unterlegscheibe
103-S3	Schraube
104	Not-Aus-Schalter
104-1	Schalterabdeckung
104-2	Gummiplatte
104-S1	Schraube
105	PC-Tafelabdeckung
105A	Aluminiumabdeckung
105B	Gummiplatte
105C	Gummiplatte

105-S1	Schraube
105-S2	Schraube
105-S3	Unterlegscheibe
105-S4	Sechskantmutter
108D	Elektrischer Regler
108E	Transformator
108-S1	Schraube
801	Maschinen-ID-Etikett
OLB-A	LED-Arbeitslampe
OLB-B	LED-Arbeitslampenschalter
OLB-S1	Sechskantmutter
OLD	LED-Antrieb

Pos. 9 + 9A auch als Set erhältlich

Table des matières :

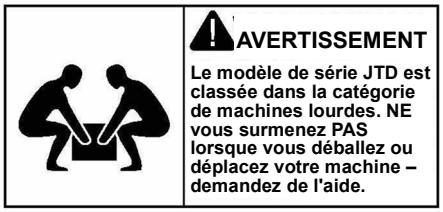
1-1. Déballage : ... 1
1-2. Consignes pour le transport : ... 1
1-3. Pièces principales : ... 2
1-4. Déballage et liste de contrôle : ... 3
1-5. Facteurs liés au site : ... 4
1-6. Nécessaires pour l'installation : ... 4
1-7. Pour assembler le mandrin porte-foret et le monter sur la broche : ... 10
1-8. Consignes de réglage de la machine : ... 11
2. Consignes de sécurité : ... 12
3-1. Consignes relatives au tableau de contrôle : ... 15
3-2. Procédure d'utilisation et illustration : ... 16
3-3. Conseils d'utilisation et pression sonore : **Sélection de la vitesse** ... 17
3-4. Retirer la mèche de forage : ... 19
4. Dépannage : ... 21
5. Maintenance : ... 22
5-1. Tension du ressort de la barre de chariotage : ... 23
6. Caractéristiques techniques : ... 25
7. Schéma du circuit de commande et liste des composants : ... 26
8. Dessin et liste des pièces : ... 28

1-1. Déballage :

Avant de déballer, assurez-vous que le carton n'est pas endommagé et que les pièces ne sont ni cassées, ni extrudées. Si vous constatez un de ces problèmes, parlez-en à votre détaillant afin d'obtenir un produit sans défaut le plus tôt possible.

Procédure de déballage :

1. Ouvrez le carton avec d'infinies précautions. (Tirez du bas vers le haut.)
2. Récupérez et lisez le manuel. Vérifiez également la liste des pièces détachées et les annexes correspondantes.
3. Faites une vérification complète de l'extérieur de la machine à la recherche d'une anomalie éventuelle. Il ne doit y avoir aucune fissure, rouille, déformation ou décollement.

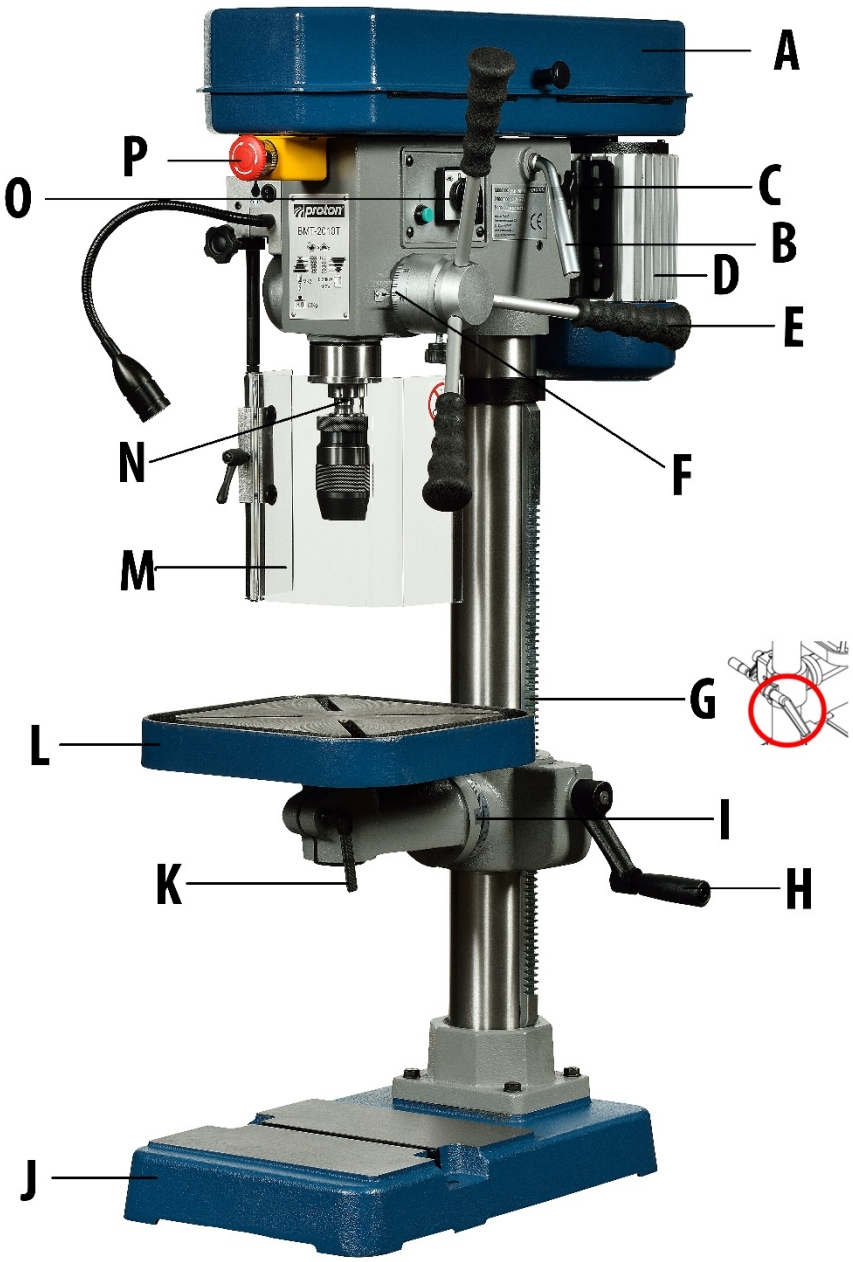


4. Nettoyage de la surface de la machine
5. Pour l'assemblage de la foreuse, suivez les instructions du manuel.

1-2. Consignes pour le transport :

1. Veuillez vous reporter à la section « Caractéristiques » où vous trouverez le poids de la machine. Cette information vous aidera à mieux vous organiser en vue de sa manutention. Tâchez d'utiliser un chariot élévateur à fourches ou un palan capable de soulever la machine.
2. Seules des personnes dûment qualifiées sont habilitées à effectuer la manutention et le transport.
3. Le chariot élévateur à fourches ou le palan peut être utilisé pour la manutention. Il doit être piloté par un conducteur dûment qualifié.
4. Veillez à l'équilibre de la machine pendant le transport.
5. La direction du levage de la machine pendant la manutention doit être uniquement verticale.
6. Avant toute manipulation, assurez-vous que toutes les pièces mobiles sont bien en place et que tous les accessoires mobiles sont retirés de la machine.
7. La pression doit être appliquée uniformément à travers la tête de la machine, la table de travail et la colonne lors du déplacement de la machine avec un câble d'acier.
8. Soyez prudent à chaque étape.
9. Les chocs et autres collisions sont à éviter absolument. En effet, ils peuvent nuire à la précision et endommager le dispositif de commande électronique.

1-3. Pièces principales :



A=Cache-poulie	I=Affiche l'angle d'inclinaison actuel de la table.
B=Poignée de moteur	J=Base
C=Dispositif de blocage de la tension de courroie	K=Dispositif de blocage de la rotation de la table
D=Moteur	L=Table
E=Poignée du dispositif d'avance	M=Dispositif de protection du mandrin
F=Butée de profondeur	N=Broche
F=Dispositifs de verrouillage de la hauteur de la table	O=Commutateur à came rotative
H=Abaisse/rehausse la table	P=Bouton-poussoir d'arrêt d'urgence

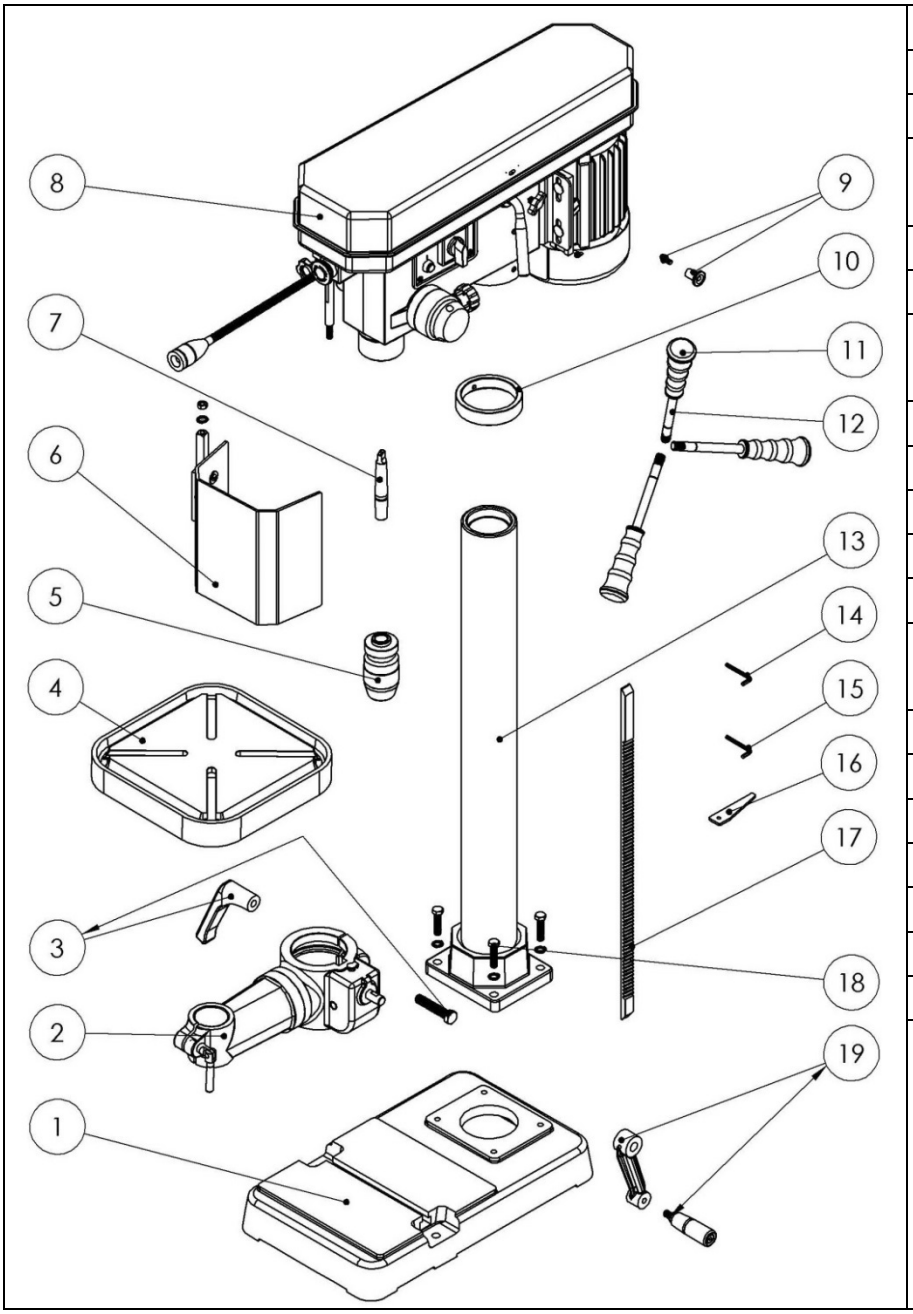
1-4. Déballage et liste de contrôle :

1. Déballage

Avant de déballer, assurez-vous que le carton n'est pas endommagé et que les pièces ne sont ni cassées, ni extrudées. Si vous constatez un de ces problèmes, parlez-en à votre détaillant afin d'obtenir un produit sans défaut le plus tôt possible.

Procédure de déballage :

1. Ouvrez le carton avec d'infinies précautions. (Tirez du bas vers le haut.)
2. Récupérez et lisez le manuel. Vérifiez également la liste des pièces détachées et les annexes correspondantes.
3. Faites une vérification complète de l'extérieur de la machine à la recherche d'une anomalie éventuelle. Il ne doit y avoir aucune fissure, rouille, déformation ou décollement.
4. Nettoyage de la surface de la machine
5. Pour l'assemblage de la foreuse, suivez les instructions du manuel.

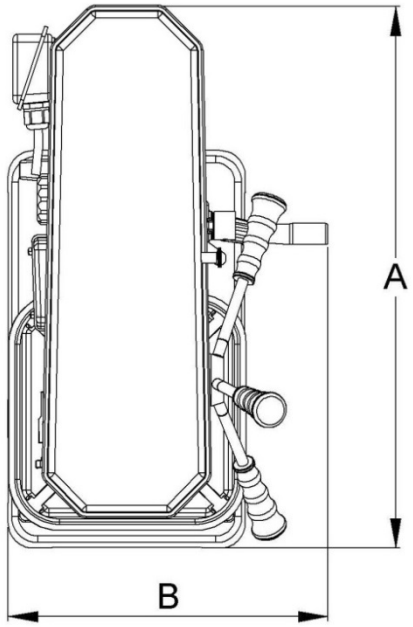


		Qté
1	Base	1
2	Bloc de support de la table	1
3	Grand levier de verrouillage	1
4	Table	1
5	Mandrin (facultatif)	1
6	Dispositif de protection du mandrin	1
7	Arbre MT2 × B16	1
8	Bloc de l'avant-train	1
9	Bouton de cache-poulies	1
10	Anneau de colonne	1
11	Dispositif de serrage	3
12	Poignée du dispositif d'avance	3
13	Colonne	1
14	Clé hexagonale 3 mm	1
15	Clé hexagonale 5mm	1
16	Chasse-clavette	1
17	Crémaillère	1
18	Boulon hexagonal	4
	Rondelle à ressort	4
19	Abaisse/rehausse la table	1

1-5. Facteurs liés au site :

Jeux fonctionnels

Au moment de choisir l'emplacement de votre machine, prenez en ligne de compte les facteurs suivants : besoins existants et prévus, taille des matériaux à traiter par chaque machine, espace disponible pour des supports auxiliaires, tables de travail, autres machines. Voir (**Figure 01)**

pour les jeux fonctionnels minimums du modèle BMT-2010T			
 **Figure 01**			
A	620mm	B	390mm

1-6. Nécessaires pour l'installation :

1. Colonne et base

La colonne doit être fixée sur la base pour pouvoir assembler correctement votre machine à percer.

Pour fixer la colonne à la base :

1. Placez la colonne sur la base et alignez les trous de fixation.
2. Fixez la colonne à la base avec les quatre boulons hexagonaux, comme indiqué (**Figure 02**)

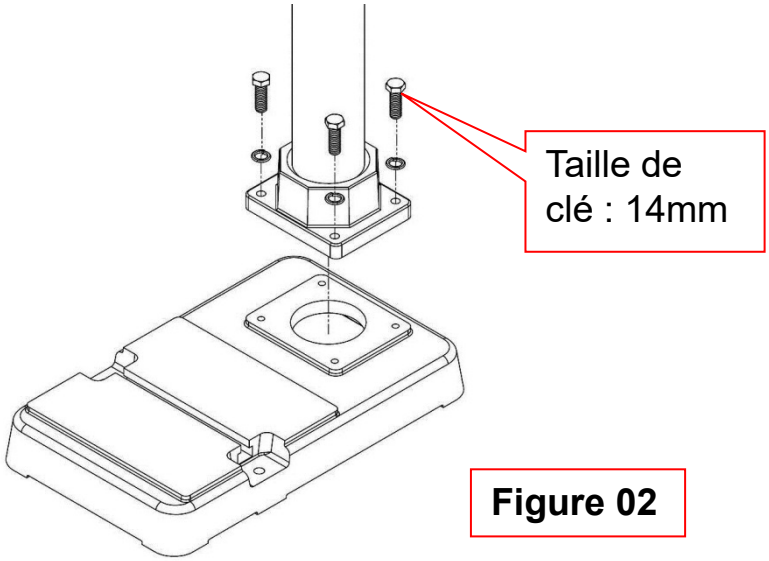


Figure 02

2. Support de la table

Le support de table doit être installé comme décrit pour assembler correctement votre machine à percer.

Pour installer le support de la table :

1. Vérifiez que le pignon est bien inséré dans le support de la table, comme indiqué (**Figure 03**), afin que le pignon et les dents de l'engrenage s'engrènent.

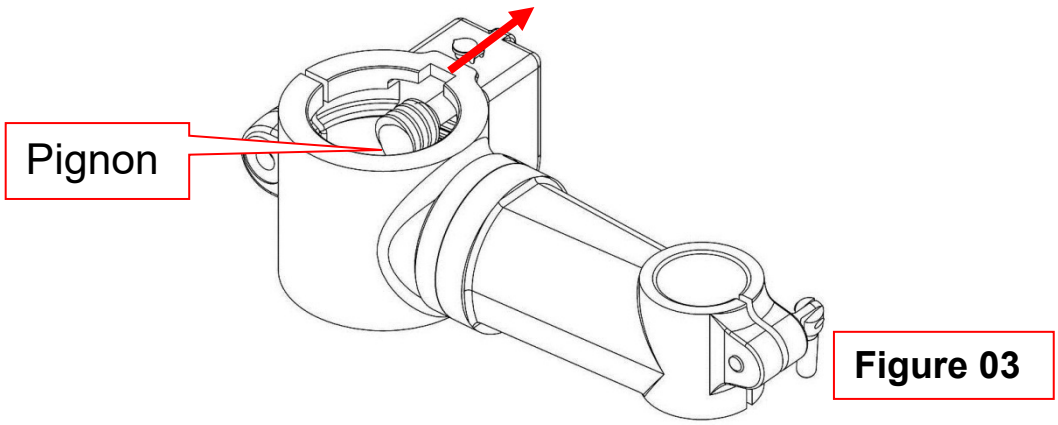


Figure 03

2. Marquez le haut de la crémaillère, comme indiqué (**Figure 04**), pour savoir quel est le bout supérieur.

3. Placez la crémaillère à l'intérieur du bloc de support de table, engrenez-la avec le pignon, et faites glisser le bloc de support de table/crémaillère sur la colonne, comme indiqué (**Figure 04**).

4. Faites glisser l'anneau de colonne sur la colonne avec le bord biseauté vers le bas (**Figure 05**), placez le bord biseauté de l'anneau de colonne sur la crémaillère et serrez la vis de pression Remarque : Ne serrez pas trop la vis de pression. Si non, vous risquez de fendre l'anneau de colonne. Assurez-vous également que la crémaillère est bien placée dans l'anneau inférieur. **(Figure 06)**

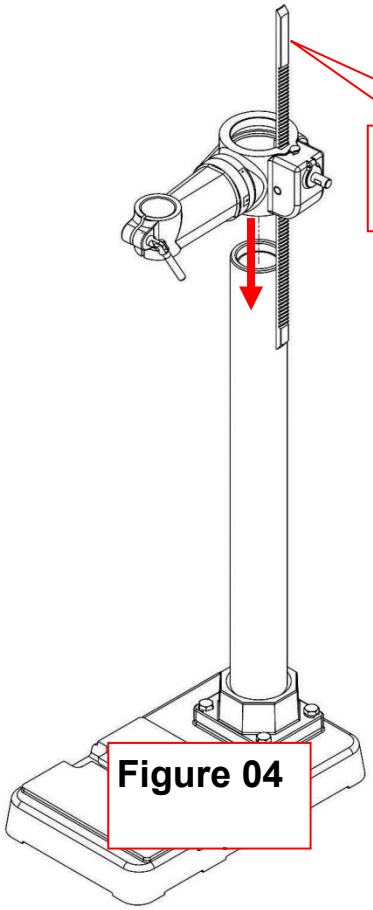


Figure 04

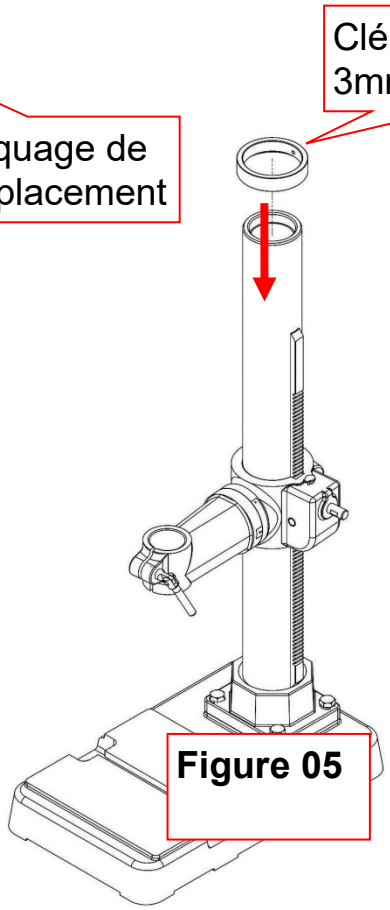


Figure 05

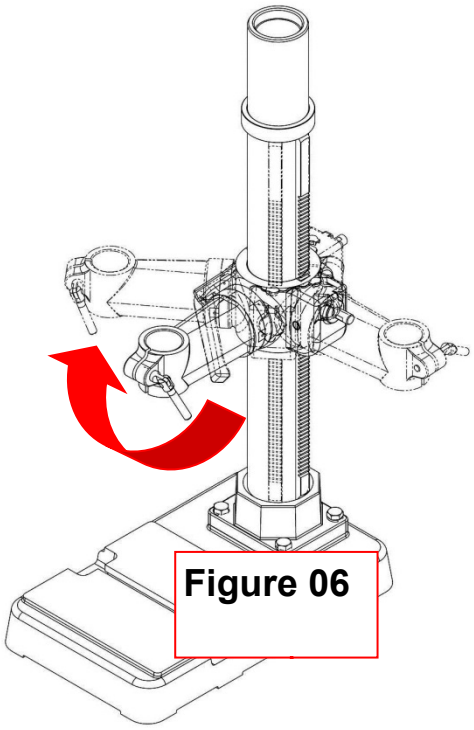


Figure 06

5. Enfilez le grand levier de verrouillage à l'arrière du support de table d'environ trois tours, pour l'instant. **(Figure 07)**

6. Montez le levier de la manivelle sur l'arbre du pignon. Ensuite, serrez la vis sans tête de la manivelle contre la partie plate de l'arbre du pignon. **(Figure 08)**

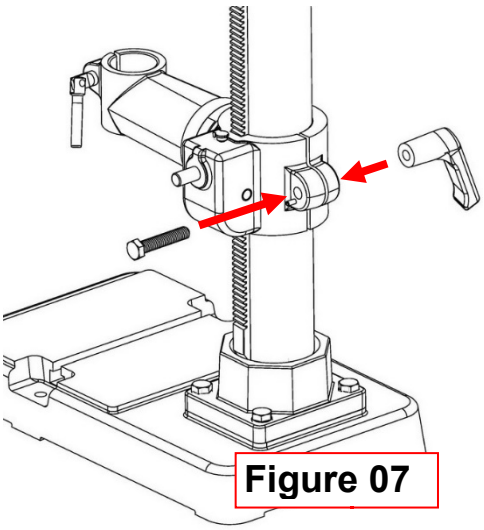


Figure 07

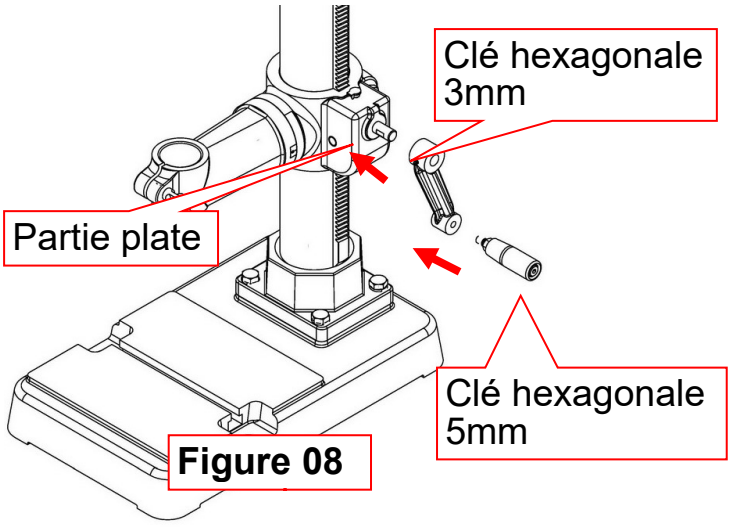


Figure 08

7. Insérez l'arbre de la table dans le bloc de support de la table. Serrez le petit levier de verrouillage (**Figure 09**) pour fixer la table dans le bloc support de la table.

8. L'avant-train fixe être montée sur le bloc colonne/base avant toute utilisation de la machine à percer. Il faut deux personnes pour déplacer et installer l'avant-train. **(Figure 10)**

8-1. Desserrez suffisamment les deux vis de pression sur le côté droit de l'avant-train pour qu'elles affleurent dans la poche intérieure de l'avant-train.

8-2. Avec l'aide d'un assistant, soulevez le bloc de l'avant-train au-dessus de la colonne et faites-le glisser doucement le long de la colonne jusqu'à la butée.

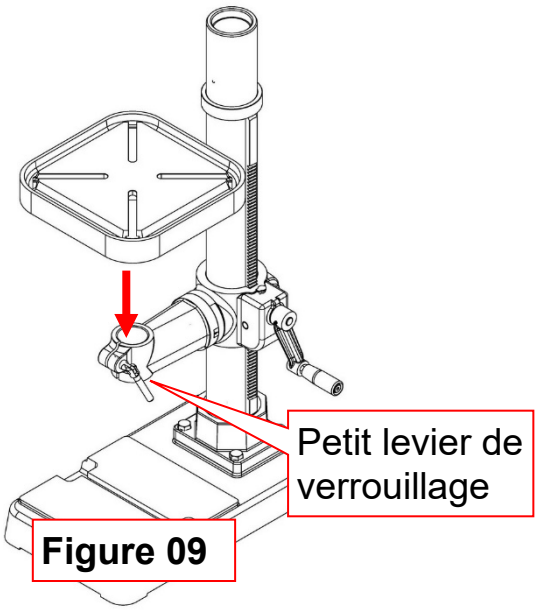


Figure 09

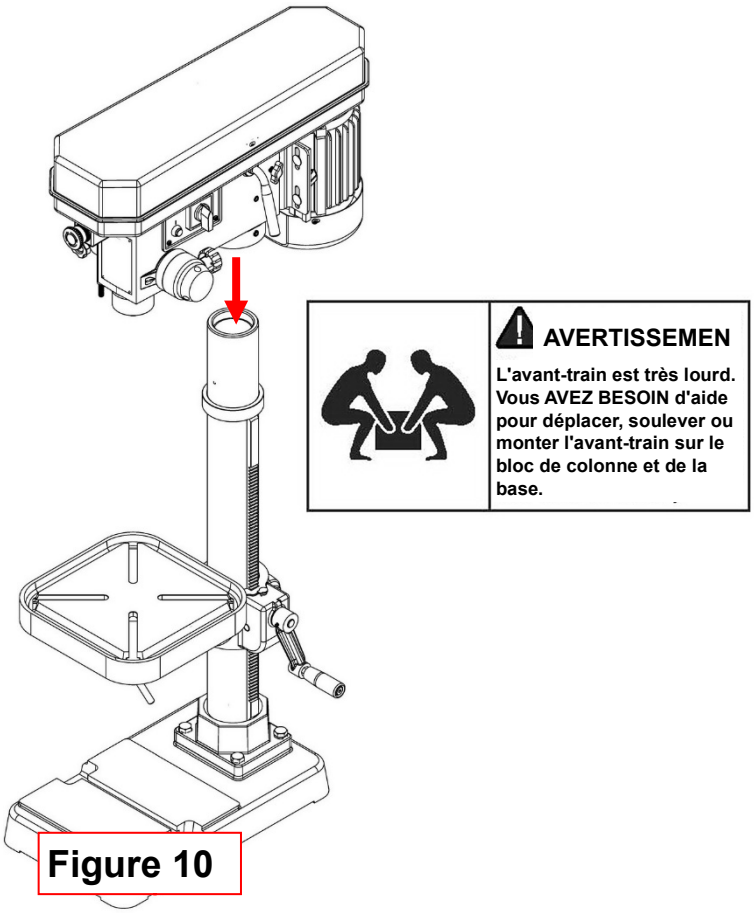


Figure 10

9. Suspendez un fil à plomb au centre de la broche de l'avant-train de façon à ce qu'il soit au-dessus du ruban/règle, comme indiqué sur la **Figure 11**. Centrez l'avant-train directement sur la base comme indiqué par le fil à plomb et la règle.

10. Serrez les deux vis de pression de l'avant-train sur la colonne, comme indiqué (**Figure 11**).

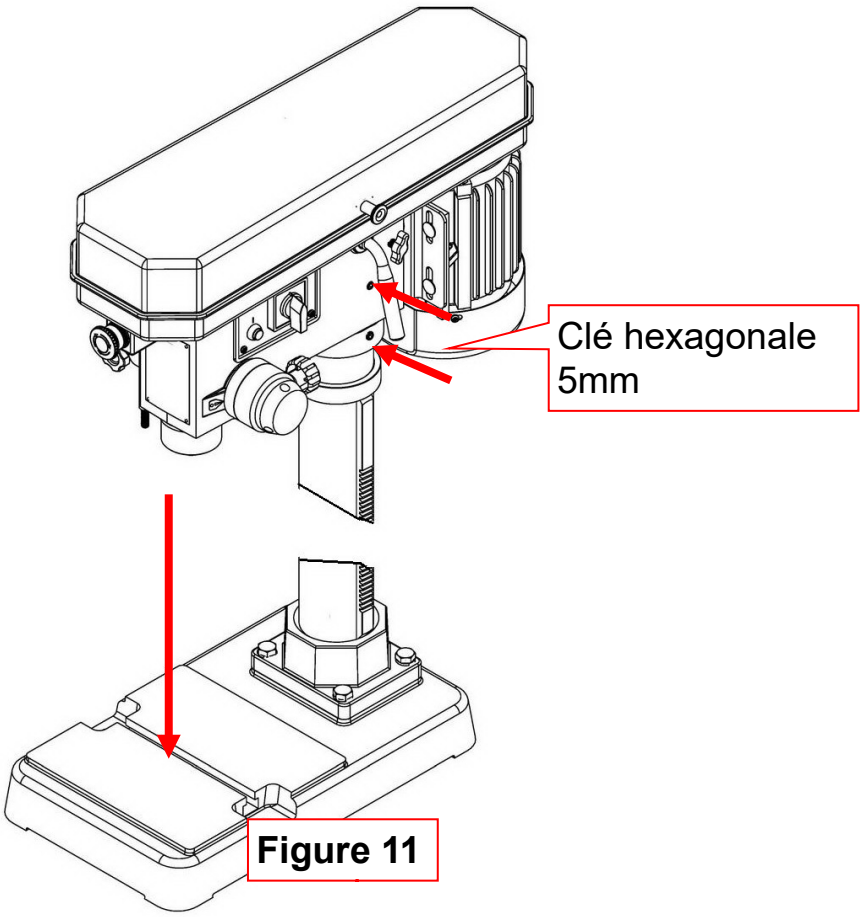


Figure 11

11. Les poignées du dispositif d'avance descendante doivent être installées pour faire fonctionner la machine à percer.

Installation des poignées du dispositif d'avance :

Vissez les poignées dans le moyeu de la broche comme indiqué **(Figure 12)**, puis serrez.

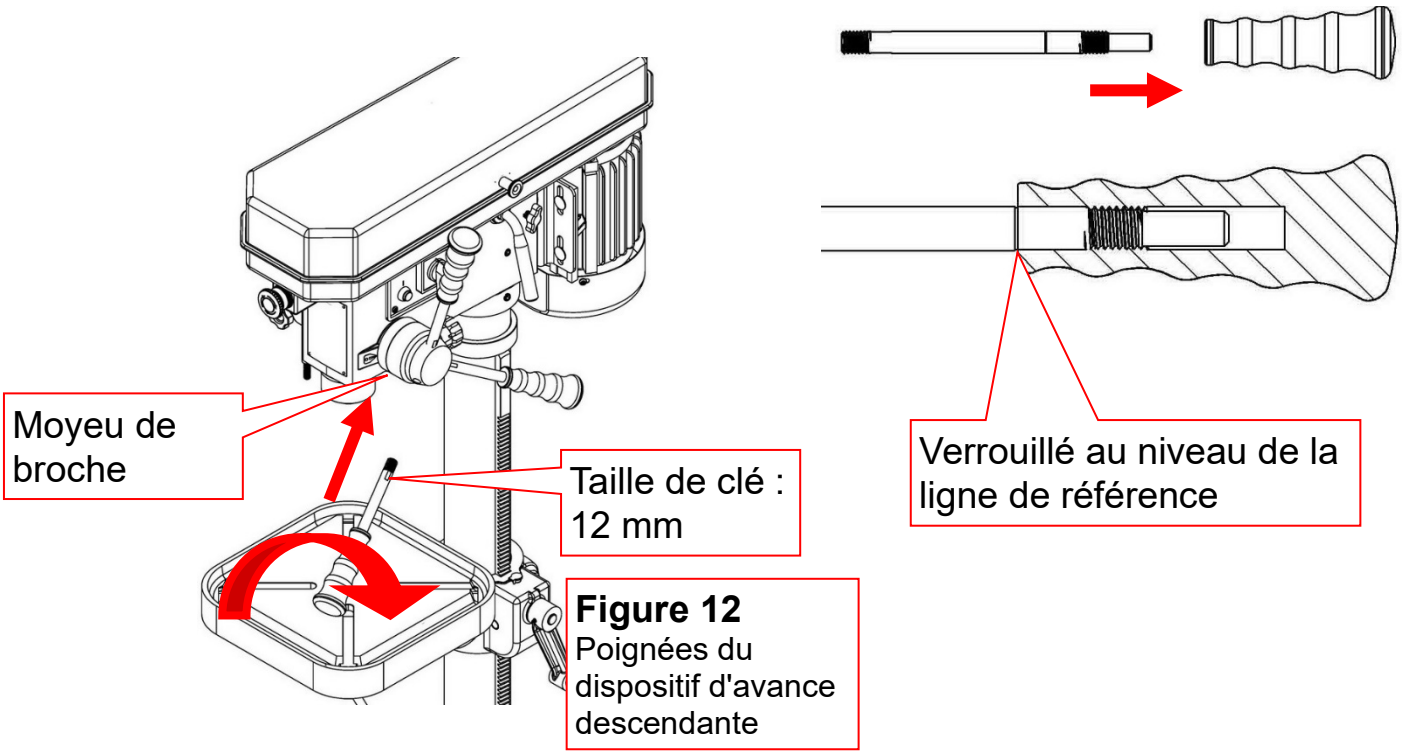


Figure 12
Poignées du dispositif d'avance descendante

12. Installez le bouton du cache-courroie à sa place (voir la **Figure 13** pour l'emplacement).

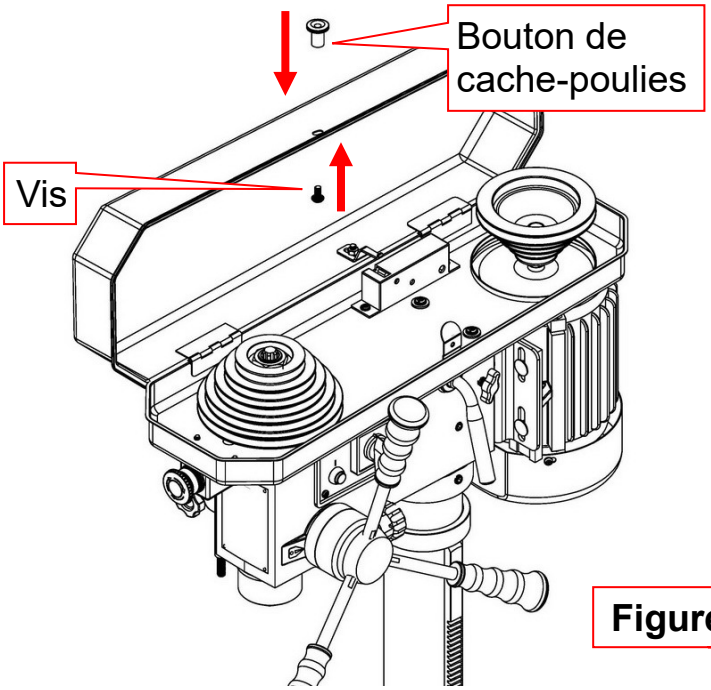
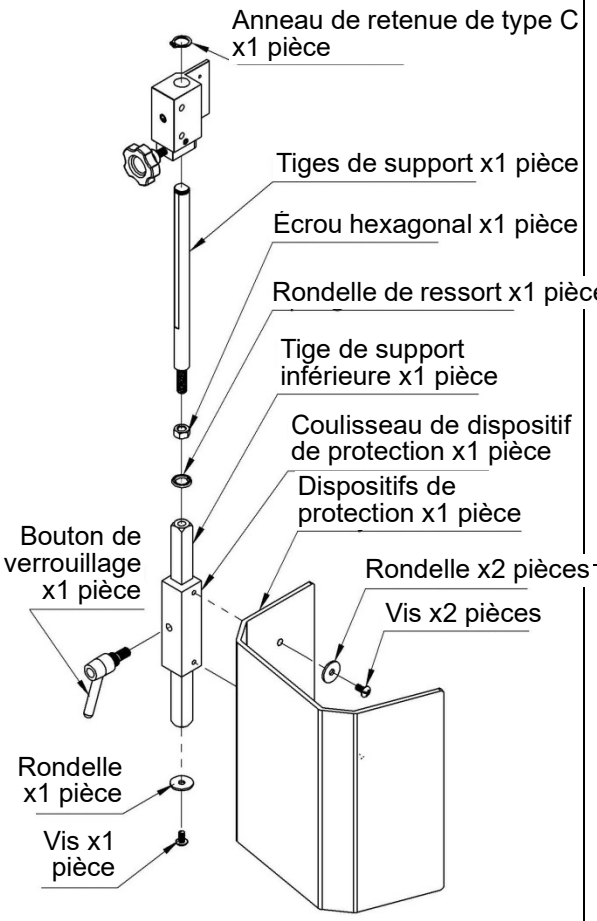
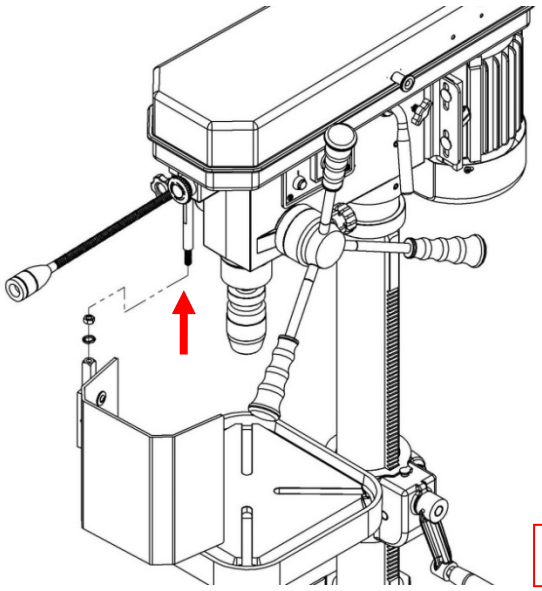


Figure 13

13. Dispositif de protection du mandrin et liste de pièces **(Figure 14)**





A

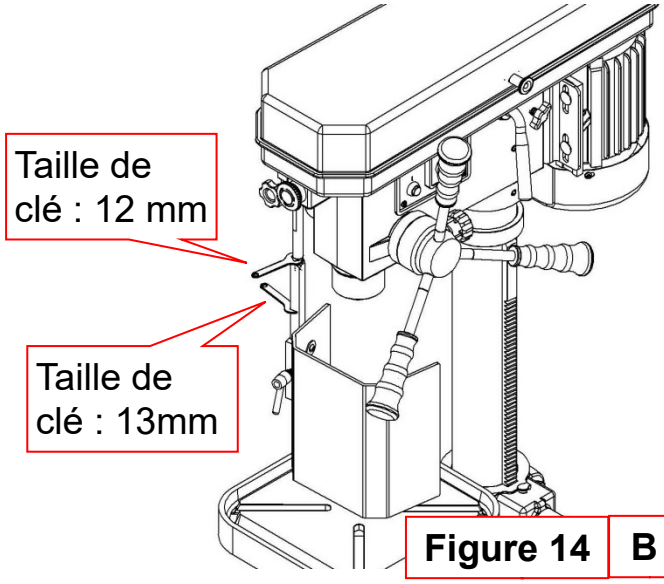


Figure 14 **B**

1-7. Pour assembler le mandrin porte-foret et le monter sur la broche :

1. Le mandrin porte-foret de la perceuse se fixe à la broche au moyen de l'arbre comme le montre la **(Figure 15**). Lorsqu'ils sont correctement joints, les cônes correspondants sur l'arbre et l'intérieur du mandrin forment un bloc semi-permanent.

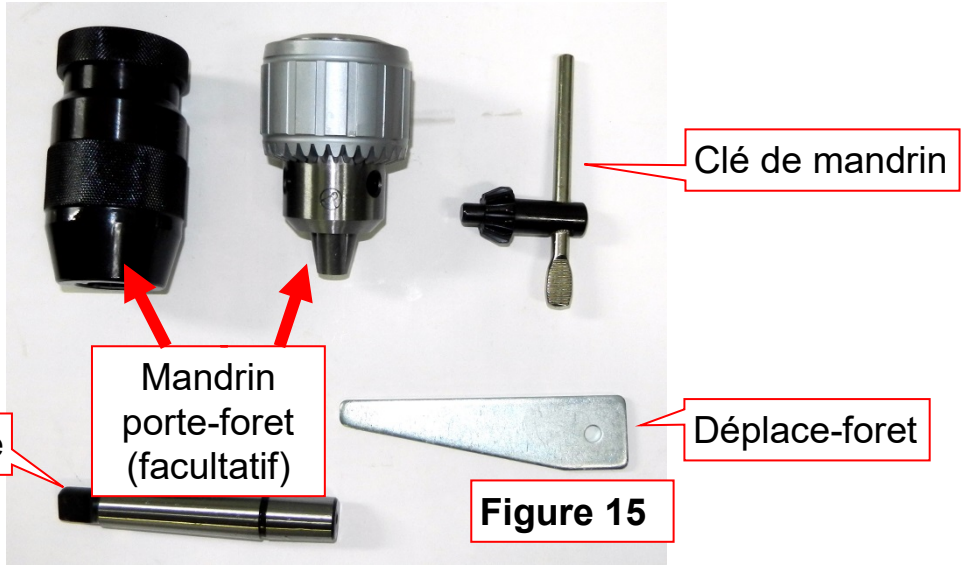


Figure 15

2. Utilisez des essences minérales pour nettoyer à fond le mandrin porte-foret, l'arbre et les douilles de broche. Ensuite, asséchez toutes les surfaces avant l'assemblage. Respectez tous les avertissements de sécurité figurant sur le récipient des essences minérales. Si les surfaces d'ajustement ne sont pas nettoyées, l'ajustement conique peut se desserrer pendant le fonctionnement entraînant ainsi une séparation et donc un danger. **(Figure 16.17.18)**

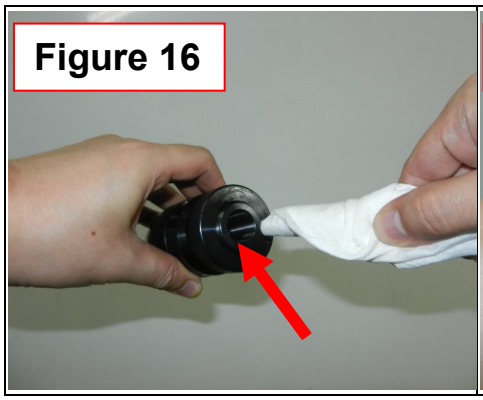
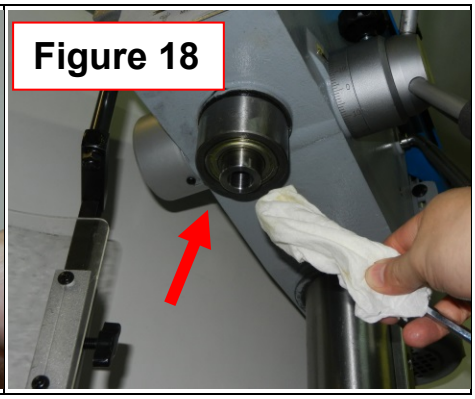

Figure 16


Figure 17


Figure 18

3. Utilisez la clé du mandrin pour ajuster les mâchoires du mandrin porte-foret jusqu'à ce qu'elles se trouvent à l'intérieur du corps du mandrin porte-foret. **(Figure 19,20)**


Figure 19


Figure 20

4. Posez le mandrin porte-foret face contre un établi. L'arbre comprend un cône court et un cône long. Placez le cône court dans la douille à l'arrière du mandrin porte-foret et tapez dessus avec un maillet en caoutchouc ou en bois comme indiqué **(Figure 21)**. Reprenez les étapes 1 et 2 si le mandrin ne reste pas fixé sur l'arbre.

5. Faites glisser l'arbre dans la douille de la broche tout en tournant lentement le mandrin porte-foret. La douille comporte une poche rectangulaire dans laquelle s'insère le tenon (ou la partie plate de la tige illustrée à la **Figure 21**).

6. Placez le mandrin à l'aide d'un maillet en caoutchouc, comme indiqué **(Figure 22).**

Figure 21

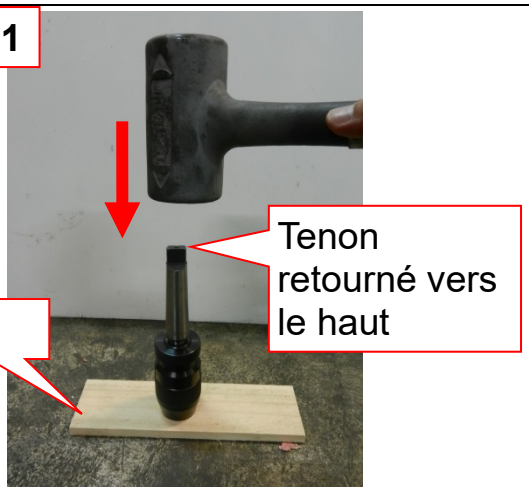
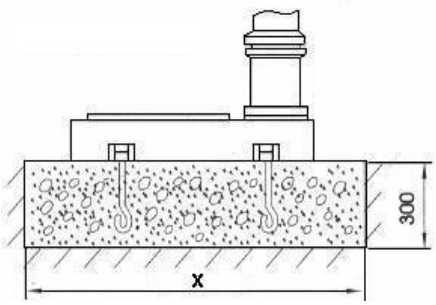


Figure 22

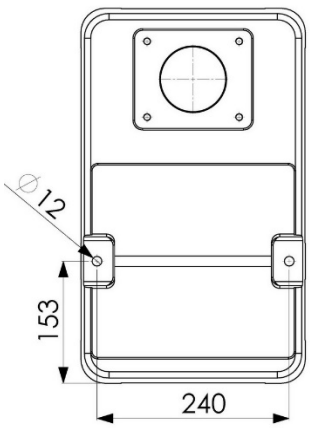


1-8. Consignes de réglage de la machine :

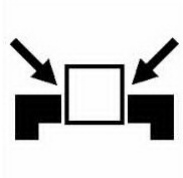
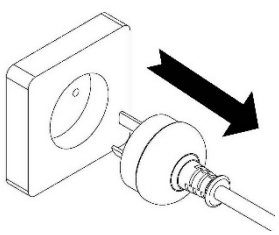
1. Le socle de la machine avec le trou de fixation reposera sur un sol en béton.

Procédures de fixation de la machine	MODÈLE	SURFACE	VIS DE RÉGLAGE
	BMT-2010T	X=770×580	M10

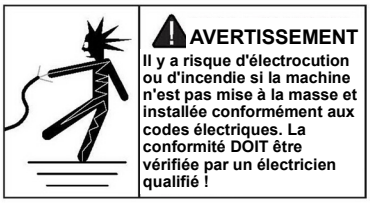
2. Dimension du trou de fixation :

BMT-2010T


2. Consignes de sécurité :

	Veuillez lire attentivement les consignes de sécurité et les consignes d'utilisation.
	Veuillez porter des lunettes de sécurité pour éviter qu'une matière quelconque ne pénètre dans les yeux pendant l'utilisation de la machine.
	Veuillez porter des protège-oreilles ou des bouchons d'oreille pour éviter que le bruit ne nuise à l'ouïe pendant l'utilisation de la machine.
	Veuillez porter des vêtements de travail appropriés pendant l'utilisation de la machine. Les vêtements amples ou la cravate sont interdits. Ils peuvent causer des accidents inutiles.
	Tout utilisateur ayant des longs cheveux doit les nouer ou utiliser une casquette pour éviter qu'ils ne soient happés par la machine.
	Toute pièce à usiner doit être fixée fermement pour éviter qu'elle ne soit éjectée pendant le fonctionnement de la machine.
	Veuillez éloigner vos deux mains de l'outil rotatif pendant le fonctionnement de la machine. Il est interdit de porter des gants en coton car ils risquent d'être happés par la fraise.
	Veuillez débrancher la prise de courant pour éviter tout choc électrique lors de l'entretien ou de la réparation du produit.

Pour votre propre sécurité, lisez le Manuel d'utilisation avant d'utiliser la machine.



1. Assurez-vous que la tension d'alimentation est adaptée à la machine. Avant de brancher la fiche à la prise, il est nécessaire de vérifier les spécifications de puissance pour éviter tout dommage.
2. La fiche doit être débranchée si l'appareil ne doit pas être utilisé pendant une longue période.
3. Ne placez jamais le câble d'alimentation électrique près du feu ou de l'eau. Il est également interdit de le casser ou de le soumettre à une contrainte quelconque.
4. Il doit être stable et solidement fixé selon la procédure d'installation de la machine pour que celle-ci puisse être utilisée en toute sécurité.
5. La pièce à usiner doit être fermement fixée sur la table par un étau ou une bride de serrage.
6. Utilisez le liquide de coupe recommandé. Référez-vous au manuel du propriétaire pour obtenir des recommandations.
7. La vitesse d'avance doit rester dans des limites de sécurité. Veuillez vous référer au Manuel (3-3).
8. Portez des vêtements appropriés. Les vêtements amples, les gants, cravates, bagues et autres bracelets sont interdits pendant l'utilisation de la machine. Portez toujours des lunettes de sécurité, une casquette et des vêtements appropriés.
9. Vérifiez que toutes les pièces sont en place et solidement verrouillées avant le transport. Les chocs et autres collisions sont à éviter absolument.
10. L'entretien régulier et les réparations doivent être effectués conformément aux règles contenues dans le Manuel.
11. Il est recommandé d'utiliser un aspirateur industriel pour nettoyer les copeaux.
12. Il est recommandé d'utiliser un chariot pour déplacer toute pièce à usiner qui pèse plus de 10 kg.
13. Il est recommandé de porter des gants de sécurité lors de l'installation du foret ou de l'outillage pour éviter de se blesser aux mains.
14. Cette machine ne doit être utilisée que pour usiner les matériaux suivants : laiton, fonte, acier, fer, aluminium.
15. Il est interdit d'ouvrir le cache-poulie pendant que la machine est en marche.
16. Il est interdit d'utiliser des pièces endommagées ou fissurées.

17. Il est interdit d'enlever le couvercle de protection pendant que la machine est en marche.

18. Il est interdit de déplacer la table pendant que la machine est en marche.

19. Il est interdit d'utiliser cette machine au-delà de sa capacité.

20. Reportez-vous à cette consigne pour plus de détails.

21. Il est interdit d'introduire sa main ou son doigt dans le trou de la pièce à usiner pendant que la machine est en marche.

22. La présence de visiteurs ou d'enfants à proximité de la zone de travail pendant que la machine est en marche est interdite.

23. L'opérateur de la machine ne doit porter ni gants, ni cravates, ni bague, ni bracelet, ni vêtements amples pendant qu'il utilise la machine.

24. Il est interdit de travailler le plastique et le bois.

25. Vérifiez à nouveau avant de mettre l'appareil sous tension.
    A. Assurez-vous que la tension d'alimentation est adaptée à la machine.
    B. Assurez-vous que la machine est complètement assemblée et installée.
    C. Assurez-vous que le mandrin, le plan de travail et la pièce à usiner sont complètement fixés ou solidement fixés.
    D. Assurez-vous que la clé de mandrin est retirée du mandrin.
    E. Assurez-vous que le foret ou l'outillage soit bien fixé dans le mandrin.

26. Coupez le courant immédiatement.
    A. Lors de la fixation ou du retrait d'une pièce à usiner.
    B. Lors de l'entretien normal, de l'ajustement ou de la réparation.
    C. Lorsque l'opérateur quitte la machine.
    D. En cas de réglage de la table de travail et de la profondeur.
    E. Lorsque vous changez ou déposez le foret ou l'outillage.

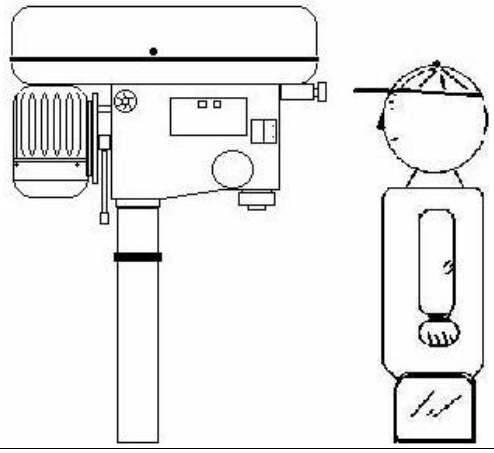
27. Température d'utilisation 5 --- 40℃, Humidité 40--- 50, Élévation 0 ---1 000 M
    Température de rangement -25--- 55℃

28. Utilisez le diagramme de localisation pour référence.

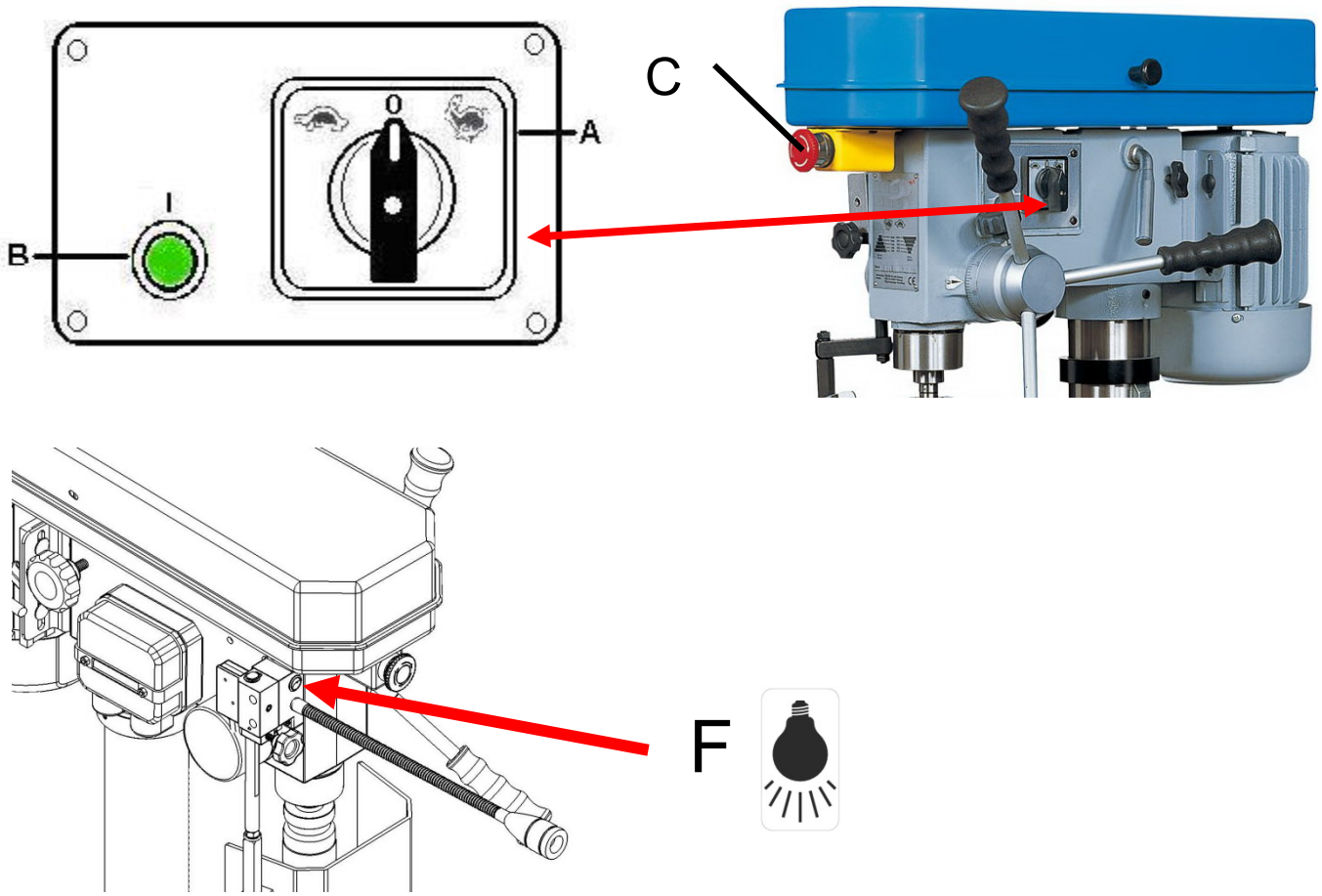
Diagramme 1

MODÈLE	Charge maximale
BMT-2010T	30 kg

Diagramme 2



3-1. Consignes relatives au tableau de contrôle :

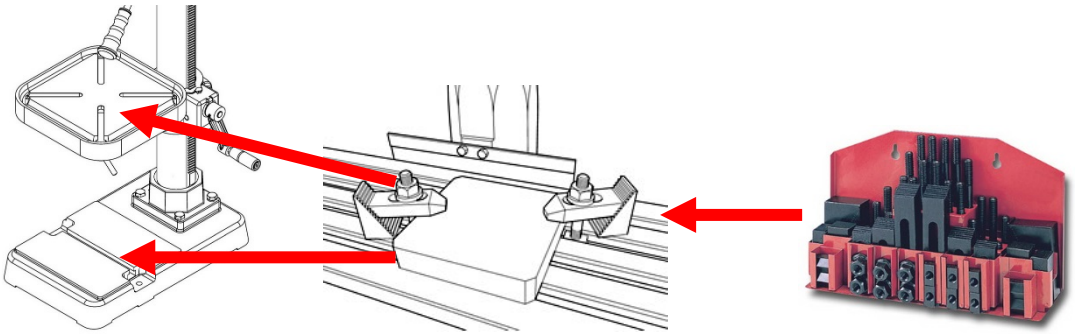


A. Commutateur à came rotative (haut/arrêt/ bas) B. Bouton de démarrage C. Bouton-poussoir d'arrêt d'urgence D. Commutateur de lampe de travail à LED	1. Vérifiez la source d'alimentation Appuyez sur le bouton de démarrage pour vérifier si le moteur et l'arbre de la broche sont dans un état normal ou non. 2. Si un arrêt d'urgence est nécessaire, il suffit d'appuyer sur le commutateur d'arrêt d'urgence.

3-2. Procédure d'utilisation et illustration :

1. La table de travail comporte trois rainures en T. Elle sert à fixer la pièce à usiner.

1-1. Il y a aussi deux rainures en T dans la base. Elles sont pratiques pour fixer des pièces à usiner plus longue, plus lourde et plus grande.

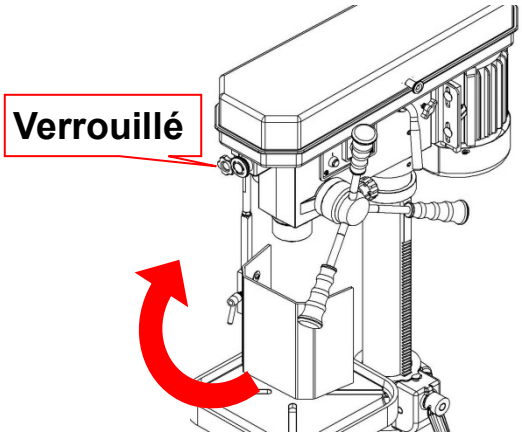


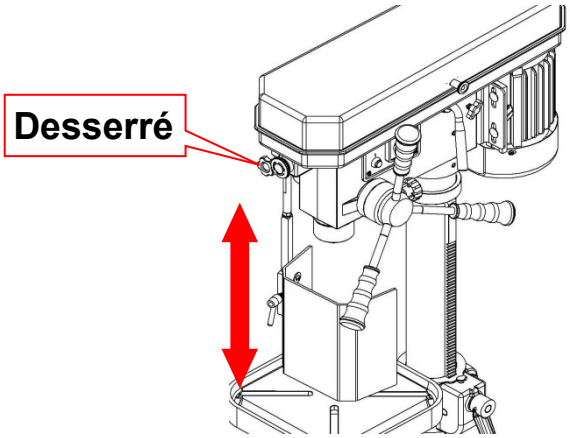
OPTION

2. Il est strictement interdit d'ouvrir le cache-poulie dans des conditions normales d'utilisation.



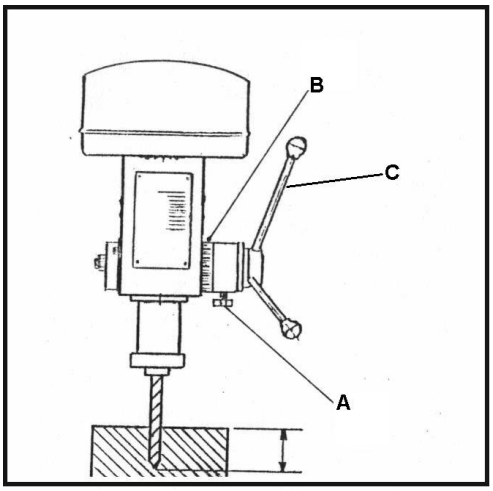
3. Lorsque la machine est marche, le dispositif de protection doit être dans une position adéquate. Il est contrôlé par un microrupteur.





4. Ajustement de la limite d'avance

Pour éviter toute pénétration indésirable dans la pièce à usiner, la limite d'avance doit être fixée en réglant la position appropriée du bouton de fixation de la profondeur d'avance sur la distance entre l'extrémité de l'outil et la surface supérieure si la pièce à usiner est mesurée.



A. Réglage de la profondeur d'avance
   1. Desserrez le bouton A.
   2. Tournez l'anneau gradué B jusqu'à la profondeur d'avance souhaitée.
   3. Serrez le bouton A.

3-3. Conseils d'utilisation et pression sonore : **Sélection de la vitesse**

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

Recommandé

Foret m/m	Matière									
	Fonte		Acier		Fer		Aluminium		Alliage de cuivre	
										
⌀2	4780	2390	1275	635	3980	1910	7960	3980	4460	2230
⌀3	3185	1590	850	425	2650	1275	5310	2655	2970	1485
⌀4	2390	1195	640	320	1990	955	3980	1990	2230	1115
⌀5	1910	955	510	255	1590	765	3185	1590	1785	890
⌀6	1590	795	425	210	1330	640	2655	1330	1485	745
⌀7	1365	680	365	180	1140	545	2275	1140	1275	635
⌀8	1195	600	320	160	995	480	1990	995	1115	555
⌀9	1060	530	285	140	885	425	1770	885	990	495
⌀10	955	480	255	125	800	380	1590	800	890	445
⌀11	870	435	230	115	725	350	1450	725	910	405
⌀12	795	400	210	105	665	320	1330	665	745	370
⌀13	735	365	195	100	610	295	1225	610	685	340
⌀14	680	340	180	90	570	270	1135	570	635	320
⌀15	640	320	170	85	530	255	1060	530	600	300
⌀16	600	300	160	80	500	240	995	500	560	280
⌀17	560	280	150	75	470	225	935	470	525	260
⌀18	530	265	140	70	440	210	885	440	495	250
⌀19	500	250	135	67	420	200	835	420	470	235
⌀20	480	240	130	65	400	190	795	400	445	225
⌀25	380	190	100	50	320	155	640	320	355	180
⌀30	320	160	85	45	265	130	530	265	300	150
⌀40	240	120	65	30	200	95	400	200	225	110
Remarque:	Le traitement est ajustable sur les matériaux à usiner que sur la matière de la coupe aux conditions réelles de coupe.									

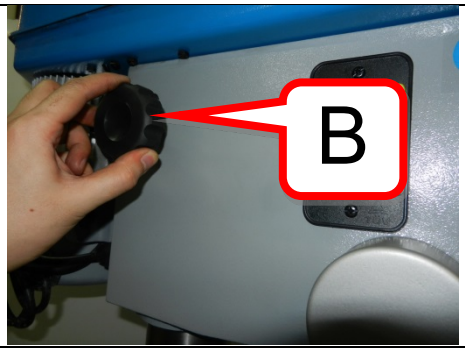
A- Mesure du niveau de pression acoustique pondéré à vide

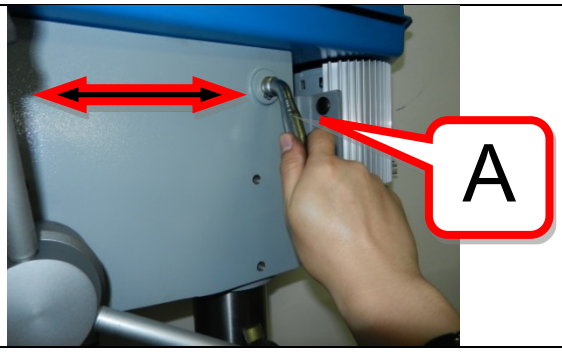
Série de perçage Poste d'opérateur **Lpa= 62 dB(A)**

A-Mesure du niveau de pression acoustique pondéré sous charge

Série de perçage Poste d'opérateur **Lpa= 64 dB(A)**

BMT-2010T

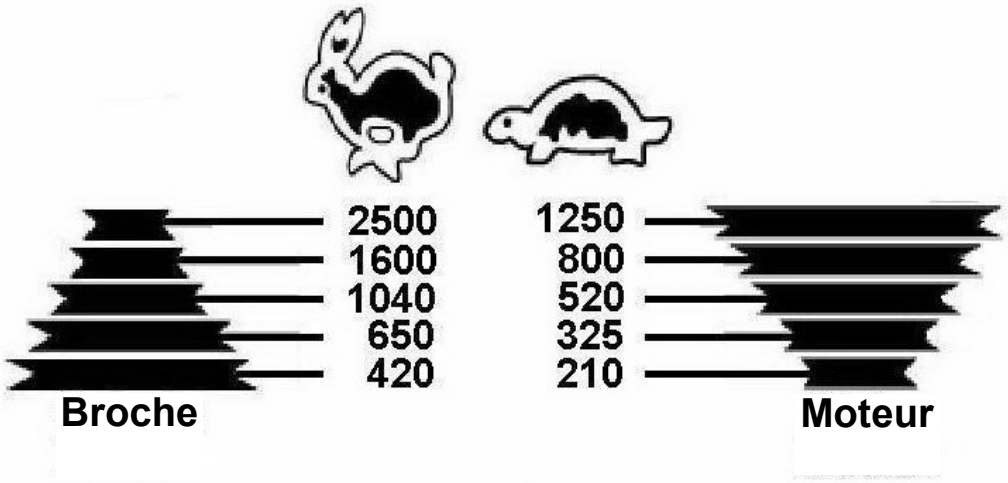




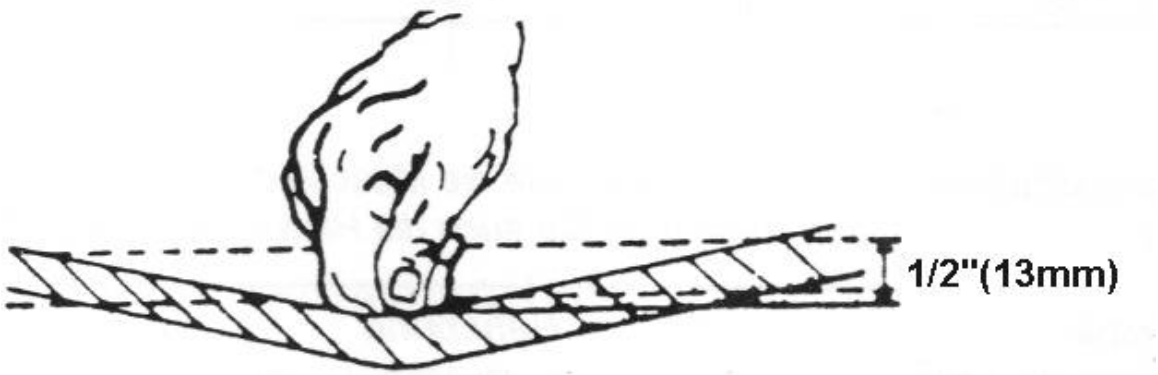
1. Desserrez le bouton B des deux côtés de l'avant-train.
2. Poussez la poignée A vers l'avant dans le sens de la flèche pour tendre la courroie.
3. Verrouillez fermement le bouton B pour maintenir la courroie tendue.

Lorsqu'un changement de vitesse est nécessaire. Desserrez le bouton (pièces n° 22-S2) des deux côtés de l'avant-train. Tirez sur la poignée de la courroie (pièce n° 26) pour permettre aux courroies de se repositionner. Déplacez ensuite les courroies sur la bonne rainure afin de trouver la vitesse souhaitée. Veuillez consulter le tableau des vitesses suivant pour référence.

BMT-2010T



Pour bien tendre la courroie, utilisez une pression de 10 lbs ou appliquez une pression manuelle sur la courroie comme indiqué ci-dessous.



Tableaux des modèles de machines et spécifications des ceintures

Modèle de machine	Spécifications de ceinture	Quantité
BMT-2010T	FM-42.5	1

3-4. Retirer la mèche de forage :

L'arbre peut être déposé afin d'installer un autre mandrin porte-foret dans la broche. Un chasse-clavette est prévu pour vous aider à déposer l'arbre de la broche. Habituellement, mandrin et l'arbre sont considérés comme des connexions semi-permanentes une fois qu'ils ont été correctement montés ensemble.

(Si vous souhaitez installer un mandrin différent, nous vous recommandons de vous procurer un nouvel arbre pour ce mandrin).

Pour déposer le mandrin porte-foret et l'arbre :

1. Débranchez la machine à percer.
2. Faites tourner les poignées de la broche jusqu'à ce que la rainure du chasse-clavette soit exposée dans le côté de l'arbre creux.
3. Desserrez le bouton de verrouillage et tournez le moyeu (**Figure 23**) dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce qu'il s'arrête.
4. Serrez le bouton de verrouillage. Serrez le bouton de verrouillage. Le creux de l'arbre doit être fixé correctement.
5. Faites tourner la broche jusqu'à ce que la rainure intérieure du chasse-clavette soit aligné sur le cran d'arrêt extérieur, comme le montre la (**Figure 24**). Vous verrez à travers la broche lorsque les crans d'arrêt seront correctement alignés.
6. Insérez le chasse-clavette dans la rainure de chasse-clavette.
7. Tapez sur le chasse-clavette avec un maillet en caoutchouc ou en bois, comme indiqué (**Figure 25**), jusqu'à ce que le mandrin se libère.
8. Tenez une poignée d'avance vers le bas avec une main, et desserrez le bouton de verrouillage avec l'autre main.
9. Rentrer délicatement l'arbre creux dans l'avant-train.
10. Ne poussez pas excessivement la course de la broche pour éviter la tige de la broche. (**Figure 26**)

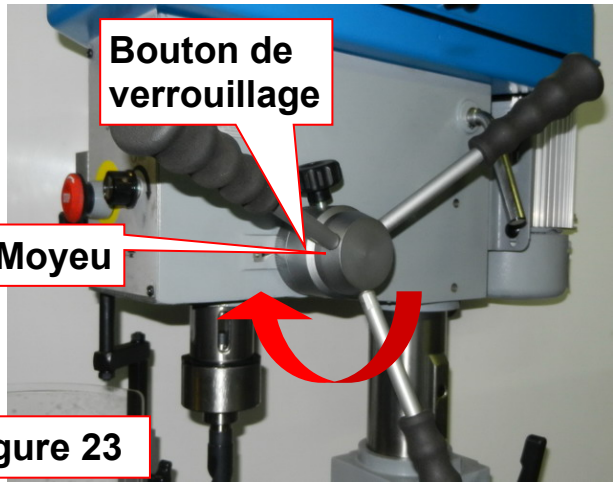


Figure 23

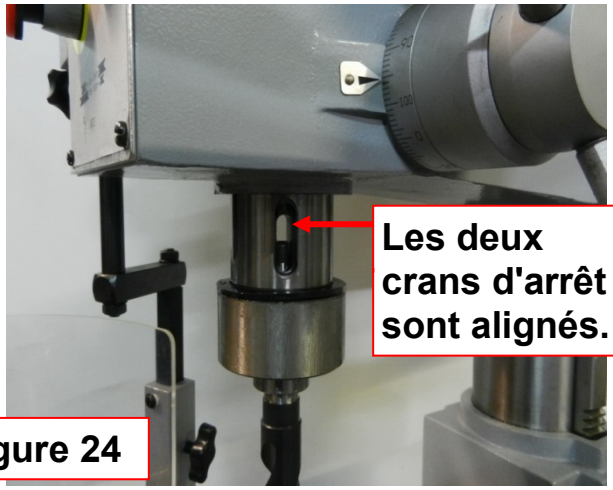


Figure 24

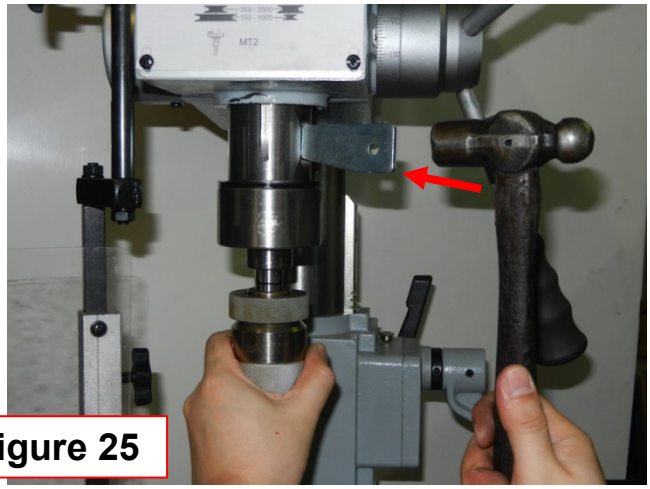


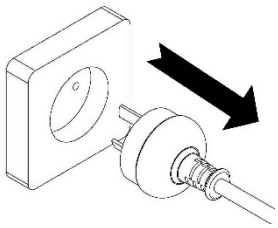
Figure 25



Figure 26

4. Dépannage :

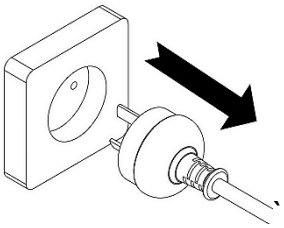
Avertissement : Avant tout dépannage, coupez l'alimentation électrique et retirez la fiche de la prise de courant.



Nº	SYMPTÔME	DISPOSITION
1	Insert de perçage dans la pièce à usiner et arrêt de l'arbre de la broche	1. Appuyez sur le bouton d'arrêt d'urgence. 2. Coupez l'alimentation électrique. 3. Utilisez la main pour tourner l'arbre de la broche dans le sens inverse. Laissez l'outil se retirer de la pièce à usiner. 4. Aspirez les copeaux du trou. 5. Remettez la machine sous tension. 6. Commencez par une avance lente, assurez-vous que la machine fonctionne normalement, puis passez à l'avance normale.
2	Liquide de coupe dans un état anormal et ne peut pas fournir la quantité adéquate.	1. Vérifiez que la pompe fonctionne ou non. 2. Vérifiez si le tuyau fuit ou non.
3	L'arbre de la broche ne peut pas tourner complètement.	1. Vérifiez la tension de la courroie. 2. Si la tension de la courroie est trop faible, réglez le débrayeur de courroie ou changez la courroie vieillissante.
4	Le moteur ne fonctionne pas.	1. Vérifiez le courant et le commutateur. 2. Vérifiez que le câble d'alimentation est endommagé ou non. Si le câble est cassé, changez-le directement.
5	L'arbre de la broche fait du bruit.	1. Vérifiez les roulements. 2. Vérifiez la courroie trapézoïdale. Une tension trop forte peut provoquer du bruit.
6	Oscillation du foret	1. Vérifiez le mandrin 2. Assurez-vous que le foret est convenablement fixé dans le mandrin.

5. Maintenance :

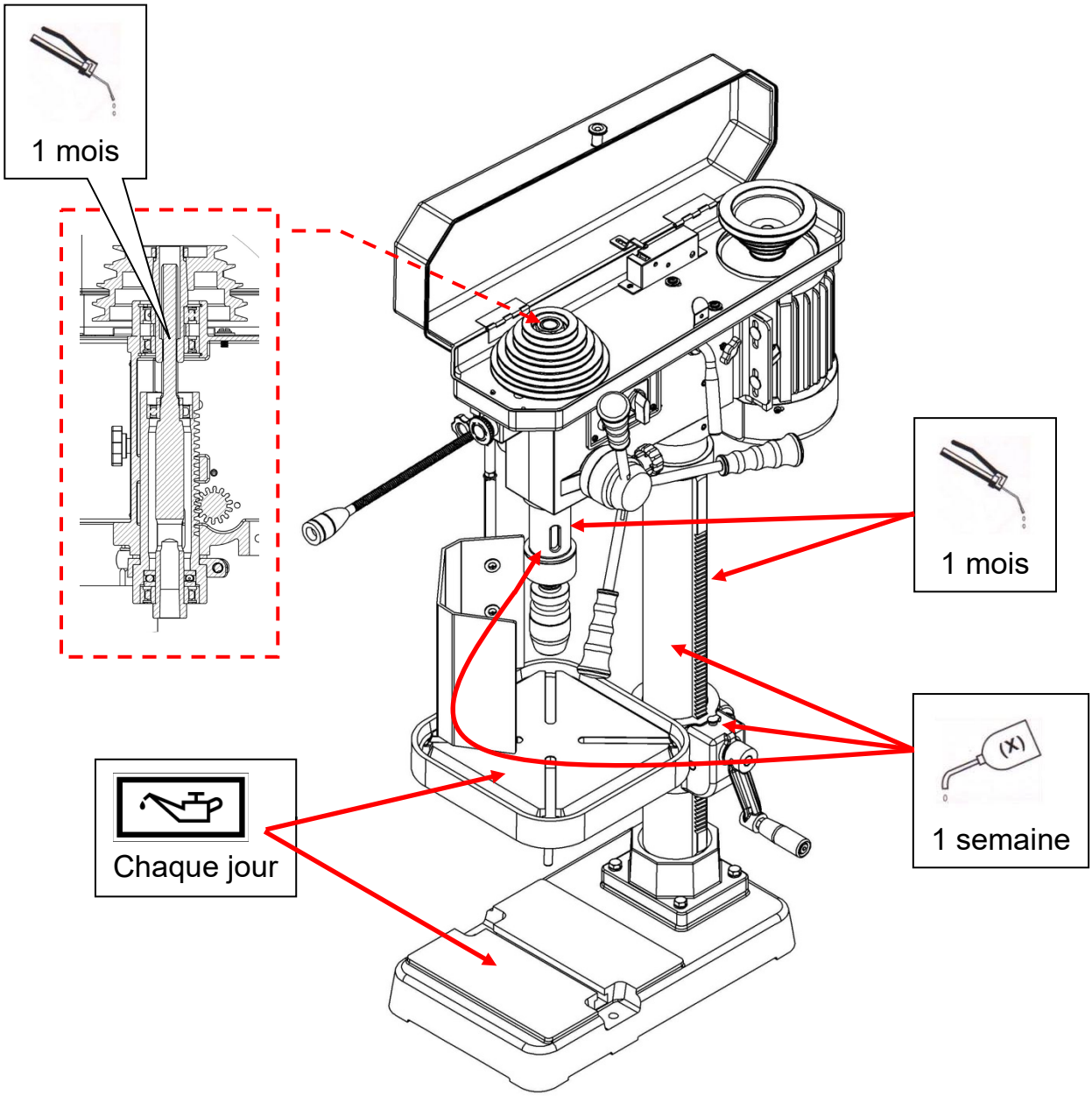
Avertissement : Avant toute maintenance, coupez l'alimentation électrique et retirez la fiche de la prise de courant.



Huile

LUBRIFIANT ISO 68

Graisse NLGI #2



5-1. Tension du ressort de la barre de chariotage :

Le ressort de rappel de la barre de chariotage est réglé en usine. Toutefois, pendant la durée de vie de la machine à percer, il peut être nécessaire de régler ce ressort afin que la pression de rappel de la barre de chariotage corresponde à vos besoins d'utilisation de la machine.

(Avertissement : avant toute maintenance, coupez l'alimentation électrique et retirez la fiche de la prise de courant.)

Pour régler la tension du ressort de la barre de chariotage :

1. Retirez le panneau de protection pour accéder au bloc de ressorts. (**Figure 27**).
2. Essuyez l'huile du couvercle du coin de blocage de ressort pour qu'il ne glisse pas dans vos doigts lorsque vous le maintenez pour l'empêcher de tourner (voir **Figure 28**).
3. Tout en maintenant le couvercle du coin de blocage de ressort contre le côté de l'avant-train afin que le couvercle reste cannelé avec la patte de blocage, desserrez le contre-écrou et desserrez l'écrou du couvercle d'environ 1⁄4" (voir **Figure 29**).
4. Mettez des gants en cuir épais pour protéger vos mains d'éventuelles lacérations si le ressort se déroule lors de l'étape suivante (**Figure 30**).
5. Tirez le couvercle vers l'extérieur juste assez pour désengager le cran d'arrêt du couvercle du coin de blocage du ressort de la patte de verrouillage.

   Remarque : il est important de garder une prise ferme pendant cette étape. Si vous lâchez le couvercle, le ressort se déroulera rapidement.
6. Faites tourner le couvercle dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour augmenter la tension du ressort. Vous pouvez aussi le laisser se dérouler lentement dans le sens des aiguilles d'une montre pour réduire la tension du ressort.
7. Engagez le prochain cran d'arrêt du coin de blocage de ressort disponible avec la patte de blocage et maintenez le couvercle du coin de blocage de ressort fermement contre le côté de l'avant-train.
8. Serrez l'écrou du couvercle contre le couvercle de ressort jusqu'à ce que l'écrou s'arrête, puis retirez l'écrou d'environ 1⁄3 tour, ou juste assez pour qu'il n'y ait pas de blocage sur toute la course de la broche.
9. Tenez l'écrou de couvercle et serrez le contre-écrou contre l'écrou de couvercle.

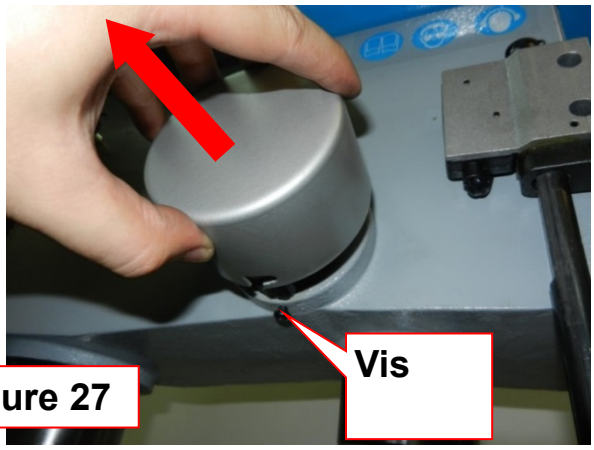


Figure 27

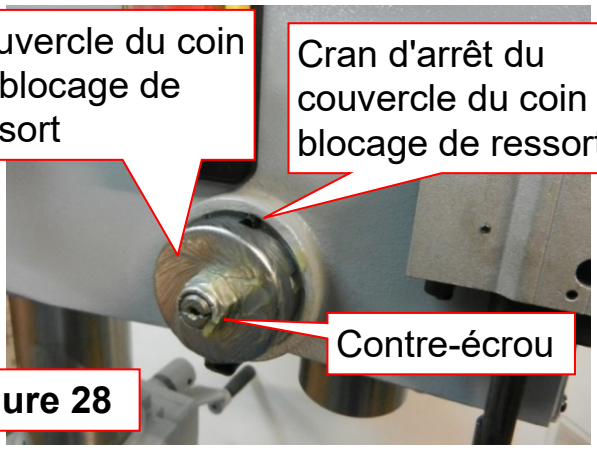


Figure 28



Figure 29

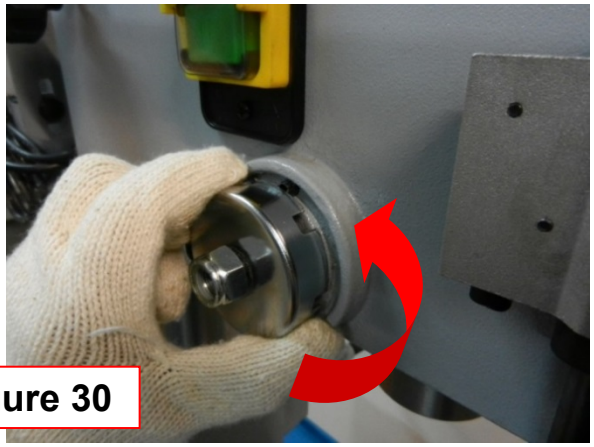
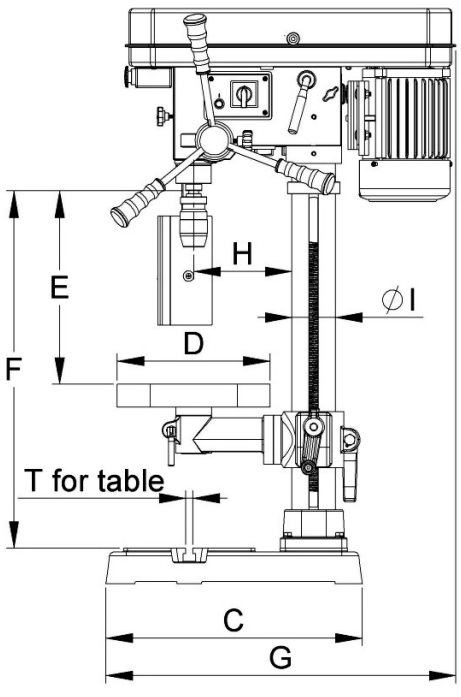


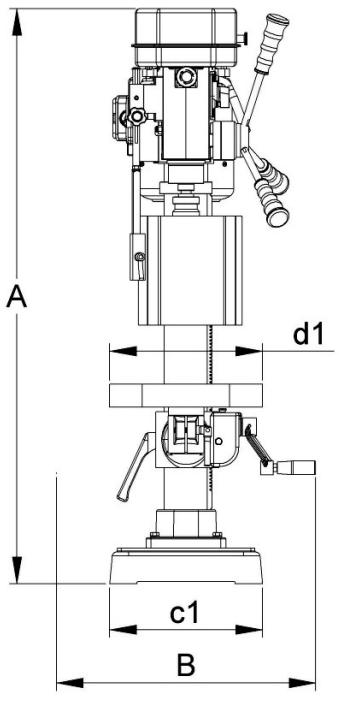
Figure 30

6. Caractéristiques techniques :

Élément \ *Modèle*		BMT-2010T
Capacité de perçage		∅19mm
Capacité de taraudage		----------
Cône de la broche		M.K.#2
Course de la broche		80mm
Vitesse de la broche (tr/min)	50 Hz	210 – 2500/min
Nombre de vitesses		10 étapes
Moteur		0,38kW / 400V 3PH
Poids net (kg)		Poids net - 80 Kg

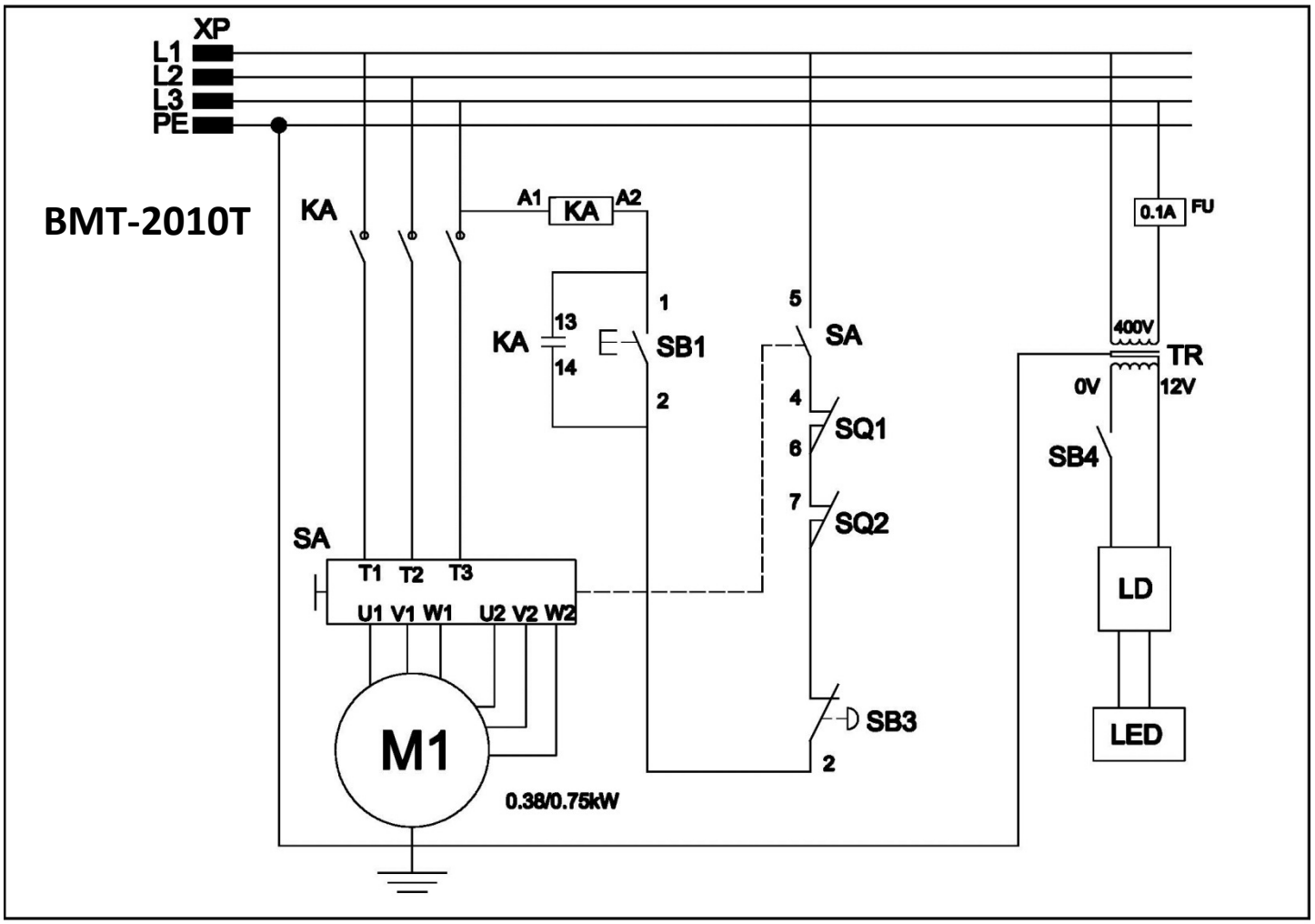
Dimensions(m/m)





	BMT-2010T
A	1050
B	470
C	C=470 × c1=280
D	D=280 × d1=280
E	420
F	650
G	620
H	180
I	∅80
T	12

7. Schéma du circuit de commande et liste des composants :

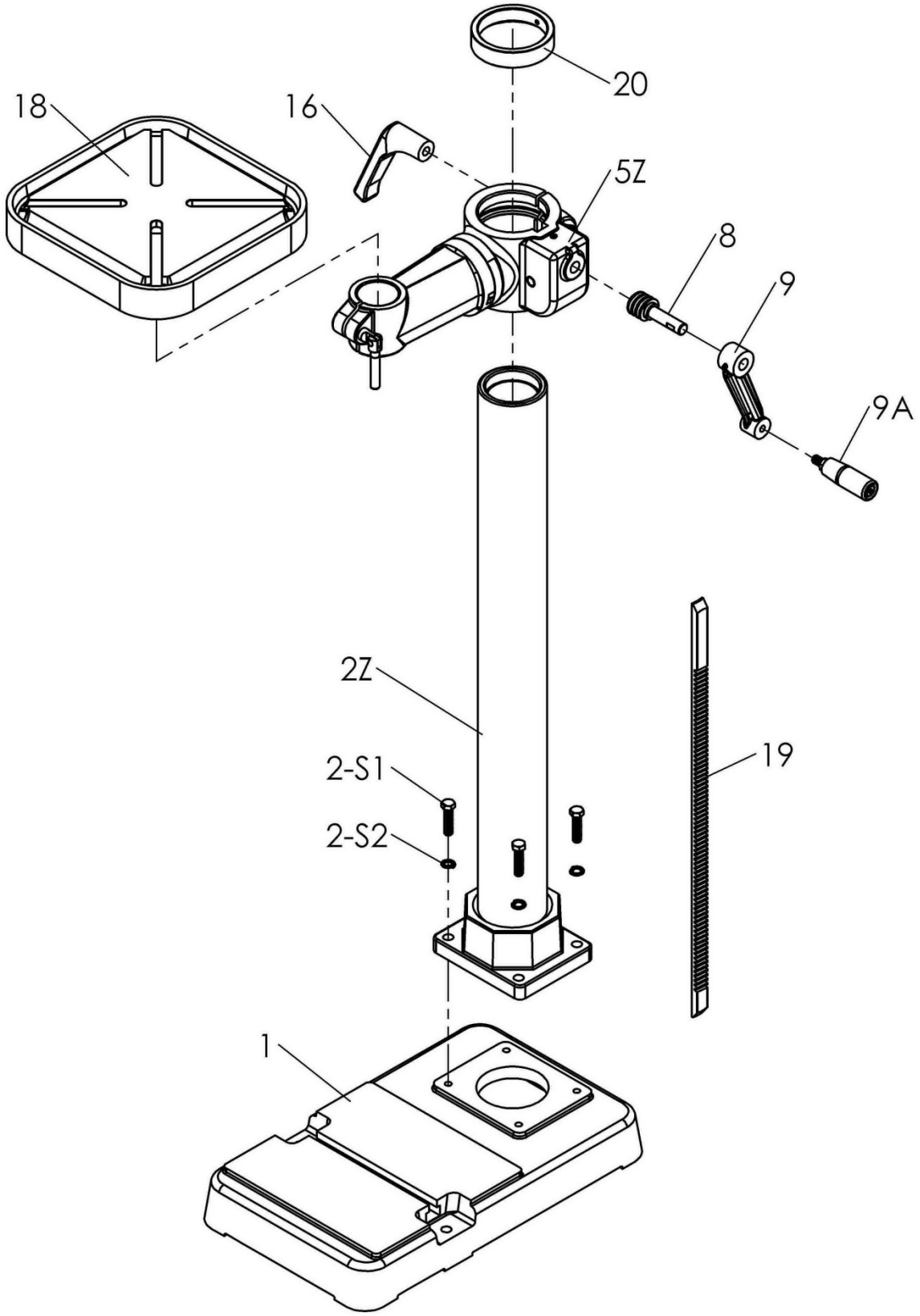


No de pièce	Composant/Objet	Type	Données techniques	Pièces	No de pièce
M1	Moteur	BMT-2010T	AC400V / 3PH	1	68
KA	Commutateur magnétique	CN-6	CA 400V 20A	1	108D
SQ1	Dispositif de protection du microrupteur	VM5	250V / 5A	1	92
SQ2	Microrupteur du dispositif de protection du mandrin	VM5	250V / 5A	1	101Z
SB1	Bouton-poussoir ON (Marche)	SH-19A	INO CA 250V / 3A	1	78A
SB3	Arrêt d'urgence	ALEPB-25	INC CA 300V /3A	1	104
SB4	Commutateur de la lampe de travail à LED	KCD-11	CA 250V 3A	1	OLB-B
SA	Commutateur à came rotative	C172	CA 600V 20A	1	78
FU	Jeu de fusibles	5×20	250V / 0,1A	1	108E
TR	Transformateur	E49D17	400V / 12V 3A	1	108E
LD	Pilote de LED	OLD-3-1224	12-24VDC	1	OLD
LED	Lampe de travail à LED	OLB-345	3W / 3,4 CC	1	OLB-A

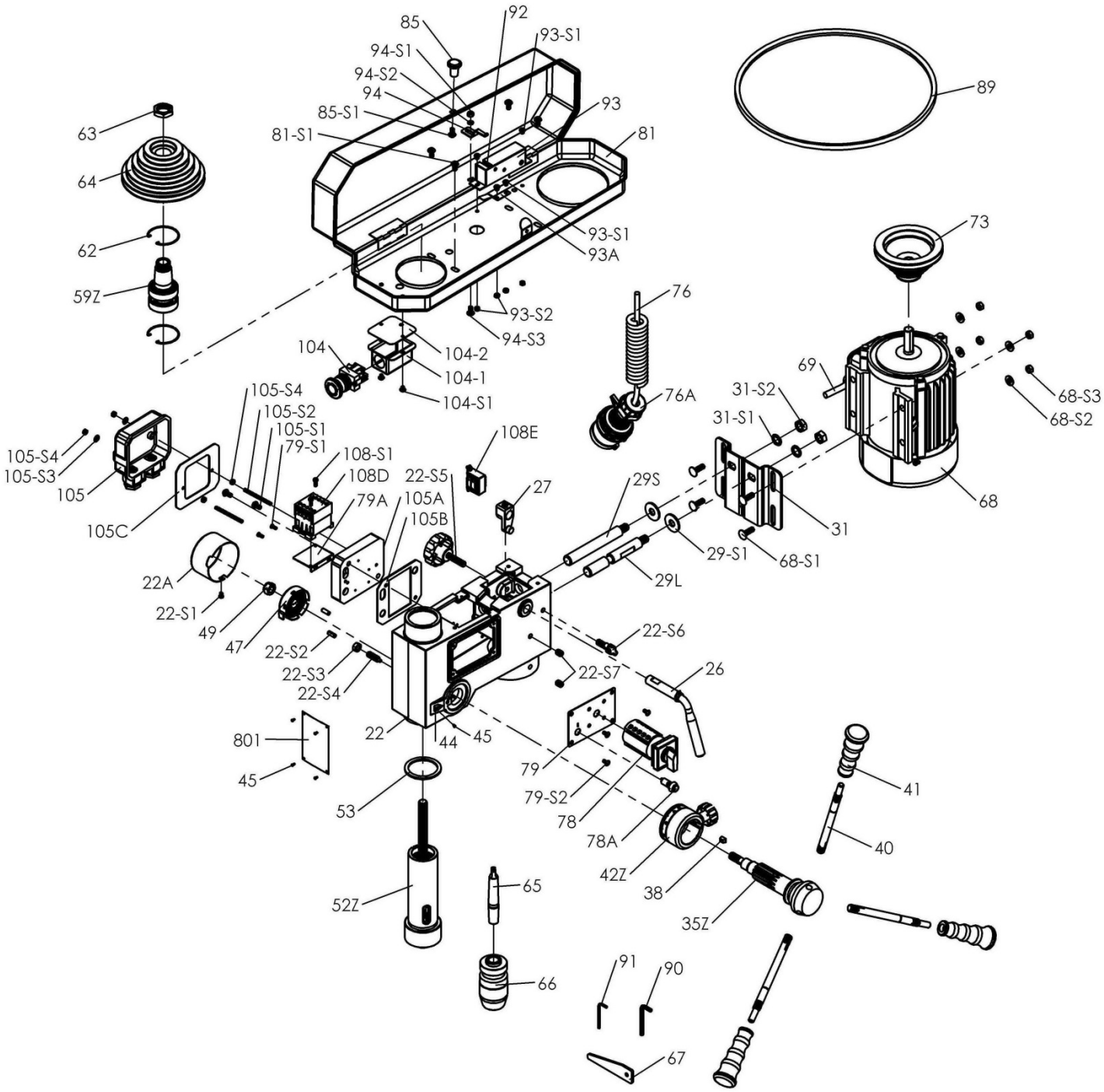


8. Dessin et liste des pièces :

BMT-2010T

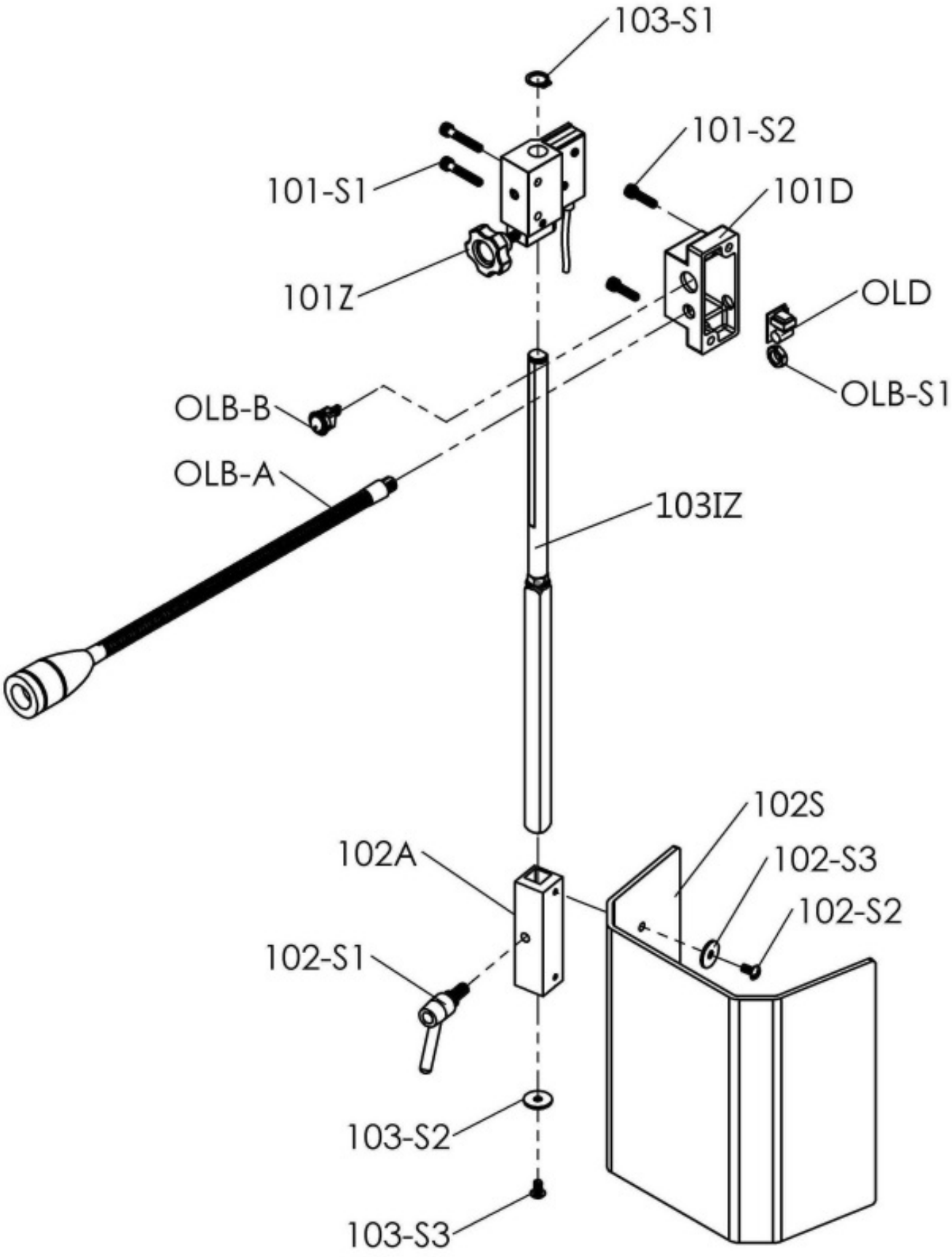


BMT-2010T


85
92
93-S1
94-S1
94-S2
94
85-S1
81-S1
93
81
89
63
64
62
59Z
93-S1
93A
93-S2
94-S3
73
76
104
104-2
104-1
104-S1
76A
69
31-S2
31-S1
68-S3
68-S2
105-S4
105-S2
105-S1
79-S1
108-S1
108D
108E
105-S4
105-S3
105
105C
22-S5
27
79A
105A
105B
29S
68
31
29-S1
68-S1
29L
22A
22-S1
49
47
22-S2
22-S3
22-S4
22-S6
22-S7
26
801
45
22
44
45
79
79-S2
78
78A
42Z
38
35Z
41
40
53
52Z
65
66
91
90
67

Option de dispositif de protection :

Dispositif de protection
190-S1 (LED)



BMT-2010T

1	Base
2Z	Jeu de colonnes
2-S1	Boulon
2-S2	Rondelle à ressort
5Z	Jeu de support de table
8	Vis sans fin
9	Poignée de réglage de la table
9A	Boulon de poignée
16	Poignée de réglage de la bride de serrage
18	Table
19	Crémaillère
20	Anneau de crémaillère
22	Corps de tête
22A	Cache-arbre d'avance
22-S1	Vis
22-S2	Broche
22-S3	Vis de pression
22-S4	Écrou hexagonal
22-S5	Boulon de plomb
22-S6	Boulon de plomb
22-S7	Vis de pression
26	Barre d'embrayeur
27	Embrayeur
29L	Glissière de guidage (L)
29S	Glissière de guidage (C)
29-S1	Rondelle
31	Socle du moteur
31-S1	Rondelle à ressort
31-S2	Écrou hexagonal
35Z	Jeu de barres de chariotage
40	Poignée du dispositif d'avance
41	Dispositif de serrage
42Z	Jeu d'anneaux gradués
44	Échelle
45	Rivet
47	Siège de ressort
49	Écrou hexagonal
52Z	Arbre creux
53	Rondelle en caoutchouc
59Z	Jeu de bague-guide de broche
61	Collier
62	Anneau de retenue
63	Écrou de poulie
64	Poulie à broche
65	Arbre à cône
66	Mandrin porte-foret
67	Déplace-foret
68	Moteur

68-S1	Boulon
68-S2	Rondelle
68-S3	Écrou hexagonal
69	Câble du moteur
73	Poulie du moteur
76	Câble
76A	Câble de fiche
78	Commutateur à came rotative
78A	Commutateur de marche (ON)
79	Cache-commutateur
79A	Support du commutateur
79-S1	Vis
79-S2	Vis
81	Cache-poulie
81-S1	Vis
85	Bouton de cache-poulies
85-S1	Vis de cache-poulies
89	Courroie trapézoïdale
90	Clé hexagonale (3)
91	Clé hexagonale (5)
92	Microrupteur
93	Boîte de microrupteur
93A	Tôle de protection de ressort
93-S1	Vis
93-S2	Écrou hexagonal
94	Embrayage
94-S1	Écrou hexagonal
94-S2	Rondelle à ressort
94-S3	Vis
101D	Base du microrupteur
101Z	Jeu de supports de microrupteur
101-S1	Vis
101-S2	Vis
102P	Dispositif de protection
102S	Dispositif de protection
102SZ	Jeu de dispositifs de protection
102A	Coulisseau de dispositif de protection
102-S1	Boulon de plomb
102-S2	Vis
102-S3	Rondelle
103IZ	Jeu de tiges de support
103NZ	Jeu de tiges de support
103-S1	Anneau de retenue de type C
103-S2	Rondelle

103-S3	Vis
104	Commutateur d'arrêt d'urgence
104-1	Cache-commutateur
104-2	Feuille en caoutchouc
104-S1	Vis
105	Cache-carte de circuit imprimé
105A	Capot en aluminium
105B	Feuille en caoutchouc
105C	Feuille en caoutchouc
105-S1	Vis
105-S2	Vis
105-S3	Rondelle
105-S4	Écrou hexagonal
108D	Combinateur électrique
108E	Transformateur
108-S1	Vis
801	Étiquette d'identification de la machine
OLB-A	Lampe de travail à LED
OLB-B	Commutateur de la lampe de travail à LED
OLB-S1	Écrou hexagonal
OLD	Pilote de LED

Pos. 9 + 9A également disponibles en kit