



**Bedienungsanleitung
Tischbohrmaschine BMT-1605M**

**Mode d'emploi
Perceuse détablei Proton BMT-1605M**

**Istruzioni per l'uso
Trapano da banco BMT-1605M**



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-1605M
Perceuse d'établi Proton BMT-1605M
Trapano da banco BMT-1605M

Marke / Marque / Marchio:
PROTON

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

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

2006/42/EC
Maschinenrichtlinie / Directive Machines Direttiva Macchine

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

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

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

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

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

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'D. Hausammann', written over a faint circular stamp.

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!



1. Zur eigenen Sicherheit immer erst die Bedienungsanleitung lesen, bevor die Maschine in Betrieb gesetzt wird. Die Maschine, deren Bedienung und Betriebsgrenzen kennenlernen, sowie deren spezifische Gefahren erkennen.
2. Schutzabdeckungen in betriebsfähigem Zustand halten und nicht abbauen.
3. Elektrisch betriebene Maschinen mit einem Netzanschlusstecker mit Schutzkontakt immer an eine Steckdose mit Schutzkontakt (Erdung) anschliessen. Werden Zwischenstecker ohne Schutzkontakt verwendet, muss der Schutzkontaktanschluss zur Maschine unbedingt hergestellt werden. Die Maschine niemals ohne Schutzkontaktanschluss (Erdung) betreiben.
4. Lose Spannhebel oder Schlüssel immer von der Maschine entfernen. Ein Verhalten entwickeln, dass immer vor dem Einschalten der Maschine geprüft wird, ob alle losen Bedienelemente entfernt wurden.
5. Arbeitsbereich hindernisfrei halten. Verstellte Arbeitsbereiche und Arbeitsflächen fördern Unfälle gerade zu heraus.
6. Maschine nicht in gefährvoller Umgebung betreiben. Angetriebene Maschine nicht in feuchten oder nassen Räumen betreiben oder diese dem Regen aussetzen. Arbeitsfläche und Arbeitsbereich immer gut beleuchten.
7. Kinder und Besucher von der Maschine fernhalten. Kinder und Besucher immer in sicherem Abstand zum Arbeitsbereich halten.
8. Die Werkstatt oder den Arbeitsraum vor unbefugtem Betreten absichern. Kindersicherungen in Form von verschliessbaren Riegeln, absperrbaren Hauptschaltern etc. anbringen.
9. Maschine nicht überlasten. Die Arbeitsleistung der Maschine wird besser und der Betrieb sicherer, wenn diese in den Leistungsbereichen betrieben wird, für welche sie ausgelegt ist.
10. Anbaugeräte nicht für Arbeiten einsetzen, für welche sie nicht ausgelegt sind.
11. Richtige Arbeitskleidung tragen; lose Kleidung, Handschuhe, Halstücher, Ringe, Hals- oder Handketten oder anderen Schmuck vermeiden. Diese könnten sich in bewegenden Maschinenteilen verfangen. Schuhe mit rutschfesten Sohlen tragen. Eine Kopfbedeckung tragen, die lange Haare vollständig abdeckt.
12. Immer eine Schutzbrille tragen. Hier gemäss den Unfallverhütungsvorschriften verfahren. Ebenso eine Staubmaske bei Arbeiten mit Staubaufschlag tragen.



13. Auf Standsicherheit achten. Fussstellung und körperliche Balance immer so halten, dass ein sicherer Stand gewährleistet ist.
14. Maschine immer in einwandfreiem Zustand halten. Die Betriebsanweisung für die Reinigung, das Schmieren und den Wechsel von Anbaugeräten beachten.
15. Maschine immer vom Netz trennen, bevor Wartungsarbeiten oder der Wechsel von Maschinenteilen, wie Sägeband etc. erfolgen.
16. Nur das empfohlene Zubehör verwenden. Dazu die Anweisungen in der Bedienungsanleitung beachten. Die Verwendung von ungeeignetem Zubehör birgt Unfallgefahren in sich.
17. Vermeiden Sie ein unbeabsichtigtes Inbetriebsetzen. Immer vor dem Herstellen des Netzanschlusses prüfen, ob der Betriebsschalter in der Stellung „0“ (Aus) steht.
18. Schadhafte Maschinenteile prüfen. Beschädigte Schutzvorrichtungen oder andere Teile sollten vor dem weiteren Betrieb einwandfrei repariert oder ausgetauscht werden.
19. Maschine nie während des Betriebs verlassen. Immer die Netzversorgung abschalten. Maschine erst verlassen, wenn diese vollständig zum Stillstand gekommen ist.
20. Alkohol, Medikamente, Drogen: Maschine nie unter Einfluss von Alkohol, Medikamenten oder Drogen bedienen.
21. Sicher stellen, dass die Maschine von der Netzversorgung getrennt ist, bevor Arbeiten an der elektrischen Anlage, am Antriebsmotor etc. erfolgen.



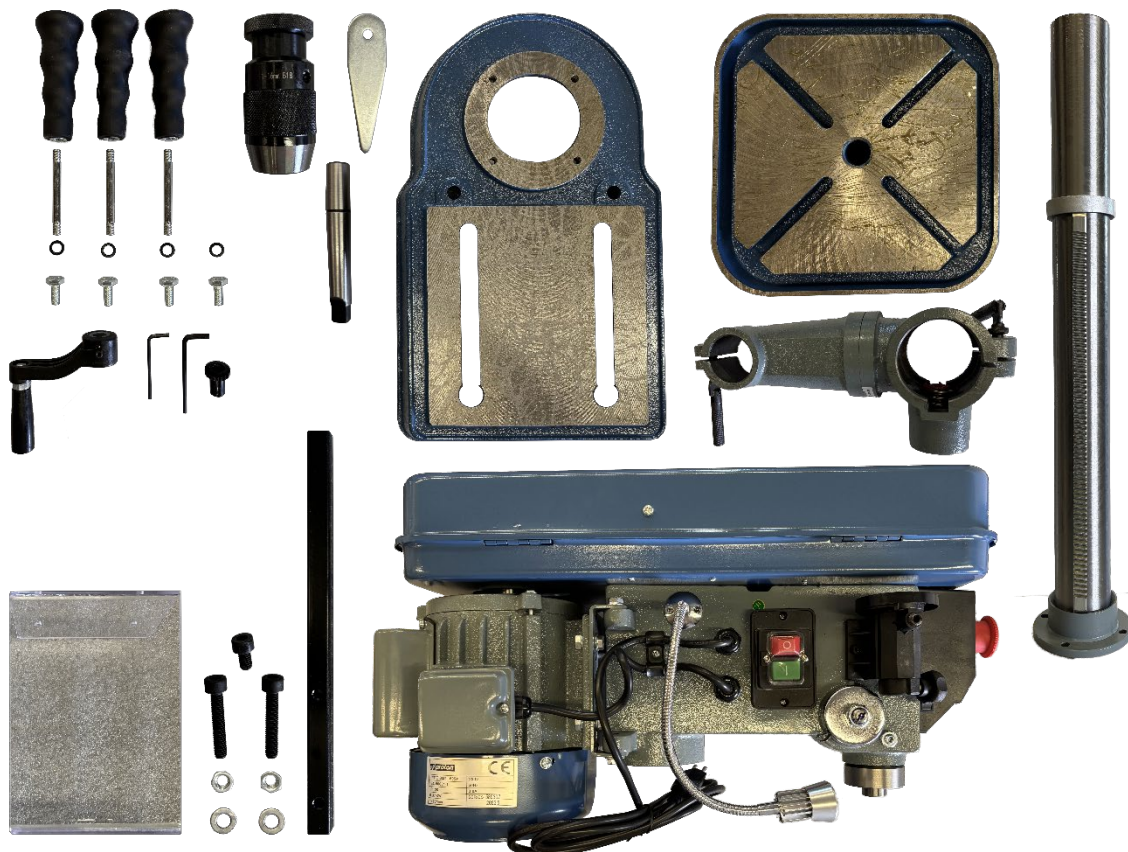
Technische Daten

BMT-1605M

Bohrleistung	16 mm
Aufnahme	MK 2
Ausladung	168 mm
Spindelhub	75 mm
Drehzahlen	490-2510 U/min (490/800/1200/1720/2510)
Distanz Spindelnase - Tisch	440 mm
Distanz Spindelnase - Fuss	640 mm
Spindelhülse	40 mm
Säulendurchmesser	73 mm
Abmessung Tisch	265 x 265 mm
Motor	0.37 kW
Netzanschluss	230 V
Abmessungen	970x320x560 mm
Gewicht	45 kg

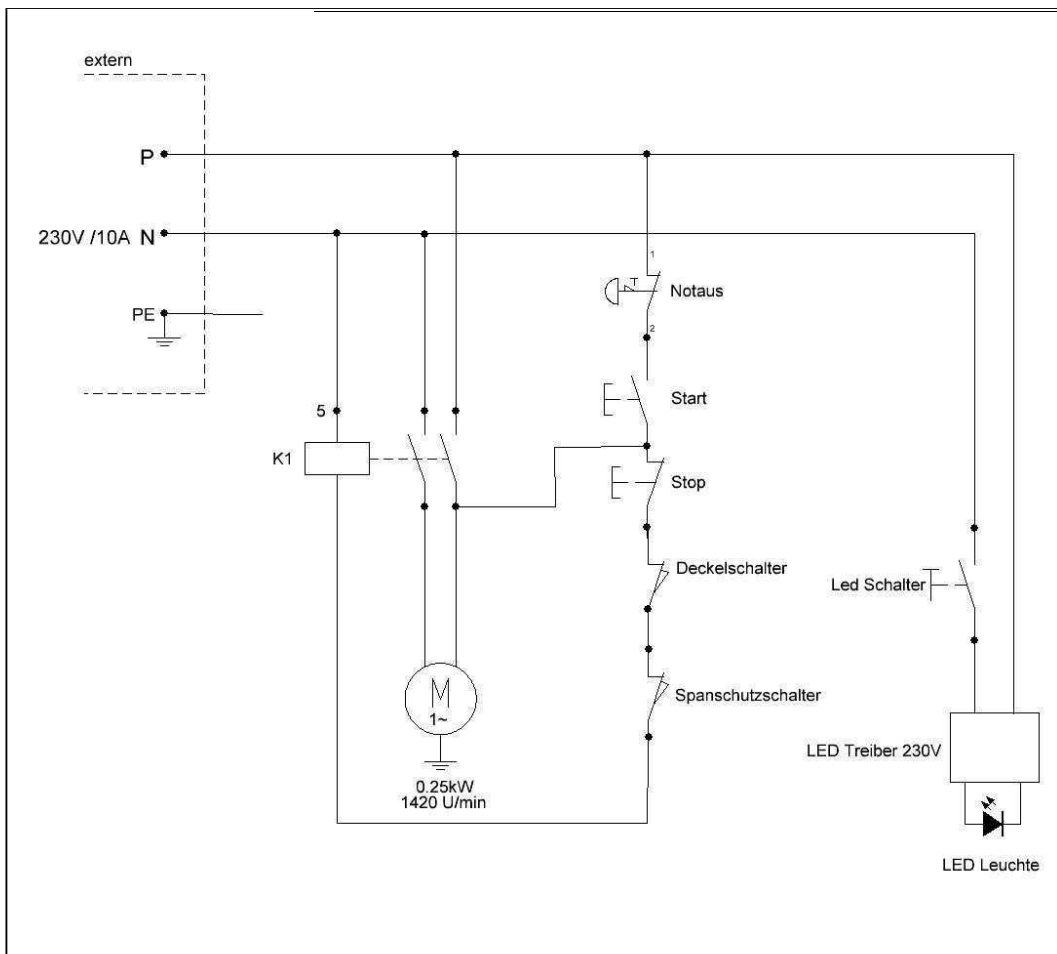
Lieferübersicht

BMT-1605M



Das Schema der elektrischen Verdrahtung für 230V-Maschinen, das auch in der Motorklemmleiste affiziert ist, enthält die notwendigen Angaben für den korrekten Anschluss der Maschine mit der Netzzuleitung. Ein eventueller Wechsel des Anschlusses muss von einem Elektriker vorgenommen werden.

SCHEMA DER ELEKTRISCHEN VERDRAHTUNG BMT-1605M

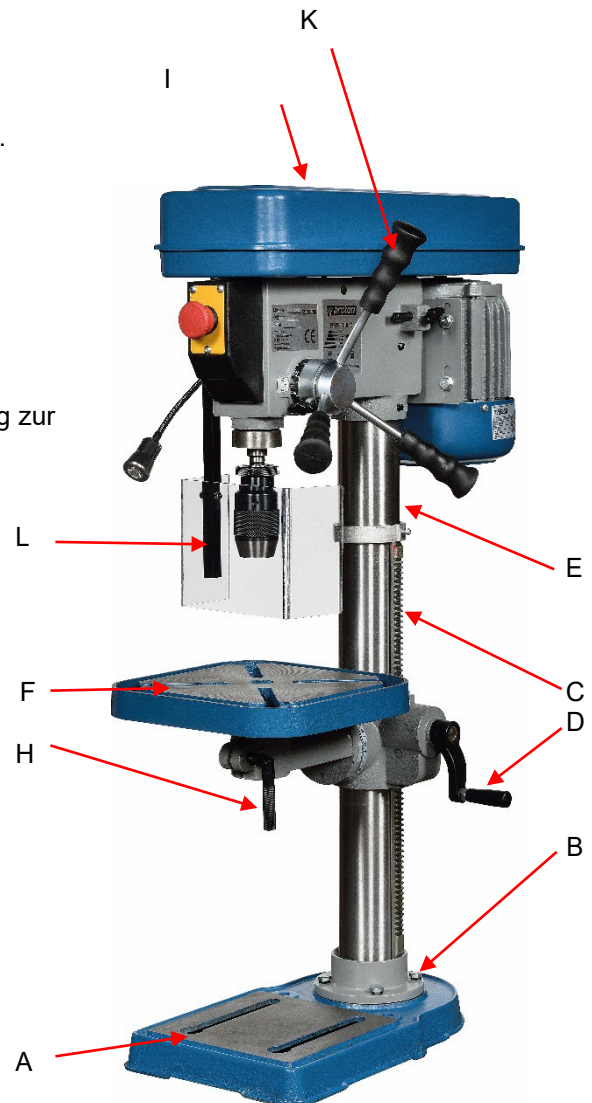


Die Maschine wie nebenstehend gezeigt zusammgebaut.

- Die Säule auf den Fuss (A) stellen, mit den Schrauben und Scheiben befestigen.
- Die Tischhalterung mit eingeführter Zahnstange (C) auf die Säule montieren.
- Die Drehkurbel (D) montieren und mit der Schraube fixieren.

Hinweis beachten.

- Den Ring (E) montieren und mit den Schrauben fixieren.
- Den Arbeitstisch (F) montieren.
- Die Klemmhebel (H) einschrauben.
- Den Kopf (I) auf die Säule stellen und in die richtige Stellung zur Fussplatte richten. Die Schrauben festziehen.
- Die Drehgriffe (K) montieren.
- Den Späne Schutz (L) montieren.

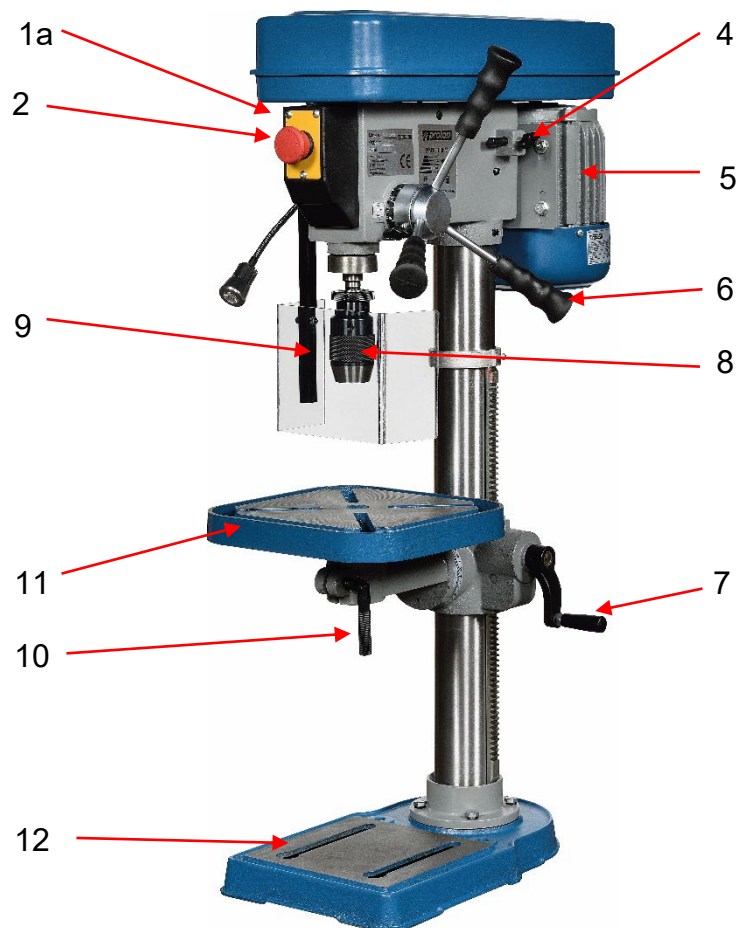
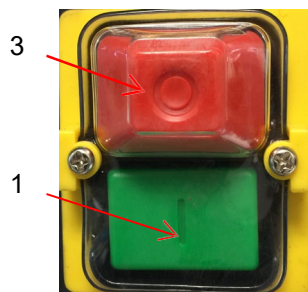


Reinigung der neuen Maschine:

Für den Transport sind die blanken Flächen der Maschine mit einem zähen Fett gegen Korrosion geschützt. Dieses muss, bevor die Maschine in Betrieb gesetzt wird, vollständig entfernt werden. Dazu ist entweder Petroleum oder Waschbenzin zu verwenden.

Hinweis: Keine Lackverdünner oder ähnliches verwenden, da sonst die Lackierung der Maschine zerstört wird. Darauf achten, dass keine Lösungsmittel oder Fette an Gummi- und Kunststoffteile gelangen.

- | | |
|-----------------------------------|--------------------------|
| 1a. Schalter für Tischbeleuchtung | 2. Notaus Taste(Deckel) |
| 1. Start Taste | 4. Keilriemenspanner |
| 3. Stopp Taste | 6. Spindelvorschubgriffe |
| 5. Tiefenanschlag | 8. Bohrfutter |
| 7. Drehkurbel Tisch | 10. Klemmgriff |
| 9. Späneschutz | 12. Fussplatte |
| 11. Arbeitstisch drehbar | |





Mindestanforderungen an den Raum, in dem die Maschine aufgestellt werden soll:

- Spannung und Frequenz des Versorgungsstroms entsprechen den Eigenschaften des Maschinenmotors.
- Umgebungstemperatur von -10°C bis +50°C.
- Relative Luftfeuchtigkeit unter 90%.

Verankerung der Maschine am Boden

Die Maschine muss je nach Modell auf einem Betonboden oder einer Werkbank mit ausreichender Festigkeit stehen und einen Mindestabstand von 800 mm zwischen ihrer Rückseite und einer eventuell vorhandenen Wand aufweisen. Die Maschine muss mit Bolzen und Spreizdübeln im Boden oder auf einer Werkbank verankert werden, oder mit in den Beton eingelassenen Ankerstangen. Auch eine korrekte Nivellierung muss berücksichtigt werden.

Zusammenbau der Maschine

1. Bauen Sie die verschiedenen Teile der Maschine zusammen.
2. Stellen Sie die Maschine an einem kühlen Ort ohne direkte Sonneneinstrahlung auf. Andernfalls besteht die Gefahr, dass die Genauigkeit verloren geht.
3. Bevor Sie die Maschine endgültig an das Stromnetz anschließen, sollten Sie sich vergewissern, dass der Motor im Uhrzeigersinn läuft.
4. Das Modell BMT-1605M sollte auf einer festen Werkbank oder einem speziellen Sockel aufgestellt werden. Die Werkbank oder der Sockel müssen unbedingt windungsfrei und stabil genug sein, um Schwingungen und Vibrationen zu vermeiden, die durch die Arbeitsbedingungen verursacht werden.
5. Der Fuss der Maschine hat zwei Löcher, die für die Befestigungsschrauben vorgesehen sind. Bevor Sie die Befestigungsschrauben anziehen, müssen Sie sich vergewissern, dass der Arbeitstisch in Längsrichtung und senkrecht zur Spindel waagrecht steht. Verwenden Sie dazu eine Präzisionsmessuhr mit einer Ablesung von 1/1000, befestigen Sie sie an einem in die Spindelaufnahme eingesetzten Schaft und überprüfen Sie die Position der Able durch Drehen der Spindel. Zum Einstellen der Spindel müssen Sie Metallstreifen von geeigneter Dicke (Dickenmessgeräte) zwischen die Montageplatte und den Fuß der Maschine schieben.

Reinigung und Schmierung einer neuen Maschine

Während des Transports werden alle glänzenden (nicht lackierten) Teile der Maschine mit einem Korrosionsschutzfett bestrichen. Dieser Schutz muss vor der Inbetriebnahme der Maschine vollständig entfernt werden. Verwenden Sie dazu Petroleum oder Petrolether.

Achtung: Verwenden Sie keine Farbverdünner jeglicher Art, da sonst der Lack der Maschine verschlechtert wird.

Achten Sie bei diesem Vorgang darauf, dass keine Gummi- oder Kunststoffteile mit dem Fettlöser in Berührung kommen. Nach der Reinigung sollten die nicht lackierten Teile mit einem leichten Film aus mittelviskosem Öl bestrichen werden. Kühlmittel.

Das Modell BMT-1605M kann mit einem Schmiersystem ausgestattet werden. Wir empfehlen die Verwendung des biologischen Schmiermittels. Dieses ist mindestens 5-10 % zu verdünnen.

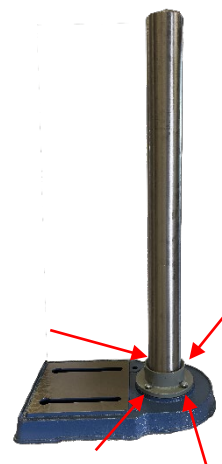
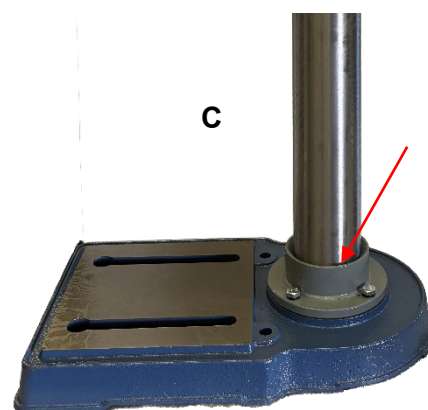
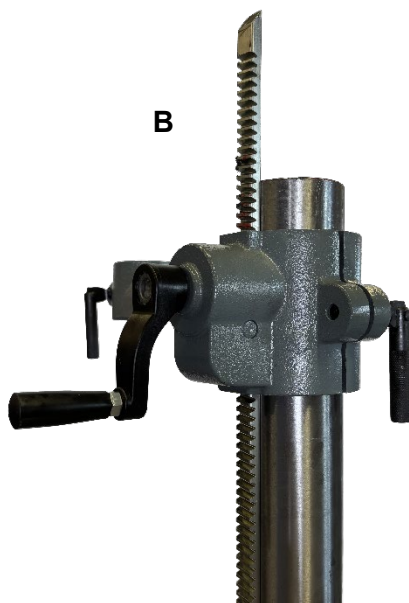
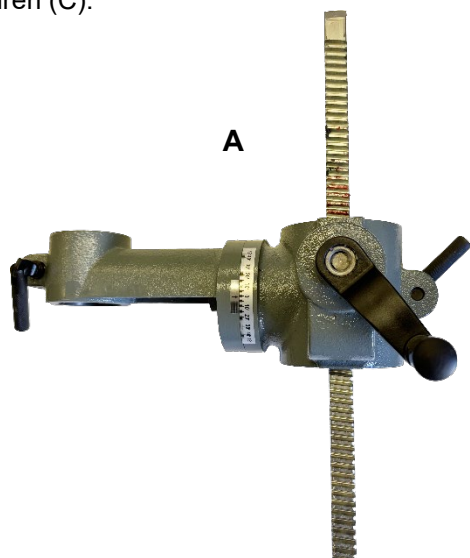
Vorbereitung für die Inbetriebnahme

Bevor Sie die Maschine in Betrieb nehmen, überprüfen Sie, ob alle Teile in gutem Zustand sind und ob sie ohne Last funktioniert. Wenn die Sicherheitsmaßnahmen und die normalen Betriebsbedingungen eingehalten werden, ist die Genauigkeit der Maschine über viele Jahre hinweg gewährleistet.

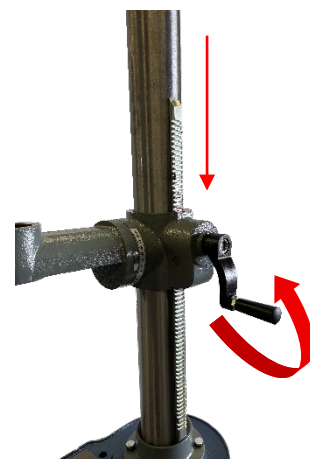
Zahnstange und Klemmring von der Säule lösen.

Säule auf dem Standfuss, mit den mitgelieferten Schrauben und Klemmrings montieren. Sie benötigen hierfür einen Gabelschlüssel oder eine Stecknuss Grösse 14.

Zahnstange in Tischhalterung einpassen (A) und beides zusammen auf Säule aufstecken (B). Am unteren Ende, die Zahnstange in den Ring der Säule einfahren (C).

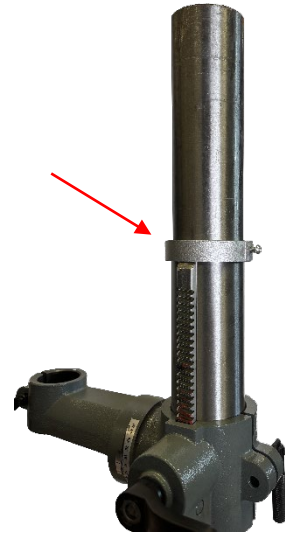


Anschliessend die Tischhalterung mit der Kurbel nach unten drehen.

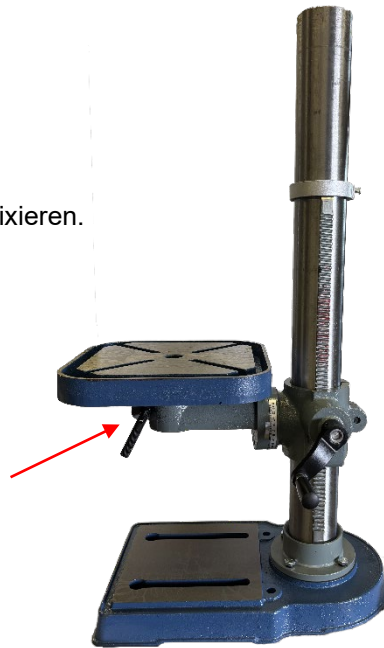


Klemmring auf die Zahnstange montieren.

ACHTUNG:
Der Klemmring sollte nicht satt auf der Zahnstange aufliegen.
Ein wenig Spiel ist in Ordnung.



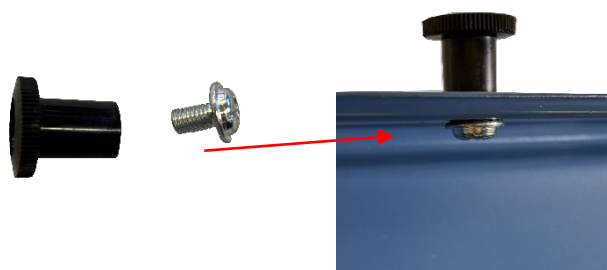
Bohrtisch montieren und mit Klemmhebel fixieren.



Den Bohrkopf auf die Säule aufsetzen.



Die Schraube beim Bohrkopfdeckel lösen und wie auf der nebenstehenden Abbildung, mit dem schwarzen Knopf aussen, wieder befestigen.

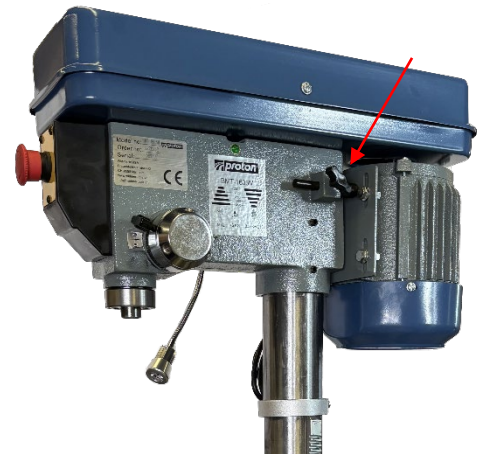


Den Bohrkopf ausrichten und die beiden Inbusschrauben mittels mitgeliefertem Inbusschlüssel fixieren. Der Bohrkopf ist somit an der Säule befestigt.



Spannung Keilriemen

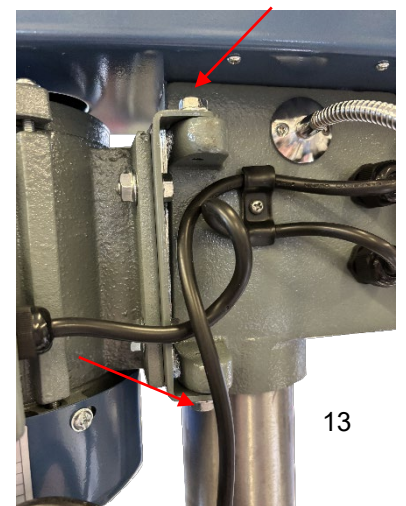
Flügelsschraube lösen.



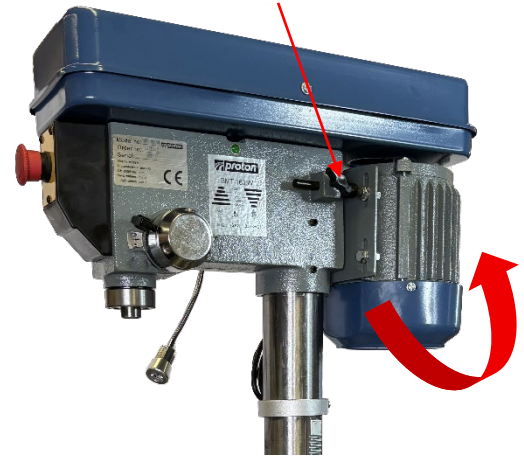
Beide Sechskantschrauben lösen, damit der Motor gedreht werden kann.

Motor leicht nach vorne ziehen.

Keilriemen einlegen.



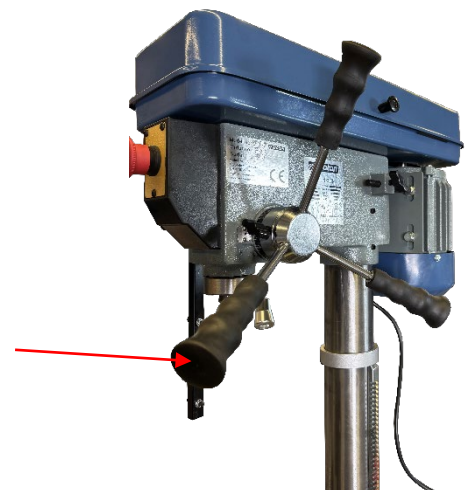
Den Motor leicht nach hinten drücken und die Position durch Anziehen der Flügelschraube fixieren.



Wenn sich der Keilriemen um $\frac{1}{4}$ -Drehung bewegen lässt, wurde die optimale Spannung erreicht. Ansonsten den vorherigen Schritt wiederholen, um mehr oder weniger Spannung auf den Keilriemen zu geben.

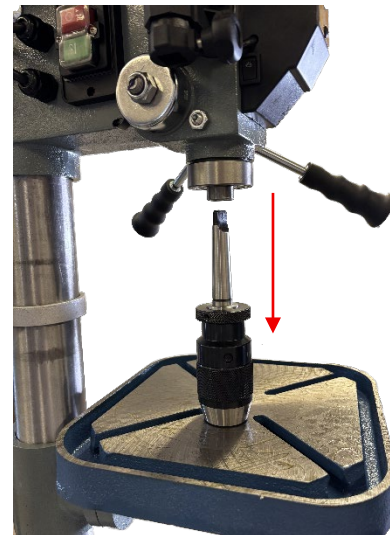


Drehgriffe montieren.



Bohrtisch auf einer Höhe fixieren, dass das Bohrfutter unter den Kegeldorn der Aufnahme gestellt werden kann. Mit einer Drehung am Drehgriff montieren Sie das Bohrfutter.

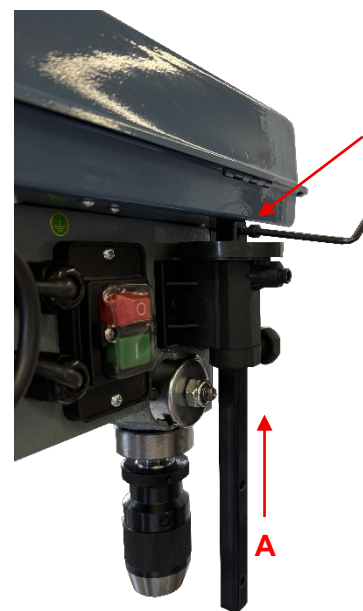
WICHTIG: Kegeldorn und Bohrfutter vor der Montage entfetten!



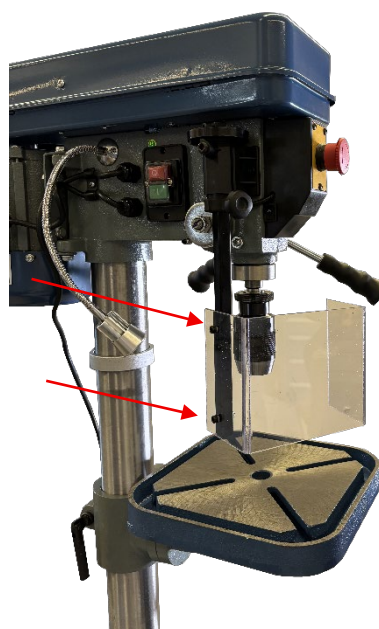
Montage Späneschutz

Spänestange (A) von unten in die Halterung einfahren. Anschliessend mit Inbusschraube fixieren, damit diese nicht mehr herausfällt.

Späneschutz mit den beiden Inbusschrauben an der Spänestange fixieren.



WICHTIG:
Kontrolle, ob die Spänestange korrekt montiert ist.
Beim Drehen der Spänestange muss ein deutliches KLICK ertönen.
(Abschaltmechanismus wird ausgelöst)





- a) Schmierem Sie die Spindel und die Säule mit Öl ein.
- b) Stellen Sie sicher, dass sich auf dem Tisch kein Staub, keine Späne, Ölreste oder andere Verschmutzungen befinden.
- c) Überprüfen Sie, ob das Werkzeug scharf ist und ob das Werkstück richtig eingespannt ist.
- d) Überprüfen Sie, ob die Spindeldrehzahl der auszuführenden Arbeit entspricht.
- e) Stellen Sie sicher, dass alle Voraussetzungen erfüllt sind, bevor Sie mit der Arbeit fortfahren.

WICHTIG vor der ersten Inbetriebnahme

- a) Der Riemen ist nicht gespannt, um eine Verformung zu vermeiden. Spannen Sie den Riemen vor der Arbeit wie auf Seite 17 beschrieben.
- b) Lassen Sie die Maschine vor dem ersten Gebrauch 1/2 Stunde lang im Leerlauf bei ca. 1200 U/min laufen.

NACH DER ARBEIT

- a) Schalten Sie die Maschine aus und ziehen Sie den Netzstecker.
- b) Nehmen Sie das Werkzeug auseinander.
- c) Reinigen Sie die Maschine - Ölen Sie die nicht lackierten Teile leicht ein.
- d) Decken Sie die Maschine ab, um sie vor Staub und eventuellen Verschmutzungen zu schützen.

POSITIONIERUNG DES TISCHES IN DER HÖHE

- a) Um den Tisch oder den Kopf anzuheben oder abzusenken, müssen Sie zunächst den Feststellhebel lösen. Mit den Händen kann der Tisch in die gewünschte Höhe gebracht werden. Wenn der Tisch die gewünschte Höhe erreicht hat, dürfen Sie nicht vergessen, den Feststellhebel wieder festzuziehen, da es sonst zu starken Vibrationen kommen kann.
- b) Um den Tisch um bis zu 360° zu drehen, lösen Sie die Feststellschraube. Ziehen Sie die Feststellschraube wieder an, nachdem Sie den Tisch auf den gewünschten Winkel eingestellt haben.

BOHREINSTELLUNG

- a) Stellen Sie die Bohrtiefe mithilfe des Tiefenanschlags ein.
- b) Der Vorschub des Werkzeugs wird manuell mithilfe des Capstan-Schalters gesteuert.

T-NUTEN AUF DEM TISCH UND DEM FUSS DER MASCHINE.

Um sicher zu arbeiten, muss das Werkstück immer mit geeigneten Mitteln auf dem Tisch fixiert werden. Die dafür vorgesehenen T-Nuten sind 12 mm breit.



Im Folgenden sind die zu erwartenden täglichen, wöchentlichen, monatlichen und halbjährlichen Wartungsarbeiten aufgeführt. Wenn Sie diese Arbeiten nicht regelmässig durchführen, führt dies zu einem vorzeitigen Verschleiss der Maschine und zu einer geringeren Leistung.

Tägliche Wartung

- Allgemeine Reinigung der Maschine von allen Spänen, die sich darauf befinden.
- Überprüfen und ggf. Auffüllen der Schmieröl- und Kühlmittelstände (Wenn die Maschine mit einem Kühlmittelsystem ausgestattet ist).
- Reinigen Sie den Konus der Spindel.
- Prüfen Sie das Werkzeug auf Verschleiß.
- Überprüfen Sie den Zustand der Schutzverkleidung und die Funktion des Not-Aus-Schalters.

Wöchentliche Wartung

- Allgemeine Reinigung der Maschine von allen darauf befindlichen Spänen, insbesondere des Tanks.
- des Kühlschmierstoffs.
- Reinigen und leichtes Ölen des Tisches, der Säule und der Spindel.
- Schärfen des Werkzeugs.
- Den Zustand der Schutzverkleidung und die Funktion des Not-Aus-Schalters prüfen und beheben.
- eventuell festgestellte Defekte.

Monatliche Wartung

- Überprüfen Sie alle Schrauben und Muttern auf festen Sitz.
- Überprüfen Sie den Zustand des Schutzgehäuses und aller Ausrüstungsteile. Führen Sie Reparaturen oder Einstellungen durch.
- eventuell erforderlich.

Pflege und Wechsel des Riemens

- Der Riemen muss die richtige Spannung haben, um eine ideale Übertragung zwischen Motor und Spindel gewährleisten zu können.
- Um die Spannung anzupassen oder die Riemen zu wechseln:
- Trennen Sie die Maschine vom Stromnetz! Riemenabdeckung (81) öffnen, Schraube (64) lösen und den Motor mit dem Bolzen (66) anziehen oder lösen, bis die richtige Riemenspannung erreicht ist (ca. 10 mm Spiel lassen). Schließen Sie die Riemenabdeckung (81) wieder.

AUSSERORDENTLICHE WARTUNG

Ausserordentliche Wartungsarbeiten sollten nur von qualifiziertem Personal durchgeführt werden. Es ist in jedem Fall ratsam, die Unterstützung des Verkäufers der Maschine in Anspruch zu nehmen. Zu dieser ausserordentlichen Wartung gehört auch der Austausch von Schutzabdeckungen und Sicherheitsvorrichtungen, die an der Maschine angebracht sind.



RUHEZEIT

Wenn die Maschine über einen längeren Zeitraum nicht benutzt werden soll, ist es ratsam, folgendes zu tun:

- Ziehen Sie den Netzstecker aus der Steckdose.
- Entleeren Sie den Kühlmittelbehälter (falls vorhanden).
- Reinigen und fetten Sie die Maschine gründlich, damit sie ihre volle Leistungsfähigkeit behält.
- Wenn nötig, decken Sie die Maschine mit einer Plane ab.

Bei der endgültigen Demontage der gesamten Maschinenausstattung und der Verschrottung der Maschine muss beachtet werden, wie und unter welchen Bedingungen die verschiedenen Materialien entsorgt werden. Im Einzelnen bedeutet dies:

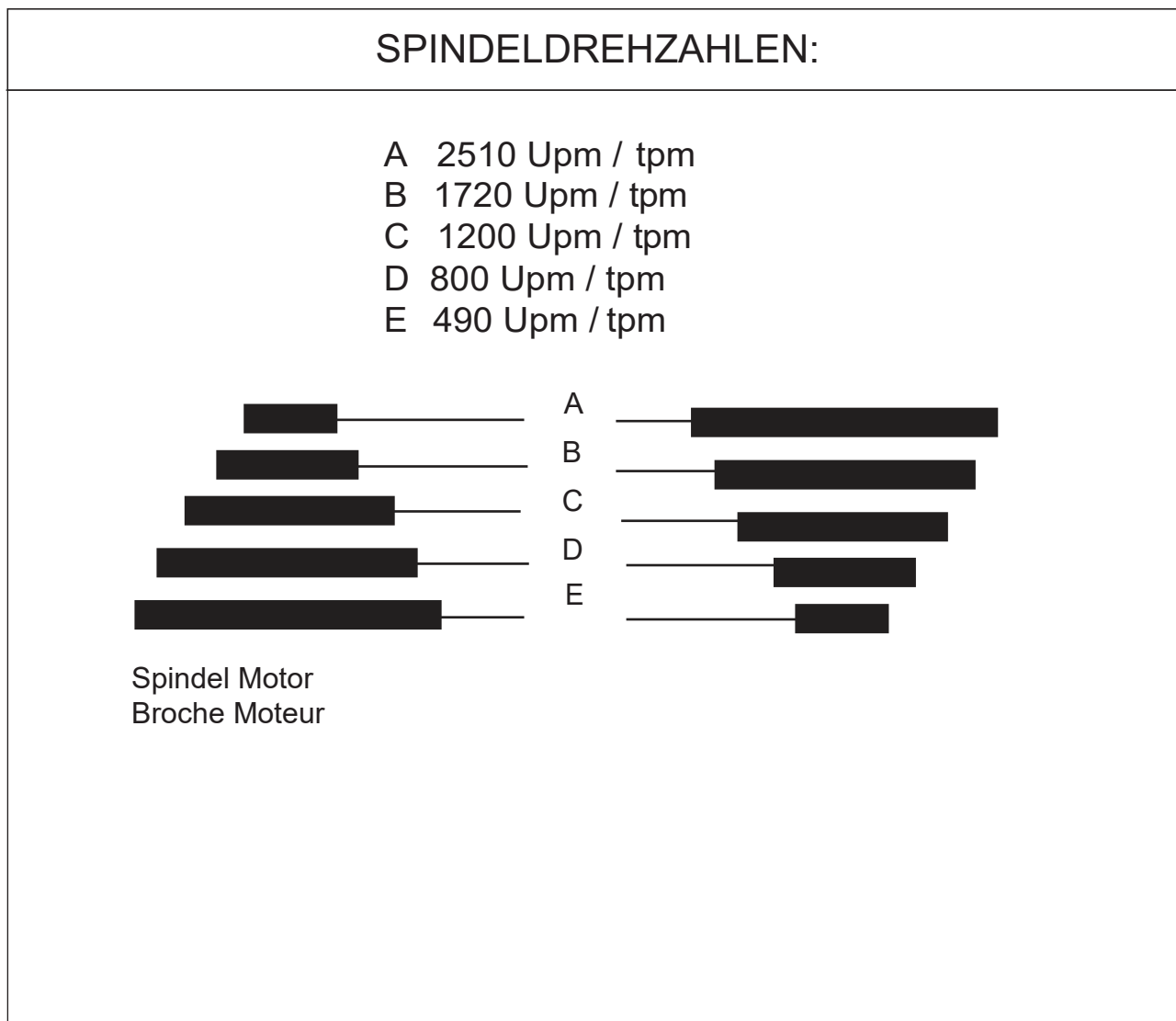
- Alle Metalle, die nur aus Eisen und Gusseisen bestehen, werden zur Wiederverwendung an die Gießerei weitergeleitet.
- Elektrische Bauteile, einschließlich Kabel und elektronische Geräte, die mit Hausmüll vergleichbar sind, müssen in den Hausmüll gegeben werden.
- Sie müssen an den Abfallentsorger weitergegeben werden, der für die Sortierung zuständig ist.
- Mineralöle, synthetische Öle, lösliche Öle und Fette sind Sondermüll und müssen beim Altölkonsortium abgegeben werden, das für ihre Entsorgung zuständig ist.

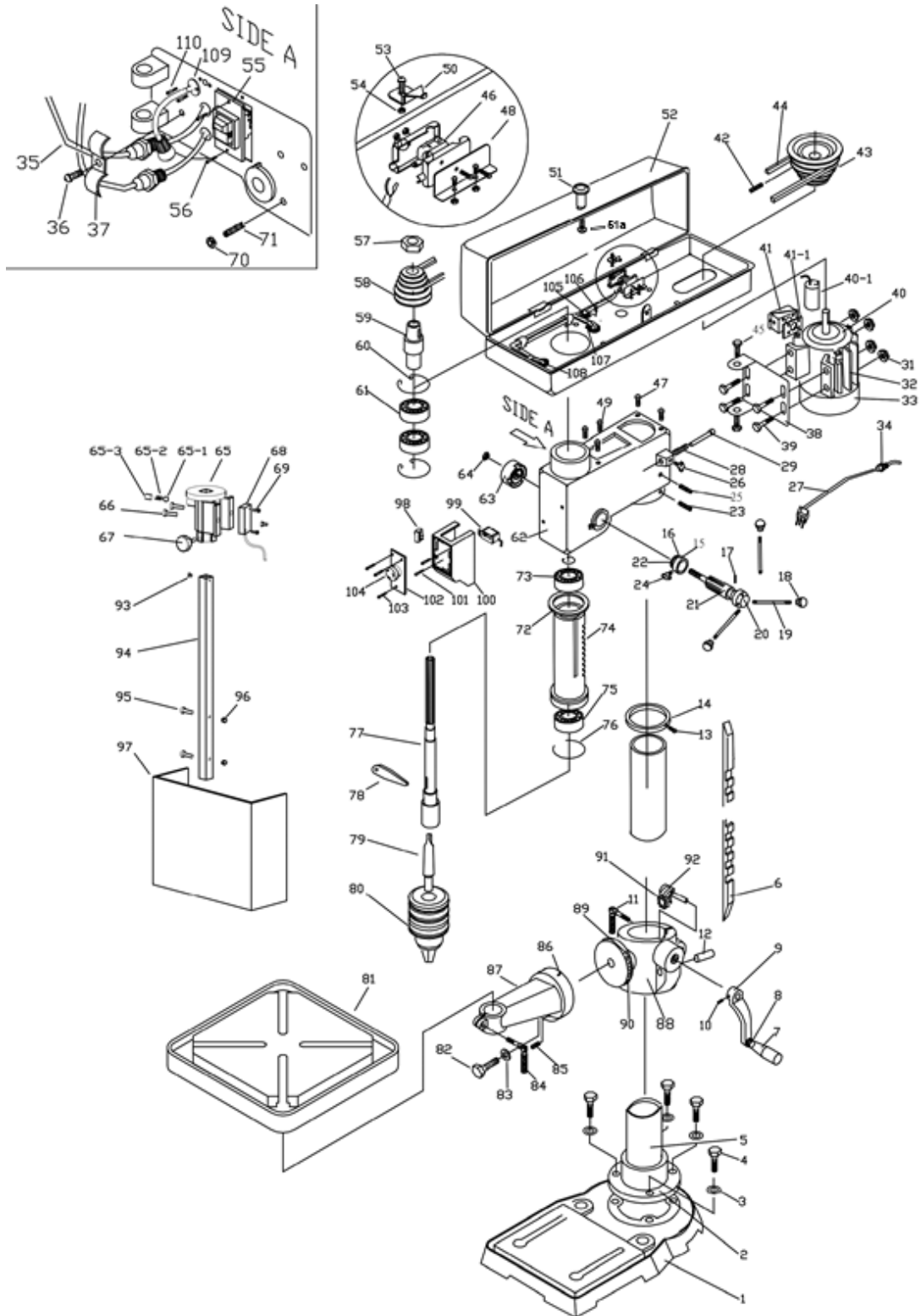
Hinweise: Da sich die Richtlinien und Gesetze zur Abfallentsorgung ständig ändern, ist der Benutzer verpflichtet, alle neuen Vorschriften zur Entsorgung der Maschine zu befolgen. Auch wenn sie von den obigen Ausführungen abweicht, muss er sich an die neuen Vorschriften halten. Die angegebenen Richtlinien sind nur, Sie dienen in jedem Fall nur der allgemeinen Information.



Mittels Umlegen des Keilriemens kann die gewünschte Drehzahl gemäss nachstehender Tabelle eingestellt werden.

1. Die Maschine abstellen.
2. Die Keilriemendeckel öffnen.
3. Die Stellschraube lösen.
4. Den Motor gegen das Kopfgehäuse drücken um den Keilriemen zu entlasten.
5. Den Keilriemen in die gewünschte Stellung der Poulies legen.
6. Den Keilriemen mittels des Motors spannen (Durchhang ca. 1cm).
7. Den Keilriemendeckel schliessen und die Maschine starten.







Ersatzteilliste

BMT-1605M

Nr.	Beschreibung	Nr.	Beschreibung	Nr.	Beschreibung
1	Standfuss	40	Motor	74	Spindelhülse
2	Sockelflansch	40-1	Kondensator	75	Kugellager
3	U-Scheibe	41-1	Dichtung	76	Klemmring
4	Schraube	42	Schraube	77	Spindel
5	Standrohr	43	Motorpoulie	78	Keil
6	Zahnstange	44	Keilriemen	79	Konusadapter
7	Drehgriff	45	Schraube	80	Bohrfutter
8	Mutter	46	Microschalter	81	Tisch
9	Kurbel	47	Schraube	82	Schraube
10	Madenschraube	48	Schalterplatte	83	U-Scheibe
11	Klemmgriff	49	Schraube	84	Spannhebel
12	Welle	50	Platte	85	Schraube
13	Schraube	51	Griff	86	Skala
14	Klemmring	51a	Schraube	87	Flansch
15	Skalenring	52	Deckel	88	Zentralflansch
16	Niete	53	Schraube	89	Skala
17	Stift	54	Mutter	90	Niete
18	Griffknopf	55	Schalter	91	Schneckenrad
19	Griffstange	56	Schraube	92	Schnecke
20	Sternknopf	57	Mutter	93	Schraube
21	Vorschubwelle	58	Spindelpoulie	94	4Kt. Rohr
22	Skala	59	Welle	95	Schraube
23	Schraube	60	Seegerring	96	Mutter
24	Drehgriff	61	Kugellager	97	Plexiglasschutz
25	Schraube	62	Kopfteil	98	Led Schalter
26	Schraube	63-64	Rückzugfeder	99	Led-Controller
27	Netzkabel	68	Schalter	100	Schaltergehäuse
28	Feder	69	Schraube	101	Schraube
30		65	Spanschutzhalter Komplet	102	Schalterdeckel
31	Mutter	65-1	Kugel	103	Schraube
32	Lüfterflügel	65-2	Stift	104	Notausschalter
33	Lüfterdeckel	65-3	Schraube	105	Klammer
34	Stopfbüchse	65-4	Schalter	106	Schraube
35	Kabel	65-5	Schraube	107	Gummitülle
36	Schraube	70	Mutter	108	Kabel
37	Klammer	71	Schraube		
38	Motorträger	72	Gummilippe		
39	Schraube	73	Kugellager		



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



1. Pour votre sécurité, commencez toujours par lire la notice d'utilisation avant de mettre la machine en service. Pour connaître la machine, son utilisation et ses caractéristiques d'exploitation et identifier les risques spécifiques qu'elle présente.
2. Conserver les capots de protection en ordre de marche et ne pas les démonter.
3. Toujours brancher les machines électriques munies d'une fiche mâle de secteur à contact de terre sur une prise femelle à prise de terre (terre). Si l'on utilise une prise intermédiaire sans contact de terre, le branchement à la prise de terre de la machine doit impérativement être établi. Ne jamais faire fonctionner la machine si elle n'est pas reliée électriquement à la terre.
4. Toujours retirer de la machine les leviers de serrage ou clés amovibles. Adopter un comportement consistant à toujours vérifier avant la mise sous tension de la machine si tous les éléments amovibles ont bien été retirés.
5. Eloigner tout obstacle de la plage de travail de la machine. Les plages et plans de travail mal réglés déclenchent immédiatement des accidents.
6. Ne pas faire fonctionner la machine dans un environnement à risques. Ne pas utiliser la machine motorisée dans des salles humides ou ruisselant d'eau et ne pas l'exposer à la pluie. Le plan de travail et la plage de travail doivent être toujours bien éclairés.
7. Tenir les enfants et les visiteurs à l'écart de la machine. Tenir toujours les enfants et les visiteurs à distance de sécurité de la plage de travail. Interdire l'accès de l'atelier ou de la salle de travail aux personnes non autorisées.
8. Installer des sécurités enfants sous la forme de verrous fermant à clé, d'interrupteurs généraux verrouillables, etc.
9. Ne pas surcharger la machine. On améliore le rendement de la machine et la sécurité du fonctionnement si la machine est utilisée dans les limites de puissance pour lesquelles elle a été conçue.
10. Ne pas ajouter d'accessoires supplémentaires en vue d'opérations pour lesquelles ils ne sont pas conçus.
11. Porter des vêtements d'atelier appropriés ; éviter de porter des vêtements amples, des gants, des foulards, des bagues, des chaînes au cou ou aux poignets ou d'autres bijoux. Ils risquent de se prendre dans les éléments mobiles de la machine. Porter des chaussures à semelle antidérapante. Porter un couvre-chef recouvrant entièrement les cheveux longs.



12. Porter en permanence des lunettes de sécurité. Bien respecter les réglementations de prévention des accidents. Par ailleurs, porter un masque anti-poussière pour les travaux dégageant de la poussière.
13. Fixer les pièces en les serrant. Pour maintenir la pièce, toujours utiliser un étau ou un dispositif de serrage. C'est plus sûr qu'à la main, et les deux mains sont libres pour utiliser la machine.
14. Veiller à la stabilité. Toujours conserver la position des pieds et l'équilibre du corps de façon à garantir votre stabilité.
15. Toujours conserver la machine en parfait état. Suivre scrupuleusement la notice d'utilisation pour le nettoyage, le graissage et le remplacement des outils portés.
16. Retirer toujours la fiche de secteur avant de procéder aux interventions de maintenance ou au remplacement d'éléments de la machine tels que la lame de scie, les outils de coupe, etc.
17. N'utiliser que les accessoires recommandés. Pour cela, respecter les instructions figurant dans la notice d'utilisation. L'utilisation d'un accessoire inapproprié est synonyme de risques d'accidents.
18. Éviter toute mise en marche involontaire. Toujours vérifier, avant le branchement au secteur, si l'interrupteur principal se trouve bien en position „0“ (Arrêt).
19. Ne jamais monter sur la machine. Des accidents graves peuvent se produire si la machine bascule ou entre en contact avec l'outil de coupe.
20. Vérifier les éléments de machine endommagés. Les dispositifs de sécurité ou autres éléments endommagés doivent être parfaitement réparés ou remplacés avant toute utilisation ultérieure.
21. Ne jamais s'éloigner de la machine en cours de fonctionnement. Toujours couper l'alimentation secteur. Ne s'éloigner de la machine que lorsque cette dernière est complètement à l'arrêt.
22. Alcool, médicaments ou drogues : ne jamais utiliser la machine en étant sous l'influence de l'alcool, de médicaments ou de drogues.
23. S'assurer que la machine est coupée de l'alimentation au secteur avant d'effectuer une intervention sur les circuits électriques, le moteur, etc.



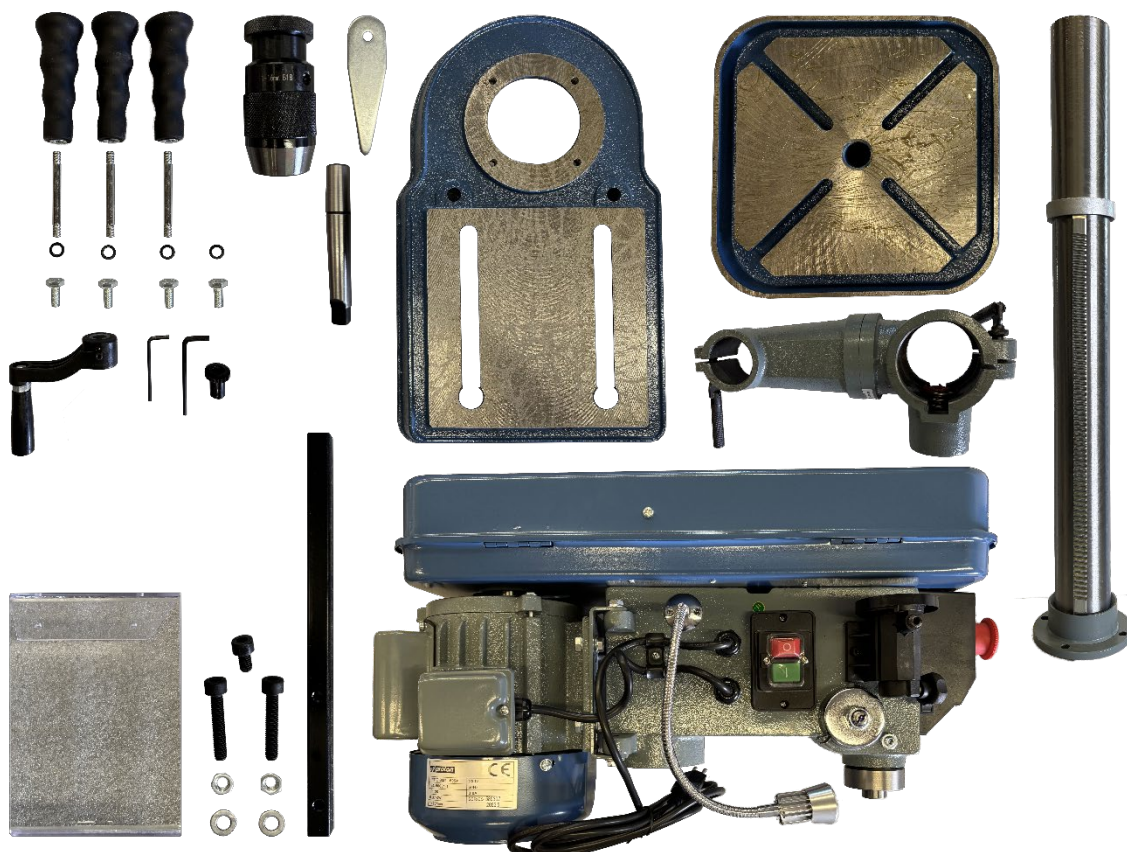
Données techniques

BMT-1605M

Capacité de forage	16 mm
Enregistrement	MK 2
Portée	168 mm
Levage de la broche	75 mm
Vitesses de rotation	490-2510 U/min (490/800/1200/1720/2510)
Distance nez de broche - table	440 mm
Distance nez de broche - pied	640 mm
Douille de broche	40 mm
Diamètre de la colonne	73 mm
Dimensions de la table	265 x 265 mm
Moteur	0.37 kW
Raccordement au réseau	230 V
Dimensions	970x320x560 mm
Poids	45 kg

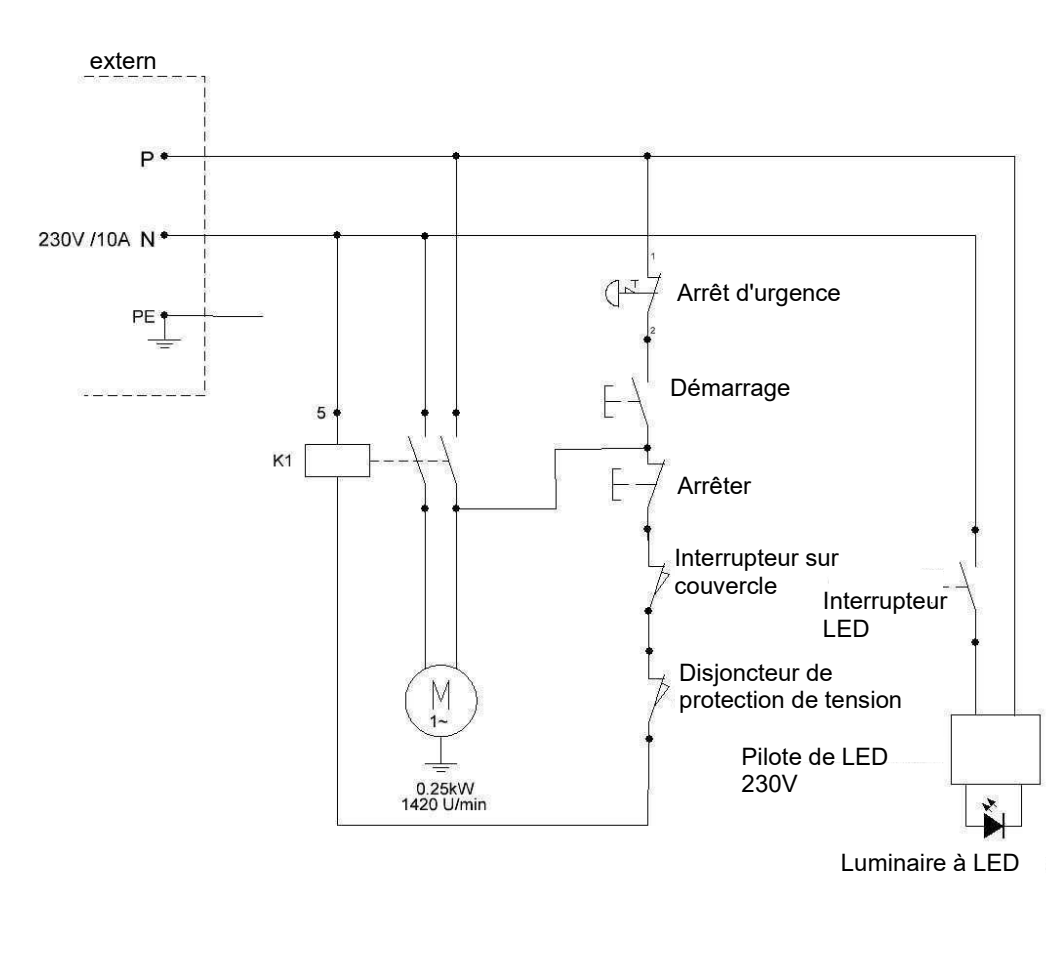
Aperçu de la livraison

BMT-1605M



Le schéma du câblage électrique pour les machines 230V, qui est également affiché dans le bornier du moteur, contient les indications nécessaires pour le raccordement correct de la machine au câble d'alimentation secteur. Un éventuel changement de raccordement doit être effectué par un électricien..

SCHÉMA DE CÂBLAGE ÉLECTRIQUE BMT-1605M

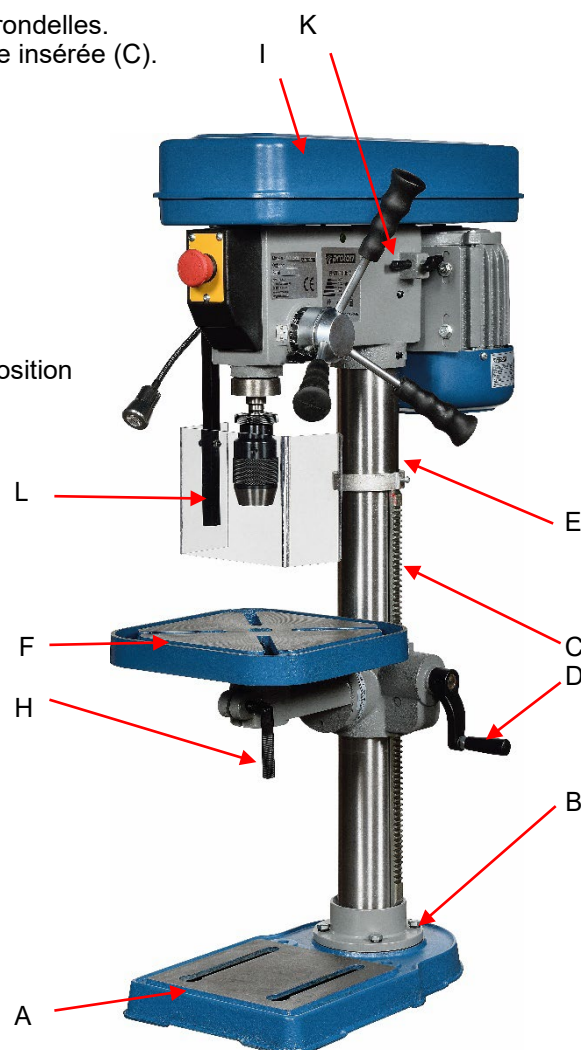


La machine assemblée comme indiqué ci-contre.

- Placer la colonne sur le pied (A), la fixer avec les vis et les rondelles.
- Monter le support de table sur la colonne avec la crémaillère insérée (C).
- Monter la manivelle rotative (D) et la fixer avec la vis.

Notez la remarque.

- Monter l'anneau (E) et le fixer avec les vis.
- Monter la table de travail (F).
- Visser les leviers de serrage (H).
- Placer la tête (I) sur la colonne et l'orienter dans la bonne position par rapport au repose-pied. Serrer les vis.
- Monter les poignées tournantes (K).
- Monter la protection contre les copeaux (L).

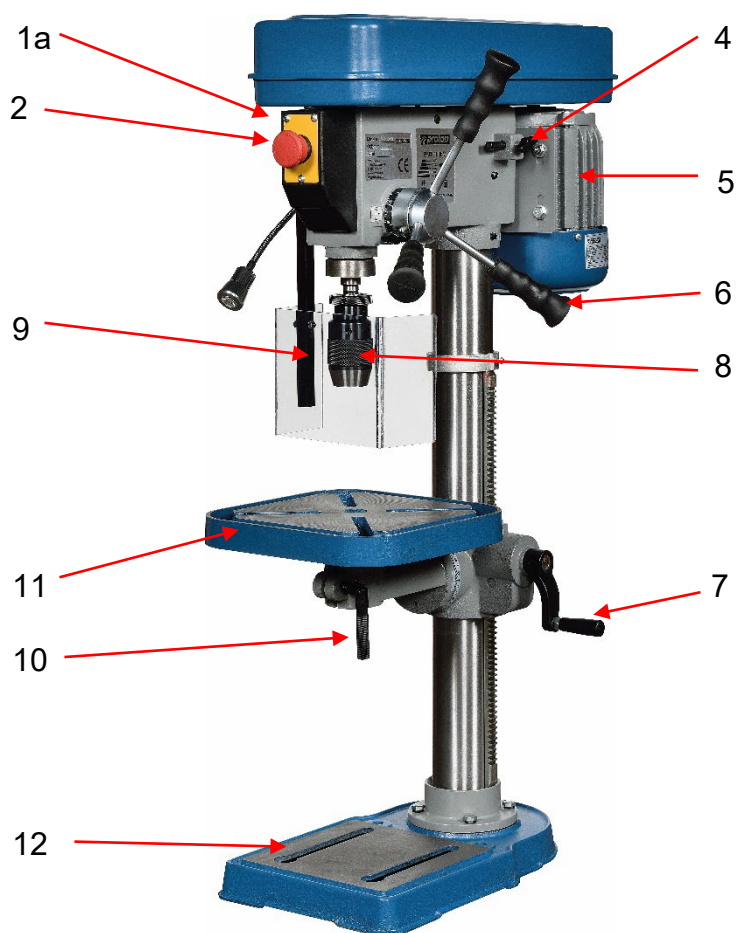
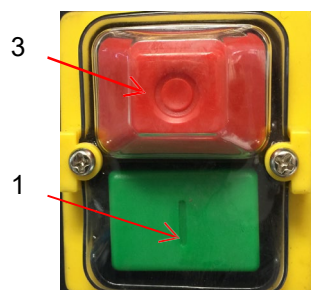


Nettoyage de la machine neuve :

Pour le transport, les surfaces nues de la machine sont protégées contre la corrosion par une graisse visqueuse. Celle-ci doit être entièrement éliminée avant la mise en service de la machine. Pour cela, il faut utiliser soit du pétrole, soit de l'essence de lavage.

Remarque : ne pas utiliser de diluant pour peinture ou autre, car cela détruirait la peinture de la machine. Veiller à ce qu'aucun solvant ou graisse n'atteigne les pièces en caoutchouc ou en plastique.

- | | |
|--|---|
| 1a. Interrupteur pour éclairage de table | 2. Bouton d'arrêt d'urgence (couvercle) |
| 1. Bouton de démarrage | 4. Tendeur de courroie trapézoïdale |
| 3. Bouton d'arrêt | 6. Poignées d'avance de la broche |
| 5. Butée de profondeur | 8. Mandrin de perçage |
| 7. Table à manivelle rotative | 10. Poignée de serrage |
| 9. Protection contre les copeaux | 12. Repose-pieds |
| 11. Table de travail pivotante | |





Exigences minimales pour le local dans lequel la machine doit être installée :

- La tension et la fréquence du courant d'alimentation correspondent aux caractéristiques du moteur de la machine.
- Température ambiante de -10°C à +50°C.
- Humidité relative de l'air inférieure à 90%.

Ancrage de la machine au sol

La machine doit être placée, selon le modèle, sur un sol en béton ou sur un établi suffisamment résistant, avec une distance minimale de 800 mm entre sa face arrière et un éventuel mur. La machine doit être ancrée dans le sol ou sur un établi à l'aide de boulons et de chevilles à expansion, ou de tiges d'ancrage noyées dans le béton. Une mise à niveau correcte doit également être prise en compte.

Assemblage de la machine

1. Assemblez les différentes parties de la machine.
2. Installez la machine dans un endroit frais, à l'abri de la lumière directe du soleil. Dans le cas contraire, il y a un risque de perte de précision.
3. Avant de brancher définitivement la machine sur le secteur, assurez-vous que le moteur tourne dans le sens des aiguilles d'une montre.
4. Le modèle BMT-1605M doit être installé sur un établi fixe ou sur un socle spécial. L'établi ou le socle doit impérativement être exempt de torsions et suffisamment stable pour éviter les oscillations et les vibrations causées par les conditions de travail.
5. Le pied de la machine comporte deux trous prévus pour les vis de fixation. Avant de serrer les vis de fixation, vous devez vous assurer que la table de travail est bien horizontale dans le sens de la longueur et perpendiculaire à la broche. Pour cela, utilisez un comparateur de précision avec une lecture de 1/1000, fixez-le à une tige insérée dans le logement de la broche et vérifiez la position de l'aiguille en tournant la broche. Pour régler la broche, vous devez insérer des bandes métalliques d'une épaisseur appropriée (jauges d'épaisseur) entre la plaque de montage et le pied de la machine.

Nettoyage et lubrification d'une machine neuve

Pendant le transport, toutes les parties brillantes (non peintes) de la machine sont enduites d'une graisse anti-corrosion. Cette protection doit être entièrement retirée avant la mise en service de la machine. Utilisez pour cela du pétrole ou de l'éther de pétrole.

Attention : n'utilisez pas de diluant pour peinture, quel qu'il soit, car cela détériorerait la peinture de la machine.

Lors de cette opération, veillez à ce qu'aucune pièce en caoutchouc ou en plastique n'entre en contact avec le dégraissant. Après le nettoyage, les parties non peintes doivent être enduites d'un léger film d'huile de viscosité moyenne.

Liquide de refroidissement.

Le modèle BMT-1605M peut être équipé d'un système de lubrification. Nous recommandons l'utilisation du lubrifiant biologique. Celui-ci doit être dilué à au moins 5-10 %.

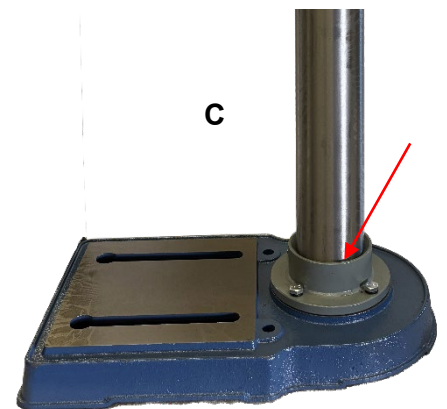
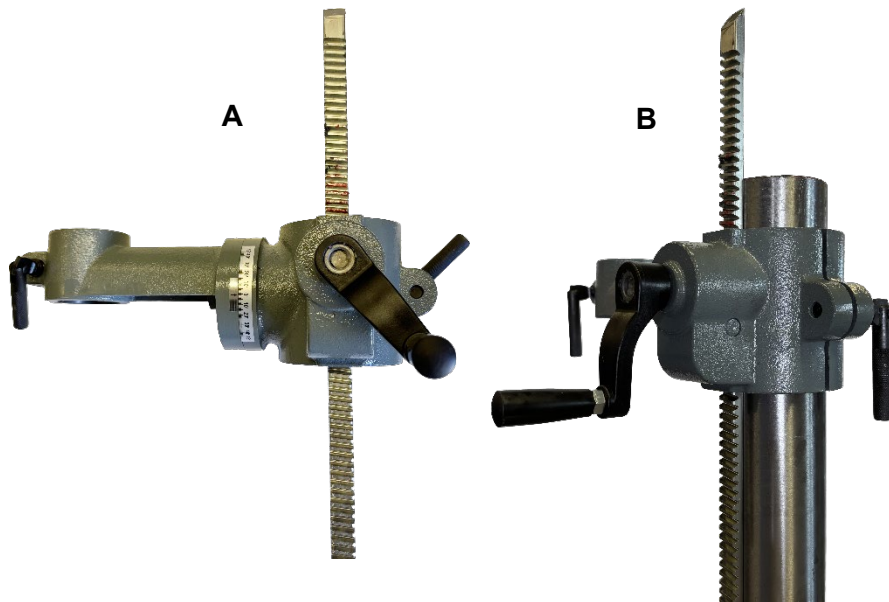
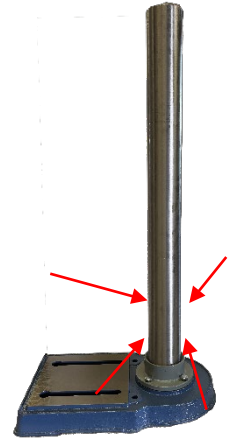
Préparation pour la mise en service

Avant de mettre la machine en service, vérifiez que toutes les pièces sont en bon état et qu'elle fonctionne sans charge. Si les mesures de sécurité et les conditions normales de fonctionnement sont respectées, la précision de la machine sera garantie pendant de nombreuses années.

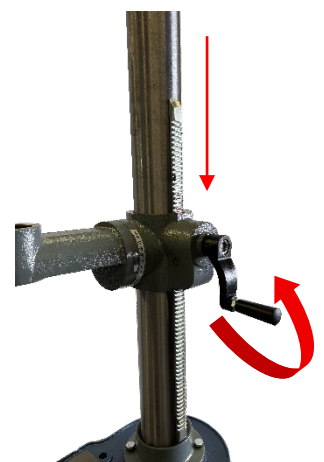
Détacher la crémaillère et la bague de serrage de la colonne.

Monter la colonne sur le pied, avec les vis et les bagues de serrage fournies.
Pour ce faire, vous avez besoin d'une clé à fourche ou d'une douille de 14.

Ajuster la crémaillère dans le support de table (A) et emboîter les deux ensemble sur la colonne (B). A l'extrémité inférieure, insérer la crémaillère dans l'anneau de la colonne (C).



Ensuite, tourner le support de table vers le bas à l'aide de la manivelle.



Monter la bague de serrage sur la crémaillère.

ATTENTION
La bague de serrage ne doit pas reposer à plat sur la crémaillère.
Un peu de jeu, c'est bien.

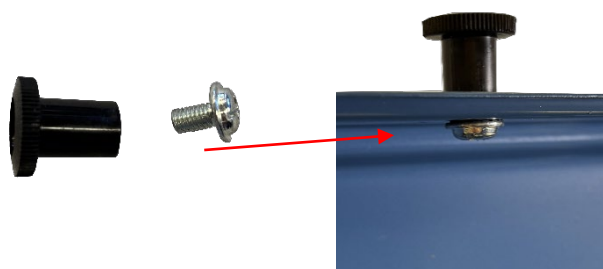
Monter la table de perçage et la fixer avec le levier de serrage.



Placer la tête de forage sur la colonne.



Dévisser la vis du couvercle de la tête de forage et la refixer comme sur l'illustration ci-contre, avec le bouton noir à l'extérieur.



Aligner la tête de forage et fixer les deux vis à six pans creux à l'aide de la clé à six pans creux fournie. La tête de forage est ainsi fixée à la colonne.



Tension de la courroie trapézoïdale

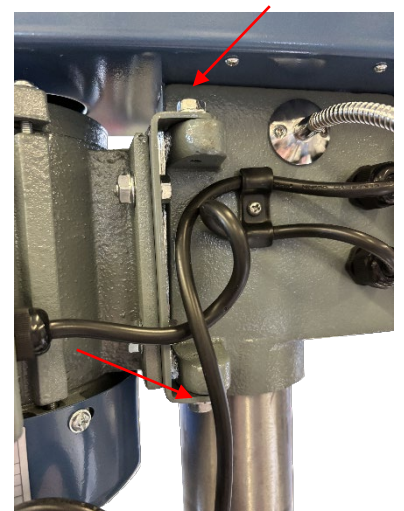
Desserrer la vis à oreilles.



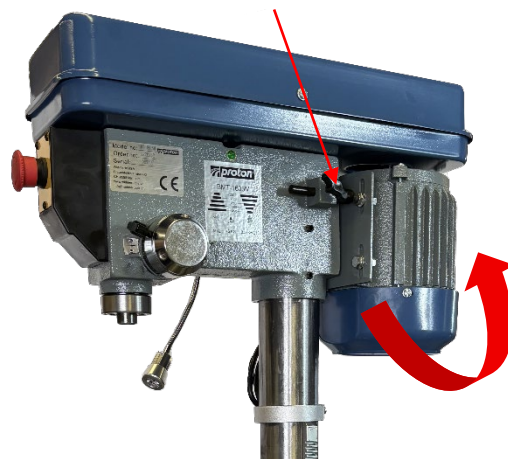
Desserrer les deux vis à tête hexagonale afin de pouvoir faire tourner le moteur.

Tirer légèrement le moteur vers l'avant.

Insérer la courroie trapézoïdale.



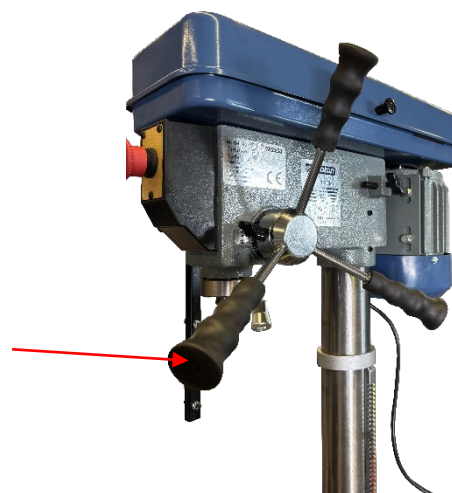
Pousser légèrement le moteur vers l'arrière et fixer la position en serrant la vis à oreilles.



Si la courroie trapézoïdale peut être déplacée de $\frac{1}{4}$ de tour, la tension optimale a été atteinte. Sinon, répéter l'étape précédente pour donner plus ou moins de tension à la courroie trapézoïdale.

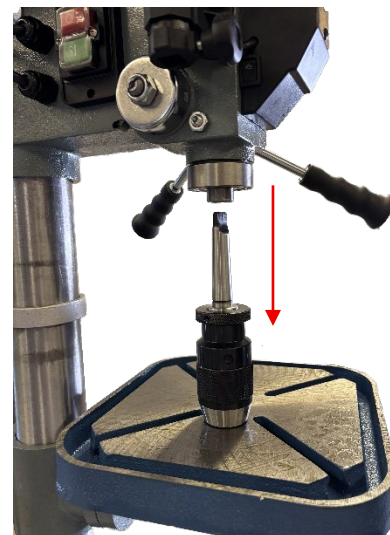


Monter les poignées tournantes.



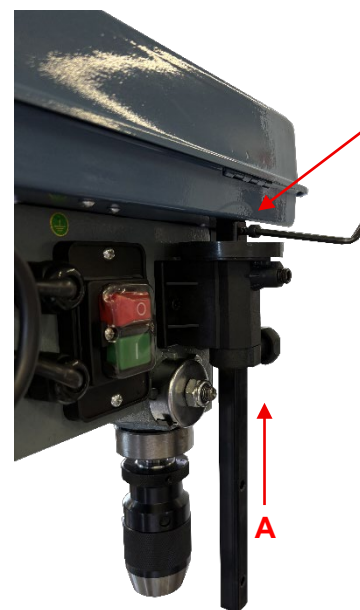
Fixer la table de perçage à une hauteur telle que le mandrin puisse être placé sous le mandrin conique du logement. Monter le mandrin en tournant la poignée.

WICHTIG: Kegeldorn und Bohrfutter vor der Montage entfetten!



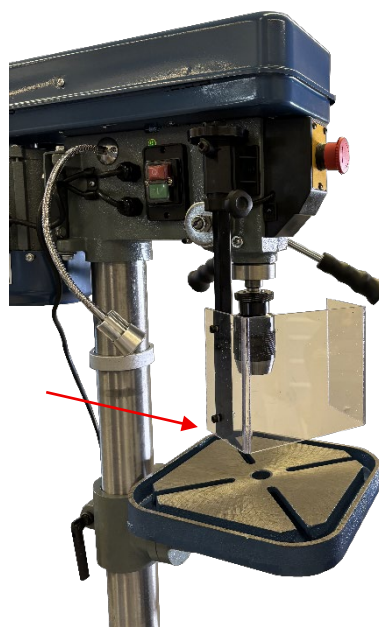
Montage de la protection contre les copeaux

Introduire la barre à copeaux (A) par le bas dans le support.
Fixer ensuite avec la vis à six pans creux pour qu'elle ne tombe plus.



Fixer la protection contre les copeaux sur la barre à copeaux à l'aide des deux vis à six pans creux.

IMPORTANT:
Contrôler si la barre à copeaux est correctement montée.
Lorsque la barre à copeaux est tournée, un CLIC doit se faire entendre clairement.
(le mécanisme d'arrêt est déclenché)
Contrôlez si la barre à copeaux est correctement montée.





- a) Lubrifiez la broche et la colonne avec de l'huile.
- b) Assurez-vous qu'il n'y a pas de poussière, de copeaux, de résidus d'huile ou d'autres salissures sur la table.
- c) Vérifiez que l'outil est bien affûté et que la pièce est correctement serrée.
- d) Vérifier que la vitesse de rotation de la broche correspond au travail à effectuer.
- e) Assurez-vous que toutes les conditions sont remplies avant de poursuivre le travail.

IMPORTANT avant la première utilisation

- a) La courroie n'est pas tendue afin d'éviter toute déformation Tendez la courroie avant de travailler comme décrit à la page 17.
- b) Avant la première utilisation, faites tourner la machine à vide pendant 1/2 heure à environ 1200 tr/min.

APRÈS LE TRAVAIL

- a) Éteignez la machine et débranchez la fiche d'alimentation.
- b) Démontez l'outil.
- c) Nettoyer la machine - Huiler légèrement les parties non peintes.
- d) Couvrez la machine pour la protéger de la poussière et des éventuelles salissures.

POSITIONNEMENT DE LA TABLE EN HAUTEUR

- a) Per alzare o abbassare il tavolo o la testa, è necessario innanzitutto rilasciare la leva di bloccaggio. Utilizzare le mani per portare il tavolo all'altezza desiderata.
Quando il tavolo ha raggiunto l'altezza desiderata, ricordarsi di serrare nuovamente la leva di bloccaggio, altrimenti potrebbero verificarsi forti vibrazioni.
- a) Pour faire pivoter la table jusqu'à 360°, desserrez la vis de blocage. Resserrez la vis de blocage après avoir réglé la table à l'angle souhaité.

RÉGLAGE DU FORAGE

- a) Réglez la profondeur de perçage à l'aide de la butée de profondeur.
- b) L'avance de l'outil est commandée manuellement à l'aide du commutateur Capstan.

T-RAPIDES SUR LA TABLE ET LE PIED DE LA MACHINE.

Pour travailler en toute sécurité, la pièce doit toujours être fixée sur la table à l'aide de moyens appropriés. Les rainures en T prévues à cet effet ont une largeur de 12 mm.



Les travaux de maintenance quotidiens, hebdomadaires, mensuels et semestriels à prévoir sont indiqués ci-dessous. Si vous n'effectuez pas ces travaux régulièrement, cela entraînera une usure prématurée de la machine et une baisse de ses performances.

Entretien quotidien

- Nettoyage général de la machine de tous les copeaux qui s'y trouvent.
- Vérifier et, si nécessaire, faire l'appoint d'huile de lubrification et de liquide de refroidissement (si la machine est équipée d'un système d'arrosage).
- Nettoyer le cône de la broche.
- Vérifier l'usure de l'outil.
- Vérifiez l'état du revêtement de protection et le fonctionnement du bouton d'arrêt d'urgence.

Maintenance hebdomadaire

- Nettoyage général de la machine de tous les copeaux qui s'y trouvent, en particulier du réservoir.
- Du liquide d'arrosage.
- Nettoyage et huilage léger de la table, de la colonne et de la broche.
- Affûtage de l'outil.
- Vérifier l'état du carénage de protection et le fonctionnement du bouton d'arrêt d'urgence et y remédier.
- Les défauts éventuellement constatés.

Maintenance mensuelle

- Vérifiez que toutes les vis et tous les écrous sont bien serrés.
- Vérifiez l'état du boîtier de protection et de toutes les pièces d'équipement. Effectuez des réparations ou des réglages.
- Éventuellement nécessaire.

Entretien et remplacement de la courroie

- La courroie doit avoir la bonne tension afin de pouvoir garantir une transmission idéale entre le moteur et la broche.
- Pour adapter la tension ou changer les courroies :
- Débranchez la machine du réseau électrique ! Ouvrir le couvercle de la courroie (81), desserrer la vis (64) et serrer ou desserrer le moteur avec le boulon (66) jusqu'à ce que la tension correcte de la courroie soit atteinte (laisser environ 10 mm de jeu). Refermez le cache-courroie (81).

ENTRETIEN EXTRAORDINAIRE

Les travaux d'entretien extraordinaires ne doivent être effectués que par du personnel qualifié. Dans tous les cas, il est conseillé de faire appel à l'assistance du vendeur de la machine. Cet entretien extraordinaire comprend également le remplacement des couvercles de protection et des dispositifs de sécurité installés sur la machine.

**TEMPS DE REPOS**

Si la machine ne doit pas être utilisée pendant une période prolongée, il est conseillé de procéder comme suit :

- Débranchez la fiche d'alimentation de la prise de courant.
- Videz le réservoir de liquide de refroidissement (le cas échéant).
- Nettoyez et graissez soigneusement la machine pour qu'elle conserve toutes ses performances.
- Si nécessaire, recouvrez la machine d'une bâche.

Lors du démontage définitif de l'ensemble de l'équipement de la machine et de sa mise à la ferraille, il faut tenir compte de la manière dont les différents matériaux sont éliminés et dans quelles conditions. Dans le détail, cela signifie

- Tous les métaux composés uniquement de fer et de fonte sont envoyés à la fonderie pour être réutilisés.
- Les composants électriques, y compris les câbles et les appareils électroniques, qui sont comparables aux déchets ménagers, doivent être jetés avec les déchets ménagers.
- Ils doivent être remis à l'entreprise de gestion des déchets qui est responsable du tri.
- Les huiles minérales, les huiles synthétiques, les huiles solubles et les graisses sont des déchets spéciaux et doivent être remises au consortium des huiles usagées, qui est responsable de leur élimination.

Remarques : Les directives et les lois relatives à l'élimination des déchets étant en constante évolution, l'utilisateur est tenu de respecter toutes les nouvelles dispositions relatives à l'élimination de la machine. Même si elle diffère de celle mentionnée ci-dessus, il doit se conformer aux nouvelles réglementations. Les directives indiquées ne sont que, Elles ne servent dans tous les cas qu'à l'information générale.

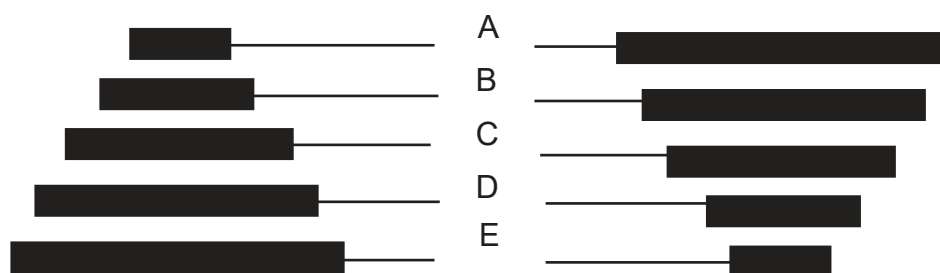


En déplaçant la courroie trapézoïdale, il est possible de régler la vitesse de rotation souhaitée selon le tableau ci-dessous.

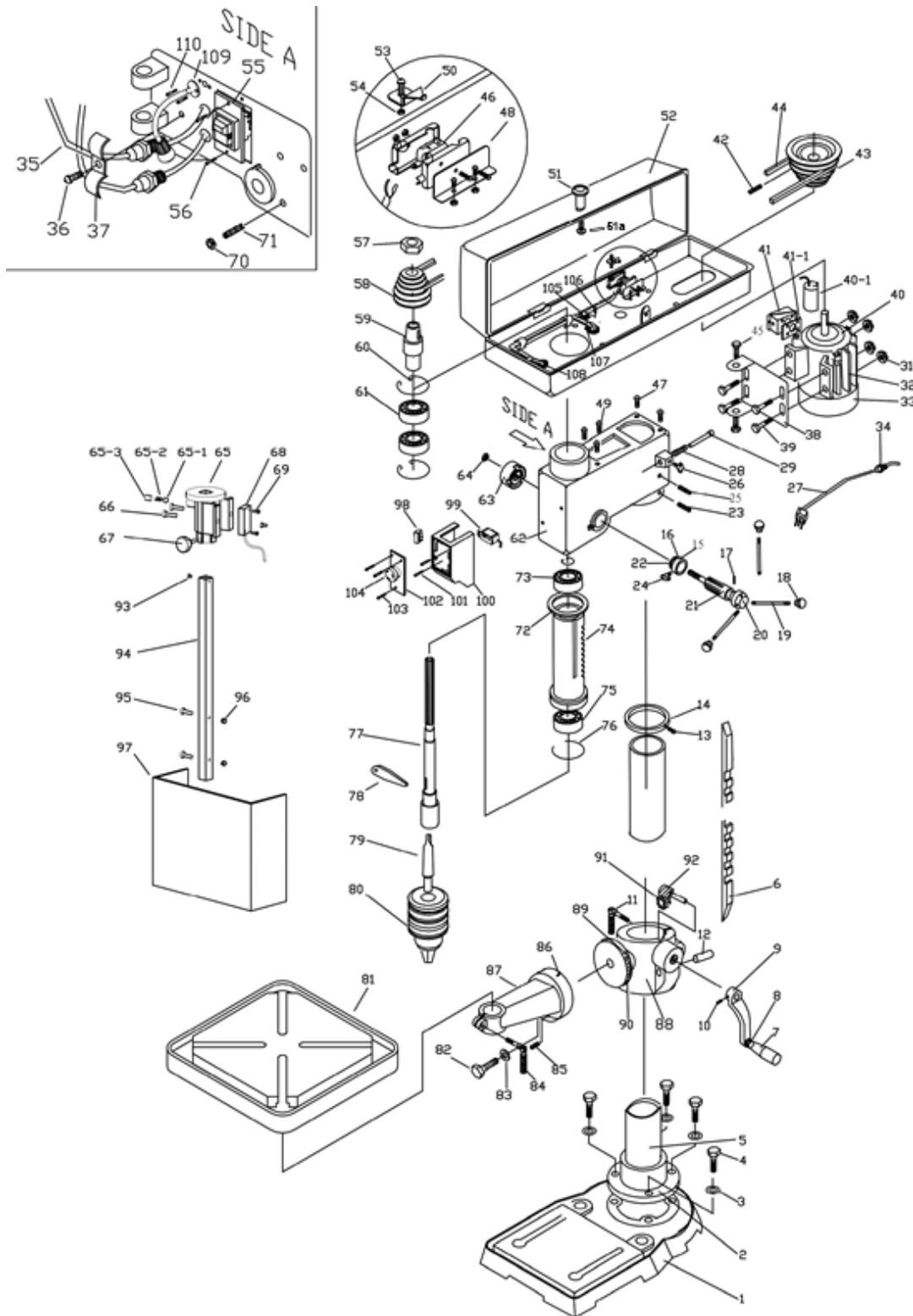
1. Arrêter la machine
2. Ouvrir le couvercle de la courroie trapézoïdale
3. Desserrer la vis de réglage
4. Pousser le moteur contre le boîtier de tête pour soulager la courroie trapézoïdale.
5. Placer la courroie trapézoïdale dans la position souhaitée des poulies.
6. Tendre la courroie trapézoïdale au moyen du moteur (flèche d'environ 1cm)
7. Fermer le couvercle de la courroie trapézoïdale et démarrer la machine.

VITESSES DE ROTATION DES BROCHES:

C 2510 Upm / tpm
D 1720 Upm / tpm
C 1200 Upm / tpm
D 800 Upm / tpm
E 490 Upm / tpm



Spindel Motor
Broche Moteur





Liste des pièces de rechange

BMT-1605M

No.	Description	No.	Description	No.	Description
1	Pied de support	40	Moteur	74	Douille de broche
2	Bride de socle	40-1	Condensateur	75	Roulement à billes
3	Rondelle en U	41-1	Joint d'étanchéité	76	Bague de serrage
4	Vis	42	Vis	77	Broche
5	Tube de support	43	Poulie moteur	78	Cale
6	Crémaillère	44	Courroie trapézoïdale	79	Adaptateur conique
7	Poignée tournante	45	Vis	80	Mandrin de perçage
8	Écrou	46	Micro-interrupteur	81	Table
9	Manivelle	47	Vis	82	Vis
10	Vis sans tête	48	Plaque d'interrupteur	83	Rondelle en U
11	Poignée de serrage	49	Vis	84	Levier de serrage
12	Arbre	50	Plaque	85	Vis
13	Vis	51	Poignée	86	Échelle
14	Bague de serrage	51a	Vis	87	Bride
15	Bague graduée	52	Couvercle	88	Bride centrale
16	Rivet	53	Vis	89	Échelle
17	Goupille	54	Écrou	90	Rivet
18	Bouton de poignée	55	Interrupteur	91	Roue à vis sans fin
19	Barre de poignée	56	Vis	92	Vis sans fin
20	Bouton étoile	57	Écrou	93	Vis
21	Arbre d'avance	58	Poulie de broche	94	Tube 4Kt.
22	Échelle graduée	59	Arbre	95	Vis
23	Vis	60	circlip	96	Écrou
24	Poignée tournante	61	Roulement à billes	97	Protection en plexiglas
25	Vis	62	Tête	98	Interrupteur led
26	Vis	63-64	Ressort de rappel	99	Contrôleur led
27	Cordon d'alimentation	68	Interrupteur	100	Boîtier de l'interrupteur
28	Ressort	69	Vis	101	Vis
30		65	Porte-copeaux Complet	102	Couvercle de l'interrupteur
31	Écrou	65-1	Boule	103	Vis
32	Pale de ventilateur	65-2	Goupille	104	Bouton d'arrêt d'urgence
33	Couvercle du ventilateur	65-3	Vis	105	Agrafe
34	Presse-étoupe	65-4	Interrupteur	106	Vis
35	Câble	65-5	Vis	107	Douille en caoutchouc
36	Vis	70	Écrou	108	Câble
37	Agrafe	71	Vis		
38	Support moteur	72	Lèvre en caoutchouc		
39	Vis	73	Roulement à billes		



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!



1. Per la vostra sicurezza, leggete sempre il manuale di istruzioni prima di utilizzare la macchina. Imparate a conoscere la macchina, il suo funzionamento e i suoi limiti operativi e riconoscete i suoi rischi specifici. Schutzabdeckungen in betriebsfähigem Zustand halten und nicht abbauen.
2. Collegare sempre le macchine a funzionamento elettrico con una spina di rete con contatto di terra a una presa di corrente con contatto di terra. Se si utilizzano spine intermedie senza contatto di protezione, il collegamento del contatto di protezione alla macchina deve essere effettuato senza problemi. Non mettere mai in funzione la macchina senza un contatto di protezione (terra).
3. Rimuovere sempre dalla macchina le leve o le chiavi di tensione allentate. Prima di accendere la macchina, verificare sempre che tutti i comandi allentati siano stati rimossi.
4. Mantenere l'area di lavoro libera da ostacoli. Le aree e le superfici di lavoro disallineate favoriscono gli infortuni in fase di partenza.
5. Non utilizzare la macchina in un ambiente pericoloso. Non utilizzare la macchina in ambienti umidi o bagnati e non esporla alla pioggia. Mantenere sempre la superficie e l'area di lavoro ben illuminate.
6. Tenere bambini e visitatori lontani dalla macchina.
6. Tenere bambini e visitatori lontani dalla macchina. Tenere sempre bambini e visitatori a distanza di sicurezza dall'area di lavoro.
7. Proteggere l'officina o il locale di lavoro dall'ingresso di persone non autorizzate. Installare dispositivi di sicurezza per bambini sotto forma di bulloni con serratura, interruttori principali con serratura, ecc.
8. Non sovraccaricare la macchina. Non sovraccaricare la macchina. La macchina funziona meglio e in modo più sicuro se viene utilizzata nei limiti di potenza per i quali è stata progettata.
9. Non utilizzare accessori per lavori per i quali è previsto l'utilizzo.
9. Non utilizzare gli accessori per lavori per i quali non sono stati progettati.
10. Indossare un abbigliamento da lavoro adeguato; evitare indumenti larghi.
10. Indossare un abbigliamento da lavoro adeguato; evitare indumenti larghi, guanti, sciarpe, anelli, collane, catene per le mani o altri gioielli. Potrebbero impigliarsi nelle parti in movimento della macchina. Indossare scarpe con soles antiscivolo. Indossare un copricapo che copra completamente i capelli lunghi.
11. Indossare sempre occhiali di sicurezza.
11. Indossare sempre occhiali di sicurezza. Procedere in conformità alle norme antinfortunistiche. Indossare anche una maschera antipolvere quando si lavora con la polvere.



12. Prestare attenzione alla stabilità. Mantenere sempre la posizione dei piedi e l'equilibrio fisico in modo da garantire un appoggio sicuro.
13. Mantenere sempre la macchina in buono stato di funzionamento.
13. Mantenere sempre la macchina in buone condizioni di funzionamento. Seguire le istruzioni per la pulizia, la lubrificazione e la sostituzione degli accessori.
14. Scollegare sempre la macchina dalla rete elettrica prima di effettuare interventi di manutenzione.
14. Scollegare sempre la macchina dalla rete elettrica prima di eseguire lavori di manutenzione o di sostituire parti della macchina, come la lama, ecc.
15. Utilizzare solo gli accessori raccomandati.
15. Utilizzare solo gli accessori consigliati. Seguire le istruzioni del Manuale dell'operatore. L'uso di accessori non idonei può causare incidenti.
16. Evitare l'avviamento accidentale della macchina.
16. Evitare l'avviamento involontario. Verificare sempre che l'interruttore di funzionamento sia in posizione "0" (off) prima di effettuare il collegamento alla rete.
17. Controllare le parti danneggiate della macchina. Le protezioni o altre parti danneggiate devono essere riparate o sostituite correttamente prima di continuare a lavorare.
18. Non lasciare mai la macchina durante il funzionamento.
18. Non abbandonare mai la macchina durante il funzionamento. Disattivare sempre l'alimentazione di rete. Non abbandonare la macchina fino a quando non si è arrestata completamente.
19. Non abbandonare mai la macchina durante il funzionamento.
19. Alcool, farmaci, droghe: Non utilizzare mai la macchina sotto l'effetto di alcool, farmaci o droghe.
20. Assicurarsi che la macchina sia scollegata dalla rete elettrica.
20. Assicurarsi che la macchina sia scollegata dalla rete di alimentazione prima di effettuare qualsiasi intervento sull'impianto elettrico, sul motore di azionamento, ecc.
21. Utilizzare il diagramma di posizione come riferimento per il funzionamento della macchina.

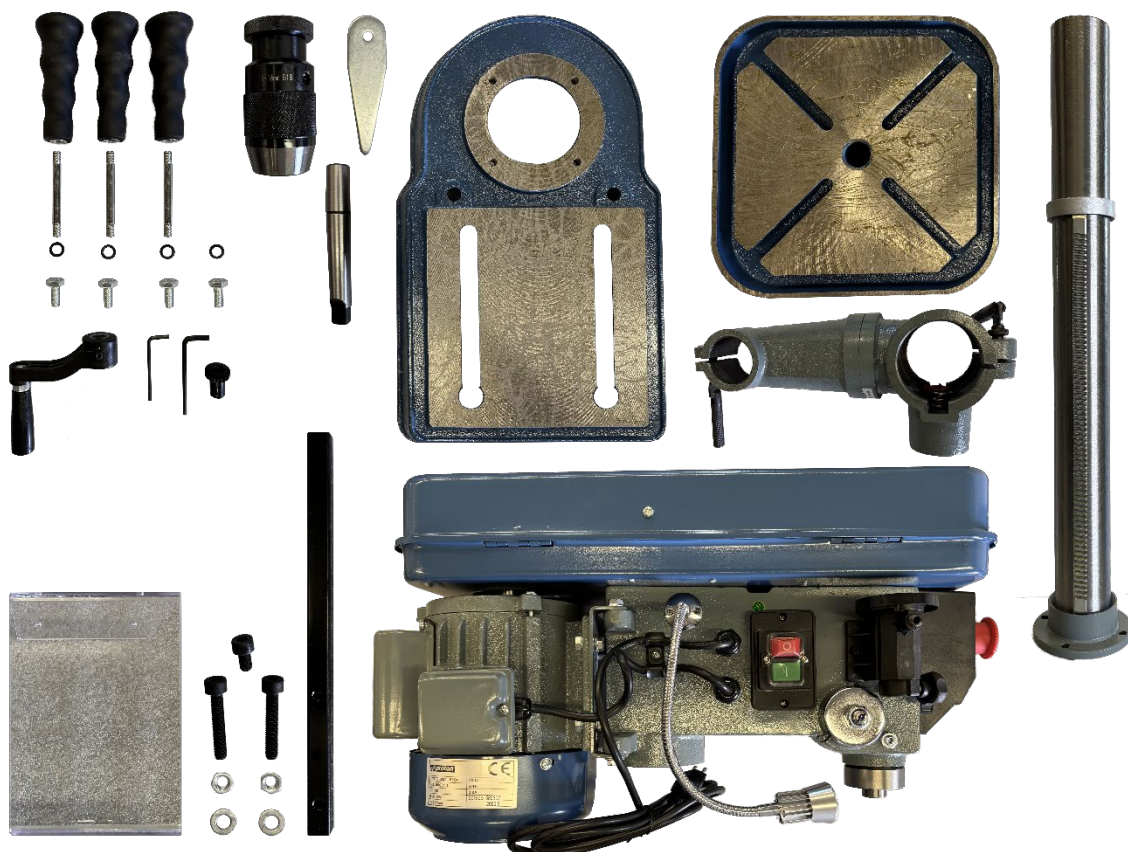
Dati tecnici

BMT-1605M

Prestazioni di perforazione	16 mm
Registrazione	MK 2
Proiezione	168 mm
Sollevamento del mandrino	75 mm
Velocità	490-2510 U/min (490/800/1200/1720/2510)
Distanza naso mandrino - tavola	440 mm
Distanza naso mandrino - piede	640 mm
Manicotto del mandrino	40 mm
Diametro della colonna	73 mm
Dimensioni del tavolo	265 x 265 mm
Motore	0.37 kW
Collegamento alla rete elettrica	230 V
Dimensioni	970x320x560 mm
Peso	45 kg

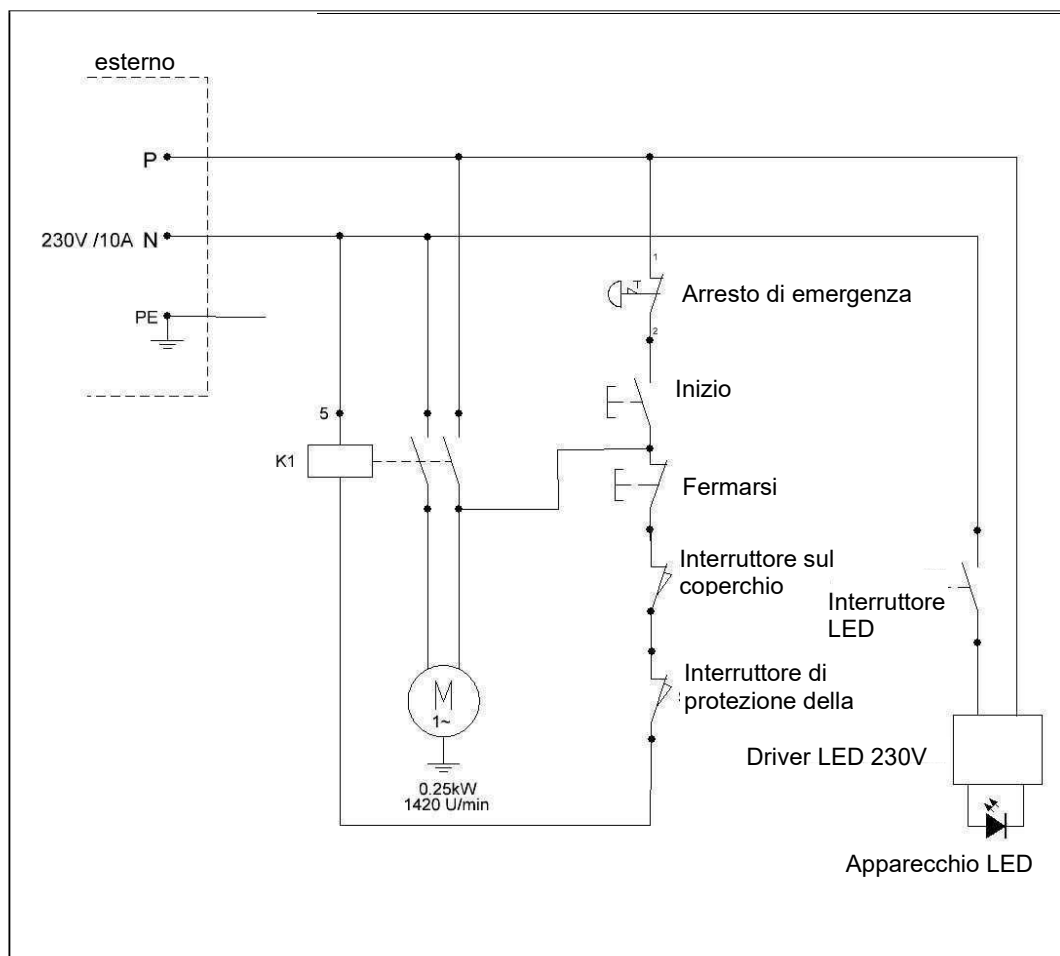
Panoramica della consegna

BMT-1605M



Lo schema elettrico delle macchine a 230 V, riportato anche sulla morsettiera del motore, contiene le informazioni necessarie per il corretto collegamento della macchina al cavo di alimentazione.
Qualsiasi modifica al collegamento deve essere effettuata da un elettricista.

SCHEMA ELETTRICO BMT-1605M

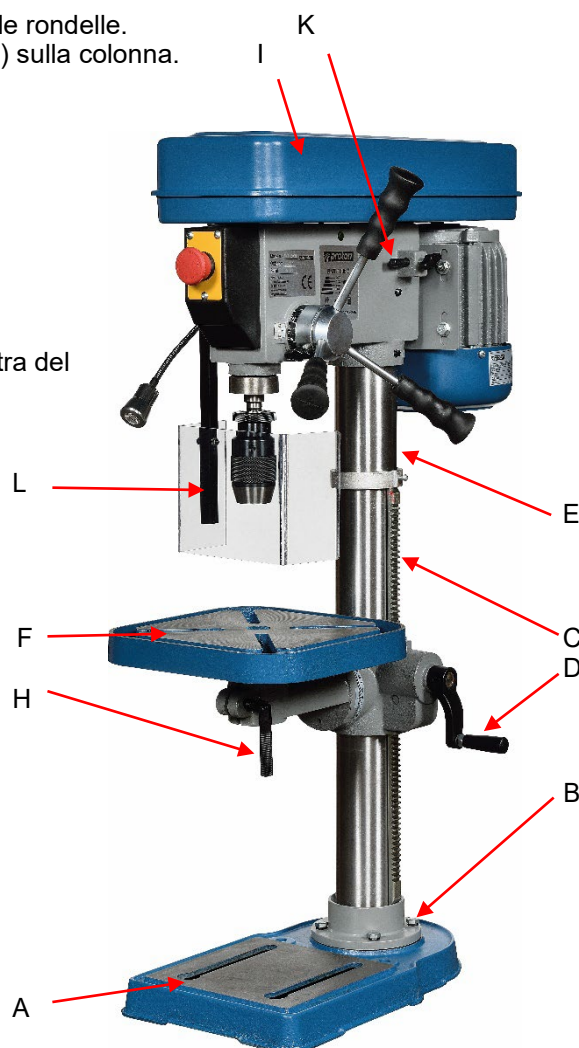


Assemblare la macchina come illustrato a fianco.

- Posizionare la colonna sulla base (A) e fissarla con le viti e le rondelle.
- Montare il supporto del tavolo con la cremagliera inserita (C) sulla colonna.
- Montare la manovella (D) e fissarla con la vite.

Si prega di notare.

- Montare l'anello (E) e fissarlo con le viti.
- Montare il piano di lavoro (F).
- Avvitare le leve di serraggio (H).
- Posizionare la testa (I) sulla colonna e allinearla con la piastra del piede. Serrare le viti.
- Montare le maniglie di rotazione (K).
- Montare il paratrucioli (L).

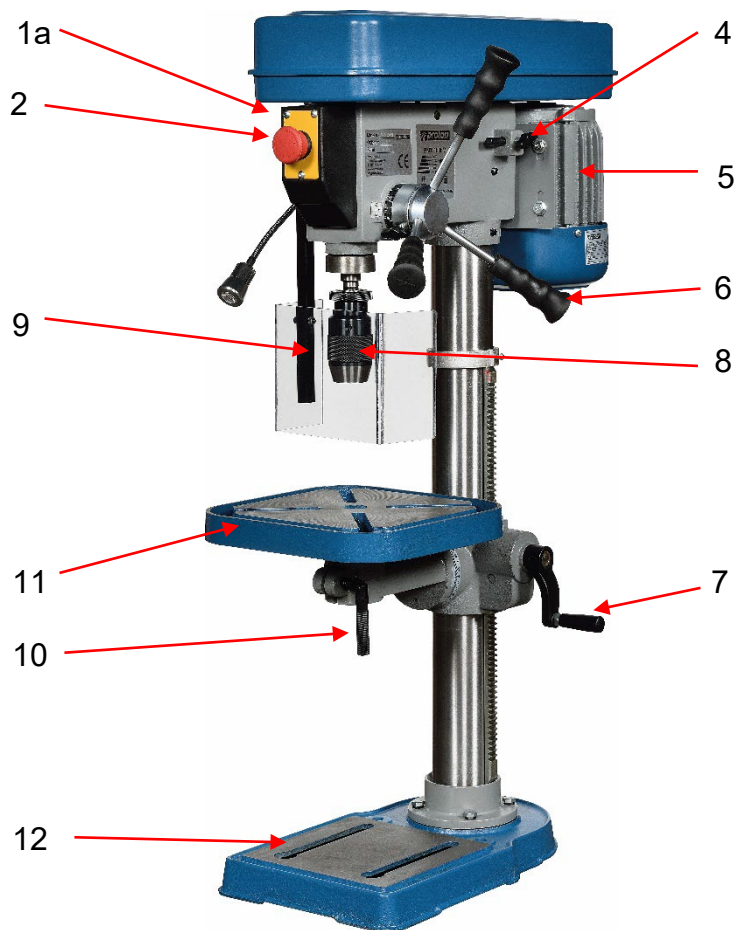
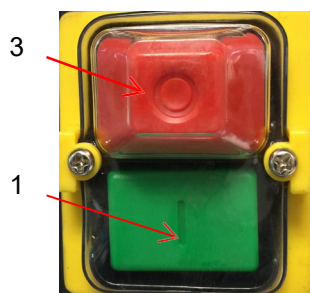


Pulizia della macchina nuova:

Per il trasporto, le superfici nude della macchina sono protette dalla corrosione con un grasso viscoso. Questo deve essere completamente rimosso prima della messa in funzione della macchina. A tale scopo si può utilizzare petrolio o etere di petrolio.

Nota: non utilizzare diluenti per vernici o simili per non distruggere la vernice della macchina. Assicurarsi che i solventi e il grasso non finiscano sulle parti in gomma e plastica.

- | | |
|---|---|
| 1a. Interruttore per l'illuminazione del tavolo | 2. Pulsante di arresto di emergenza (coperchio) |
| 1. Pulsante di avvio | 4. Tenditore della cinghia trapezoidale |
| 3. Pulsante di arresto | 5. Arresto di profondità |
| 5. Arresto di profondità | 6. Maniglie di avanzamento del mandrino |
| 7. Tavolo a manovella rotante | 8. Mandrino per trapano |
| 9. Protezione del chip | 10. Maniglia a morsetto |
| 11. Tavolo da lavoro girevole | 12. Pedana |





Requisiti minimi del locale in cui la macchina deve essere installata:

- Tensione e frequenza della corrente di alimentazione corrispondenti alle caratteristiche del motore della macchina.
- Temperatura ambiente da -10°C a +50°C.
- Umidità relativa inferiore al 90%.

Ancoraggio della macchina al suolo

A seconda del modello, la macchina deve essere collocata su un pavimento o un banco di lavoro in calcestruzzo sufficientemente resistente e con una distanza minima di 800 mm tra la parte posteriore della macchina e qualsiasi parete. La macchina deve essere ancorata al pavimento o al banco di lavoro con bulloni e tasselli a espansione o con barre di ancoraggio annegate nel cemento. Occorre inoltre tenere conto di un corretto livellamento.

Montaggio della macchina

1. Assemblare le varie parti della macchina.
2. Collocare la macchina in un luogo fresco e al riparo dalla luce solare diretta. In caso contrario, si rischia di perdere la precisione.
3. Prima di collegare la macchina all'alimentazione, assicurarsi che il motore giri in senso orario.
4. Il BMT-1605M deve essere posizionato su un banco di lavoro fisso o su una base speciale. Il banco di lavoro o la base devono essere privi di torsioni e sufficientemente stabili per evitare oscillazioni e vibrazioni causate dalle condizioni di lavoro.
5. La base della macchina presenta due fori per le viti di fissaggio. Prima di stringere le viti di fissaggio, accertarsi che il piano di lavoro sia livellato longitudinalmente e perpendicolarmente al mandrino. A tale scopo, utilizzare un comparatore di precisione con lettura 1/1000, fissarlo a un albero inserito nel supporto del mandrino e controllare la posizione del livellatore ruotando il mandrino. Per regolare il mandrino, far scorrere strisce metalliche di spessore adeguato (spessimetri) tra la piastra di montaggio e la base della macchina.

Rpulizia e lubrificazione di una macchina nuova

Durante il trasporto, tutte le parti lucide (non verniciate) della macchina sono rivestite con un grasso anticorrosione. Questa protezione deve essere completamente rimossa prima di mettere in funzione la macchina. A tale scopo, utilizzare petrolio o etere di petrolio.

Attenzione: non utilizzare diluenti di alcun tipo per non deteriorare la vernice della macchina.

Durante questo processo, assicurarsi che le parti in gomma o plastica non vengano a contatto con lo sgrassatore. Dopo la pulizia, le parti non verniciate devono essere ricoperte con un leggero strato di olio a media viscosità.

Liquido di raffreddamento.

Il modello BMT-1605M può essere dotato di un sistema di lubrificazione. Si consiglia l'uso di un lubrificante biologico.

Questo deve essere diluito almeno del 5-10 %.

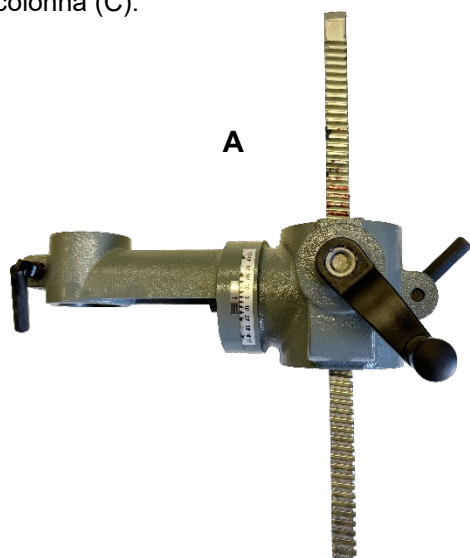
Preparazione per la messa in funzione

Prima di mettere in funzione la macchina, verificare che tutte le parti siano in buone condizioni e che funzioni senza carico. Se vengono rispettate le misure di sicurezza e le normali condizioni di funzionamento, la precisione della macchina è garantita per molti anni.

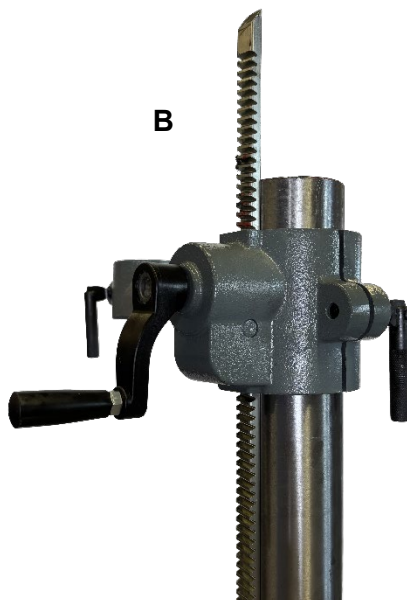
Staccare la cremagliera dentata e l'anello di serraggio dalla colonna.

Montare la colonna sul supporto utilizzando le viti e gli anelli di fissaggio in dotazione. A tale scopo, è necessaria una chiave aperta o una presa di misura 14.

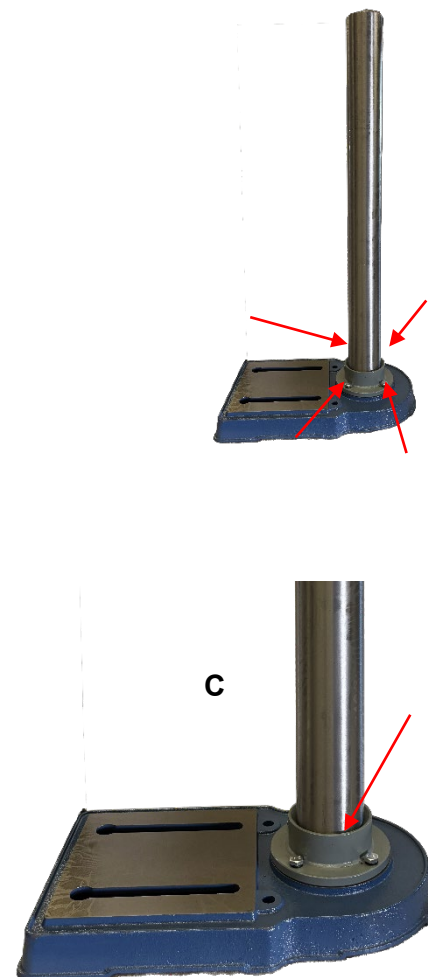
Inserire la cremagliera nella staffa del tavolo (A) e fissare entrambe alla colonna (B). All'estremità inferiore, inserire la cremagliera dentata nell'anello della colonna (C).



A

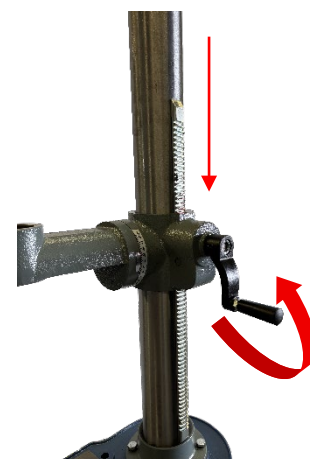


B



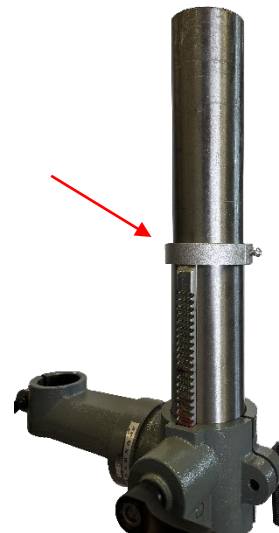
C

Ruotare quindi il supporto del tavolo verso il basso utilizzando la manovella.



Montare l'anello di fissaggio sulla cremagliera.

ATTENZIONE:
L'anello di serraggio non deve poggiare perfettamente sulla cremagliera.
Un po' di gioco va bene.



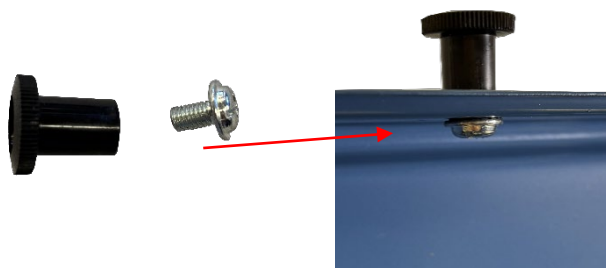
Montare il piano di foratura e fissarlo con la leva di bloccaggio.



Posizionare la testa del trapano sulla colonna.



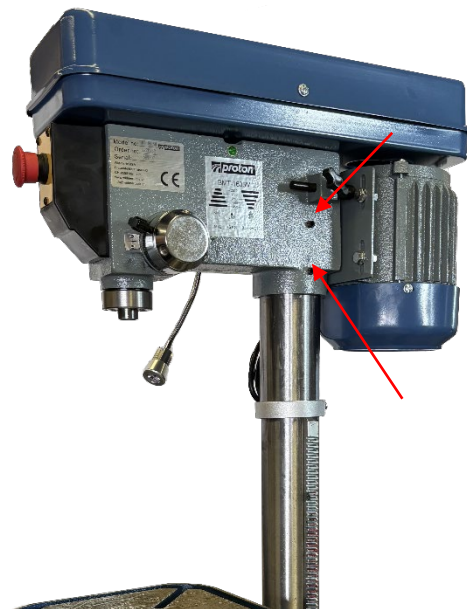
Allentare la vite sul coperchio della testa del trapano e fissarla nuovamente con la manopola nera all'esterno, come mostrato nell'illustrazione a fianco.



Assemblaggio passo dopo passo

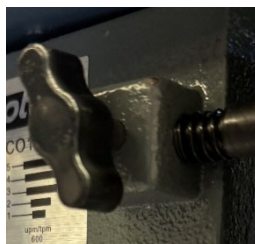
BMT-1605M

Allineare la testa del trapano e fissare le due viti a brugola utilizzando la chiave a brugola in dotazione. La testa del trapano è ora fissata alla colonna.



Tensione della cinghia trapezoidale

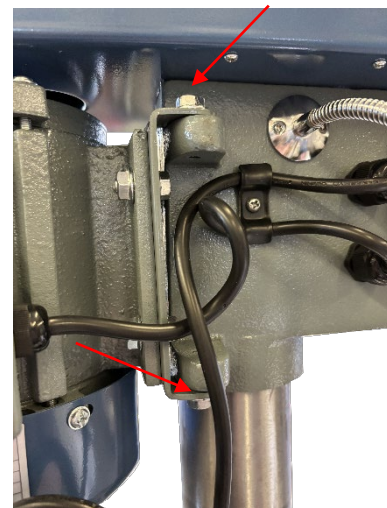
Allentare la vite ad alette.



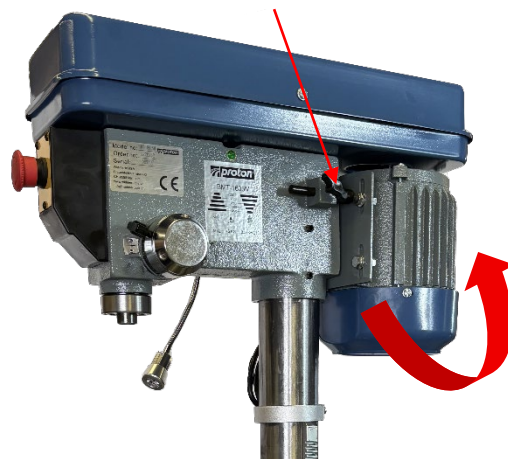
Allentare entrambe le viti a testa esagonale per consentire la rotazione del motore.

Tirare leggermente in avanti il motore.

Inserire la cinghia trapezoidale.



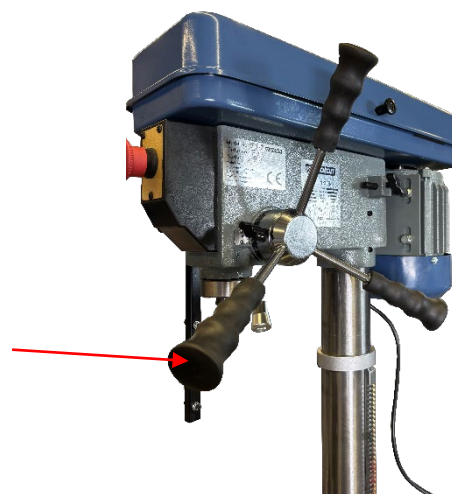
Spingere il motore leggermente all'indietro e fissare la posizione stringendo la vite ad alette.



Se la cinghia trapezoidale può essere spostata di $\frac{1}{4}$ di giro, la tensione ottimale è stata raggiunta. In caso contrario, ripetere il passaggio precedente per applicare una tensione maggiore o minore alla cinghia trapezoidale.



Montare le maniglie rotanti.

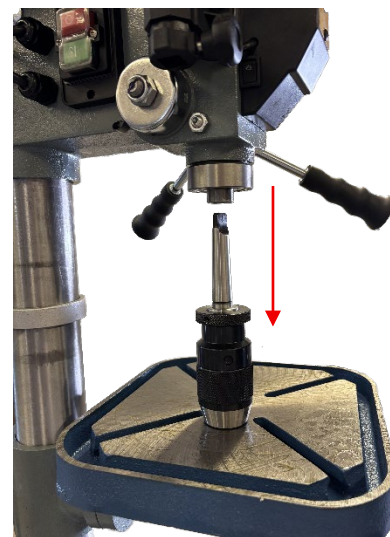


Assemblaggio passo dopo passo

BMT-1605M

Fissare il tavolo di foratura a un'altezza tale che il mandrino del trapano possa essere posizionato sotto il mandrino conico del supporto. Inserire il mandrino del trapano ruotando la manopola.

IMPORTANTE: sgrassare l'albero conico e il mandrino prima del montaggio!

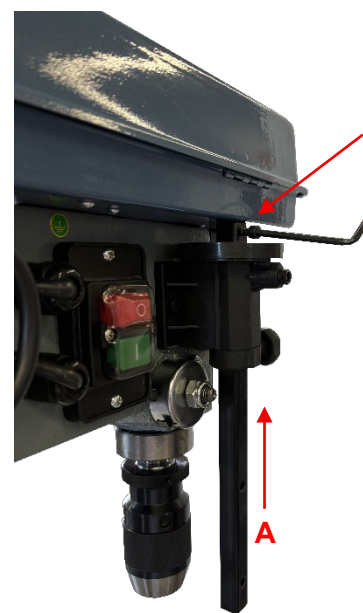
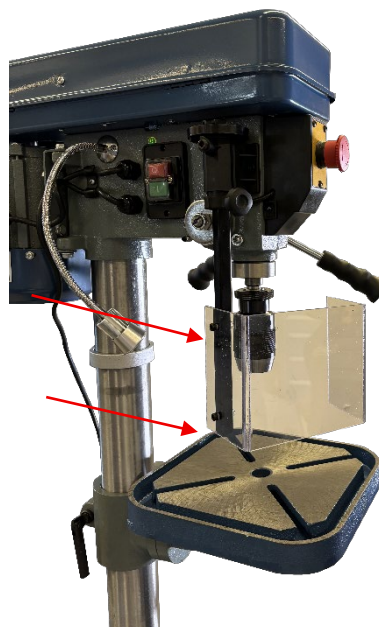


Montaggio della protezione anti-truciolo

Inserire la barra porta-trucioli (A) nel supporto dal basso. Quindi fissarla con la vite a brugola in modo che non cada più.

Fissare la protezione trucioli alla barra trucioli con le due viti a brugola.

IMPORTANTE:
Verificare che la barra porta-trucioli sia montata correttamente.
Quando si gira la barra porta-trucioli deve essere emesso un chiaro CLICK.
Controllare che la barra del truciolo sia montata correttamente.
(viene attivato il meccanismo di spegnimento)





- a) Lubrificare il mandrino e la colonna con olio.
- b) Assicurarsi che sul tavolo non vi siano polvere, trucioli, residui di olio o altra sporcizia.
- c) Verificare che l'utensile sia affilato e che il pezzo sia correttamente bloccato.
- d) Verificare che la velocità del mandrino corrisponda al lavoro da eseguire.
- e) Assicurarsi che tutti i requisiti siano soddisfatti prima di continuare il lavoro.

IMPORTANTE prima della prima messa in funzione

- a) La cinghia non è tesa per evitare la deformazione. Tendere la cinghia prima di iniziare il lavoro come descritto a pagina 17.
- b) Lasciare girare la macchina al minimo per 1/2 ora a circa 1200 giri/min. prima di utilizzarla per la prima volta.

DOPO IL LAVORO

- a) Spegnerla la macchina ed estrarre la spina di rete.
- b) Smontare l'utensile.
- c) Pulire la macchina - oliando leggermente le parti non verniciate.
- d) Coprire la macchina per proteggerla dalla polvere e da eventuali imbrattamenti.

POSIZIONAMENTO DEL TAVOLO IN ALTEZZA

- a) Per sollevare o abbassare il tavolo o la testa, è necessario innanzitutto rilasciare la leva di bloccaggio. Con le mani, sollevare il tavolo all'altezza desiderata. Quando il tavolo ha raggiunto l'altezza desiderata, non dimenticate di stringere nuovamente la leva di bloccaggio, altrimenti potrebbero verificarsi forti vibrazioni.
- b) Per ruotare il tavolo fino a 360°, allentare la vite di bloccaggio. Serrare nuovamente la vite di bloccaggio dopo aver impostato il tavolo sull'angolo desiderato.

IMPOSTAZIONE DELLA TRIVELLA

- a) Impostare la profondità di foratura utilizzando l'arresto di profondità.
- b) L'avanzamento dell'utensile viene controllato manualmente tramite l'interruttore del cabestano.

SCANALATURE A T SUL TAVOLO E SUL PIEDE DELLA MACCHINA.

Per lavorare in sicurezza, il pezzo da lavorare deve essere sempre fissato al tavolo con mezzi adeguati. Le scanalature a T previste a questo scopo hanno una larghezza di 12 mm.



Gli interventi di manutenzione giornalieri, settimanali, mensili e semestrali previsti sono elencati di seguito. Se non si eseguono regolarmente questi interventi, la macchina si userà prematuramente e le sue prestazioni si ridurranno.

Manutenzione giornaliera

- Pulizia generale della macchina per rimuovere tutti i trucioli presenti.
- Controllare e, se necessario, rabboccare i livelli dell'olio lubrificante e del refrigerante (se la macchina è dotata di un sistema di raffreddamento).
- Pulire il cono del mandrino.
- Controllare l'usura dell'utensile.
- Controllare lo stato dei rivestimenti di protezione e il funzionamento dell'interruttore di emergenza.

Manutenzione settimanale

- Pulizia generale della macchina da tutti i trucioli presenti, in particolare dal serbatoio.
- Il lubrificante di raffreddamento.
- Pulizia e leggera oliatura di tavola, colonna e mandrino.
- Affilatura dell'utensile.
- Controllare e correggere le condizioni dei pannelli di protezione e il funzionamento dell'interruttore di emergenza.
- Eventuali difetti rilevati.

Manutenzione mensile

- Controllare che tutti i dadi e i bulloni siano serrati.
- Controllare le condizioni dell'involucro protettivo e di tutte le parti dell'apparecchiatura. Eseguire le riparazioni o le regolazioni.
- Se necessario.

Cura e sostituzione della cinghia

- La cinghia deve avere la giusta tensione per garantire una trasmissione ideale tra il motore e il mandrino.
- Per regolare la tensione o sostituire le cinghie:
- Scollegare la macchina dall'alimentazione elettrica! Aprire il coperchio della cinghia (81), allentare la vite (64) e stringere o allentare il motore con il bullone (66) fino a ottenere la tensione corretta della cinghia (lasciare un gioco di circa 10 mm). Richiudere il coperchio del nastro (81).

MANUTENZIONE STRAORDINARIA

Gli interventi di manutenzione straordinaria devono essere eseguiti solo da personale qualificato. È sempre consigliabile rivolgersi al venditore della macchina. La manutenzione straordinaria comprende anche la sostituzione delle coperture di protezione e dei dispositivi di sicurezza montati sulla macchina.



PERIODO DI RIPOSO

- Se l'apparecchio non viene utilizzato per un periodo di tempo prolungato, si consiglia di procedere come segue:
- Scollegare la spina dalla presa di corrente.
- Svuotare il serbatoio del refrigerante (se presente).
- Pulire e ingrassare accuratamente la macchina in modo che mantenga le sue prestazioni.
- Se necessario, coprire la macchina con un telo.

Al momento dello smontaggio dell'intero impianto e della rottamazione della macchina, è necessario prestare attenzione a come e in quali condizioni vengono smaltiti i vari materiali. In dettaglio, ciò significa

- Tutti i metalli costituiti esclusivamente da ferro e ghisa vengono inviati alla fonderia per essere riutilizzati.
- I componenti elettrici, compresi i cavi e i dispositivi elettronici, che sono assimilabili ai rifiuti domestici, devono essere smaltiti con i rifiuti domestici.
- Devono essere consegnati all'azienda di smaltimento dei rifiuti responsabile della differenziazione.
- Gli oli minerali, gli oli sintetici, gli oli solubili e i grassi sono rifiuti pericolosi e devono essere consegnati al consorzio degli oli usati responsabile del loro smaltimento.

Note: Poiché le direttive e le leggi sullo smaltimento dei rifiuti sono in continua evoluzione, l'utente è tenuto a rispettare tutte le nuove norme sullo smaltimento della macchina. Anche se si discosta da quanto sopra, l'utente è tenuto a rispettare le nuove norme. Le indicazioni fornite sono solo a titolo di informazione generale.

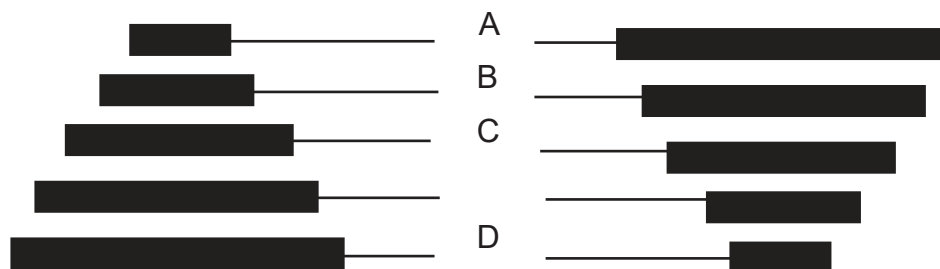


Mittels La velocità desiderata può essere impostata in base alla tabella sottostante ruotando la cinghia trapezoidale.

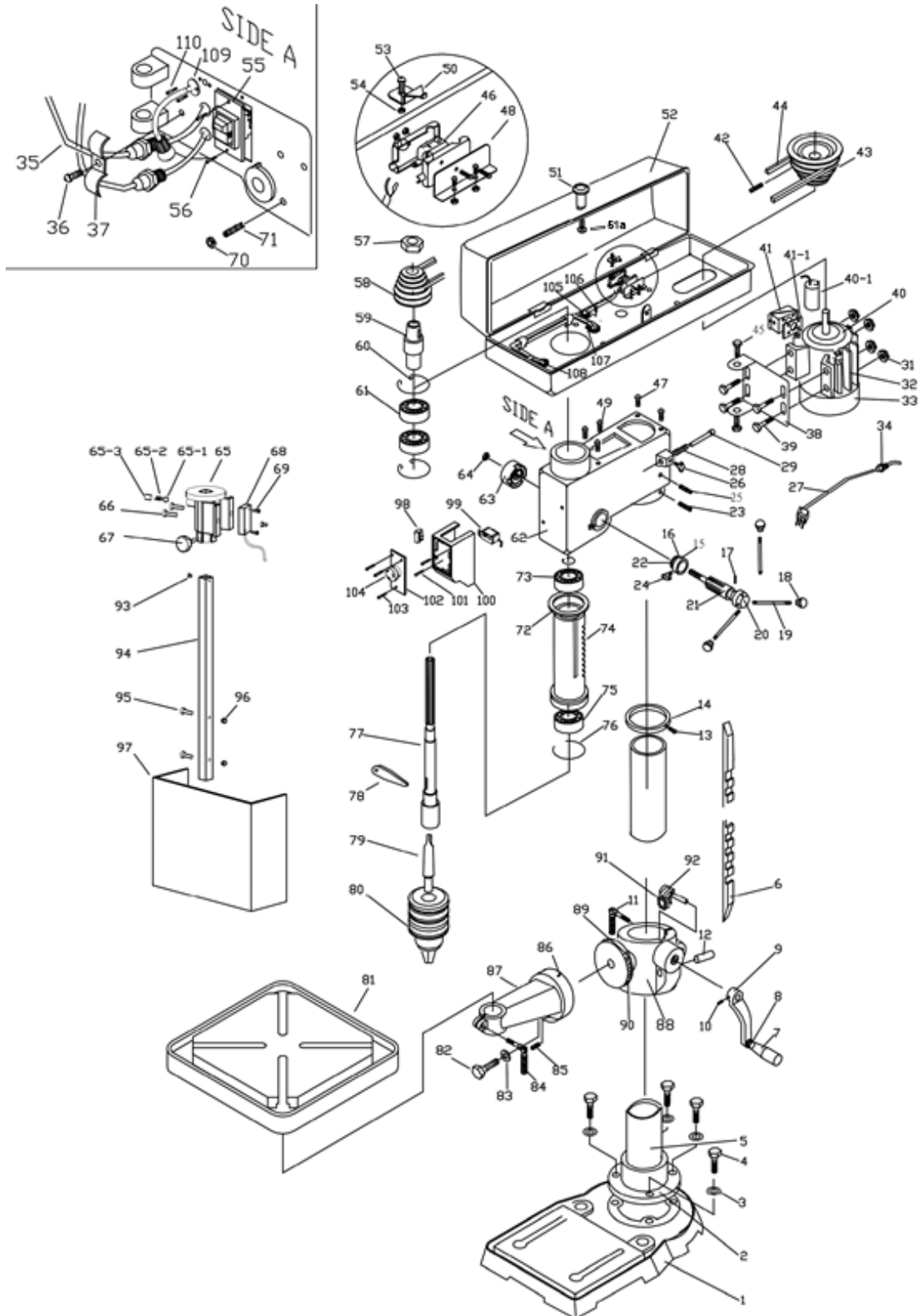
1. Spegner la macchina.
2. Aprire il coperchio della cinghia trapezoidale.
3. Allentare la vite di regolazione.
4. Premere il motore contro l'alloggiamento della testina per allentare la cinghia trapezoidale.
5. Posizionare la cinghia trapezoidale nella posizione desiderata dei poule.
6. Tendere la cinghia trapezoidale con il motore (allentamento di circa 1 cm).
7. Chiudere il coperchio della cinghia trapezoidale e avviare la macchina.

VELOCITÀ DEL MANDRINO:

- E 2510 Upm / tpm
- F 1720 Upm / tpm
- C 1200 Upm / tpm
- D 800 Upm / tpm
- E 490 Upm / tpm



Spindel Motor
Motore del mandrino





Elenco delle parti di ricambio

BMT-1605M

No.	Descrizione del	No.	Descrizione del	No.	Descrizione del
1	Piedistallo	40	motore	74	Manicotto del mandrino
2	Flangia della base	40-1	Condensatore	75	Cuscinetto a sfera
3	Rondella	41-1	Guarnizione	76	Anello di serraggio
4	Vite	42	Vite Vite	77	Mandrino
5	Tubo di livello	43	Puleggia motore	78	Cuneo
6	Cremagliera dentata	44	Cinghia trapezoidale	79	Adattatore a cono
7	Maniglia rotante	45	Vite Vite	80	mandrino per trapano
8	Dado	46	Microinterruttore	81	Tavola
9	Manovella	47	Vite Vite	82	Vite
10	Vite di serraggio	48	Piastra interruttore	83	Rondella
11	Maniglia di serraggio	49	Vite Vite	84	Leva di serraggio
12	Albero	50	piastra	85	Vite
13	Vite	51	Maniglia	86	Scala
14	Anello di serraggio	51a	Vite Vite	87	Flangia
15	Anello graduato	52	Coperchio	88	Flangia centrale
16	Rivetto	53	Vite Vite	89	Scala
17	Perno	54	dado	90	Rivetto
18	Manopola dell'impugnatura	55	Interruttore	91	Ruota elicoidale
19	Barra della maniglia	56	Vite Vite	92	Vite senza fine
20	Manopola a stella	57	dado	93	Vite
21	Albero di alimentazione	58	Manicotto del mandrino	94	Tubo da 4Kt.
22	Scala	59	Albero	95	Vite
23	Vite	60	anello di sicurezza	96	dado
24	Maniglia rotante	61	Cuscinetto a sfera	97	Protezione in perspex
25	Vite	62	Parte della testa	98	Interruttore a led
26	Vite	63-64	Molla di ritorno	99	Controllore a led
27	Cavo di alimentazione	68	Interruttore	100	Alloggiamento dell'interruttore
28	Molla	69	Vite Vite	101	Vite
30		65	Porta trucioli Completo	102	Coperchio dell'interruttore
31	Dado	65-1	Palla	103	Vite
32	Pala del ventilatore	65-2	perno	104	Interruttore di emergenza
33	Coperchio del ventilatore	65-3	Vite Vite	105	Morsetto
34	Scatola di alimentazione	65-4	Interruttore	106	Vite
35	Cavo	65-5	Vite Vite	107	Gommino
36	Vite	70	dado	108	Cavo
37	Morsetto	71	Vite Vite		
38	Supporto motore	72	Labbro di gomma		
39	Vite	73	Cuscinetto a sfera		

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