

# PROMAC®

01-2022

**Drill press**  
**Bohrmaschinen**  
**Perceuses**

## 930ELB



**TOOL France S.A.S**  
9 Rue des Pyrénées, 91090 LISSES, France  
[www.promac.fr](http://www.promac.fr)



**CE-Conformity Declaration**  
**CE-Konformitätserklärung**  
**Déclaration de Conformité CE**

**Product / Produkt / Produit:**

Drill Press  
Bohrmaschinen  
Perceuses

**930ELB**

**Brand / Marke / Marque:**

**PROMAC**

**Manufacturer or authorized representative/ Hersteller oder Bevollmächtigter/ Fabricant ou son mandataire:**

TOOL FRANCE S.A.S  
9 Rue des Pyrénées, 91090 LISSES, France

We hereby declare that this product complies with the regulations  
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**

Machinery Directive  
Maschinenrichtlinie  
Directive Machines

**2014/30/EU**

electromagnetic compatibility  
elektromagnetische Verträglichkeit  
compatibilité électromagnétique

designed in consideration of the standards  
und entsprechend folgender zusätzlicher Normen entwickelt wurde  
et été développé dans le respect des normes complémentaires suivantes

**EN ISO 12100:2010**  
**EN 12717:2001+A1:2009**  
**EN 60204-1:2006+A1:2009**  
**EN 61000-6-2:2005**

Responsible for the Documentation / Dokumentations-Verantwortung / Responsabilité de Documentation:

Head of Product-Mgmt. / Leiter Produkt-Mgmt. / Resp. Gestion des Produits

TOOL FRANCE S.A.S



2022-01-05 Christophe SAINT SULPICE, General Manager

TOOL FRANCE S.A.S  
9 Rue des Pyrénées, 91090 LISSES, France

# UK Declaration of Conformity

Product:

**Drill Press**

Model:

**930ELB**

Brand:

**PROMAC**

Authorized Representative:

**TOOL FRANCE S.A.S**

Unit 1a Stepnell Park

Off Lawford Road

Rugby

CV21 2UX

United Kingdom

We hereby declare that this product complies with the regulations:

**Supply of Machinery (Safety) Regulations 2006**  
**Electromagnetic Compatibility Regulations 2004**  
**RoHS Regulations 2011**

designed in consideration of the standards:

**EN ISO 12100:2010**  
**EN 12717:2001+A1:2009**  
**EN 60204-1:2006+A1:2009**  
**EN 61000-6-2:2005**

Responsible for the Documentation:

TOOL FRANCE S.A.S



2022-01-05 Christophe SAINT SULPICE, General Manager

TOOL FRANCE S.A.S  
9 Rue des Pyrénées, 91090 LISSES, France

## GB - ENGLISH

### Operating Instructions

**CAUTION: BEFORE USING THE MACHINE BE SURE TO READ THIS MANUAL**

#### 1-1. Unpacking :

Before unpacking, make sure the carton configuration not damaged, broken or parts extruded, if any above defect case is found, contact your retailer to change a new one as soon as possible.

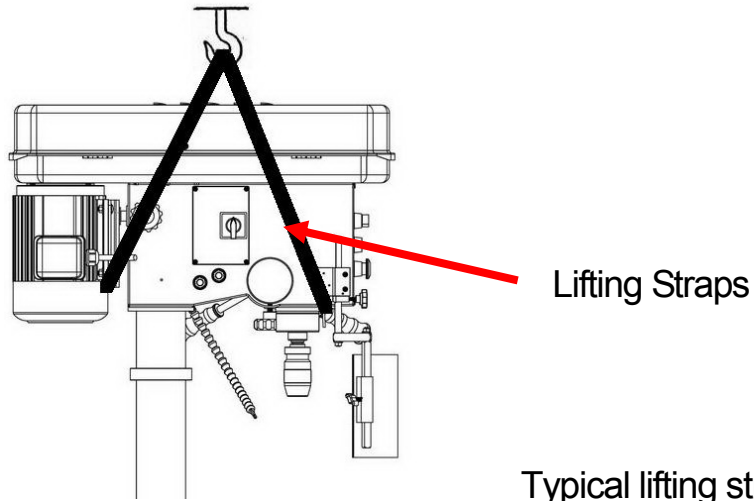
Unpacking procedure:

1. Carefully open the carton. (Pull it from the bottom to the top)
2. Take out and read the manual, check parts list and relative attachments.
3. Inspect the machine outline if it is in normal condition or not. Crack, rust, collapse and separate are strictly prohibited.
4. Cleaning the surface of the machine.
5. Assemble the drill machine based on manual, instruction guide.



#### 1-2. Transportation instruction :

1. Please refer to instruction manual in specification and machine weight to arrange handling manner. Be sure to use capable fork – lifter or hoist to lift of machine.
2. The handling and transportation shall be carried out by qualified persons.
3. Fork – lift or hoist can be used in handling and shall be operated by qualified driver.
4. While transportation, keep attention to the balance of machine.
5. During handling, the machine shall be lifted only in vertical direction.
6. Before handling, make sure all movable parts are secured in their position and all movable accessories should be removed from machine.
7. The steel rope should average pull the machine head, table and column tightly.
8. Keep all the processes in a carefully and slightly condition.
9. Bump or crash are strictly prohibited. It will cause precision shift and electronic controller damaged.



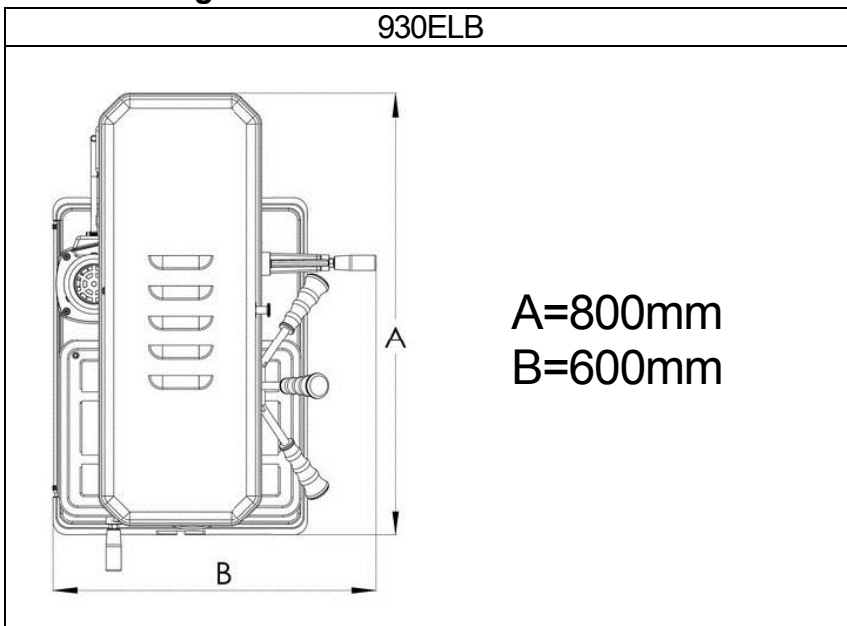
### 1-3. Setting the machine instruction:

1. The machine base with setting hole will be set on concrete floor.

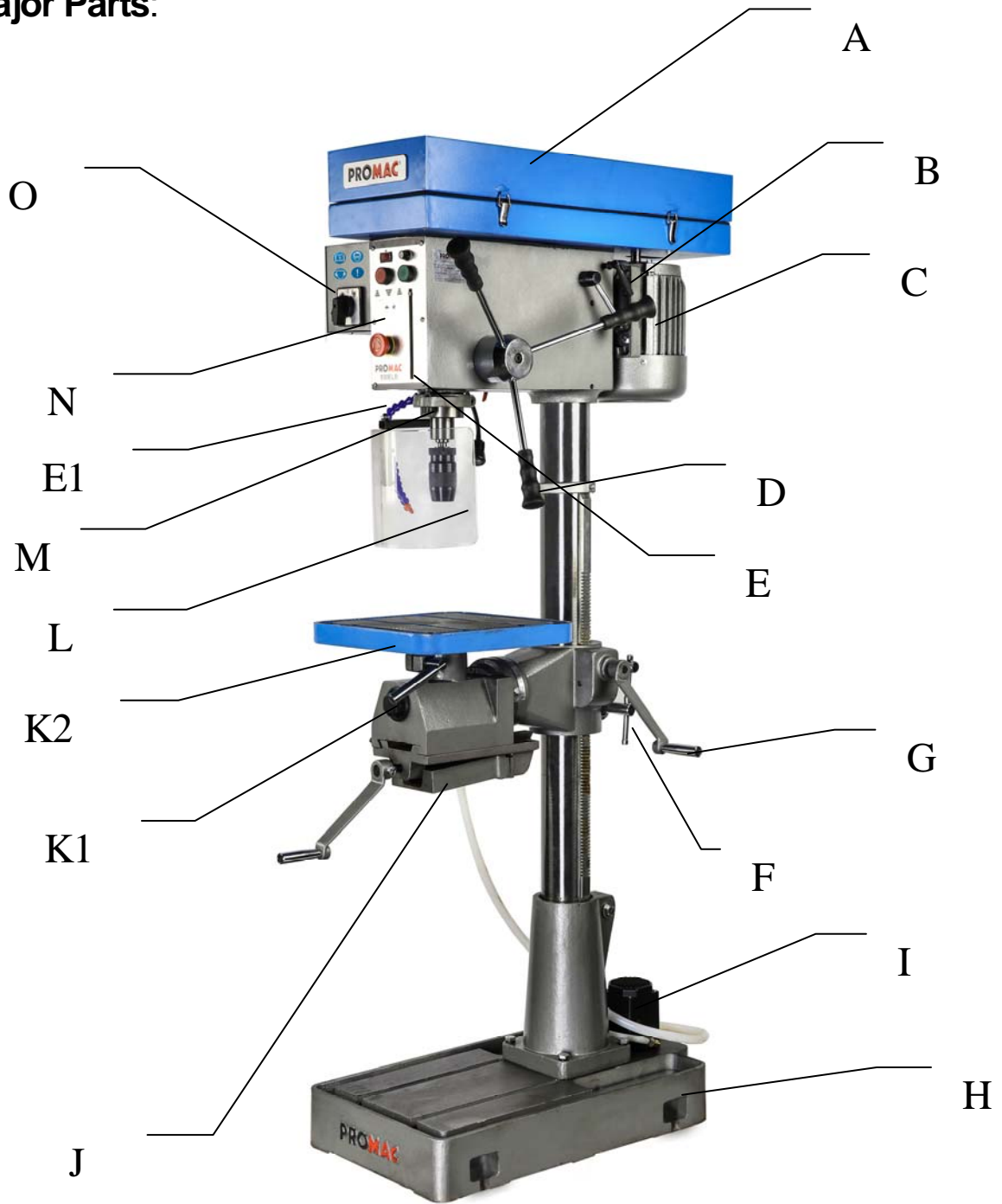
The outlined procedures of setting the machine	MODEL	AREA	SETTED SCREW
	930ELB	X=900×700	M12

2. The dimension of setting hole and Working Clearances.

Consider existing and anticipated needs, size of material to be processed through each machine, and space for auxiliary stands, work tables or other machinery when establishing a location for your machine. See **Figure 01**.



1-4. Major Parts:



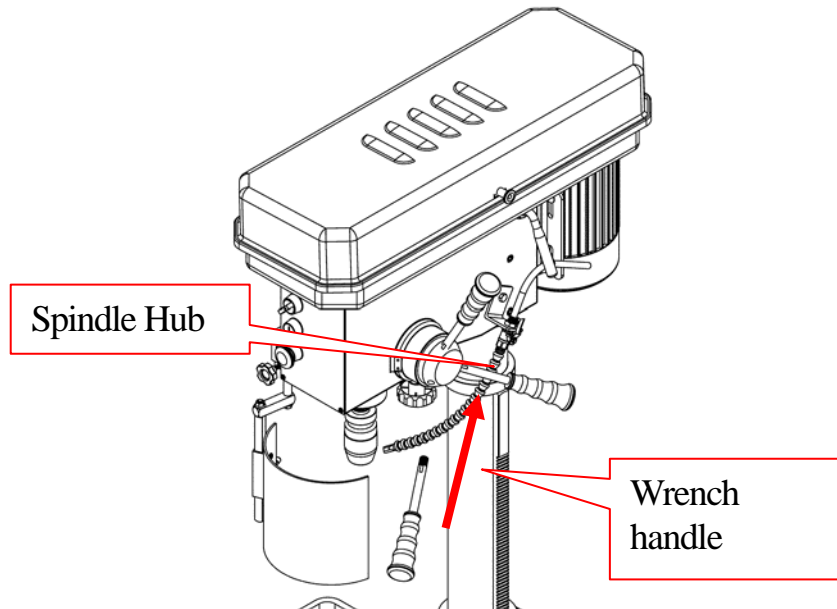
A= Pulley Cover	I= Pump Motor
B= Motor Handle	J= Vice 3"
C= Motor	K1= Table Lock      K2= Table
D= Feed Handle	L= Chuck Guard
E= Depth Stop      E1= Pump Valve Lock	M= Spindle
F= Locks table height	N= Control panel
G= Raises/lowers table	O= High / Low Switch
H= Base	

## 1-5. Items Needed for Set Up

1. The downfeed handles must be installed to operate the drill press.

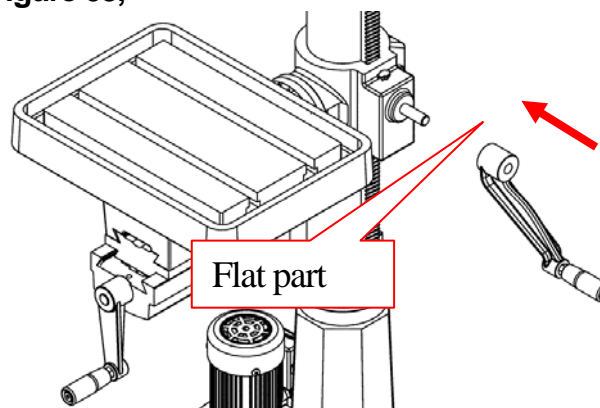
**To install the downfeed handles:**

Thread the handles into the spindle hub, as shown in **Figure 02**, and tighten.



**Figure 02**

2. Install the crank lever over the pinion shaft, and tighten the setscrew in the crank handle against the flat part of the pinion shaft. **Figure 03**,



**Figure 03**

3. The drill chuck attaches to the spindle by means of the arbor, shown in **Figure 04**. Matched tapers on the arbor and the inside of the chuck create a semi-permanent assembly when properly joined.



Drill Chuck



Arbor



Drill shifter

Figure 04

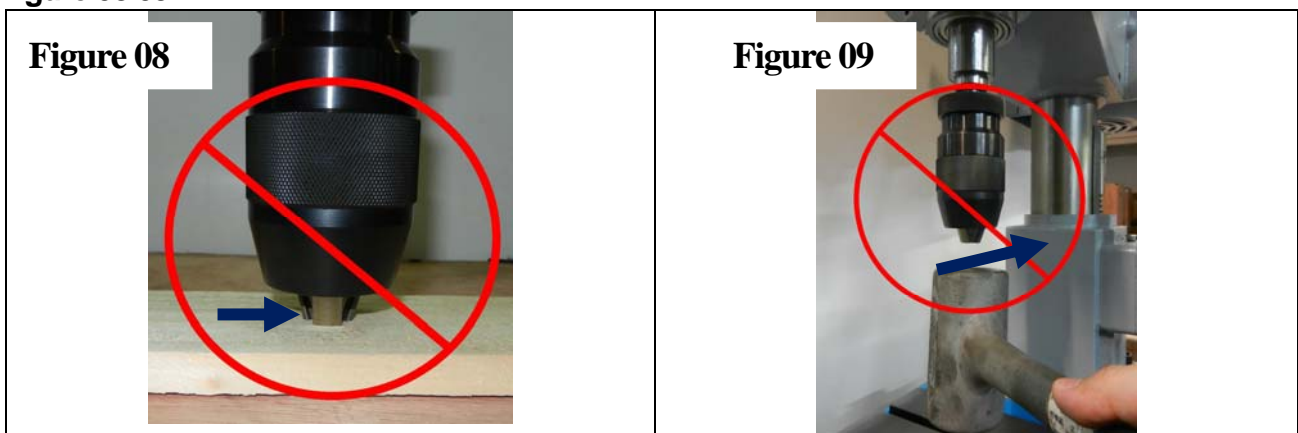
### 1-6. To assemble the drill chuck and mount it to the spindle:

1. Use mineral spirits to thoroughly clean the drill chuck, arbor, and spindle sockets and dry all surfaces before assembly. Follow all safety warnings on the container of the mineral spirits. Failure to clean the mating surfaces may cause the tapered fit to loosen during operation, resulting in separation and an unsafe condition. **Figure 05.06.07**



2. Use the chuck key to adjust the jaws of the drill chuck until they are inside the drill chuck body.

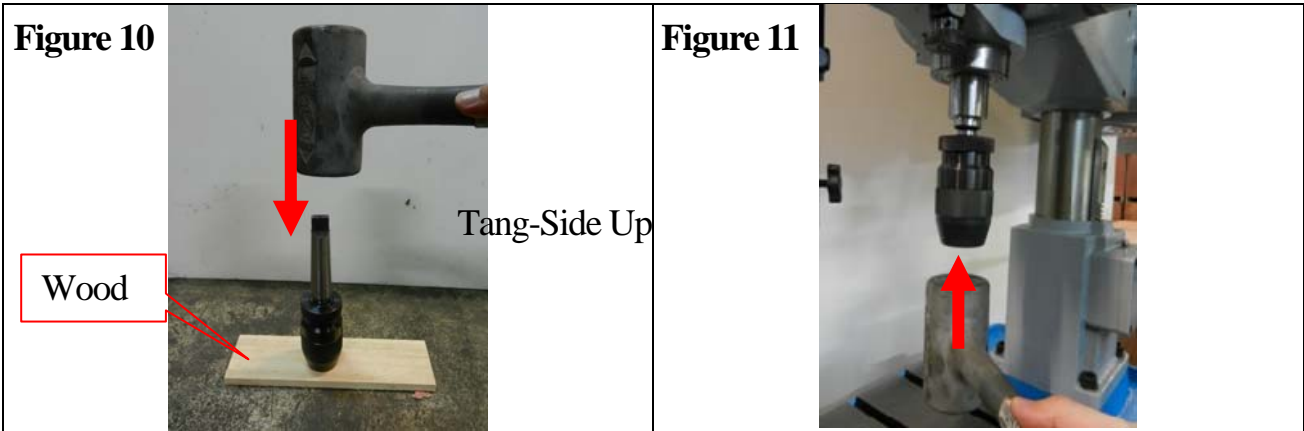
Figure 08.09



3. Place the drill chuck face down on a workbench. The arbor has a short taper and a long taper. Place the short taper into the socket in the back of the drill chuck and tap it with a rubber or wooden mallet, as shown in **Figure 10**. If the chuck fails to remain secure on the arbor, repeat Steps 1 & 2.



4. Slide the arbor into the spindle socket while slowly rotating the drill chuck. The socket has a rectangular pocket where the tang (or flat portion of the arbor shown in **Figure 10**) fits into.
5. Seat the chuck with a rubber mallet, as shown in **Figure 11**.

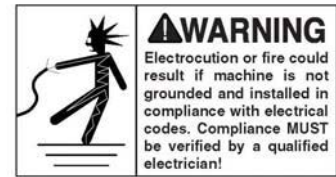


## 2. Safety Instruction:

	Please read the safety instruction and operation instruction carefully.
	Please do wear a safety glass to avoid any material from coming into the eyes whilst operation.
	Please do wear ear mufflers or earplugs to avoid any noise from hurting the listening whilst operation.
	Please do wear proper work clothing whilst operation. Loose clothing or tie are prohibited to avoid any unnecessary incident.
	If a operator has long hair, please do fix the hair or use cap to avoid the hair from being drawn into it.
	A processing workpiece shall be fixed firmly to avoid it from being thrown out whilst operation.
	Please keep both hands far from the rotating tool whilst operation. Cotton gloves are prohibited to avoid from being drawn into cutter.
	Please pull out the power plug to avoid any electric shock incident whilst product maintenance or repair.

1. Make sure the power voltage is for the machine. Before connecting the plug to socket, it is necessary to check the power spec. to avoid any damage occurring.

2. If the machine is not used for a long time, the plug should be disconnected.



3. Never put the power cable near the fire or water environment, to break or press the power cable is not allowed.

4. It shall be stable and securely fixed in machine installation procedure for the machine to be used safely.

5. The working piece must be tightly fixed on table by vise or clamp.

6. Use recommended cutting liquid; consult the owner's manual for recommendation.

7. Feed speed should be executed under safety scope, please refer to manual 3-3.

8. Wear proper apparel, no loose clothing, gloves, neckties, ring, and bracelet during operation. Always wear safety glasses, cap and specific clothes.

9. Check all parts are in place and securely locked before transportation. Bump and crash are prohibited.

10. Regular maintenance and repaired should be executed in accordance with the rules of manual.

11. Use the industrial suction to clean the chip is recommended.

12. Use carrier to move the working piece which the weight is more than 10 kg is recommended.

13. Wear safety gloves when install the drilling bit or tooling to avoid hurting your hand is recommended.

14. This machine only be used following material brass, cast iron, steel, iron, aluminum .

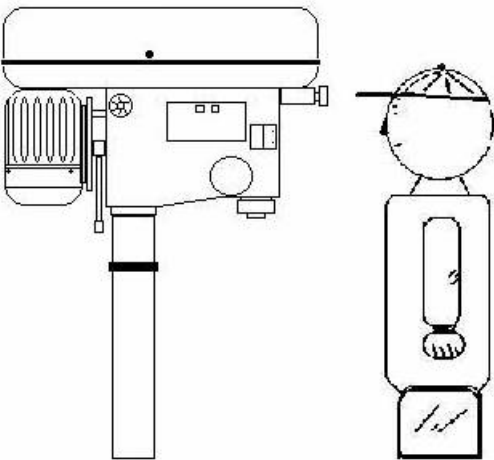
15. It is prohibited to open the pulley cover during operation.

16. It is prohibited to use damaged or cracked parts

17. It is prohibited to remove the guard cover away during operation.

18. It is prohibited to move the table when machine is during operation.

19. It is prohibited to operate this machine beyond the limit of its capacity.
20. Refer to this instruction for details.
21. It is prohibited to insert one's hand or finger into the hole of working piece during operation.
22. It is prohibited all visitors and children should stand near work area while the machine during operation.
23. It is prohibited to wear gloves, neckties, ring, bracelet and loose clothing during operation.
24. It is prohibited to use plastic and wooden working.
25. Check again before switch on power,
  - A- Make sure the power voltage is for the machine.
  - B- Make sure the machine is completely assembled and installed
  - C- Make sure chuck, working table, working piece are completely secured or tightly fixed.
  - D- Make sure the chuck key is removed from chuck.
  - E- Make sure drill bit or tooling need to be fixed in the chuck.
26. Switch off power at once;
  - A- When fix or remove working piece.
  - B- When the normal maintenance, service, adjustment or repairing.
  - C- When the operator leaves the machine.
  - D- When correct work table adjustment and depth position.
  - E- When change or remove the drilling bit or tooling.
27. Working temp.5 — 40°C, Humidity 40— 50, Elevation 0 —1000 M  
Storage temp -25— 55°C
28. Operate location diagram for reference.

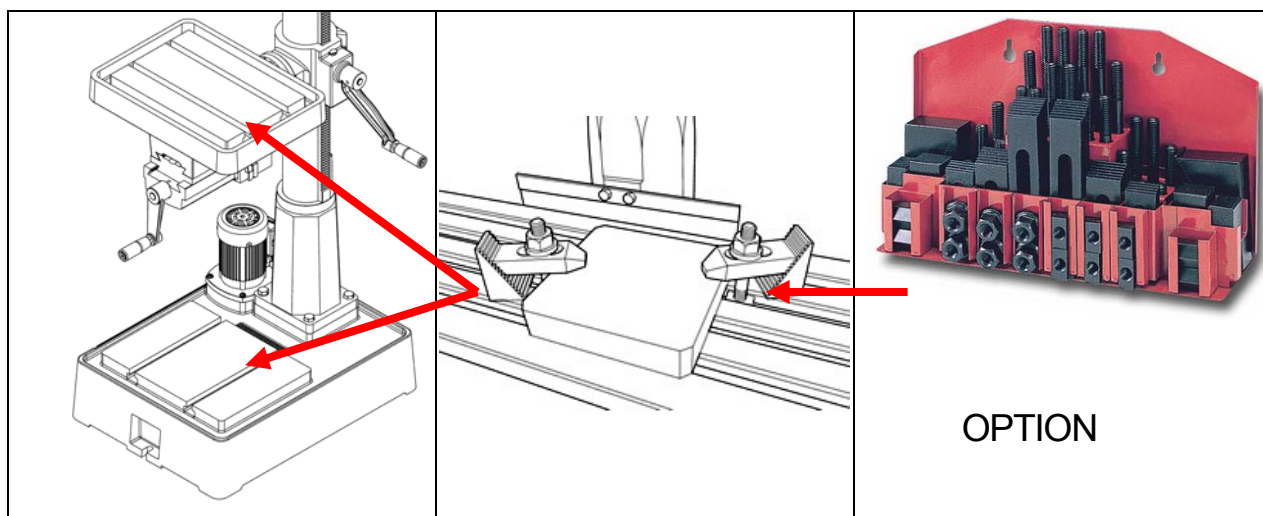
Diagram 1		Diagram 2	
MODEL	Ultimate loading		
930ELB	60 kg		

### 3-1. Control panel instruction:

	<p>A. Stop Button          B. Start Button          C. Coolant switch          D. Emergency Stop Button          E. Fuse          F. Cam Switch (high/low)          G. LED light Switch</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Check the power source              Push the start button to judge the motor and spindle shaft is in normal condition or not.</li> <li>2. The speed control switch controls spindle speed adjustment.</li> <li>3. If it needs to stop urgently, just push the emergency stop switch.</li> </ol>
--	---

### 3-2. Operation illustration and procedure:

1. There are three T grooves in the worktable. It is for fix the work piece.
- 1-1. There is two T grooves in the base, too. It is convenient for fixing the longer, heavier, and larger working piece.



2. The pulley cover is strictly prohibited to open in normal operation condition.



3. Protect safety guard shall be allocated in a proper position in operation. A micro switch controls it. Refer to Figure 12

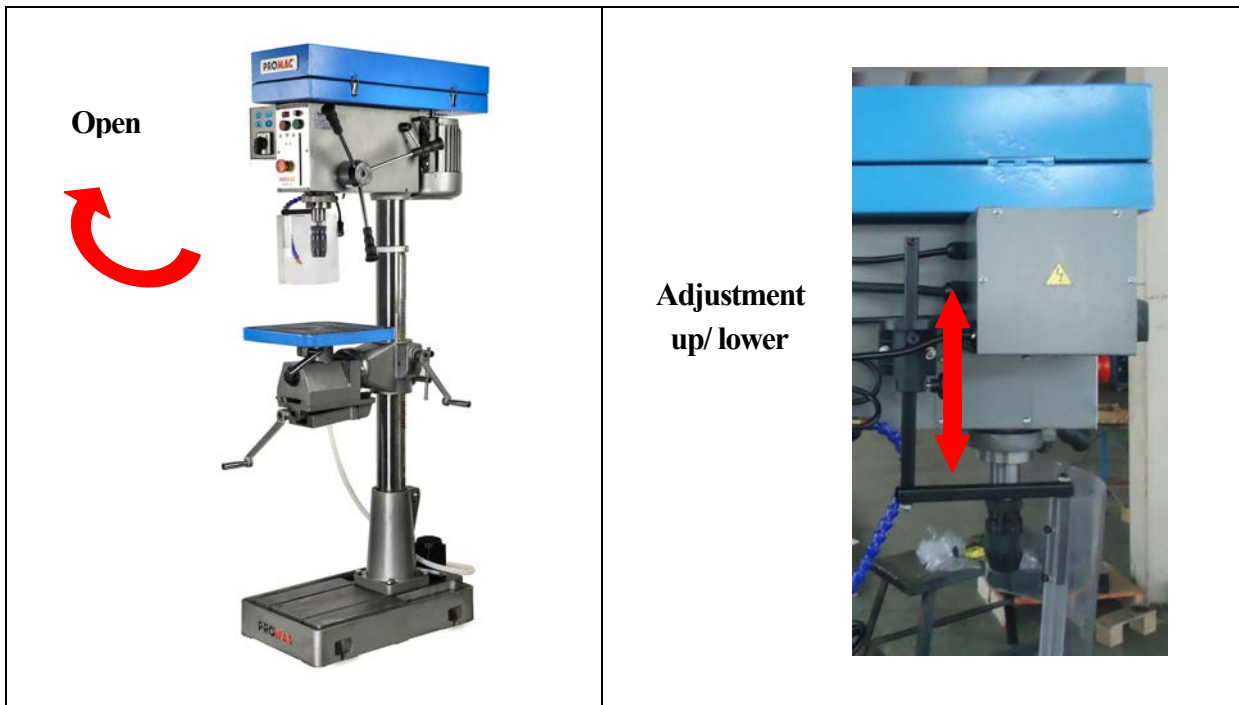


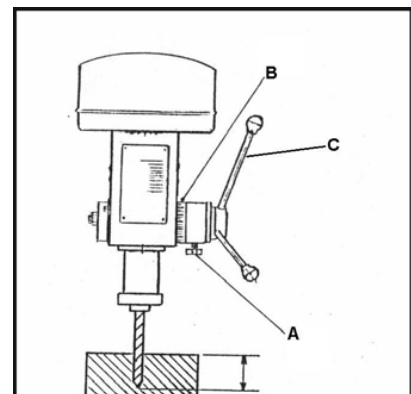
Figure 12

4. Adjustment of feeding limit

To prevent unwanted penetration to work piece, the feeding limit shall be set by adjusting the appropriate position of feeding depth fixing button as long as the distance between the end of tool and top surface if work piece is measured.

A. Setting of feeding depth

1. Loosen knob A.
2. Turn scaled ring B to desired feeding depth.
3. Lock knob A.



### 5. Work table and vise adjustment

Loose the work table and vise set screw then turn the work table 180 degree, let the vise be upside. Then completely tight the set bolt. **Figure 13.14.15.16**

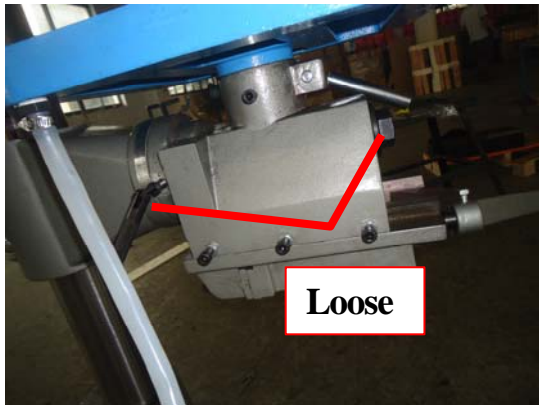


Figure 13

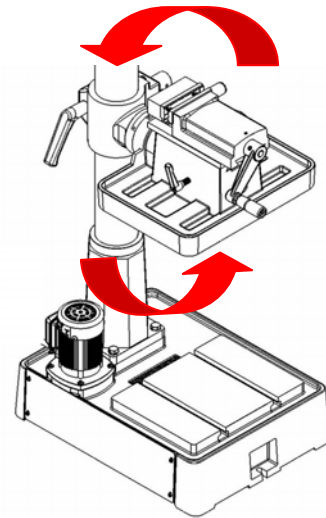


Figure 14

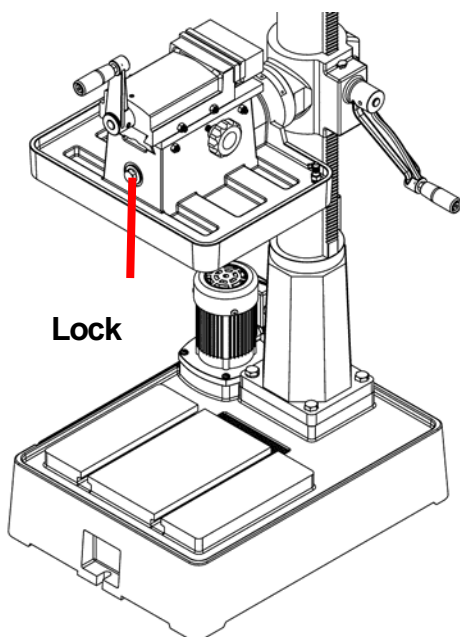


Figure 15

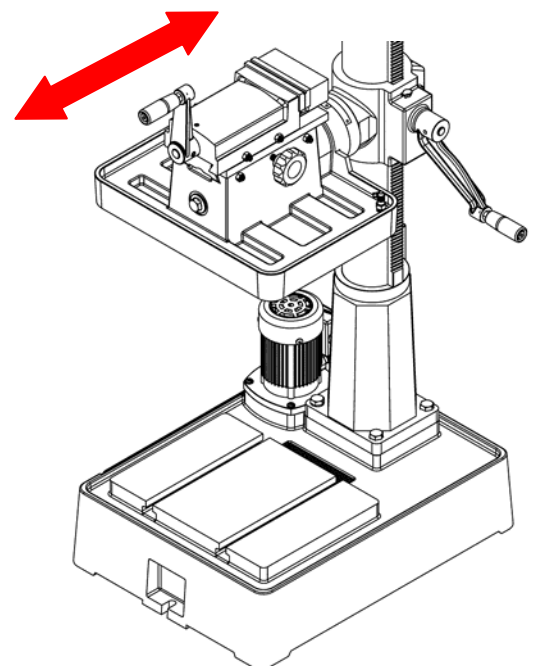


Figure 16

6. Please open water outlet valve and adjust a proper water outlet volume after power supplying.













Fig 17

### 3-3. Operation tips and sound pressure: Speed Selection

Open pulley case and check if spindle speed min-1or/min (R.P.M.) is correct for your job.

Recommended

Drill m/m	Material									
	Cast Iron		Steel		Iron		Aluminium		Alloy Copper	
										
∅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
note	Processing is adjustable on the cutting materials as well as the material of the cutting to real cutting conditions.									

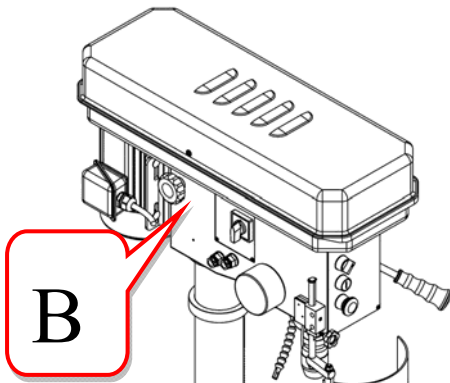
#### A- weighted sound pressure level measuring under no load

Drilling-series Operator position Lpa= 62 dB(A)

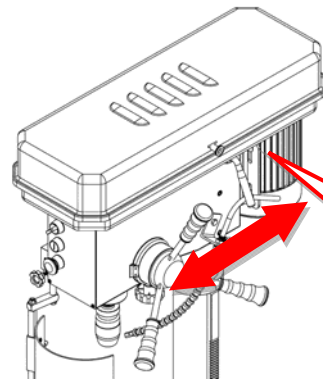
#### A- weighted sound pressure level measuring under load

Drilling- series Operator position Lpa= 64 dB(A)

## 930ELB



**B**



**A**

1. Loosen knob B on both sides of headstock.
2. Push handle A forward as arrow sign to get belt tension.
3. Lock knob B firmly to fix belt tension.

When speed change is required. Loosen lead bolt on both side of headstock. Pull belt handle to allow belts repositioning and then move belts to correct groove to acquire desired speed. See following speed chart for reference.

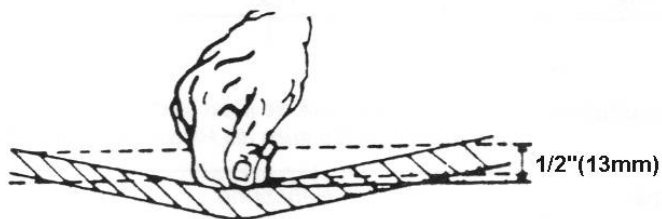
## 930ELB



MT3



CD	1250	2500
CE	845	1690
BD	735	1470
BF	335	670
AE	230	460
AF	150	300





### 3-4. Withdraw drill bit :

The arbor can be removed to install another drill chuck in the spindle. A drift key is included to help remove the arbor from the spindle. Usually, once the chuck and arbor have been properly mounted together, they are considered semi-permanent connections.

(If you would like to install a different chuck, we recommend getting a new arbor for that chuck.)

#### To remove the drill chuck and arbor:

1. Unplug the drill press!
2. Rotate the spindle handles until the drift-key slot is exposed in the side of the quill.
3. Loosen the lock knob and rotate the hub (**Figure 18**) clockwise until it stops.
4. Tighten the lock knob. The quill should not return up into the head casting.
5. Rotate the spindle until the inner drift-key slot is aligned with the outer slot, as shown in (**Figure 19**). You will see through the spindle when the slot is properly aligned.
6. Insert the drift key into the drift-key slot.
7. Tap the drift key with a rubber or wooden mallet, as shown in (**Figure 20**), until the chuck releases.
8. Hold a downfeed handle with one hand, and loosen the lock knob with the other hand.
9. Carefully retract the quill into the headstock.
10. Don't push spindle stroke too long to avoid spindle stick. (**Figure 21**)

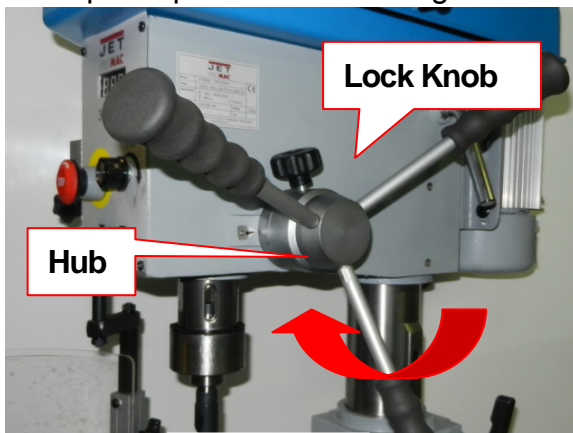


Figure 18

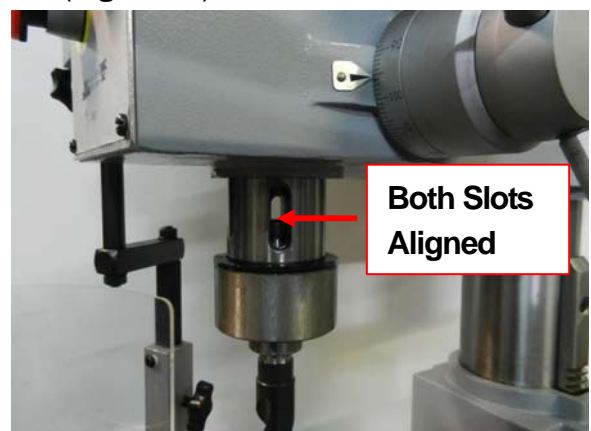


Figure 19

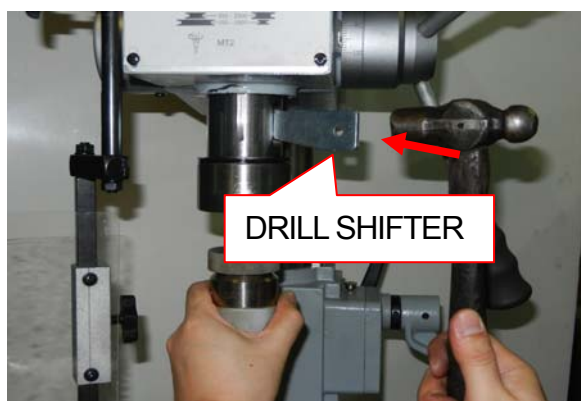


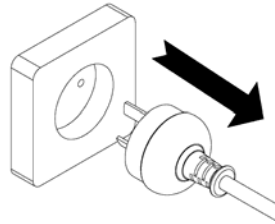
Figure 20



Figure 21

## 4. Trouble – Shooting;

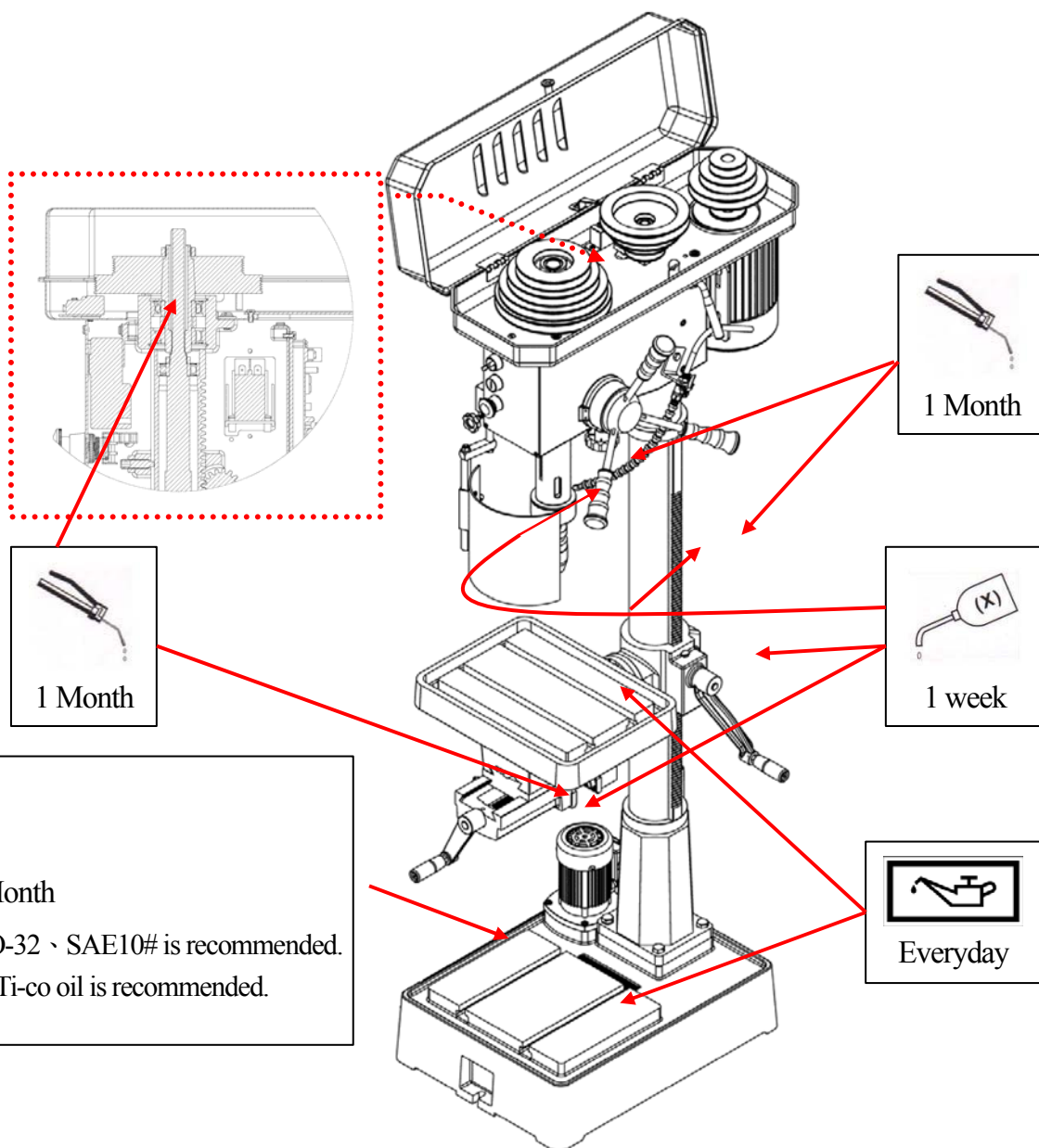
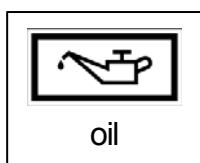
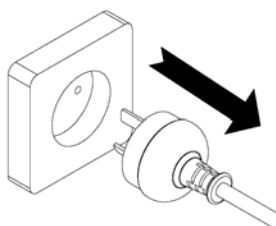
Warning: Switch off power and remove plug from power source outlet before trouble shooting.




NO.	SYMPTOM	DISPOSITION
1	Drill insert in working piece and spindle shaft stop	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Push emergency button</li> <li>2. Turn off the power</li> <li>3. Use hand to turn the spindle shaft countermarch. Let the tool withdraw from the working piece.</li> <li>4. Suction the chip on the hole.</li> <li>5. Turn on power again.</li> <li>6. Adopt slowly feed make sure in normal condition then recovery the normal feed.</li> </ol>
2	Cutting liquid in abnormal condition and cannot supply the adequate quantity.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Check the pump is running or not</li> <li>2. Check if the hose is leaking or not.</li> </ol>
3	Spindle shaft cannot running completely	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Check the belt tension condition</li> <li>2. If belt tension is too loose, adjust the belt shifter, otherwise change the aging belt.</li> </ol>
4	Motor do not work	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Check the power and switch</li> <li>2. Check the power cable is damaged or not if cable is broken, change it directly.</li> </ol>
5	Spindle shaft has noise	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Check bearing</li> <li>2. Check V – belt, if tightly degree over specific tension will cause noise.</li> </ol>
6	Drill oscillation	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Check chuck condition</li> <li>2. Make sure the drill is properly fixed in the chuck.</li> </ol>

## 5. Maintenance:

Warning: Switch off power and remove plug from power source outlet before maintenance.



 3 Month  
 Coolant : ISO-32 、 SAE10# is recommended.  
 Coolant oil : Ti-co oil is recommended.



## 5-1. Feed Shaft Spring Tension:

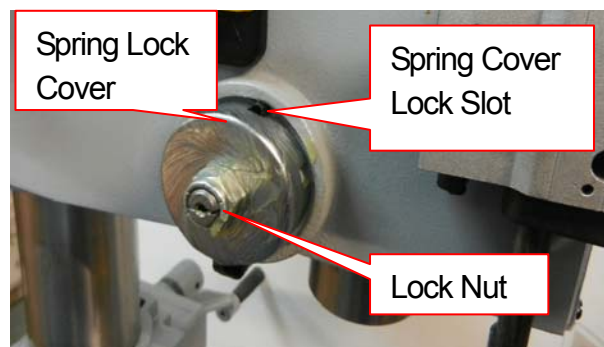
The feed shaft return spring is adjusted at the factory; however, during the life of the drill press you may want to adjust the feed shaft return spring so the feed shaft return pressure suits your operating needs.

**To adjust the feed shaft spring tension:**

1. **UNPLUG THE DRILL PRESS !**
2. Wipe off any oil on the spring lock cover so it does not slip in your fingers when you hold the cover from spinning (see **Figure 23**).
3. While holding the spring lock cover against the side of the head stock so the cover stays splined with the locking lug; loosen the jam nut and loosen the cover nut approximately  $\frac{1}{4}$ " (see **Figure 25**).
4. Put on heavy leather gloves to protect your hands from possible lacerations if the spring uncoils during the next step.
5. Pull the cover outward just enough to disengage the spring-cover lock slot from the locking lug. Note: It is important to keep a good grip during this step. Letting go of the cover will cause the spring to rapidly uncoil.
6. Rotate the cover counterclockwise to increase spring tension, or let the cover slowly unwind in the clockwise direction to reduce spring tension.
7. Engage the next available spring-cover lock slot with the locking lug and hold the spring lock cover tightly against the side of the headstock.
8. Snug the cover nut against the spring cover just until the nut stops, and then back off the nut approximately  $\frac{1}{3}$  turn, or just enough so there is no binding at complete spindle travel.
9. Hold the cover nut and tighten the jam nut against the cover nut.



**Figure 22**



**Figure 23**



**Figure 24**

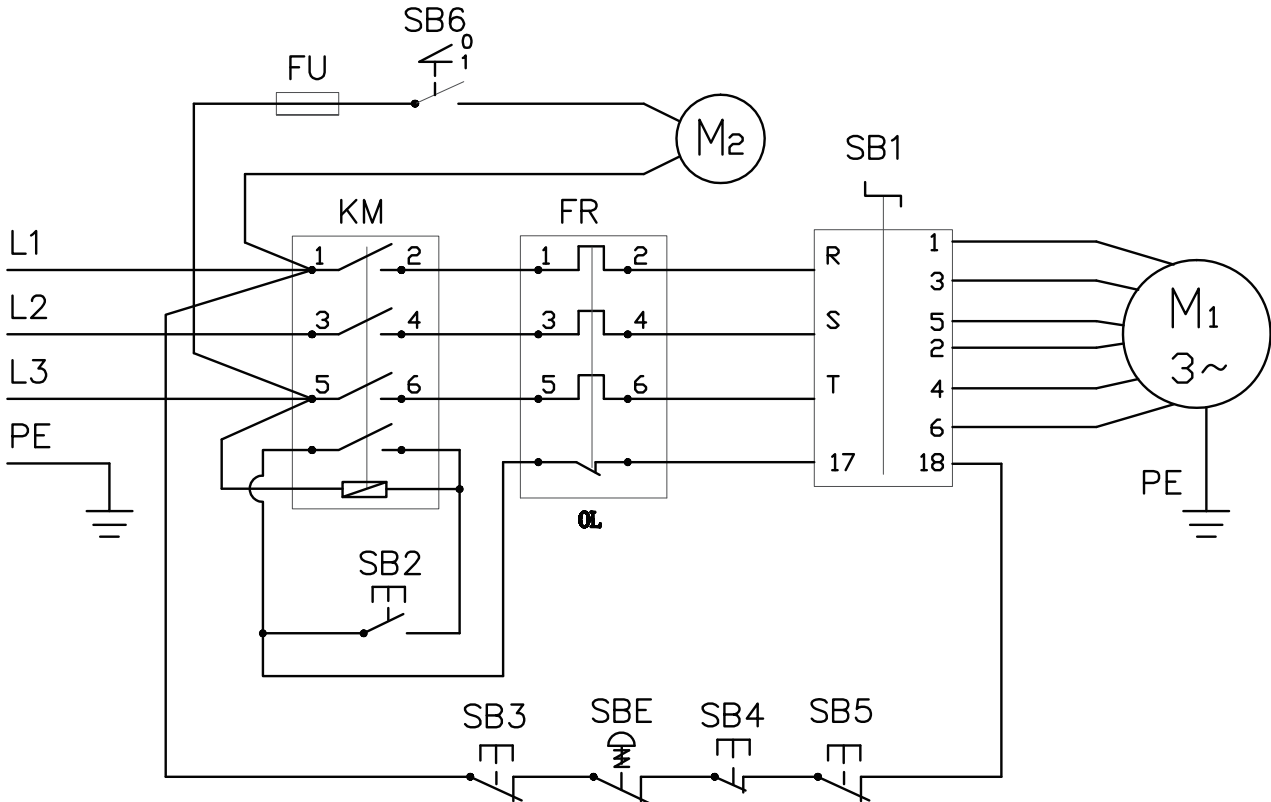


**Figure 25**

## 6. Specification

Drill Capacity	Ø32mm
Tapping Capacity	NA
spindle Taper	MT 3
Spindle Travel	125mm
spindle of Speed	150-2500
Number of Speed	12 steps(2*6)
Spindle to column (mm)	250
Table size (mm)	350x350
Column Diameter	92mm
Distance spindle nose / table and base (mm)	680/1200
Motor	0.75kw /400V /3ph, 4/8P
Net Weight	200kg

## 7. CIRCUIT DIAGRAM



## DE - DEUTSCH

### Bedienungsanleitung

VORSICHT: VOR INBETRIEBNAHME DER MASCHINE IST DIE VORLIEGENDE ANLEITUNG DURCHZULESEN.

#### 1-1. Auspacken:

Vor dem Auspacken sicherstellen, dass die Verpackung nicht beschädigt ist und dass keine Teile herausstehen; andernfalls wenden Sie sich bitte an den zuständigen Händler und verlangen Sie so schnell wie möglich eine neue Maschine.

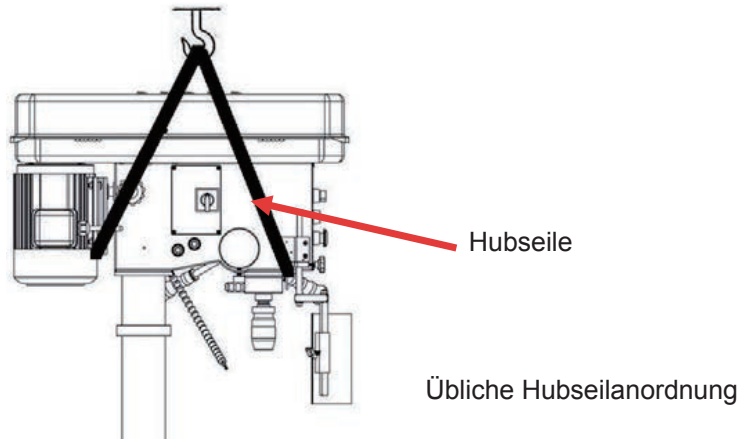
Auspacken:

1. Die Verpackung vorsichtig öffnen. (Von oben nach unten herunterreißen.)
2. Die Anleitung herausnehmen und durchlesen und die Teileliste sowie das betreffende Zubehör kontrollieren.
3. Die Maschine von außen auf einwandfreien Zustand kontrollieren. Es dürfen keinerlei Risse, Rost, Dellen oder lose Teile festzustellen sein.
4. Die Maschine von außen reinigen.
5. Die Bohrmaschine basierend auf der Anleitung und dem Montageleitfaden installieren.



#### 1-2. Transportanleitung:

1. Die Transportvorkehrungen sind basierend auf den technischen Daten und dem Maschinengewicht zu treffen. Zum Heben der Maschine stets einen geeigneten Gabelstapler oder ein Hebezeug verwenden.
2. Handhabung und Transport der Maschine sind ausschließlich qualifiziertem Fachpersonal vorbehalten.
3. Zum Handhaben oder Transportieren der Maschine kann ein Gabelstapler oder Hebezeug verwendet werden, wobei die Bedienung durch einen qualifizierten Bediener erfolgen muss.
4. Beim Transport muss die Maschine stets im Gleichgewicht gehalten werden.
5. Bei Handhabung und Transport darf die Maschine ausschließlich senkrecht angehoben werden.
6. Vor Handhabung und Transport der Maschine darauf achten, dass alle beweglichen Teile ordnungsgemäß gesichert und alle beweglichen Zubehörteile entfernt wurden.
7. Die Stahlseile an Bohrschlitten, Bohrtisch und Säule sollten gleichmäßig gespannt sein.
8. Vorsichtig und gleichmäßig arbeiten.
9. Stöße oder Schläge sind unbedingt zu vermeiden. Andernfalls kann die Genauigkeit beeinträchtigt oder die elektronische Steuerung beschädigt werden.



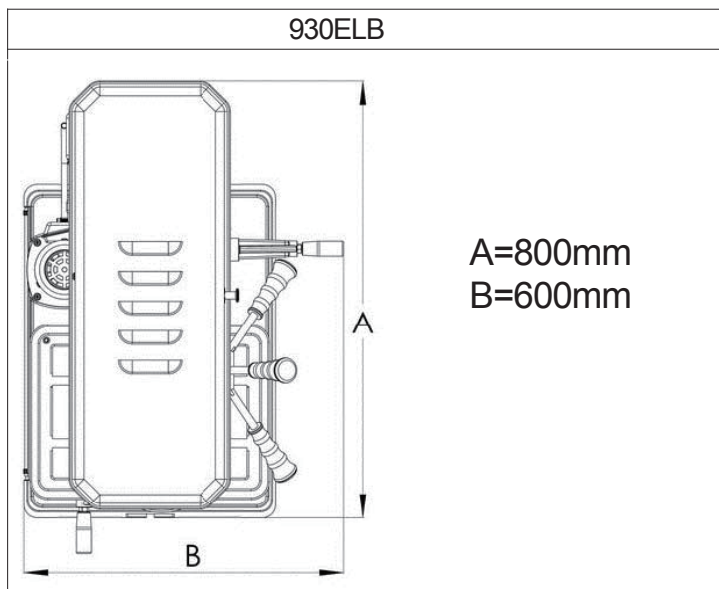
1-3. Anleitungen zur Maschinenaufstellung:

1. Die Maschine wird mit dem Standfuß auf einem Betonfundament installiert.

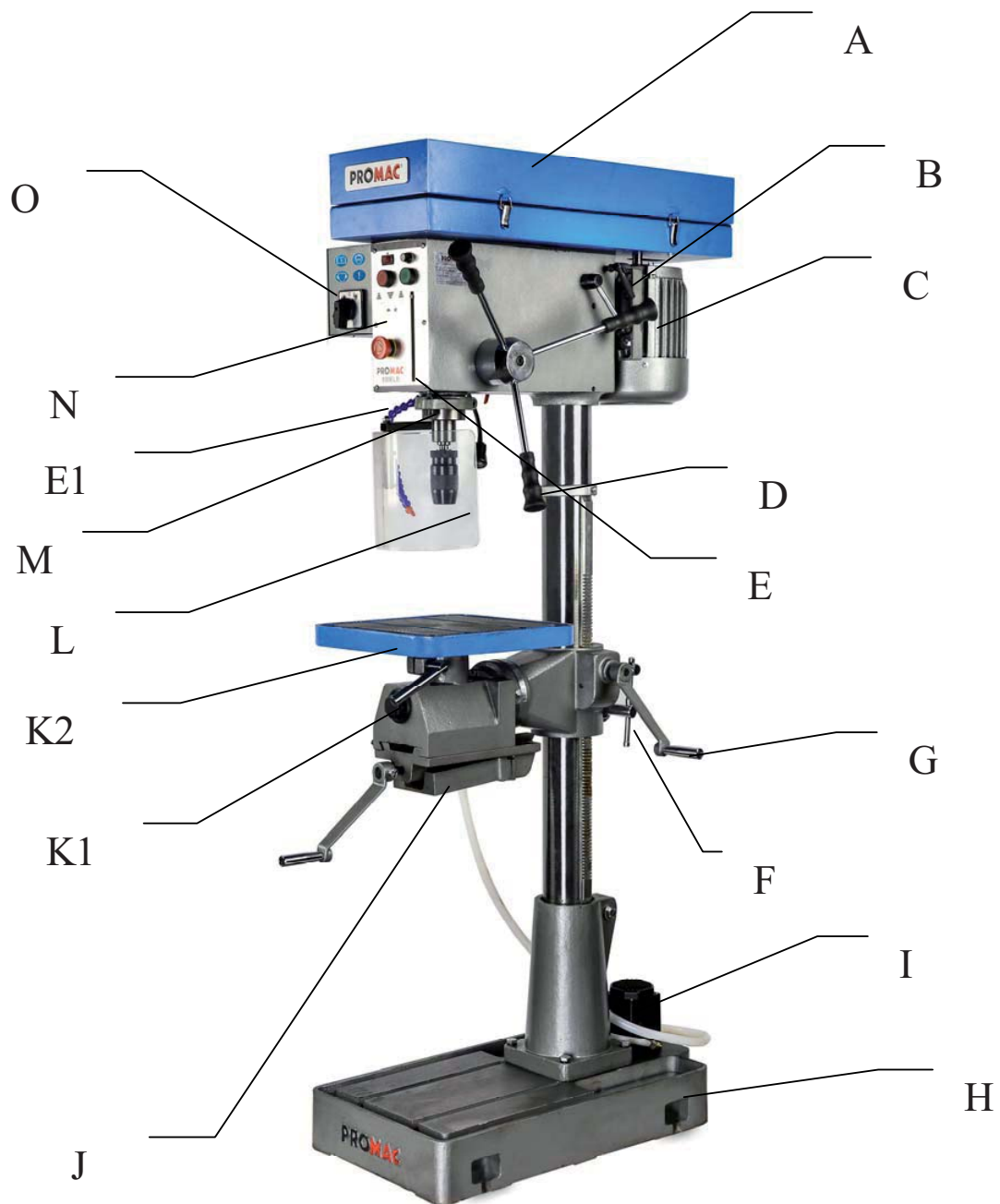
Darstellung zur Aufstellung der Maschine	MODELL	FLÄCHE	FUNDAMENTSC HRAUBE
	930ELB	X=900x700	M12

2. Abmessungen der Aufstellfläche und erforderlicher Freiräume für Arbeitszwecke

Bei der Wahl der Maschinenstandorts sind bestehende und zukünftige Anforderungen ebenso zu berücksichtigen wie die Größe der in der Maschine zu bearbeitenden Werkstücke und der für zusätzliche Ständer, Arbeitstische oder andere Maschinenausrüstung erforderliche Platz. Siehe dazu Abbildung 01.



1-4. Wichtige Bestandteile:



A = Riemenscheibenabdeckung	I = Pumpenmotor
B = Motorhebel	J = 3"-Spannstock
C = Motor	K1 = Tischarretierung    K2 = Bohrtisch
D = Zustellhebel	L = Bohrfutterschutz
E = Tiefenanschlag    E1 = Pumpenventilsperre	M = Spindel
F = Tischhöhen-Arretierhebel	N = Bedientafel
G = Kurbel für Tischhöhenverstellung	O = Nockenschalter hoch/niedrig
H = Standfuß	



## 1-5. Zur Einrichtung benötigte Elemente

1. Für den Betrieb der Säulenbohrmaschine müssen die Hebel für Bohrschlittenzustellung angebracht werden.

### Die Hebel für Bohrschlittenzustellung werden wie folgt angebracht:

Die Hebel wie in Abbildung 2 gezeigt in die Spindelnahe einschrauben und festspannen.

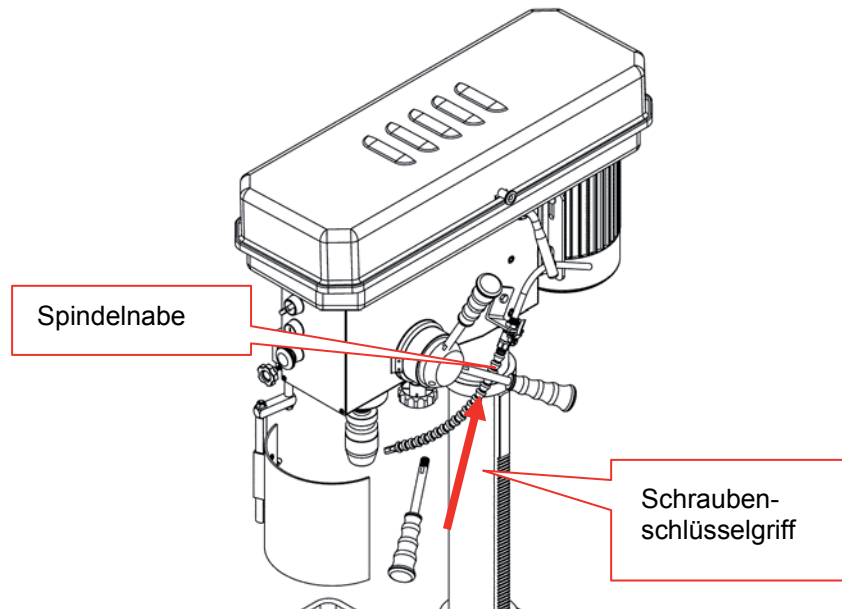


Abbildung 02

2. Die Kurbel auf die Ritzelwelle fügen und den Gewindestift in der Kurbel am flachen Teil der Ritzelwelle ansetzen und festspannen. Abbildung 03

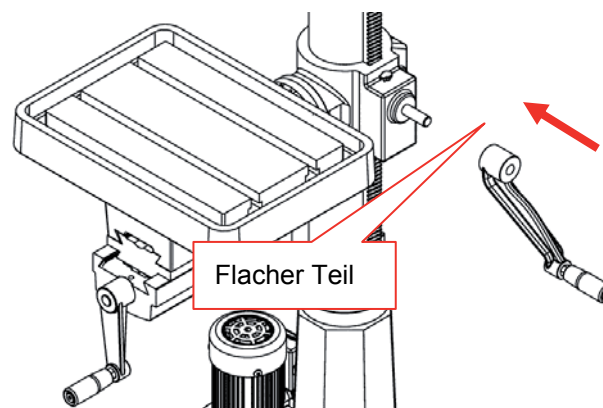


Abbildung 03

3. Das Bohrfutter wird mittels des Dorns an der Spindel gehalten; siehe Abbildung 04. Passkegel an Dorn und Innenfläche des Bohrfutters sorgen bei richtiger Montage für eine semipermanente Verbindung.



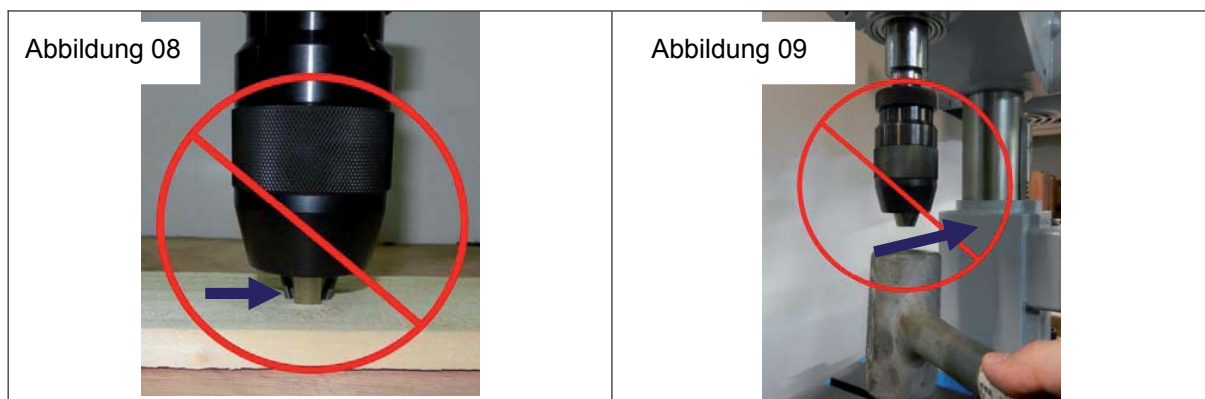
Abbildung 04

### 1-6. Zusammensetzen des Bohrfeeders und Futtermontage an der Spindel:

1. Bohrfutter, Dorn und Spindelaufnahmen sorgfältig mit Spiritus säubern und vor dem Zusammensetzen alle Teile trocknen lassen. Die auf dem Spiritusbehälter angegebenen Sicherheitshinweise befolgen. Bei unzureichender Reinigung der Passflächen kann die Kegelpassung sich während des Betriebs lockern, was zu einer Trennung der Verbindung führt und eine Gefährdung für den Bediener bedeutet; siehe Abbildungen 05, 06 und 07.

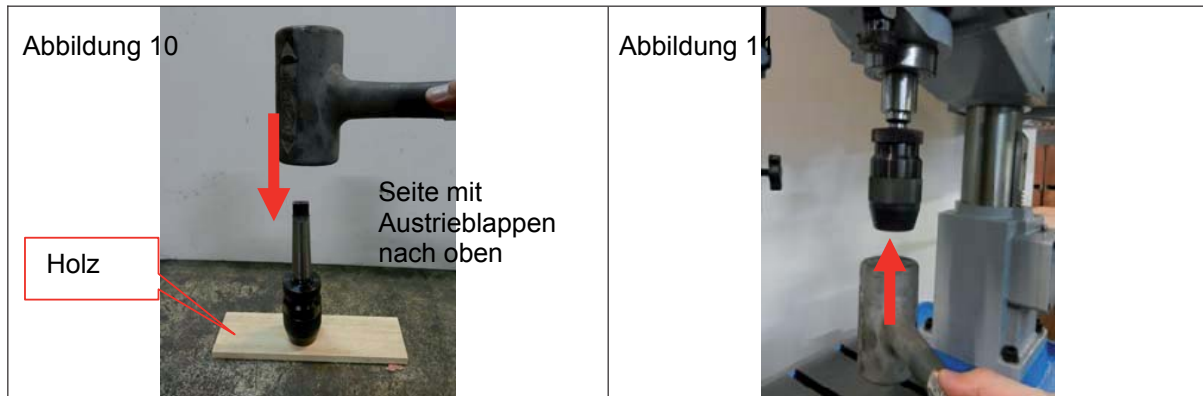


2. Mit dem Futterschlüssel die Backen des Bohrfeeders so einstellen, dass sie im Bohrfutterkörper verschwinden; siehe Abbildungen 08 und 09.



3. Das Bohrfutter mit der Stirnseite auf einer Werkbank absetzen. Der Dorn weist einen kurzen und einen langen Kegel auf. Den Dorn mit dem kurzen Kegel in die rückseitige Aufnahme des Bohrfeeders einsetzen und mit einem Gummi- oder Holzhammer einschlagen; siehe Abbildung 10. Sollte keine sichere Verbindung zwischen Dorn und Bohrfutter erzielt werden, die Schritte 1 und 2 wiederholen.

4. Den Dorn in die Spindelaufnahme einsetzen und dabei das Bohrfutter langsam drehen. Die Aufnahme weist eine rechteckige Öffnung auf, in die der Austrieblappen (d.h. der flache Teil des Dorns, siehe Abbildung 10) eingreift.
5. Das Bohrfutter mit einem Gummihammer richtig einpassen; siehe Abbildung 11.



## 2. Sicherheitsvorschriften:

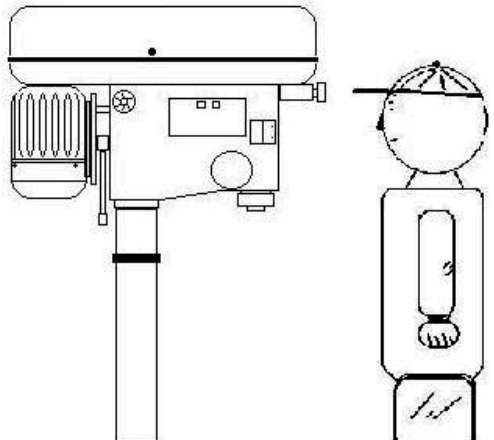
	<p>Sicherheitsvorschriften und Betriebsanweisungen sind sorgfältig durchzulesen.</p>
	<p>Stets eine Schutzbrille tragen, damit während des Betriebs keine Fremdkörper in die Augen gelangen.</p>
	<p>Stets einen Gehörschutz – Kapselgehörschutz oder Gehörschutzstöpsel – tragen, damit während des Betriebs das Gehör nicht geschädigt wird.</p>
	<p>Bei der Arbeit geeignete Arbeitskleidung tragen. Zur Vermeidung unnötiger Unfälle ist das Tragen locker sitzende Kleidung und von Krawatten oder Halstüchern untersagt.</p>
	<p>Langes Haar ist zusammenzubinden oder unter eine Arbeitskappe zu stecken, damit es nicht in die Maschine eingezogen werden kann.</p>
	<p>Das zu bearbeitende Werkstück ist sicher aufzuspannen, damit es bei der Bearbeitung nicht herausgeschleudert wird.</p>
	<p>Während des Betriebs nicht mit den Händen in die Nähe des rotierenden Werkzeugs kommen. Baumwollhandschuhe dürfen nicht getragen werden, da sie sonst vom Werkzeug mitgerissen werden könnten.</p>
	<p>Vor Ausführung von Wartungsarbeiten oder Reparaturen den Netzstecker herausziehen, um die Gefahr eines Stromschlags auszuschließen.</p>

1. Sicherstellen, dass die Maschine mit einer geeigneten Versorgungsspannung gespeist wird. Vor dem Anschließen ans Stromnetz (Steckverbindung) stets anhand der technischen Daten auf die korrekten Versorgungsdaten achten, um Schäden zu vermeiden.

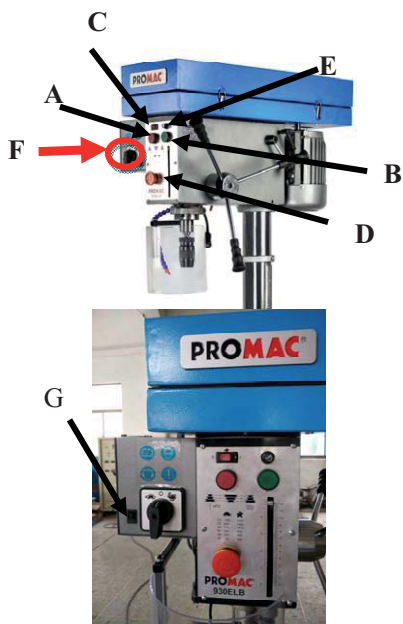


2. Wird die Maschine längere Zeit nicht verwendet, den Netzstecker ziehen.
3. Das Netzkabel darf nicht in die Nähe von Feuer gebracht und keiner Feuchtigkeit ausgesetzt werden. Es darf auch nicht gequetscht oder mit Zugspannung beansprucht werden.
4. Es muss gemäß den Angaben in den Aufstelanleitungen sicher angeschlossen und fixiert werden, damit sicher mit der Maschine gearbeitet werden kann.
5. Das Werkstück muss sicher mit einem Spannstock oder einer anderen Spannvorrichtung auf dem Bohrtisch fixiert werden.
6. Den in der Betriebsanleitung empfohlenen Kühlschmierstoff verwenden.
7. Die Vorschubgeschwindigkeit ist so zu wählen, dass die Sicherheit stets gewährleistet bleibt; siehe hierzu Abschnitt 3-3.
8. Geeignete Arbeitskleidung tragen, d.h. keine locker sitzende Kleidung, keine Handschuhe, keine Krawatten oder Halstücher, keine Ringe oder Armbänder. Stets eine Schutzbrille, eine Schutzkappe und geeignete Kleidung tragen.
9. Vor etwaigem Transport darauf achten, dass alle Teile an Ort und Stelle und sicher arretiert sind. Stöße und Schläge sind unbedingt zu vermeiden.
10. Planmäßige Wartung und Reparaturen sind in Übereinstimmung mit den Angaben in der Anleitung vorzunehmen.
11. Zur Spänebeseitigung wird eine industrielle Absauganlage empfohlen.
12. Werkstücke mit einem Gewicht über 10 kg sollten mit einem Transporthilfsmittel transportiert werden.
13. Beim Einsetzen des Bohreinsatzes oder des Werkzeugs zum Schutz der Hände Schutzhandschuhe tragen.
14. Diese Maschine darf ausschließlich für die folgenden Werkstoffe verwendet werden; Messing, Gusseisen, Stahl, Eisen und Aluminium.
15. Die Riemenscheibenabdeckung darf während des Betriebs nicht geöffnet werden.
16. Beschädigte oder rissige Teile dürfen nicht verwendet werden.
17. Die Schutzabdeckung darf während des Betriebs nicht entfernt werden.
18. Bei laufender Maschine darf der Bohrtisch nicht bewegt werden.

19. Die Maschine darf nicht über ihre Belastungsgrenzen hinaus betrieben werden.
20. Nähere Angaben dazu sind in der vorliegenden Anleitung zu finden.
21. Während des Betriebs nicht die Finger oder die Hand in das Loch des Werkstücks stecken.
22. Während des Maschinenbetriebs dürfen sich keine unbefugten Personen – insbesondere keine Kinder – in der Nähe der Maschine aufhalten.
23. Das Tragen locker sitzender Kleidung sowie von Handschuhen, Krawatten oder Halstüchern, Ringen, Armbändern o.ä. ist bei laufender Maschine untersagt.
24. Die Bearbeitung von Kunststoff oder Holz ist mit dieser Maschine untersagt.
25. Vor Einschalten der Stromversorgung noch einmal die erforderlichen Sicherheitschecks durchgehen:
  - A- Sicherstellen, dass die Maschine mit einer geeigneten Versorgungsspannung gespeist wird.
  - B- Sicherstellen, dass die Maschine ordnungsgemäß montiert und installiert ist.
  - C- Sicherstellen, dass Bohrfutter, Bohrtisch und Werkstück ordnungsgemäß gesichert und arretiert sind.
  - D- Sicherstellen, dass der Futterschlüssel vom Bohrfutter entfernt wurde.
  - E- Sicherstellen, dass der Bohreinsatz oder das Werkzeug im Bohrfutter fixiert ist.
26. Die Stromversorgung ausschalten:
  - A- wenn ein Werkstück aufgespannt oder entfernt werden soll.
  - B- wenn reguläre Wartungs- bzw. Instandhaltungsarbeiten oder aber Einstellungen oder Reparaturen anstehen.
  - C- wenn der Bediener die Maschine verlassen möchte.
  - D- wenn die Einstellung des Bohrtisches und der Zustelltiefe verstellt werden soll.
  - E- wenn der Bohreinsatz oder das Werkzeug gewechselt oder entfernt werden soll.
27. Betriebstemperatur 5 – 40 °C, relative Luftfeuchtigkeit 40 – 50%, Einsatzhöhe 0 – 1000 m über N.N.  
Lagertemperatur -25 – 55 °C
28. Referenzschema zur Aufstellung der Maschine

Schema 1		Schema 2	
MODELL	Max. Beladung		
930ELB	60 kg		

### 3-1. Informationen zur Bedientafel:



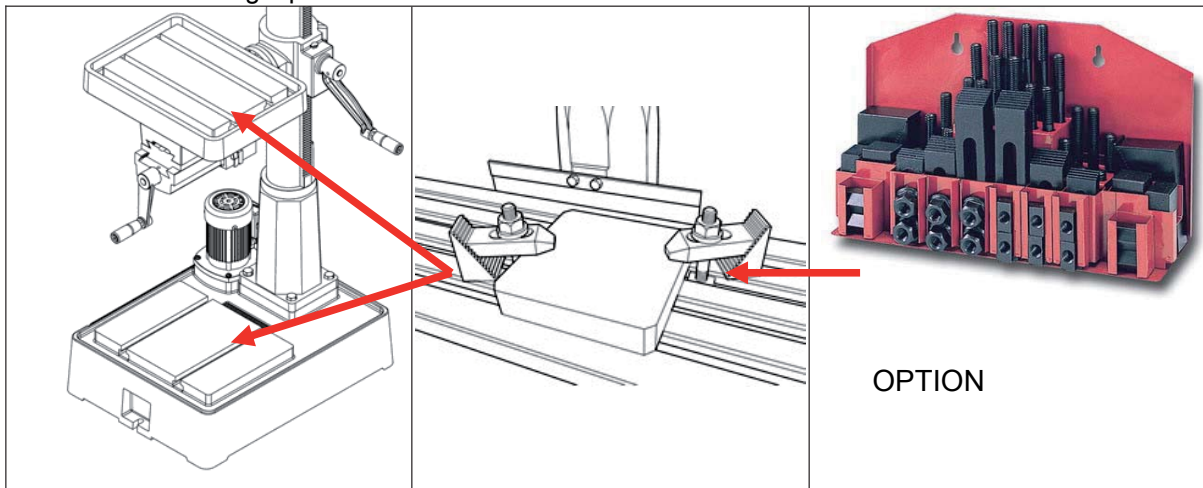
- A. Stoptaste
- B. Starttaste
- C. Schalter für Kühlmittelzufuhr
- D. Not-Aus-Schalter
- E. Sicherung
- F. Nockenschalter (hoch/niedrig) G. Schalter für LED-Beleuchtung

1. Die Stromversorgung kontrollieren. Die Starttaste drücken und kontrollieren, ob der Motor und die Spindelwelle sich in der richtigen Richtung drehen.
2. Der Drehzahlregler dient zur Einstellung der Spindeldrehzahl.
3. In einem Notfall, wenn die Maschine sofort gestoppt werden muss, den Not-Aus-Schalter drücken.

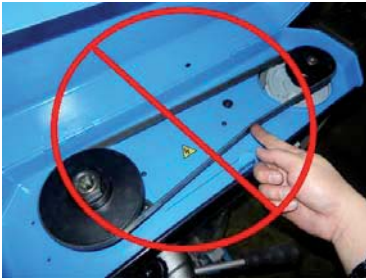
### 3-2. Bedienung der Maschine – Beschreibung mit entsprechender Illustration:

1. Der Bohrtisch ist mit drei T-Nuten versehen. Sie dienen zum Aufspannen des Werkstücks.

1-1. Auch im Standfuß befinden sich zwei T-Nuten. Hierüber werden längere, schwerere und größere Werkstücke aufgespannt.



- Die Riemenscheibenabdeckung darf während des regulären Betriebs auf keinen Fall geöffnet werden.



- Die Schutzabdeckung muss während des Betriebs ordnungsgemäß angebracht sein. Dies wird über einen Mikroschalter überwacht. Siehe dazu Abbildung 12.



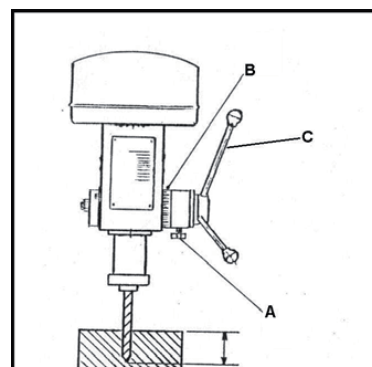
Abbildung 12

- Einstellung der max. Zustelltiefe

Zwecks Vermeidung eines zu starken Eindringens des Werkzeugs in das Werkstück muss die max. Zustelltiefe entsprechend eingestellt werden. Hierbei wird die Position des Tiefenanschlags auf den Wert des Abstands zwischen Werkzeugendpunkt und Oberfläche des Werkstücks zum Zeitpunkt der Werkstückmessung eingestellt.

A. Einstellung der Zustelltiefe

- Knopf A lösen.
- Skalenring B auf die gewünschte Zustelltiefe einstellen.
- Knopf A lösen arretieren.



5. Einstellung von Bohrtisch und Spannstock

Die Stellschrauben für Bohrtisch und Spannstock lösen und den Bohrtisch um 180° drehen; die Spannstockseite muss nach oben zeigen. Anschließend die Stellschraube wieder fest anziehen; siehe Abbildungen 13, 14, 15 und 16.

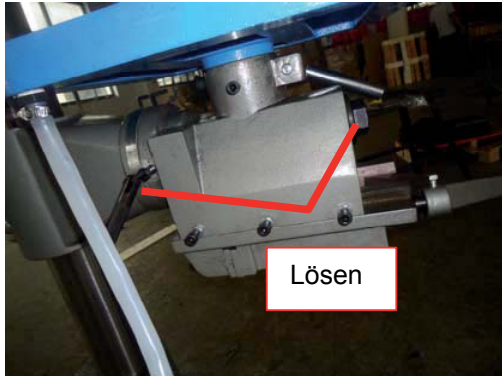


Abbildung 13

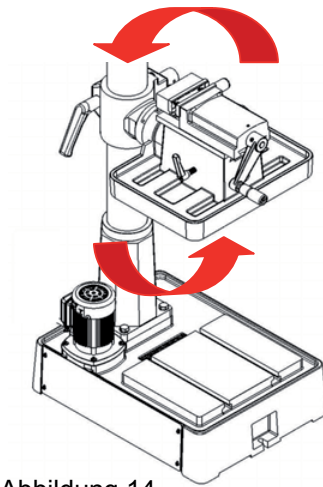


Abbildung 14

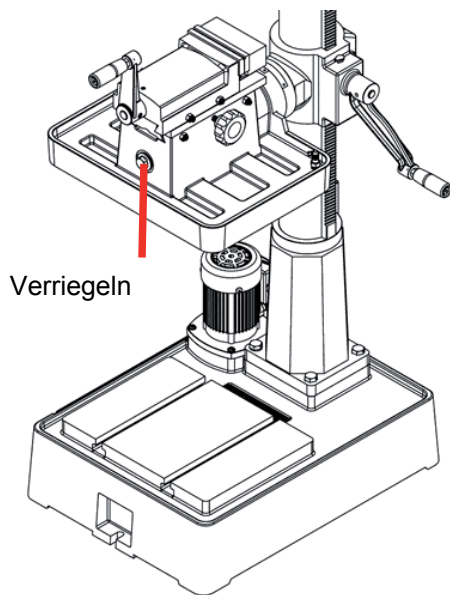


Abbildung 15

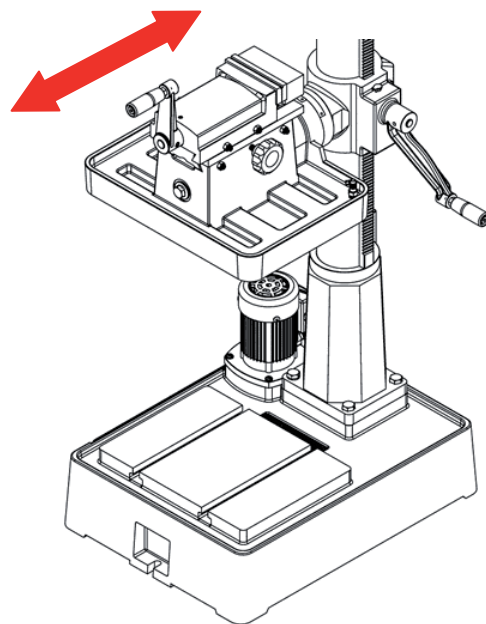


Abbildung 16

6. Nach Einschalten der Stromversorgung das Wasserauslassventil öffnen und die Wasseraustrittsmenge einstellen.













Abbildung 17



### 3-3. Informationen zur Einstellung der Drehzahl und zum Schalldruck:

Die Riemenscheibenabdeckung öffnen und prüfen, ob die eingestellte Spindeldrehzahl (in  $\text{min}^{-1}$  bzw. /min) für die jeweilige Aufgabe geeignet ist.  
Empfohlen

Bohrer mm	Werkstoff									
	Gusseisen		Stahl		Eisen		Aluminium		Kupferlegierung	
										
Ø2	4780	2390	1275	635	3980	1910	7960	3980	4460	2230
Ø3	3185	1590	850	425	2650	27	5310	2655	2970	148
Ø4	2390	1195	640	320	1990	955	3980	1990	2230	1115
Ø5	1910	955	510	255	1590	765	3185	1590	1785	890
Ø6	1590	795	425	210	1330	640	2655	1330	1485	745
Ø7	1365	680	365	180	1140	545	2275	1140	1275	635
Ø8	1195	600	320	160	995	480	1990	995	1115	555
Ø9	1060	530	285	140	885	425	1770	885	990	495
Ø10	955	480	255	125	800	380	1590	800	890	445
Ø11	870	435	230	115	725	350	1450	725	910	405
Ø12	795	400	210	105	665	320	1330	665	745	370
Ø13	735	365	195	100	610	295	1225	610	685	340
Ø14	680	340	180	90	570	270	1135	570	635	320
Ø15	640	320	170	85	530	255	1060	530	600	300
Ø16	600	300	160	80	500	240	995	500	560	280
Ø17	560	280	150	75	470	225	935	470	525	260
Ø18	530	265	140	70	440	210	885	440	495	250
Ø19	500	250	135	67	420	200	835	420	470	235
Ø20	480	240	130	65	400	190	795	400	445	225
Ø25	380	190	100	50	320	155	640	320	355	180
Ø30	320	160	85	45	265	130	530	265	300	150
Ø40	240	120	65	30	200	95	400	200	225	110
Hinweis	Die Art der Bearbeitung richtet sich nach dem zu zerspanenden Werkstoffen und den tatsächlichen Bearbeitungsbedingungen.									

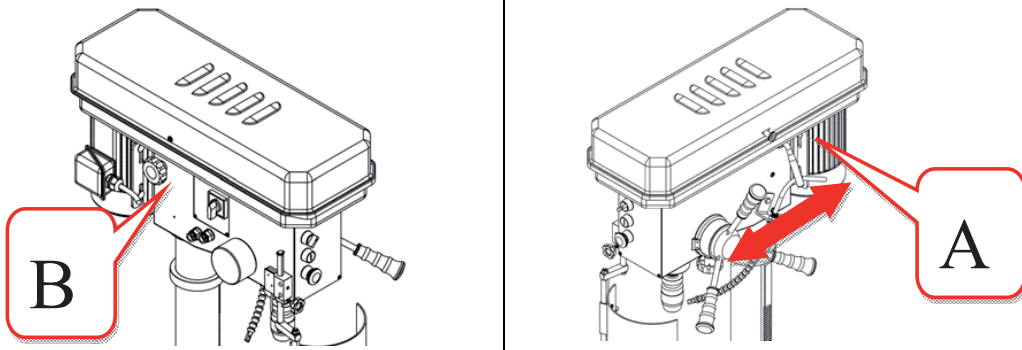
A-bewerteter Schalldruckpegel, gemessen im unbelasteten Zustand

Bohrprozessam Bedienerstand  $L_{pa} = 62 \text{ dB(A)}$

A-bewerteter Schalldruckpegel, gemessen unter Last

Bohrprozessam Bedienerstand  $L_{pa} = 64 \text{ dB(A)}$

### 930ELB



1. Knopf B an beidem Seiten des Bohrschlittens lösen.
2. Zum Spannen des Riemens Griff A nach vorn (Pfeilrichtung) drücken.
3. Knopf B arretieren und so die Riemenscheibenspannung fixieren.

Sollte eine Änderung der Drehzahl erforderlich sein, wie folgt vorgehen. Die Schrauben an beiden Seiten des Bohrschlittens lösen. Am Riemenhebel ziehen, damit die Riemen verschoben werden können und dann die Riemen zwecks Einstellung auf die gewünschte Drehzahl in die betreffenden Nuten einsetzen. Siehe hierzu die folgende Drehzahl-Referenztablelle.

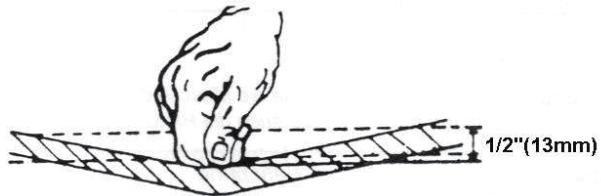
### 930ELB



MT3



CD	1250	2500
CE	845	1690
BD	735	1470
BF	335	670
AE	230	460
AF	150	300



### 3-4. Herausziehen des Bohreinsatzes:

Falls ein anderes Bohrfutter in die Spindel eingesetzt werden soll, kann der Dorn herausgenommen werden. Ein Treibkeil zum Entfernen des Dorns aus der Spindel liegt bei. In der Regel gilt die Verbindung zwischen Bohrfutter und Dorn nach der korrekten Montage als semipermanent.

(Falls ein anderes Bohrfutter eingesetzt werden soll, empfehlen wir, einen neuen Dorn für das betreffende Futter zu besorgen.)

Bohrfutter und Dorn wie folgt entfernen:

1. Die Säulenbohrmaschine vom Stromnetz trennen!
2. Die Spindelhebel drehen, bis die Aussparung zum Einsetzen des Treibkeils seitlich an der Pinole zugänglich ist.
3. Den Verriegelungsknopf lösen und die Nabe (Abbildung 18) bis zum Anschlag im Uhrzeigersinn drehen.
4. Den Verriegelungsknopf festziehen. Die Pinole sollte nicht zurückkehren in das oben befindliche Gussgehäuse des Bohrschlittens.
5. Die Spindel drehen, bis innen befindliche Treibkeilaussparung und die Keilaussparung übereinander liegen (siehe Abbildung 19). Wenn die Aussparungen richtig übereinander liegen, kann man durch die Spindel sehen.
6. Den Treibkeil in die dafür vorgesehene Aussparung einsetzen.
7. Mit einem Gummi- oder Holzhammer auf den Treibkeil schlagen (siehe Abbildung 20), bis sich das Bohrfutter löst.
8. Einen der Hebel für Bohrschlittenzustellung mit einer Hand festhalten und mit der anderen den Verriegelungsknopf lösen.
9. Die Pinole vorsichtig in den Bohrschlitten zurückziehen.
10. Den Spindelvorschub nicht zu lange betätigen, da sich die Spindel sonst verklemmen kann (siehe Abbildung 21).

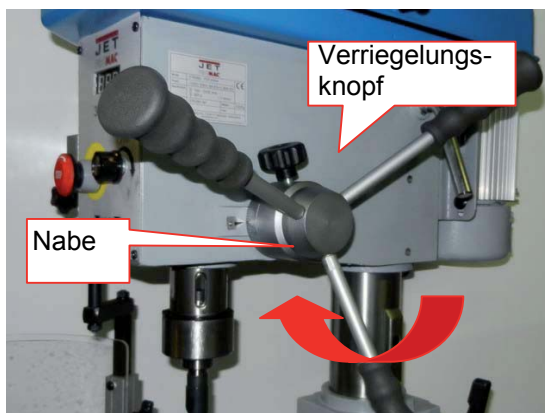


Abbildung 18

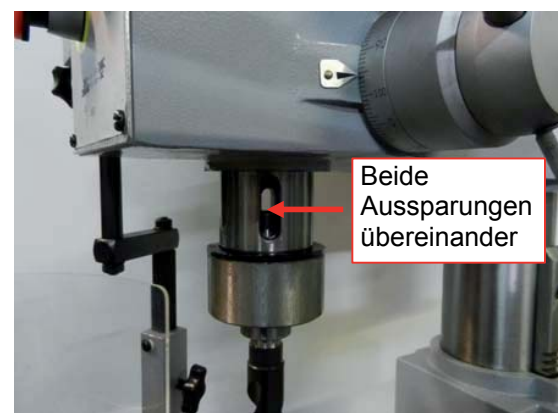


Abbildung 19

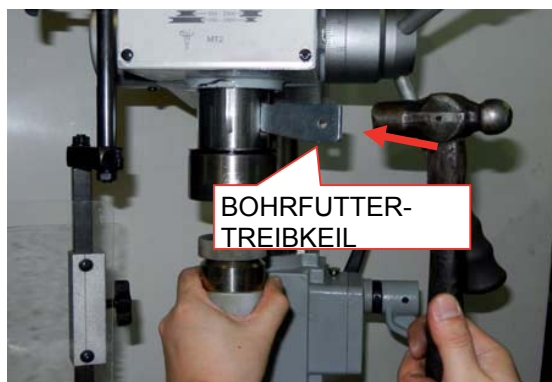


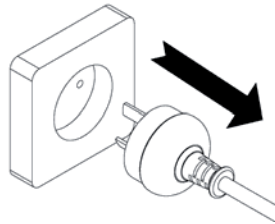
Abbildung 20



Abbildung 21

#### 4. Fehlersuche

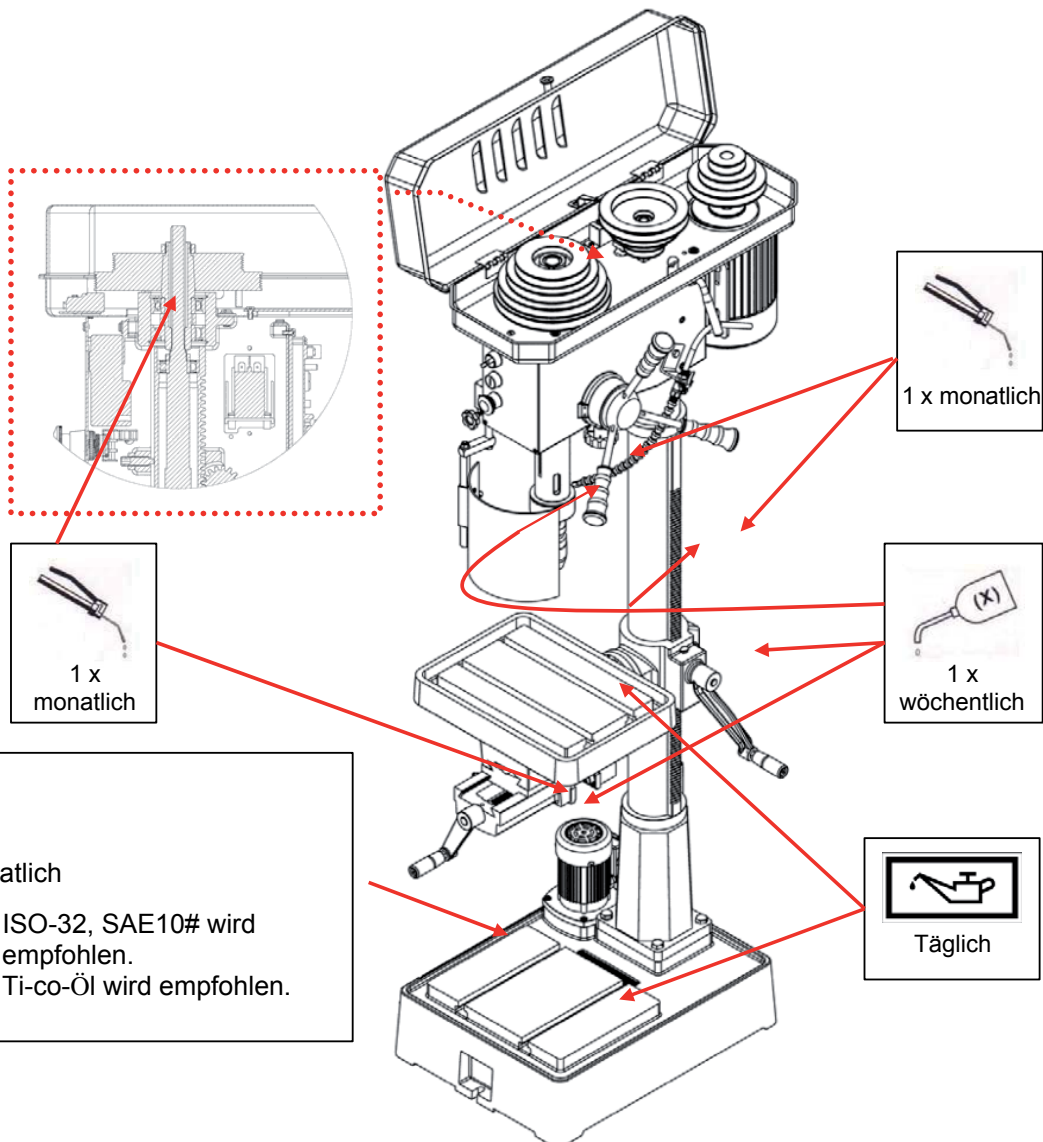
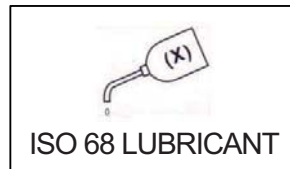
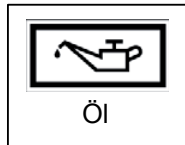
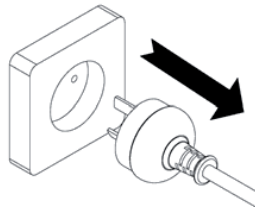
Warnung: Vor der Fehlersuche die Stromversorgung ausschalten und den Netzstecker ziehen.



Nr.	SYMPTOM	MASSNAHME
1	Spindel stoppt während sich Bohreinsatz in Werkstück befindet	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Not-Aus-Schalter drücken.</li> <li>2. Stromversorgung ausschalten.</li> <li>3. Spindelwelle von Hand in Gegenrichtung drehen. Werkzeug so aus dem Werkstück herausziehen.</li> <li>4. Späne aus Bohrung saugen.</li> <li>5. Stromversorgung wieder einschalten.</li> <li>6. Zunächst bei niedriger Vorschubgeschwindigkeit kontrollieren, ob alles in Ordnung ist. Erst dann wieder mit normalem Vorschub arbeiten.</li> </ol>
2	Probleme mit Kühlschmierstoffzufuhr - ausreichende Zufuhr ist nicht gewährleistet.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pumpe auf einwandfreie Funktion überprüfen.</li> <li>2. Schlauch auf Undichtigkeit kontrollieren.</li> </ol>
3	Spindelwelle kann nicht richtig laufen	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Riemenspannung kontrollieren</li> <li>2. Ist Riemen zu locker, Riemenaustrücker einstellen; Riemen die Anzeichen von Alterung zeigen, austauschen.</li> </ol>
4	Motor läuft nicht	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Stromversorgung und Schalter kontrollieren.</li> <li>2. Netzkabel auf Beschädigung kontrollieren; beschädigte Kabel sofort austauschen.</li> </ol>
5	Geräuschentwicklung an der Spindelwelle	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Lager kontrollieren.</li> <li>2. Keilriemen kontrollieren; zu stark gespannte Riemen machen Geräusche.</li> </ol>
6	Bohrerschwingungen	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zustand des Bohrfutters kontrollieren.</li> <li>2. Sicherstellen, dass der Bohrer sicher im Futter sitzt.</li> </ol>

## 5. Wartung:

Warnung: Vor der Wartung die Stromversorgung ausschalten und den Netzstecker ziehen.



## 5-1. Federspannung der Vorschubwelle:

Die Rückholfeder der Vorschubwelle wird werkseitig eingestellt. Allerdings muss im Laufe der Zeit die Rückholfeder der Vorschubwelle möglicherweise verstellt werden, um so den Vorschubwellen-Rückstelldruck an die jeweiligen Erfordernisse anzupassen.

### Die Federspannung der Vorschubwelle wie folgt einstellen:

1. DIE SÄULENBOHRMASCHINE VOM STROMNETZ TRENNEN!
2. Etwaiges Öl vom Feder-Rastdeckel abwischen, damit dieser nicht aus den Fingern rutscht, wenn er mit der Hand festgehalten werden soll (siehe Abbildung 23).
3. Während der Feder-Rastdeckel gegen den Bohrschlitten gepresst wird, damit der Deckel mit der Rastnase in Eingriff bleibt, die Kontermutter lösen und die Deckelmutter um ca. 1/4" lösen (siehe Abbildung 25).
4. Schwere Lederhandschuhe anlegen, um sich vor Schnittwunden zu schützen, die entstehen können, falls sich die Feder im nächsten Schritt abrupt abwickelt.
5. Den Deckel gerade so weit nach außen ziehen, dass die Rastnase sich aus der Aussparung im Federdeckel löst.  
Hinweis: Hierbei ist es wichtig, dass der Deckel richtig festgehalten wird. Löst sich der Deckel aus der Hand, kann die Feder sich abrupt abwickeln.
6. Zum Erhöhen der Federspannung den Deckel entgegen dem Uhrzeigersinn drehen bzw. zum Verringern der Federspannung den Deckel langsam im Uhrzeigersinn losdrehen.
7. Die Rastnase in die nächstbeste Aussparung im Federdeckel einrasten lassen, wobei Rastnase und Federdeckel eng gegen den Bohrschlitten pressen.
8. Die Deckelmutter bis zum Anschlag am Federdeckel festziehen und dann um ca. 1/3 Drehung oder zumindest gerade so weit zurückdrehen, dass sich die Bohrspindel ungehindert über den gesamten Verfahrweg bewegen kann.
9. Die Deckelmutter festhalten und die Kontermutter an der Deckelmutter festziehen.



Abbildung 22

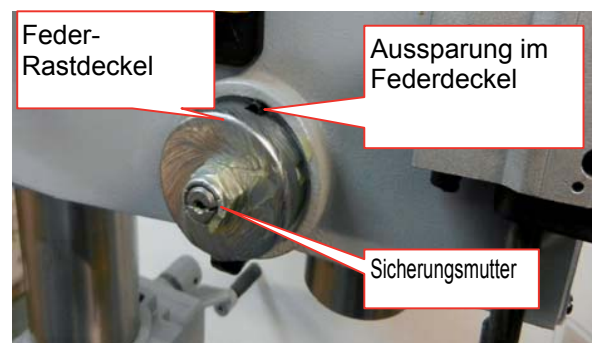


Abbildung 23



Abbildung 24

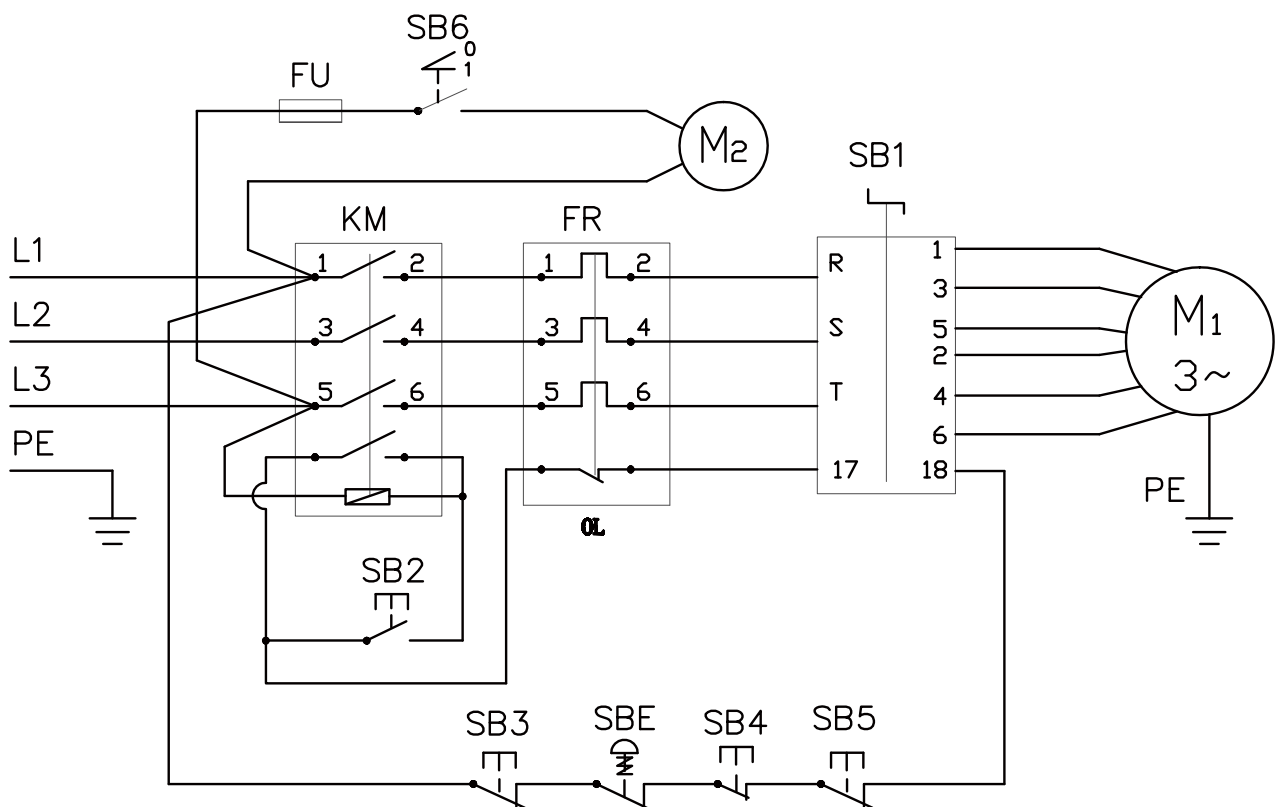


Abbildung 25

## 6. Technische Daten

Bohrdurchmesser	Ø32mm
Gewindebohrdurchmesser	Keine Angabe
Werkzeugaufnahme	MK 3
Spindel-Verfahrweg	125mm
Spindeldrehzahl	150-2500
Spindeldrehzahlstufen	12 Stufen (2*6)
Abstand Spindel – Säule (mm)	250
Bohrtischabmessungen (mm)	350 x 350
Säulendurchmesser	92mm
Abstand Spindelnase – Bohrtisch / Standfuß (mm)	680/1200
Motor	0,75 kW /400 V /3 Phasen, 4/8-polig
Reingewicht	200 kg

## 7. SCHALTPLAN



## FR - FRANÇAIS

### Instructions de fonctionnement

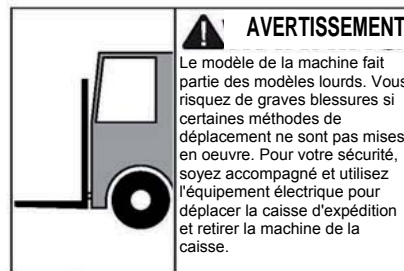
PRECAUTION: ASSUREZ-VOUS DE LIRE CE MANUEL AVANT DE FAIRE FONCTIONNER CETTE MACHINE

#### 1-1. Déballage:

Avant le déballage, assurez-vous que le carton n'est pas endommagé, brisé ou que des pièces ne font pas saillie; en cas de défaut, contactez votre revendeur pour en changer aussi vite que possible.

Procédure de déballage:

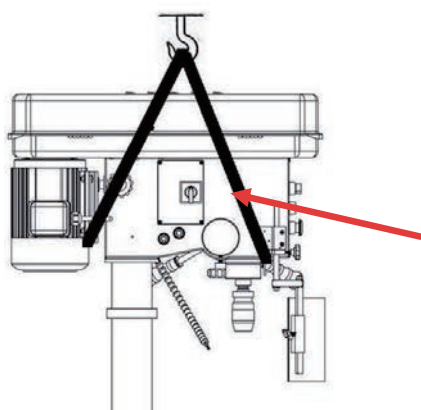
1. Ouvrez le carton avec précaution. (Tirez-le du bas vers le haut)
2. Sortez le manuel, lisez-le, contrôlez la liste de pièces et les accessoires fournis.
3. Vérifiez l'extérieur de la machine pour voir si tout est normal ou non. Les fissures, la rouille, les affaissements et les éléments détachés sont strictement interdits.
4. Nettoyez de la surface de la machine.
5. Montez la machine à percer en vous reportant au manuel et au guide d'instructions.



#### 1-2. Instructions de transport:

1. Veuillez vous reporter au manuel d'instructions concernant les spécifications et le poids de la machine pour réaliser la manipulation. Assurez-vous d'utiliser une fourche - un engin de levage ou un treuil capable de lever la machine.
2. La manipulation et le transport doivent être effectués par des personnes qualifiées.
3. La fourche - l'engin de levage ou le treuil peut être utilisé lors de la manipulation et doit être mis en marche par un conducteur qualifié.
4. Pendant le transport, prenez garde à l'équilibre de la machine.
5. Pendant la manipulation, la machine ne doit être levée que dans le sens vertical.
6. Avant la manipulation, assurez-vous que toutes les pièces mobiles sont sécurisées dans leur position et que tous les accessoires mobiles sont retirés de la machine.
7. Le câble d'acier doit tirer fermement la tête de la machine, la table et la colonne.
8. Effectuez ces manœuvres avec précaution.
9. Les chocs et collisions sont strictement interdits. Cela entraîne un endommagement du contrôleur électronique et un décalage de précision.





Courroies de levage

Position caractéristique de la courroie de levage.

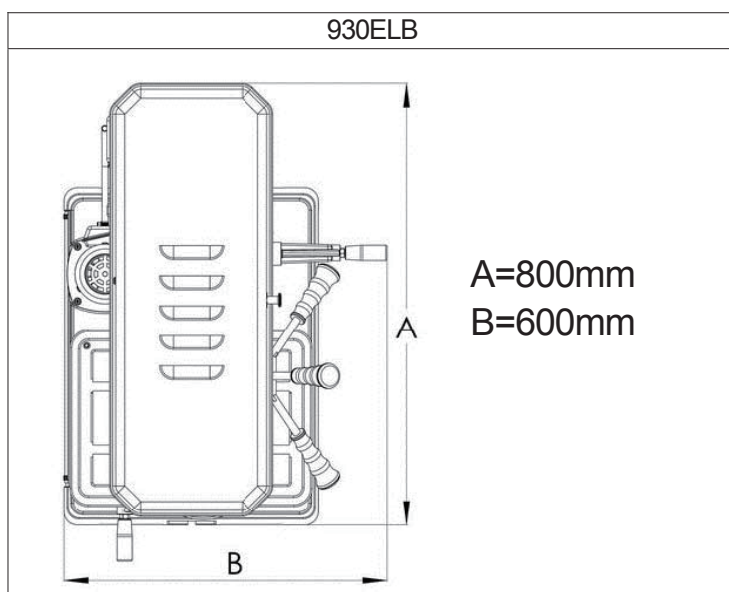
### 1-3. Réglage des instructions de la machine:

1. La base de la machine avec l'orifice de réglage est placée sur un sol en béton.

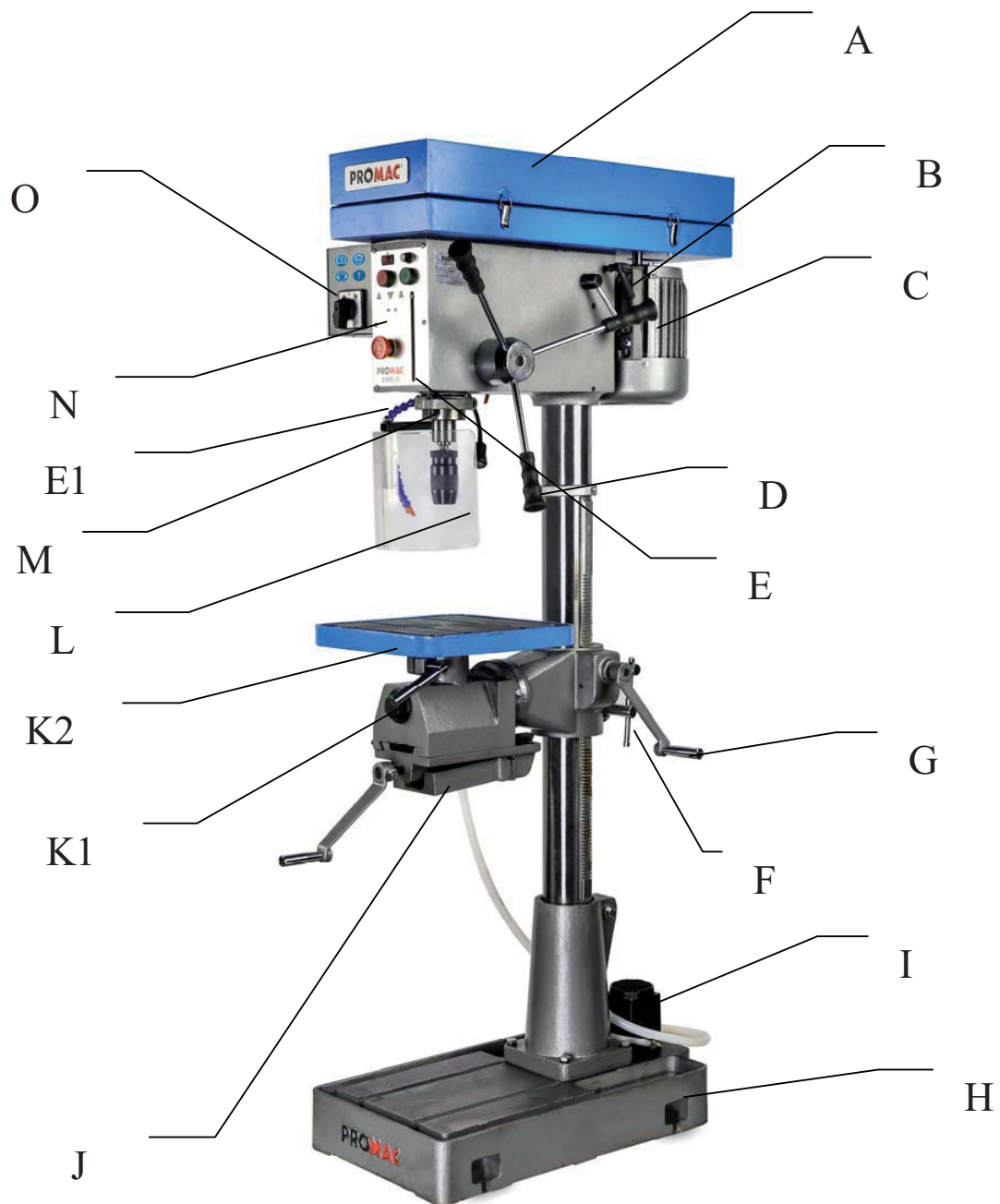
Procédures de réglage de la machine	MODELE	ZONE	VIS REGLEE
	930ELB	X=900x700	M12

2. Dimension de l'orifice de réglage et autorisations de travail.

Prenez en considération les besoins existants et nécessaires, la taille du matériau à travailler pour chaque machine ainsi que les espaces pour les montants auxiliaires, les tables de travail ou les autres machineries lors de l'établissement de l'emplacement de votre machine. Voir la Figure 01.



1-4. Pièces principales:



A= Couvercle de poulie	I= Moteur de la pompe
B= Poignée du moteur	J= Etau 3"
C= Moteur	K1= Verrouillage de la table K2= Table
D= Poignée d'alimentation	L= Protection du mandrin
E= Arrêt profondeur E1= Verrouillage de la soupape de la pompe	M= Broche
F= Butée d'arrêt de hauteur de la table	N= Panneau de commande
G= Elève/abaisse la table	O= Interrupteur haut / bas
H= Base	

## 1-5. Éléments nécessaires au réglage

1. Les poignées à déplacement vertical vers le bas doivent être installées pour faire fonctionner la perceuse sensitive.

### Installation des poignées à déplacement vertical vers le bas:

Passez les poignées dans le moyeu de la broche comme indiqué dans la Figure 02 et serrez.

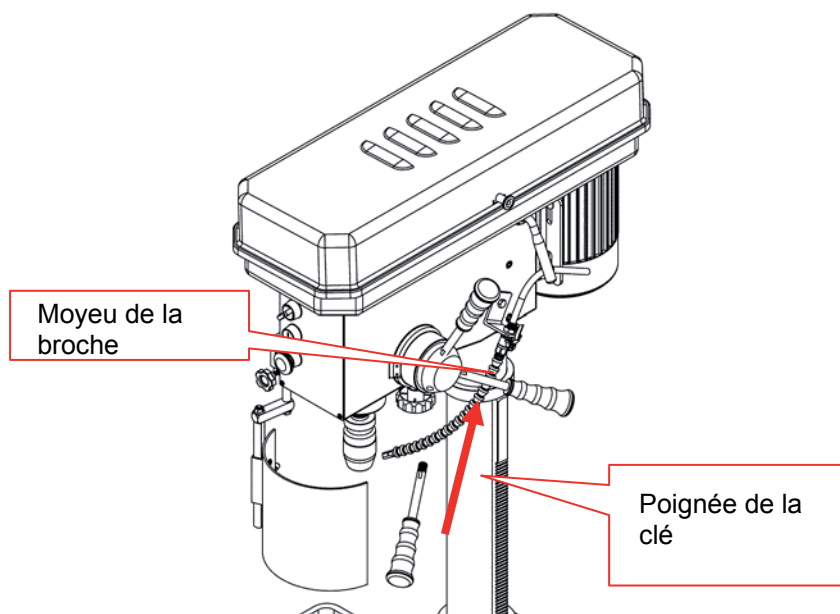


Figure 02

2. Installez le levier de manivelle sur l'arbre du pignon et serrez l'écrou de réglage dans la poignée de manivelle contre la pièce plate de l'arbre du pignon. Figure 03,

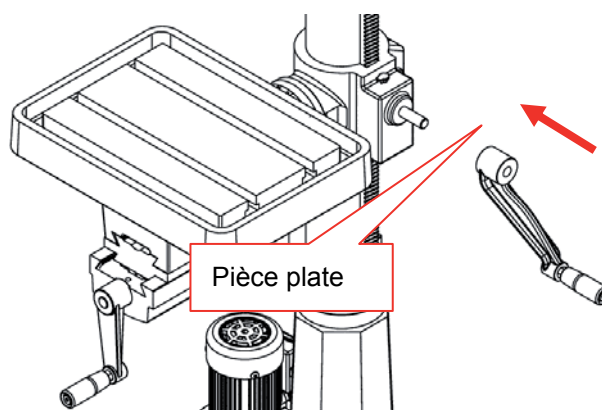


Figure 03

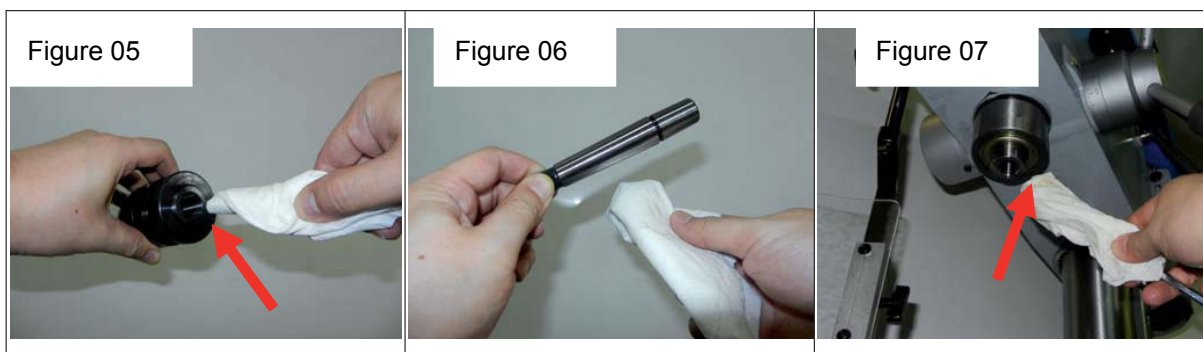
3. Le mandrin de la perceuse fixe la broche avec l'arbre, indiqué dans la Figure 04. L'arbre et l'intérieur du mandrin créent un montage semi-permanent lorsqu'ils sont correctement joints.



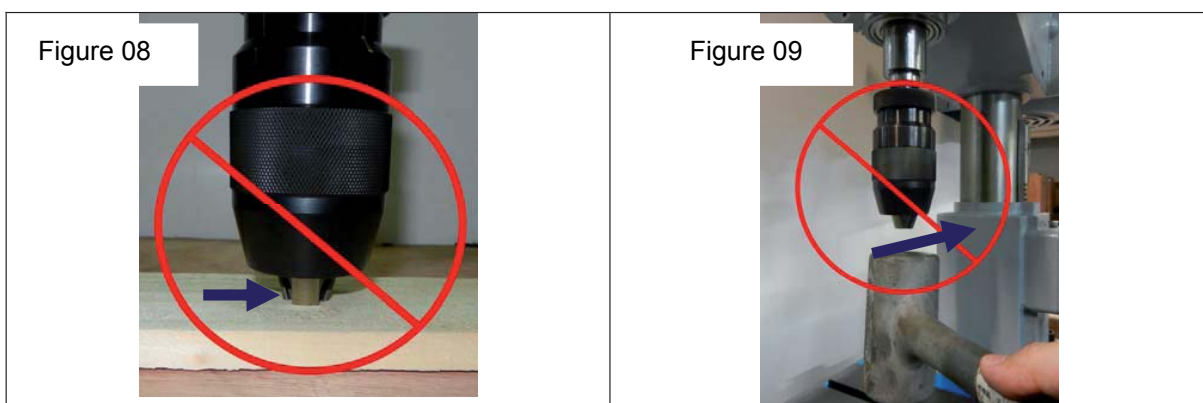
Figure 04

### 1-6. Montage du mandrin de la perceuse et assemblage sur la broche :

1. Utilisez du white-spirit pour nettoyer le mandrin de la perceuse, l'arbre et les douilles de la broche, puis séchez toutes les surfaces avant d'effectuer le montage. Suivez tous les avertissements de sécurité inscrits sur le récipient de white-spirit. Ne pas nettoyer les surfaces de contact peut causer un relâchement avec séparation de l'ajustement conique pendant le fonctionnement et ainsi provoquer une situation potentiellement dangereuse. Figure 05.06.07

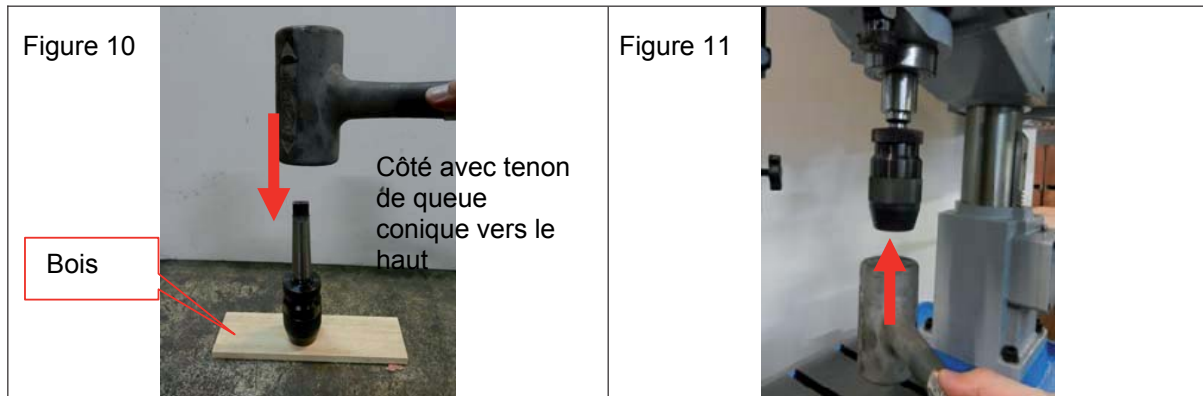


2. Utilisez la clé du mandrin pour régler les mâchoires du mandrin de la perceuse jusqu'à ce qu'elles soient dans le corps du mandrin de la perceuse. Figure 08.09






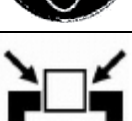



3. Placez le mandrin de la perceuse face vers le bas sur l'établi. L'arbre a un un cône court et un cône long. Placez le cône court dans la douille à l'arrière du mandrin de la perceuse et tapez dessus avec un maillet en bois ou en caoutchouc, comme indiqué dans la Figure 10. Si le mandrin ne reste pas en sécurité sur l'arbre, répétez les étapes 1 & 2.

4. Glissez l'arbre dans la douille de la broche tout en tournant lentement le mandrin de la perceuse. La douille a une poche rectangulaire où la poignée (ou la partie plate de l'arbre indiquée dans la Figure 10) vient se loger.
5. Placez le mandrin avec un maillet en caoutchouc, comme indiqué dans la Figure 11.



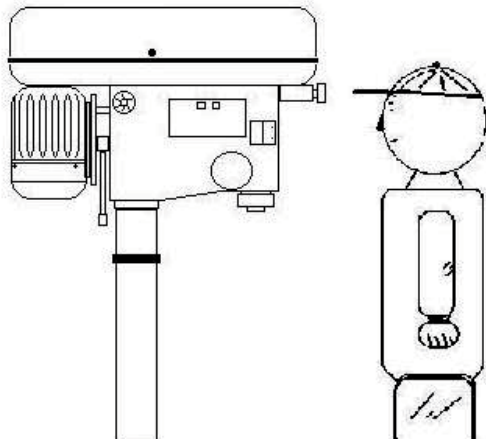
## 2. Instructions de sécurité:

	<p>Veillez lire attentivement les instructions de sécurité et les instructions de fonctionnement.</p>
	<p>Veillez porter des lunettes de sécurité pour éviter à tout matériau d'entrer en contact avec les yeux pendant le fonctionnement.</p>
	<p>Veillez porter des protège-oreilles ou des bouchons d'oreilles pour éviter des lésions causées par le bruit pendant le fonctionnement.</p>
	<p>Veillez porter des vêtements propres pendant le fonctionnement. Les vêtements lâches ou les cravates sont interdits afin d'éviter tout accident.</p>
	<p>Si un opérateur a les cheveux longs, il doit s'attacher les cheveux ou utiliser une casquette pour éviter à ses cheveux d'être happés.</p>
	<p>Une pièce en cours de traitement doit être fixée fermement pour éviter qu'elle ne soit éjectée pendant le fonctionnement.</p>
	<p>Veillez garder vos mains aussi loin que possible de la pièce en rotation pendant le fonctionnement. Les gants en coton sont interdits afin d'éviter qu'ils ne soient happés dans le foret.</p>
	<p>Veillez retirer la fiche de puissance afin d'éviter tout choc électrique pendant la réparation ou la maintenance.</p>

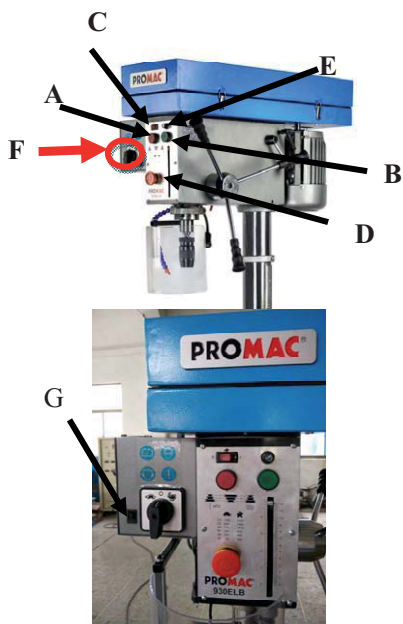
1. Assurez-vous que la tension d'alimentation concerne bien la machine. Avant de connecter la douille, il est nécessaire de contrôler la spécification d'alimentation afin d'éviter tout endommagement.
2. Si la machine n'est pas utilisée pendant une certaine période, la fiche doit être déconnectée.
3. Ne placez jamais le câble d'alimentation près du feu ou de l'eau; il est interdit de casser ou d'appuyer sur le câble d'alimentation.
4. Il doit être stable et correctement fixé lors de la procédure d'installation de la machine afin de pouvoir faire fonctionner la machine en toute sécurité.
5. La pièce doit être correctement fixée sur une table avec un étau ou une pince.
6. Utilisez le liquide de coupe recommandé; consultez le manuel du propriétaire concernant les recommandations.
7. La vitesse d'avance doit être exécutée dans le périmètre de sécurité, veuillez vous reporter au manuel 3-3.
8. Portez des vêtements adaptés; ne portez pas de vêtements lâches, de gants, de cravates, de bagues et de bracelets pendant le fonctionnement. Portez toujours des lunettes de sécurité, un casque et des vêtements spécifiques.
9. Vérifiez que toutes les pièces sont en place et verrouillez correctement avant le transport. Les chocs et les collisions sont interdits.
10. Une réparation et une maintenance régulières doivent être exécutées en fonction des consignes du manuel.
11. L'utilisation d'un aspirateur industriel est recommandée pour nettoyer les copeaux.
12. L'utilisation d'un support pour déplacer la pièce est recommandée lorsque son poids est supérieur à 10 kg.
13. Le port de gants de sécurité lors de l'installation de la mèche de foret ou de l'outillage est recommandé afin d'éviter de se blesser les mains.
14. Cette machine ne peut être utilisée que pour les matériaux suivants: le laiton, la fonte, l'acier, le fer et l'aluminium.
15. Il est interdit d'ouvrir le couvercle de la poulie pendant le fonctionnement.
16. Il est interdit d'utiliser des pièces fissurées ou endommagées
17. Il est interdit de retirer le couvercle de protection pendant le fonctionnement.
18. Il est interdit de déplacer la table lorsque la machine est en fonctionnement.



19. Il est interdit de faire fonctionner cette machine au-delà de la limite de ses capacités.
20. Reportez-vous aux instructions pour plus de détails.
21. Il est interdit d'insérer la main ou le doigt dans l'orifice de la pièce pendant le fonctionnement.
22. Il est interdit aux visiteurs et aux enfants de se tenir à proximité de la zone de travail pendant le fonctionnement de la machine.
23. Il est interdit de porter des gants, des cravates, des bagues, des bracelets et des vêtements lâches pendant le fonctionnement.
24. Il est interdit d'usiner du plastique ou du bois avec cette machine.
25. Contrôlez à nouveau avant de mettre sous tension,
  - A- Assurez-vous que la tension d'alimentation concerne bien la machine.
  - B- Assurez-vous que la machine est assemblée et installée complètement
  - C- Assurez-vous que le mandrin, la table de travail et la pièce sont sûrs ou correctement fixés.
  - D- Assurez-vous que la clé du mandrin est retirée du mandrin.
  - E- Assurez-vous que la mèche de foret ou l'outillage est fixé sur le mandrin.
26. Coupez l'alimentation;
  - A- Lors de la fixation ou du retrait de la pièce.
  - B- Lors de la maintenance normale, du service, du réglage ou de la réparation.
  - C- Lorsque l'opérateur quitte la machine.
  - D- Lors du réglage correct de la table de travail et de la position de profondeur.
  - E- Lors du changement ou du retrait de la mèche de foret ou de l'outillage.
27. Temp. de travail 5 - 40°C, humidité 40 - 50, élévation 0 -1000 M  
Temp. de stockage -25 - 55°C
28. Utilisez le schéma d'emplacement à titre de référence.

Schéma 1		Schéma 2	
MODELE	Charge maximale		
930ELB	60 kg		

### 3-1. Instructions du panneau de commande:



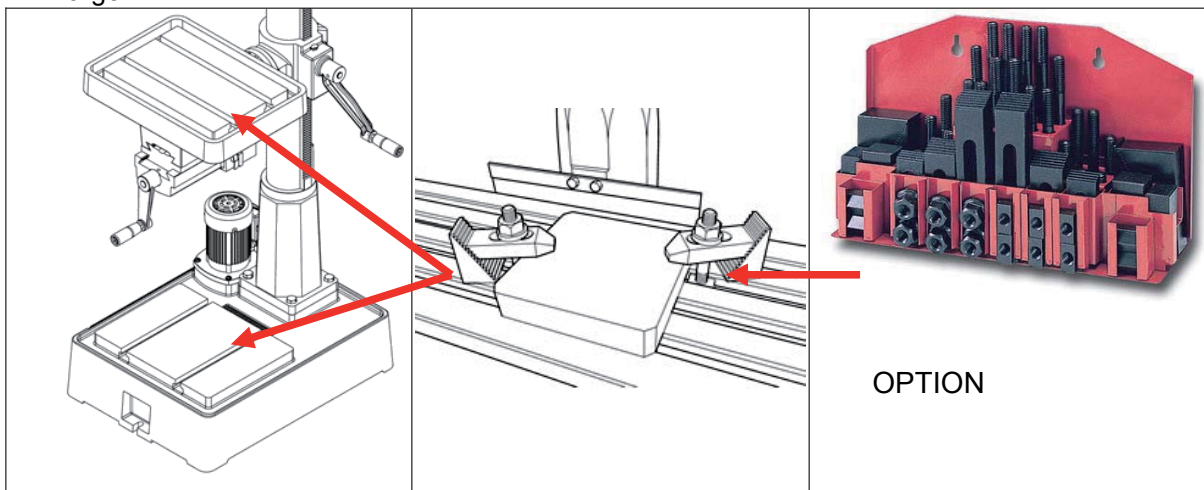
- A. Bouton d'arrêt
- B. Bouton de démarrage
- C. Interrupteur du réfrigérant
- D. Bouton d'arrêt d'urgence
- E. Fusible
- F. Interrupteur à cames (haut/bas) Interrupteur d'éclairage DEL G

1. Contrôlez la source d'alimentation  
Appuyez sur le bouton de démarrage pour voir si le moteur et l'arbre de la broche fonctionnent normalement ou non.
2. L'interrupteur de commande de vitesse commande le réglage de vitesse de la broche.
3. Si un arrêt urgent s'avère nécessaire, appuyez juste sur l'interrupteur d'arrêt d'urgence.

### 3-2. Procédure et illustration de fonctionnement:

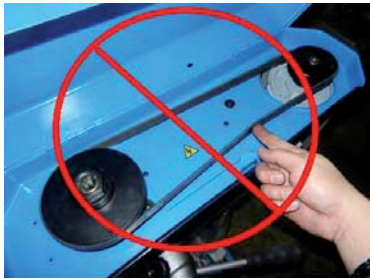
1. Il y a trois rainures en T sur la table de travail. Elles permettent de fixer la pièce.

1-1. Il y a également deux rainures en T à la base. Elles facilitent la fixation d'une pièce longue, lourde et large.





2. Il est interdit d'ouvrir le couvercle de poulie pendant le fonctionnement normal.



3. La protection de sécurité doit être dans une position correcte pendant le fonctionnement. Un petit commutateur permet d'effectuer le contrôle. Reportez-vous à la Figure 12

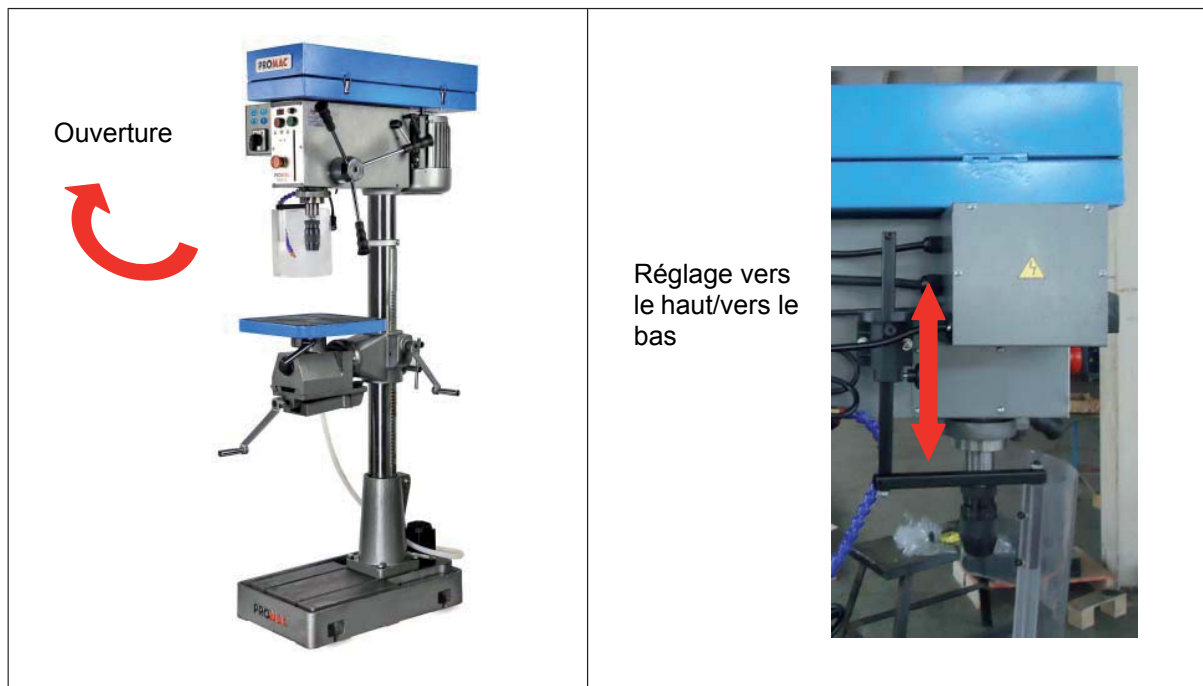


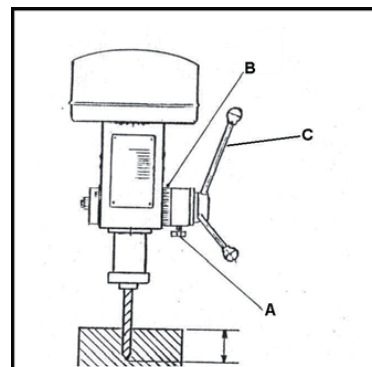
Figure 12

4. Réglage de la limite d'avance

Afin d'éviter toute pénétration non souhaitée dans la pièce, la limite d'avance doit être réglée en ajustant la position correcte du bouton de fixation de profondeur d'avance aussi loin que la distance entre l'extrémité de l'outil et la surface supérieure si la pièce est mesurée.

- A. Réglage de la profondeur d'avance

1. Desserrez le bouton A.
2. Tournez la bague à échelons B dans la profondeur d'avance souhaitée.
3. Verrouillez le bouton A.



5. Table porte-pièce et réglage de l'étau  
Desserrez la table de travail et la vice de réglage de l'étau, puis tournez la table de travail de 180 degrés, laissez l'étau vers le haut. Puis, serrez complètement le boulon de réglage. Figure 13.14.15.16

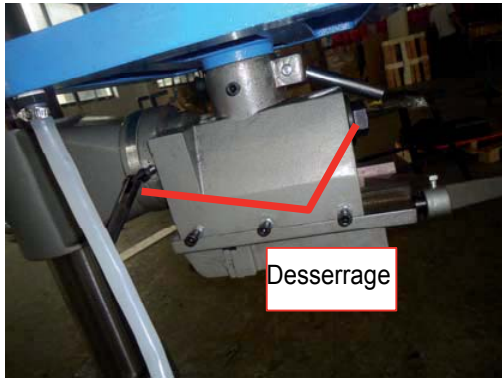


Figure 13

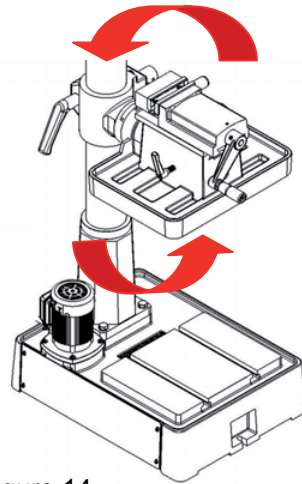


Figure 14

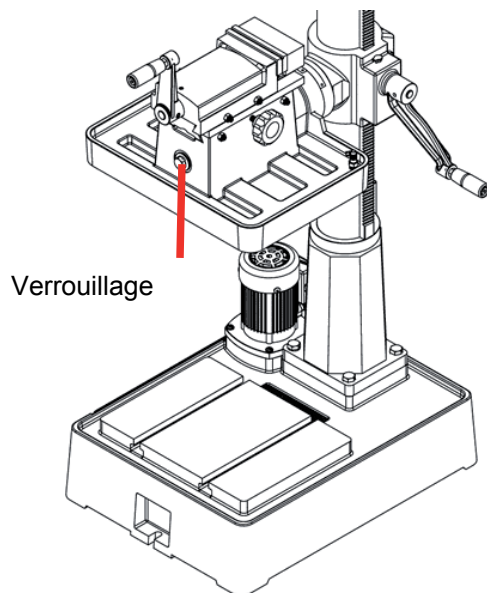


Figure 15

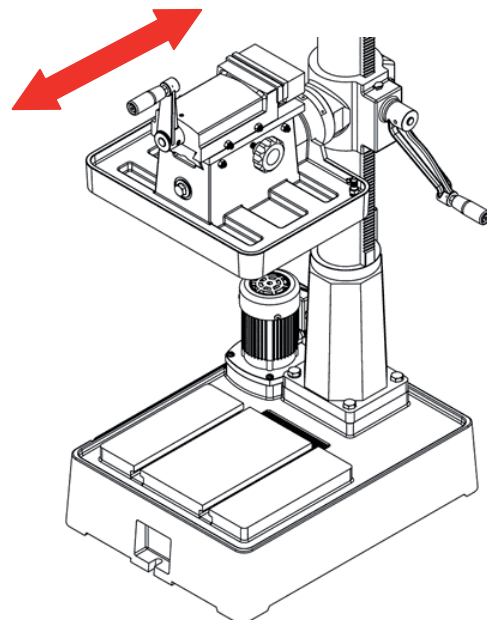


Figure 16

6. Veuillez ouvrir la soupape de sortie d'eau et réglez correctement le volume de sortie d'eau après avoir mis sous tension.













Figure 17

### 3-3. Informations sur le réglage du nombre de tours et de la pression sonore:

Ouvrez le couvercle de la poulie et vérifiez si la vitesse de la broche (min-1 ou /min) est adaptée à la tâche effectuée.

Recommandé

Perceuse m/m	Matériau									
	Fonte		Acier		Fer		Aluminium		Alliage de cuivre	
										
Ø2	4780	2390	1275	635	3980	1910	7960	3980	4460	2230
Ø3	3185	1590	850	425	2650	27	5310	2655	2970	148
Ø4	2390	1195	640	320	1990	955	3980	1990	2230	1115
Ø5	1910	955	510	255	1590	765	3185	1590	1785	890
Ø6	1590	795	425	210	1330	640	2655	1330	1485	745
Ø7	1365	680	365	180	1140	545	2275	1140	1275	635
Ø8	1195	600	320	160	995	480	1990	995	1115	555
Ø9	1060	530	285	140	885	425	1770	885	990	495
Ø10	955	480	255	125	800	380	1590	800	890	445
Ø11	870	435	230	115	725	350	1450	725	910	405
Ø12	795	400	210	105	665	320	1330	665	745	370
Ø13	735	365	195	100	610	295	1225	610	685	340
Ø14	680	340	180	90	570	270	1135	570	635	320
Ø15	640	320	170	85	530	255	1060	530	600	300
Ø16	600	300	160	80	500	240	995	500	560	280
Ø17	560	280	150	75	470	225	935	470	525	260
Ø18	530	265	140	70	440	210	885	440	495	250
Ø19	500	250	135	67	420	200	835	420	470	235
Ø20	480	240	130	65	400	190	795	400	445	225
Ø25	380	190	100	50	320	155	640	320	355	180
Ø30	320	160	85	45	265	130	530	265	300	150
Ø40	240	120	65	30	200	95	400	200	225	110
Remarque	Le processus est réglage aussi bien pour les matériaux de coupe que pour les matériaux de coupe pour les vraies conditions de coupe.									

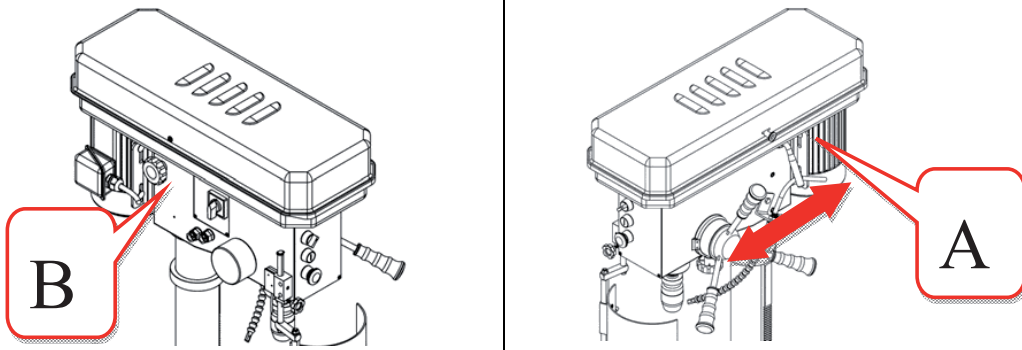
A-Niveau de pression sonore estimé, mesuré à l'état sans charge

Série de la perceuse    Position opérateur    Lpa= 62 dB(A)

A-Niveau de pression sonore estimé, mesuré à l'état de charge

Série de la perceuse    Position opérateur    Lpa= 64 dB(A)

## 930ELB



1. Desserrez le bouton B des deux côtés de la poupée fixe.
2. Poussez la poignée de la courroie A vers l'avant, dans le sens de la flèche.
3. Verrouillez fermement le bouton B pour fixer la tension de la courroie.

Lorsque le changement de vitesse s'avère nécessaire. Desserrez le boulon des deux côtés de la poupée fixe. Tirez la poignée de la courroie pour permettre aux courroies de se repositionner et déplacer ces dernières pour corriger la rainure et atteindre la vitesse souhaitée. Reportez-vous au tableau de vitesse suivant à titre de référence.

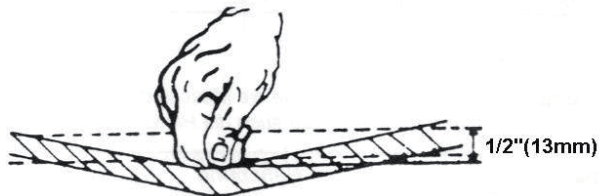
## 930ELB



MT3



CD	1250	2500
CE	845	1690
BD	735	1470
BF	335	670
AE	230	460
AF	150	300



### 3-4. Retirer la mèche de foret:

L'arbre peut être retiré pour installer un autre mandrin de perceuse dans la broche. Une clé de mandrin est fournie pour aider à retirer l'arbre de la broche. Habituellement, une fois que le mandrin et l'arbre sont correctement montés, les deux éléments sont considérés comme des connexions semi-permanentes.

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

Retrait du mandrin de perceuse et de l'arbre:

1. Retirez la fiche de la perceuse sensitive!
2. Tournez les poignées de la broche jusqu'à ce que la fente de la clé à mandrin soit exposée sur le côté du fourreau.
3. Desserrez le bouton de verrouillage et tournez le moyeu (Figure 18) dans le sens horaire jusqu'à son arrêt.
4. Serrez le bouton de verrouillage. Le fourreau ne doit pas retourner dans la fonte moulée de la poupée.
5. Tournez la broche jusqu'à ce que la fente de la clé de mandrin interne soit alignée avec la fente externe, comme indiqué dans la (Figure 19). Vous pouvez voir à travers la broche lorsque la fente est correctement alignée.
6. Insérez la clé de mandrin dans la fente de clé de mandrin.
7. Tapez sur la clé de mandrin avec un maillet en bois ou en caoutchouc, comme indiqué dans la (Figure 20), jusqu'au relâchement du mandrin.
8. Maintenez d'une main une poignée à déplacement vertical vers le bas et desserrez le bouton de verrouillage de l'autre main.
9. Rétractez le fourreau avec précaution dans la poupée fixe.
10. Ne poussez pas la course de la broche trop loin afin d'éviter à la broche d'être coincée. (Figure 21)

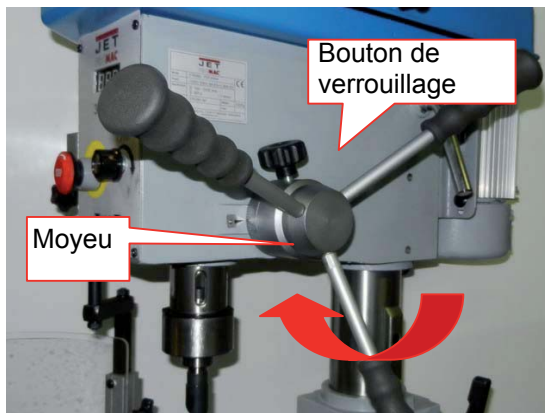


Figure 18

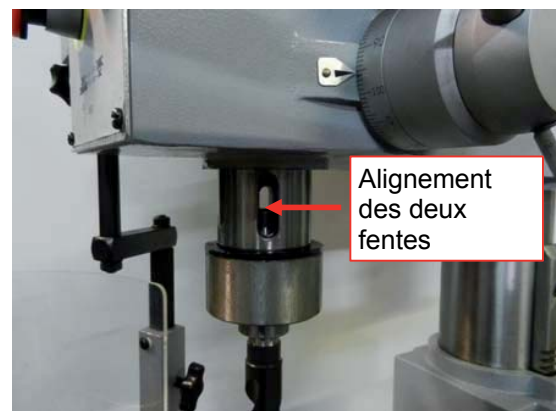


Figure 19

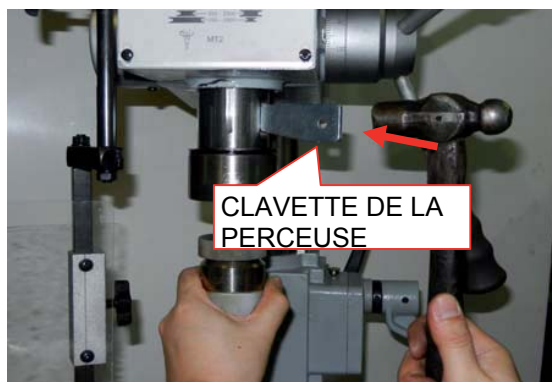


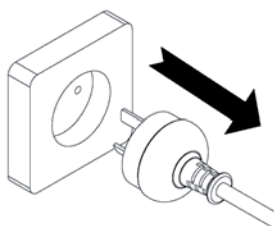
Figure 20



Figure 21

#### 4. Dépistage de pannes;

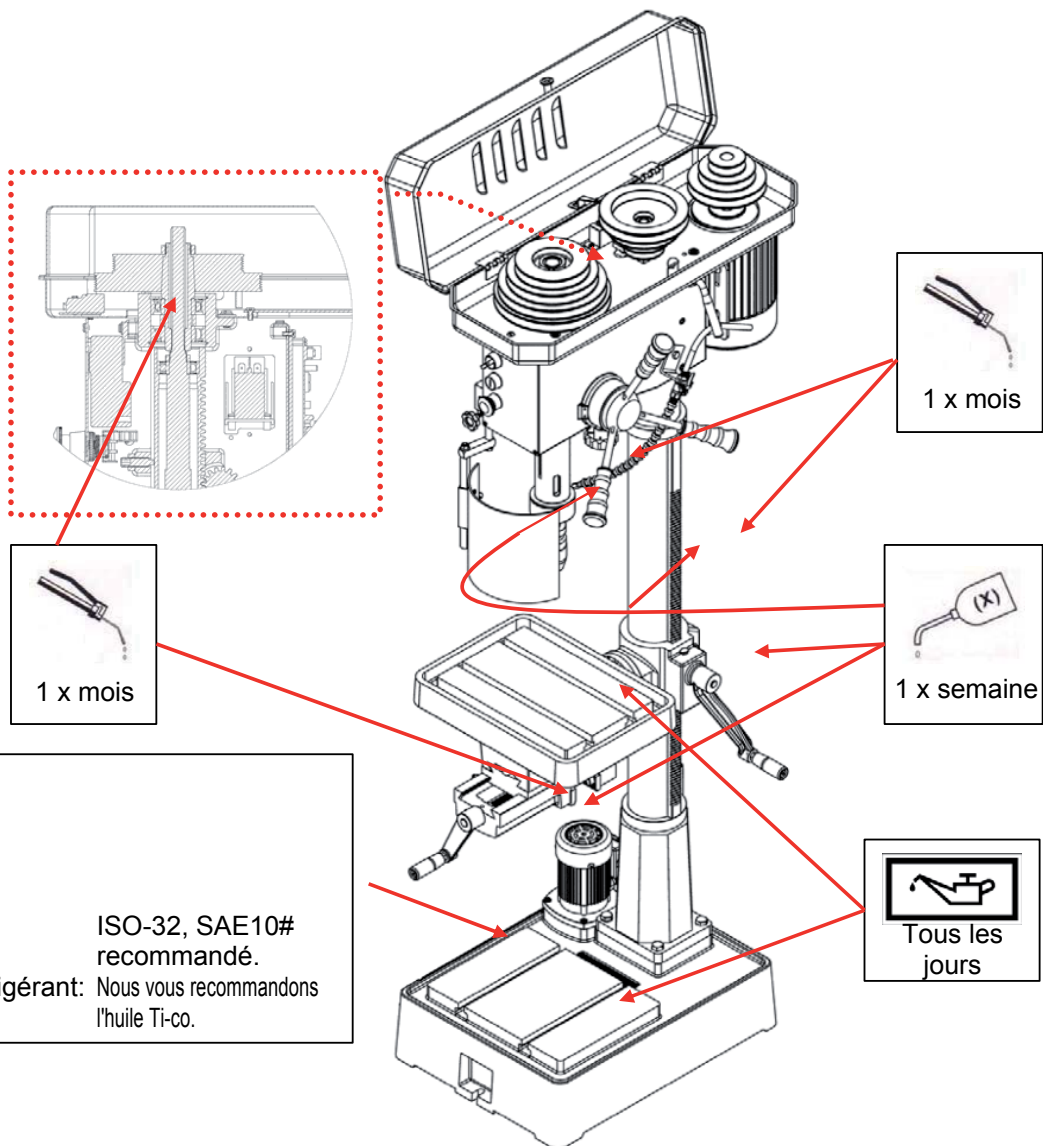
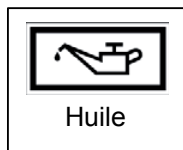
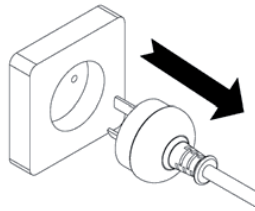
Avertissement: Coupez l'alimentation et retirez la fiche de la prise d'alimentation avant d'effectuer le dépistage de pannes.



N°	SYMPTOME	DISPOSITION
1	Perceuse insérée dans la pièce et arrêt de l'arbre de la broche	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Actionnez le bouton d'urgence</li> <li>2. Coupez l'alimentation</li> <li>3. Tournez manuellement l'arbre de la broche en sens inverse horaire. Retirez l'outil de la pièce.</li> <li>4. Aspirez les copeaux sur l'orifice.</li> <li>5. Mettez de nouveau sous tension.</li> <li>6. Faites fonctionner lentement pour vérifier le bon fonctionnement, puis activez de nouveau l'avance normale.</li> </ol>
2	Etat anormal du liquide de coupe et alimentation en quantité adéquate impossible.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vérifiez si la pompe fonctionne ou non</li> <li>2. Vérifiez si le flexible fuit ou non.</li> </ol>
3	L'arbre de la broche ne fonctionne pas complètement	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Contrôlez l'état de tension de la courroie</li> <li>2. Si la tension de la courroie est trop lâche, réglez la manette de la courroie ou changez la courroie vieillissante.</li> </ol>
4	Absence de fonctionnement du moteur	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Contrôlez l'alimentation et le commutateur</li> <li>2. Vérifiez si le câble d'alimentation est endommagé ou non, si le câble est cassé, changez-le directement.</li> </ol>
5	Bruit de l'arbre de la broche	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Contrôlez le palier</li> <li>2. Vérifiez la courroie trapézoïdale; un serrage excessif au-delà de la tension spécifique entraîne l'émission de bruit.</li> </ol>
6	Oscillation de la perceuse	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Contrôlez l'état du mandrin</li> <li>2. Assurez-vous que la perceuse est correctement fixée dans le mandrin.</li> </ol>

## 5. Entretien:

Avertissement: Coupez l'alimentation et retirez la fiche de la prise d'alimentation avant d'effectuer la maintenance.



## 5-1. Tension du ressort de l'arbre d'alimentation:

Le ressort de retour de l'arbre d'alimentation est réglé à l'usine; cependant, vous pouvez le régler de telle sorte que la pression de retour de l'arbre d'alimentation s'adapte à vos besoins.

### Réglage de la tension du ressort de l'arbre d'alimentation:

1. RETIREZ LA FICHE DE LA PERCEUSE SENSITIVE!
2. Essuyez toute trace d'huile sur le couvercle de verrouillage du ressort afin qu'il ne vous glisse pas des doigts lorsque vous tenez le couvercle en le tournant (voir la Figure 23).
3. Tout en maintenant le couvercle de verrouillage du ressort sur le côté de la poupée fixe afin que le couvercle reste sur l'arrêt, desserrez le contre-écrou et l'écrou de couvercle d'environ 1/4" (voir la Figure 25).
4. Portez des gants en cuir afin de protéger vos mains des possibles lacérations si le ressort se détend pendant l'étape suivante.
5. Tirez le couvercle vers l'extérieur, juste assez pour désengager la fente de verrouillage du couvercle du ressort de l'arrêt.  
Remarque : Il est important d'avoir un bon maintien pendant cette étape. Relâcher le couvercle détend rapidement le ressort.
6. Tournez le couvercle dans le sens inverse horaire pour augmenter la tension du ressort ou laissez le couvercle se dévisser lentement dans le sens horaire afin de réduire la pression du ressort.
7. Engagez la fente de verrouillage du couvercle du ressort avec l'arrêt et maintenez fermement le couvercle de verrouillage du ressort sur le côté de la poupée fixe.
8. Tirez l'écrou de couvercle sur le couvercle de ressort jusqu'à ce que l'écrou stoppe et tournez l'écrou d'1/3 de tour environ ou juste assez pour que la broche ne soit pas gênée lors de son déplacement.
9. Maintenez l'écrou du couvercle et serrez le contre-écrou contre l'écrou du couvercle.

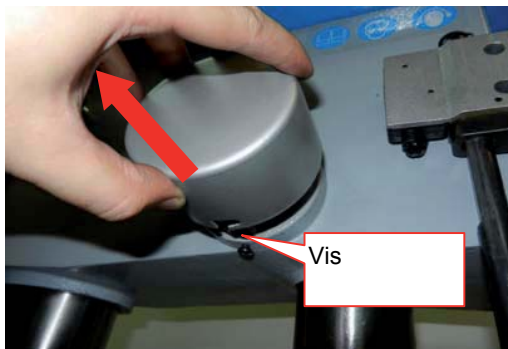


Figure 22

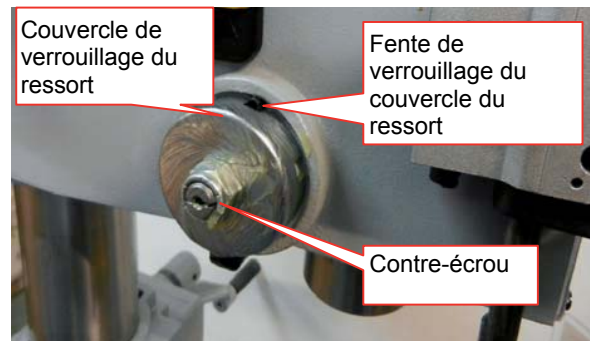


Figure 23



Figure 24



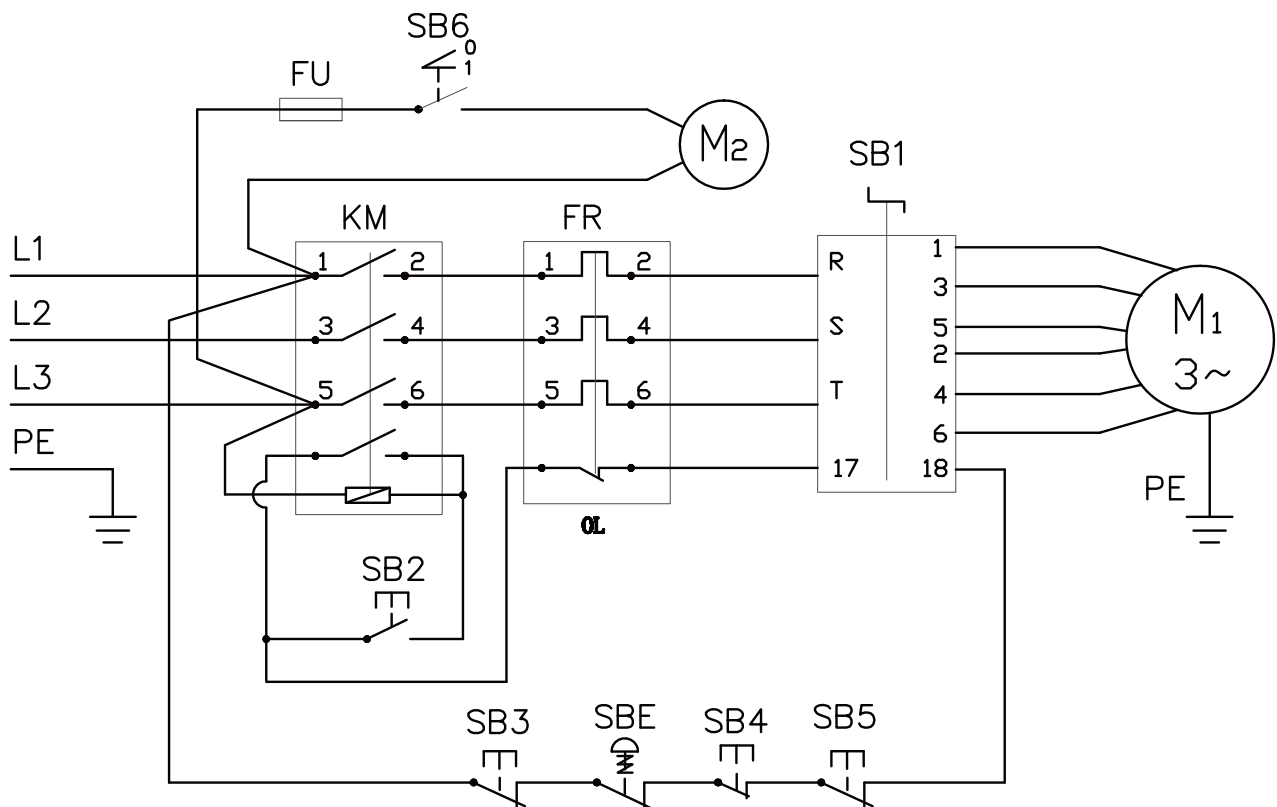
Figure 25



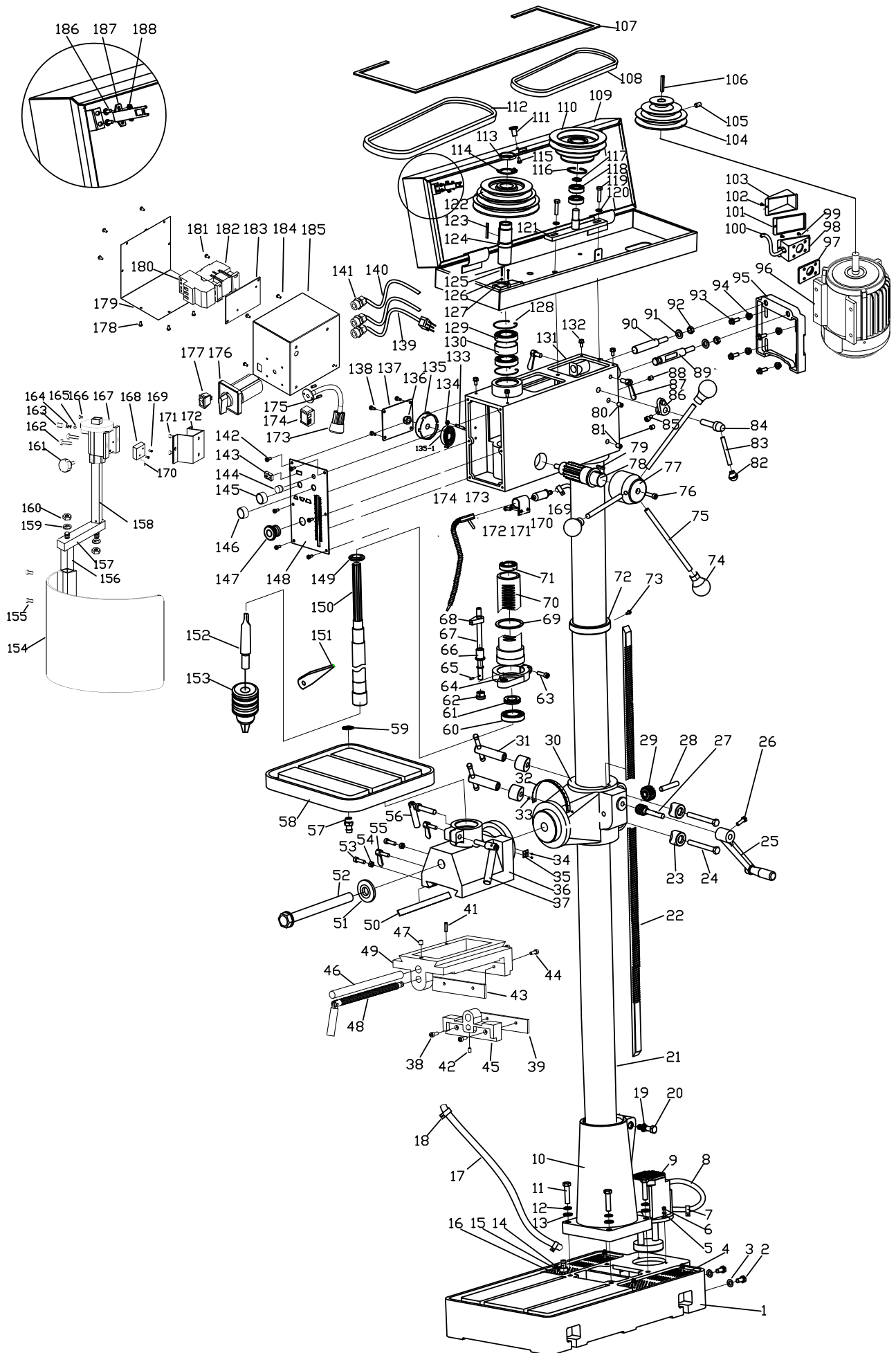
## 6. Spécification

Diamètre de la perceuse	Ø32 mm
Diamètre de taraudage	Non indiqué
Raccordement d'outil	MT 3
Déplacement de la broche	125mm
Vitesse de la broche	150-2500
Nombre de tours	12 étapes (2*6)
Broche à colonne (mm)	250
Dimensions de la table (mm)	350 x 350
Diamètre de la colonne	92mm
Distance nez de la broche / table et base (mm)	680/1200
Moteur	0,75kw / 400V / 3 ph, 4/8P
Poids net	200 kg

## 7. SCHEMA DU CIRCUIT



# 8. Ersatzteilzeichnung / Vue éclatée



1	930ELB-01	Base / Standfu / Base
2	930ELB-02	Hex Cap screw / Sechskantschraube / Vis à tête hexagonale M10*25
3	930ELB-03	oil seal Öldichtung / Joint d'huile
4	930ELB-04	water net / Wassersieb / Filet d'eau
5	930ELB-05	washer Unterlegscheibe / Rondelle Ç 5
6	930ELB-06	Hex Socket Cap Screw Innensechskantschraube / Vis à tête hexagonale M5*16
7	930ELB-07	fastener / Schelle / Dispositif de fixation
8	930ELB-08	Hose / Schlauch / Flexible
9	930ELB-09	Coolant Pump / Kühlmittelpumpe / Pompe de refroidissement
10	930ELB-10	Connect Plate / Verbindungsplatte / Plaque de connexion
11	930ELB-11	Hex Cap Screw / Sechskantschraube / Vis à tête hexagonale M12*50
12	930ELB-12	Spring Washer Federscheibe / Rondelle élastique Ç 12
13	930ELB-13	Washer / Unterlegscheibe / Rondelle Ç 12
14	930ELB-14	Pan Head Screw / Flachkopfschraube / Vis à tête cylindrique M5*10
15	930ELB-15	Flat Washer / Beilagscheibe / Rondelle plate
16	930ELB-16	filter Net / Filtersieb / Filet du filtre
17	930ELB-17	Hose / Schlauch / Flexible
18	930ELB-18	Fastener / Schelle / Dispositif de fixation
19	930ELB-19	Spring Washer Federscheibe / Rondelle élastique
20	930ELB-20	Hex Cap screw Sechskantschraube / Vis à tête hexagonale M12*50
21	930ELB-21	Colmumn / Säule / Colonne
22	930ELB-22	Rack / Zahnstange / Crémaillère
23	930ELB-23	lock block / Sicherungsblock / Bloc de verrouillage
24	930ELB-24	Hex Cap screw / Sechskantschraube / Vis à tête hexagonale M12*90
25	930ELB-25	handle Handgriff / Poignée
26	930ELB-26	Hex Cap screw / Sechskantschraube / Vis à tête hexagonale M8*15
27	930ELB-27	Warm Rod / Schnecke / Vis sans fin
28	930ELB-28	Warm Gear Shaft / Schneckenradwelle / Arbre planétaire de la vis sans fin
29	930ELB-29	Warm gear / Schneckenrad / Arbre de vis sans fin
30	930ELB-30	Table bracket / Bohrtischhalterung / Support de la table
31	930ELB-31	Lock Handle / Verriegelungsgriff / Poignée de verrouillage
32	930ELB-32	Scale / Skala / Echelle
33	930ELB-33	Rivet Niet / Rivet
34	930ELB-34	Rivet Niet / Rivet
35	930ELB-35	index plate / Indexierscheibe / Plaque d'indexage
36	930ELB-36	Vise seat / Spannstocksitz / Siège de l'étau
37	930ELB-37	Lock Handle / Verriegelungsgriff / Poignée de verrouillage
38	930ELB-38	Flat Socket Cap Screw / Innensechskantschraube, Senkkopf / Vis à tête conique à six pans
39	930ELB-39	Vise plate / Spannstockplatte / Plaque d'étau
40	930ELB-40	plate / Platte / Plaque
41	930ELB-41	Hex Socket Cap Screw / Innensechskantschraube / Vis à tête hexagonale M6*16
42	930ELB-42	Hex Socket Cap Screw / Innensechskantschraube / Vis à tête hexagonale M6*10
43	930ELB-43	Front plate / Vordere Platte / Plaque avant
44	930ELB-44	Flat Socket Cap Screw / Innensechskantschraube, Senkkopf / Vis à tête conique à six pans
45	930ELB-45	Vise bracket / Spannstockhalterung / Support de l'étau
46	930ELB-46	Handle / Handgriff / Poignée
47	930ELB-47	Pin / Stift / Goupille 6*40
48	930ELB-48	Vise leadscrew / Spannstock-Gewindespindel / Vis-mère de l'étau
49	930ELB-49	Lead Screw Bracket / Leistpindelhalterung / Support de vis-mère
50	930ELB-50	Gib / Führungsleiste / Glissière de guidage
51	930ELB-51	Washer / Unterlegscheibe / Rondelle
52	930ELB-52	screw / Schraube / Vis M24*255
53	930ELB-53	Hex Socket Cap Screw / Innensechskantschraube / Vis à tête hexagonale M8*35
54	930ELB-54	Hex Nut / Sechskantmutter / Ecrou hexagonal M8*35
55	930ELB-55	lock screw / Sicherungsschraube / Vis de verrouillage M8*35
56	930ELB-56	hanlde / Handgriff / Poignée
57	930ELB-57	hose joint / Schlauchfitting / Joint du flexible
58	930ELB-58	table / Bohrtisch / Table
59	930ELB-59	filter Net / Filtersieb / Filet du filtre

60	930ELB-60	Ball bearing / Kugellager / Roulement à billes
61	930ELB-61	Thrust Ball Bearing / Druckkugellager / Butée à billes
62	930ELB-62	lead screw / Gewindespindel / Vis-mère
63	930ELB-63	Hex Socket Cap Screw / Innensechskantschraube / Vis à tête hexagonale M8*20
64	930ELB-64	Scale Seat / Skalenstangensitz / Siège de l'échelle
65	930ELB-65	Pin / Stift / Goupille M4*24
66	930ELB-66	Lead Screw cover / Gewindespindelabdeckung / Couvercle de la vis-mère
67	930ELB-67	Scale Rod / Skalenstange / Tige de l'échelle
68	930ELB-68	block / Block / Bloc
69	930ELB-69	Washer / Unterlegscheibe / Rondelle
70	930ELB-70	Quill / Pinole / Fourreau
71	930ELB-71	Ball bearing / Kugellager / Roulement à billes
72	930ELB-72	Locking Ring / Sicherungsring / Anneau de verrouillage
73	930ELB-73	Pan Head Screw / Flachkopfschraube / Vis à tête cylindrique M6*16
74	930ELB-74	Plastic knob / Kunststoffknauf / Bouton en plastique
75	930ELB-75	Handle / Handgriff / Poignée
76	930ELB-76	Hex Socket Cap Screw / Innensechskantschraube / Vis à tête hexagonale M8*40
77	930ELB-77	Handle Base / Griffaufnahme / Base de la poignée
78	930ELB-78	worm shaft / Schneckenwelle / Arbre de vis sans fin
79	930ELB-79	Flat Key / Flachkeil / Clé plate M8*20
80	930ELB-80	Set Screw / Stellschraube / Vis régulatrice M10*16
81	930ELB-81	Set Screw / Stellschraube / Vis régulatrice M10*16
82	930ELB-82	Plastic knob / Kunststoffknauf / Bouton en plastique
83	930ELB-83	Handle Handgriff / Poignée
84	930ELB-84	lock shaft / Arretierwelle / Arbre de verrouillage
85	930ELB-85	Hex Socket Cap Screw / Innensechskantschraube / Vis à tête hexagonale M8*16
86	930ELB-86	Fork / Gabel / Fourche
87	930ELB-87	Locking handle / Verriegelungsgriff / Poignée de verrouillage M10*25
88	930ELB-88	Hex Socket Cap Screw / Innensechskantschraube / Vis à tête hexagonale M10*16
89	930ELB-89	Support Rod / Stützstange / Tige de support
90	930ELB-90	Support Rod / Stützstange / Tige de support
91	930ELB-91	spring Washer / Federscheibe / Rondelle élastique
92	930ELB-92	Hex Nut / Sechskantmutter / Ecrou hexagonal M12
93	930ELB-93	Hex Cap Screw / Sechskantschraube / Vis à tête hexagonale M8*35
94	930ELB-94	Hex Nut / Sechskantmutter / Ecrou hexagonal M10
95	930ELB-95	Motor seat / Motorsitz / Siège du moteur
96	930ELB-96	Motor / Motor / Moteur
97	930ELB-97	Rubber / Gummieinsatz / Caoutchouc
98	930ELB-98	Terminal Buttom Box / Klemmenkasten / Boîtier du bouton de la borne
99	930ELB-99	Pan Head Screw / Flachkopfschraube / Vis à tête cylindrique M6*10
100	930ELB-100	Connect wire / Verbindungskabel / Câble de raccordement
101	930ELB-101	seal / Dichtung / Joint
102	930ELB-102	Pan Head Screw / Flachkopfschraube / Vis à tête cylindrique M6*10
103	930ELB-103	Terminal Top Cover / Obere Klemmenabdeckung / Couvercle supérieur de la borne
104	930ELB-104	Pulley / Riemenscheibe / Poulie
105	930ELB-105	Set Screw / Stellschraube / Vis régulatrice M6*10
106	930ELB-106	Flat Key / Flachkeil / Clé plate M8*30
107	930ELB-107	Rubber for Top Cover / Gummidichtung für obere Abdeckung / Caoutchouc pour le couvercle supérieur
108	930ELB-108	Belt / Riemen / Courroie
109	930ELB-109	Rubber / Gummieinsatz / Caoutchouc
110	930ELB-110	Middle pulley / Mittlere Riemenscheibe / Poulie intermédiaire
111	930ELB-111	Plastic Knob / Kunststoffknauf / Bouton en plastique
112	930ELB-112	Belt / Riemen / Courroie
113	930ELB-113	Hex Nut / Sechskantmutter / Ecrou hexagonal M33
114	930ELB-114	Locking Washer / Sicherungsscheibe / Rondelle de verrouillage
115	930ELB-115	Pan Head Screw / Flachkopfschraube / Vis à tête cylindrique M6*10
116	930ELB-116	C-Ring C-Ring / Bague C S-17
117	930ELB-117	C-Ring C-Ring / Bague C ç 45

118	930ELB-118	Ball Bearing / Kugellager / Roulement à billes	
119	930ELB-119	Hex Cap Screw / Sechskantschraube Vis à tête hexagonale	M8*35
120	930ELB-120	Flat Washer / Beilagscheibe / Rondelle plate	
121	930ELB-121	Middle Support plate / Mittlere Stützplatte / Plaque de support intermédiaire	
122	930ELB-122	Spindle pulley / Spindelriemenscheibe / Poulie de la broche	
123	930ELB-123	Flat key / Flachkeil / Clé plate	M8*30
124	930ELB-124	DRIVING TAPER / ANTRIEBSKEGEL / CONE D'ENTRAINEMENT	
125	930ELB-125	Pan head Cross / Flachkopfschraube, Kreuzschlitz / Vis à tôle à tête cylindrique, fente cruciforme	M6*10
126	930ELB-126	Hex Cap Nut / Sechskant-Hutmutter / Ecrou borgne à six pans	1/2
127	930ELB-127	Limit Switch / Endschalter / Commutateur de fin de course	
128	930ELB-128	C-Ring / C-Ring / Bague C	ç 66
129	930ELB-129	Ball Bearing / Kugellager / Roulement à billes	
130	930ELB-130	Spacer / Distanzstück / Entretoise	
131	930ELB-131	Headstock / Bohrschlitten / Poupée fixe	
132	930ELB-132	Pan head Screw/ Washer / Flachkopfschraube/Unterlegscheibe / Rondelle/Vis à tête cylindrique	M6*10
133	930ELB-133	Hex Cap Screw / Sechskantschraube / Vis à tête hexagonale	M8*40
134	930ELB-134	Set Screw / Stellschraube / Vis régulatrice	ç 8
135	930ELB-135	Spring Cover / Federdeckel / Couvercle du ressort	
135-1	930ELB-135-1	Spring / Frühling / Printemps	
136	930ELB-136	Nut / Mutter / Ecrou	M5*10
137	930ELB-137	Cover / Abdeckung / Couvercle	
138	930ELB-138	Pan Head Screw / Flachkopfschraube / Vis à tête cylindrique	M5*10
139	930ELB-139	LED Light Power Cord / LED-Leuchten-Stromkabel / Cordon d'alimentation d'éclairage de la DEL	
140	930ELB-140	Main power Cord / Hauptnetzkaabel / Cordon d'alimentation principale	
141	930ELB-141	Strain relife / Zugentlastung / Décharge de traction	
142	930ELB-142	Pan Head Screw / Flachkopfschraube / Vis à tête cylindrique	M5*10
143	930ELB-143	Pump Switch / Pumpenschalter / Commutateur de la pompe	
144	930ELB-144	Fuse Seat / Sicherungsfassung / Siège du fusible	
145	930ELB-145	Stop Switch / Stopptaste / Commutateur d'arrêt	
146	930ELB-146	Start Switch / Starttaste / Commutateur de démarrage	
147	930ELB-147	Emergency Stop switch / Not-Aus-Schalter / Commutateur d'arrêt d'urgence	
148	930ELB-148	Control panel / Bedientafel / Panneau de commande	
149	930ELB-149	Locking Washer / Sicherungsscheibe / Rondelle de verrouillage	1/2
150	930ELB-150	shaft / Welle / Arbre	
151	930ELB-151	Punching Pin / Treibkeil / Goupille de clavette	
152	930ELB-152	Chuck Arbor / Bohrfutterdorn / Arbre du mandrin MT3/ B16	
153	930ELB-153	Chuck / Bohrfutter / Mandrin	B16
154	930ELB-154	Spindle guard / Spindelschutz / Protection de la broche	
155	930ELB-155	Set Screw / Stellschraube / Vis régulatrice	M5*8
156	930ELB-156	Connect Rod / Pleuel / Tige de raccordement	
157	930ELB-157	Connect Rod / Pleuel / Tige de raccordement	
158	930ELB-158	Connect Rod / Pleuel / Tige de raccordement	
159	930ELB-159	Spring Washer / Federscheibe / Rondelle élastique	ç 8
160	930ELB-160	Hex Nut / Sechskantmutter / Ecrou hexagonal	M8
161	930ELB-161	Lock Handle / Verriegelungsgriff / Poignée de verrouillage	
162	930ELB-162	Set Screw / Stellschraube / Vis régulatrice	M5*20
163	930ELB-163	Set Screw / Stellschraube / Vis régulatrice	M10*12
164	930ELB-164	Spring / Feder / Ressort	
165	930ELB-165	Knob / Knopf / Bouton	
166	930ELB-166	Set Screw / Stellschraube / Vis régulatrice	M5*8
167	930ELB-167	Limit Switch seat / Endschaltersitz / Siège du commutateur de fin de course	
168	930ELB-168	Limit Switch / Endschalter / Commutateur de fin de course	
169	930ELB-169	Pan Head Screw / Flachkopfschraube / Vis à tête cylindrique	M3*20
170	930ELB-170	wires / Drähte / Câbles	
171	930ELB-171	Set Screw / Stellschraube / Vis régulatrice	M6*10
172	930ELB-172	Support / Halterung / Support	

173	930ELB-173	LED Light / LED-Leuchte / Eclairage DEL
174	930ELB-174	Transformer / Transformator / Transformateur
175	930ELB-175	Pan Head Screw / Flachkopfschraube / Vis à tête cylindrique M5*10
176	930ELB-176	4/8P Main Switch / 4/8P-Hauptschalter / Commutateur principal 4/8P
177	930ELB-177	LED Light Switch / LED-Leuchten-Schalter / Commutateur d'éclairage de la DEL
178	930ELB-178	Pan Head Screw / Flachkopfschraube / Vis à tête cylindrique M5*10
179	930ELB-179	Electric Box / Schaltkasten / Boîtier électrique
180	930ELB-180	Magnetic Switch / Magnetschalter / Commutateur magnétique
181	930ELB-181	Pan Head Screw / Flachkopfschraube / Vis à tête cylindrique M5*10
182	930ELB-182	Relay / Relais / Relais
183	930ELB-183	Fix plate / Befestigungsplatte / Plaque de fixation
184	930ELB-184	Pan Head Screw / Flachkopfschraube / Vis à tête cylindrique M5*10
185	930ELB-185	Electric Box / Schaltkasten / Boîtier électrique
186	930ELB-186	Pan Head Screw / Flachkopfschraube / Vis à tête cylindrique M5*10
187	930ELB-187	Switch Pin / Schalterstift / Goupille du commutateur
188	930ELB-188	Hex Nut / Sechskantmutter / Ecrou hexagonal Ç 4
189A	930ELB-189A	Complete Set of Vise / Complete-Set von Vise / Ensemble complet de Vise (#38-45,47-49)



## Environmental protection

Protect the environment.

Your appliance contains valuable materials which can be recovered or recycled. Please leave it at a specialized institution.



This symbol indicates separate collection for electrical and electronic equipment required under the WEEE Directive (Directive 2012/19/EC) and is effective only within the European Union.

---

## Umweltschutz

Schützen Sie die Umwelt!

Ihr Gerät enthält mehrere unterschiedliche, wiederverwertbare Werkstoffe.  
Bitte entsorgen Sie es nur an einer spezialisierten Entsorgungsstelle.



Dieses Symbol verweist auf die getrennte Sammlung von Elektro- und Elektronikgeräten, gemäß Forderung der WEEE-Richtlinie (2012/19/EU). Diese Richtlinie ist nur innerhalb der Europäischen Union wirksam.

---

## Protection de l'environnement

Protégez l'environnement !

Votre appareil comprend plusieurs matières premières différentes et recyclables. Pour éliminer l'appareil usagé, veuillez l'apporter dans un centre spécialisé de recyclage des appareils électriques.



Ce symbole indique une collecte séparée des équipements électriques et électroniques conformément à la directive DEEE (2012/19/UE). Cette directive n'est efficace que dans l'Union européenne.



## Warranty / Garantie

TOOL FRANCE S.A.S guarantees that the supplied product(s) is/are free from material defects and manufacturing faults.

This warranty does not cover any defects which are caused, either directly or indirectly, by incorrect use, carelessness, damage due to accidents, repairs or inadequate maintenance or cleaning as well as normal wear and tear.

Further details on warranty (e.g. warranty period) can be found in the General Terms and Conditions (GTC) that are an integral part of the contract.

These GTC may be viewed on the website of your dealer or sent to you upon request.

TOOL FRANCE S.A.S reserves the right to make changes to the product and accessories at any time.

---

TOOL FRANCE S.A.S garantiert, dass das/die von ihr gelieferte/n Produkt/e frei von Material- und Herstellungsfehlern ist.

Diese Garantie deckt keinerlei Mängel, Schäden und Fehler ab, die - direkt oder indirekt - durch falsche oder nicht sachgemäße Verwendung, Fahrlässigkeit, Unfallschäden, Reparaturen oder unzureichende Wartungs- oder Reinigungsarbeiten sowie durch natürliche Abnutzung durch den Gebrauch verursacht werden.

Weitere Einzelheiten zur Garantie können den allgemeinen Geschäftsbedingungen (AGB) entnommen werden.

Diese können Ihnen auf Wunsch per Post oder Mail zugesendet werden.

TOOL FRANCE S.A.S behält sich das Recht vor, jederzeit Änderungen am Produkt und am Zubehör vorzunehmen.

---

TOOL FRANCE S.A.S garantit que le/les produit(s) fourni(s) est/sont exempt(s) de défauts matériels et de défauts de fabrication.

Cette garantie ne couvre pas les défauts, dommages et défaillances causés, directement ou indirectement, par l'utilisation incorrecte ou inadéquate, la négligence, les dommages accidentels, la réparation, la maintenance ou le nettoyage incorrects et l'usure normale.

Vous pouvez trouver de plus amples détails sur la garantie dans les conditions générales (CG).

Les CG peuvent être envoyées sur demande par poste ou par e-mail .

TOOL FRANCE S.A.S se réserve le droit d'effectuer des changements sur le produit et les accessoires à tout moment.

TOOL FRANCE S.A.S

9 Rue des Pyrénées, 91090 LISSES, France

[www.promac.fr](http://www.promac.fr)