



bt13

Abb. BT 13

BT 13

BT 13 P

BT 13 ST

BT 13 W



Maschinentyp: IXION
MAXION _____

Maschinennummer: _____

Verkauf Inland

Tel. 040 / 66 98 09 - 44

Fax 040 / 66 98 09 - 91

Verkauf Ausland

Tel. 0049 - 40 - 66 98 09 - 40

Fax 0049 - 40 - 66 98 09 - 91

Service

Tel. 040 / 66 98 09 - 76

Fax 040 / 66 98 09 - 32

Ersatzteildienst

Tel. 040 / 66 98 09 - 77

Fax 040 / 66 98 09 - 32

Maschinenfabrik Otto Häfner GmbH & Co. KG
Postfach 70 08 29
22008 Hamburg

Jenfelder Str. 30
22045 Hamburg

EG-Konformitätserklärung	4
Verwendungszweck	5
Technische Daten	
BT 13	6
BT 13 P	6
BT 13 ST	7
BT 13 W	7
Hinweise zur Sicherheit	8
Inbetriebnahme	
Auspacken und Transportieren	13
Aufstellplatz	13
Aufstellen und Installieren	14
Erste Inbetriebnahme	15
Werkzeugaufnahme MK2	15
Werkzeugaufnahme B 16	16
Bedienung	
Vorbereitung	17
Abstand Bohrer-Werkstück einstellen	17
Drehzahl einstellen BT 13, BT 13 W	17
Drehzahl einstellen BT 13 P	19
Drehzahl einstellen BT 13 ST	21
Bohren bestimmter Bohrtiefen	22
Bohren nach Skalenring	22
Bohren mit Bohrtiefenanschlag	22
Werkzeugwechsel	23
B16-Spindel	23
MK2-Spindel	23
Zubehör	
Bohrtiefenanschlag mit Feineinstellung	24
Bohrtiefe einstellen	24
Tischverstellung über Zahnstange	24
Abstand Bohrer-Werkstück einstellen	24
Wartung	
Schmieranleitung	25
Rücklaufsicherung des Drehzahlwählhebels nachstellen.	26
Antriebsriemen wechseln BT13 ST	27
Rückzugfeder einstellen	28
Störung	
Störungstabelle	29
Rückzugfeder austauschen	30
Bohrfutter austauschen (nur B16)	30

Anhang

Ersatzteilzeichnung Oberteil BT 13, BT 13 P, BT 13 W	31
Ersatzteilzeichnung Oberteil BT 13, BT 13 P, BT 13 W	32
Ersatzteilzeichnung Oberteil BT13 ST	33
Ersatzteilzeichnung Oberteil BT13 ST	34
Ersatzteilzeichnung Hubvorrichtung	35
Ersatzteilzeichnung Pinole B 16 und Pinole MK 2	36

**EG-Konformitätserklärung
im Sinne der EG-Maschinenrichtlinie 98/37/EG, Anhang II A**

Hiermit erklären wir, dass die Bohrmaschine

- Maschinentyp: IXION
MAXION _____
- Maschinennummer: _____

folgenden einschlägigen Bestimmungen entspricht:

- Niederspannungsrichtlinie 93 / 68 /EWG)
- EMV-Richtlinie 92 /31/ EWG

Angewendete harmonisierte Normen insbesondere

- DIN EN 292.1
- DIN EN 292.2
- DIN EN 294
- DIN EN 349
- DIN EN 418
- DIN EN 50081.2
- DIN EN 60204.1
- DIN EN 61000-6-2
- DIN EN 1037
- DIN EN 1050

Angewendete nationale technische Spezifikationen insbesondere

- DIN 45635
- DIN 8626



.....
Dipl.-Ing. Maximilian Klumpp
Geschäftsführer

Maschinenfabrik Otto Häfner GmbH & Co. KG
Jenfelder Straße 30
22045 Hamburg

- Bohrmaschine ausschließlich für Bohrarbeiten.
- Nur
 - Metall
 - Holz
 - Kunststoff bohren.
- Für Arbeiten, bei denen ein Drehzahlwechsel durch Umlegen des Riemens mehr als einmal pro Schicht erforderlich ist, muß die Maschine mit der elektrischen IXION-Haubensicherung nachgerüstet werden.
- Maschine nur von Fachpersonal bedienen und warten lassen.

BT 13

• Bohrerdurchmesser max.	13	mm
• Spindel	B16 oder MK 2	
• Bohrtiefe	70	mm
• Ausladung	180	mm
• Spindel /Tisch	bis 275	mm
• Tischfläche	230 X 170	mm
• T-Nuten nach DIN 650	10	mm
• Säulendurchmesser	65	mm
• Gesamthöhe	855	mm
• Gewicht	65	kg
• 5 Spindeldrehzahlen	4000	1/min
	2300	1/min
	1400	1/min
	850	1/min
	480	1/min
• Motordrehzahl bei 0,45 kW	1400	1/min
• Betriebsspannung	400	V
• Frequenz	50	Hz
• Netzabsicherung	10	A
• Geräuschpegel im Leerlauf bei maximal möglicher Spindeldrehzahl.	<70	dB(A)
Arbeitsplatz bezogener Emissionswert nach DIN 45635 Teil 1		

BT 13 P

• Bohrerdurchmesser max.	13	mm
• Spindel	B16 oder MK 2	
• Bohrtiefe	70	mm
• Ausladung	180	mm
• Spindel /Tisch	bis 275	mm
• Tischfläche	230 X 170	mm
• T-Nuten nach DIN 650	10	mm
• Säulendurchmesser	65	mm
• Gesamthöhe	855	mm
• Gewicht	65	kg
• Motor polumschaltbar		
• 10 Spindeldrehzahlen	oder	
	2000 1/min	4000 1/min
	1150 1/min	2300 1/min
	700 1/min	1400 1/min
	425 1/min	850 1/min
	240 1/min	480 1/min
• Motordrehzahl bei 0,45 kW	700	1/min
• Motordrehzahl bei 0,75 kW	1400	1/min
• Betriebsspannung	400	V
• Frequenz	50	Hz
• Netzabsicherung	10	A
• Geräuschpegel im Leerlauf bei maximal möglicher Spindeldrehzahl.	<70	dB(A)
Arbeitsplatz bezogener Emissionswert nach DIN 45635 Teil 1		

BT 13 ST

• Bohrerdurchmesser max.	13	mm
• Spindel	B16 oder MK 2	
• Bohrtiefe	70	mm
• Ausladung	180	mm
• Spindel /Tisch	bis 275	mm
• Tischfläche	230 X 170	mm
• T-Nuten nach DIN 650	10	mm
• Säulendurchmesser	65	mm
• Gesamthöhe	855	mm
• Gewicht	65	kg
• Motor polumschaltbar		
• Spindeldrehzahlen stufenlos von	420 bis 2100	1/min
• Motordrehzahl bei 0,65 kW	1400	1/min
• Motordrehzahl bei 1,0 kW	2800	1/min
• Betriebsspannung	400	V
• Frequenz	50	Hz
• Netzabsicherung	10	A
• Geräuschpegel im Leerlauf bei maximal möglicher Spindeldrehzahl. Arbeitsplatzbezogener Emissionswert nach DIN 45635 Teil 1	<70	dB(A)

BT 13 W

• Bohrerdurchmesser max.	13	mm
• Spindel	B16 oder MK 2	
• Bohrtiefe	70	mm
• Ausladung	180	mm
• Spindel /Tisch	bis 275	mm
• Tischfläche	230 X 170	mm
• T-Nuten nach DIN 650	10	mm
• Säulendurchmesser	65	mm
• Gesamthöhe	855	mm
• Gewicht	65	mm
• Motor polumschaltbar		
• 5 Spindeldrehzahlen	4000	1/min
	2300	1/min
	1400	1/min
	850	1/min
	480	1/min
• Motordrehzahl bei 0,45 kW	1400	1/min
• Betriebsspannung	230	V
• Frequenz	50	Hz
• Netzabsicherung	10	A
• Geräuschpegel im Leerlauf bei maximal möglicher Spindeldrehzahl. Arbeitsplatzbezogener Emissionswert nach DIN 45635 Teil 1	<70	dB(A)

Hinweise zur Sicherheit



schubril

- Schutzbrille tragen.



haare1

- Lange Haare zusammenbinden.



haarnetz

- Bei sehr langen Haaren, Haarnetz tragen.



sichschuh

- Sicherheitsschuhe tragen.



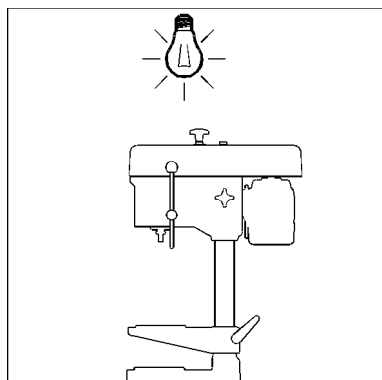
schmuck

- Schmuck vor Arbeitsbeginn entfernen.



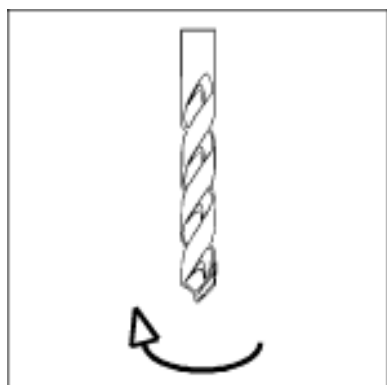
spindel

- Nicht in die laufende Spindel greifen.



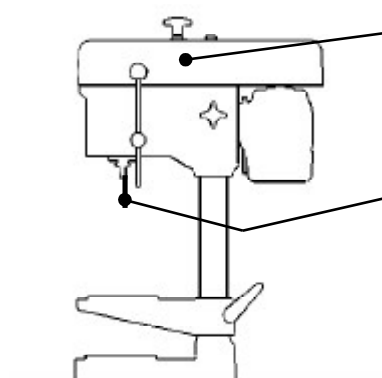
bt13015

- Für ausreichende Beleuchtung sorgen.
- Bedienteile müssen gut erreichbar sein.



bt680

- Drehrichtung rechts.



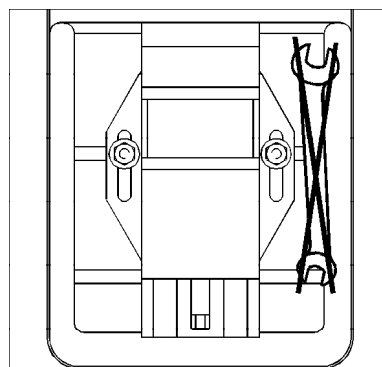
bt15012

- Die Maschine ist mit einer elektrischen IXION-Haubensicherung ausgerüstet.

Nachlauf der Bohrspindel beachten !

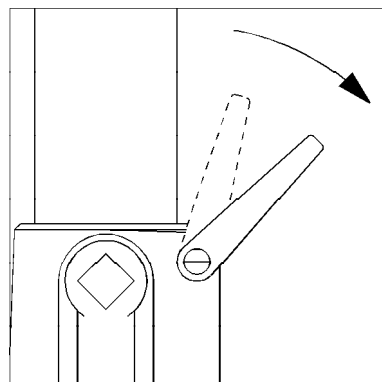
- Die Haube nur bei vollständigem Stillstand der Bohrspindel öffnen.

Sichtkontrolle !



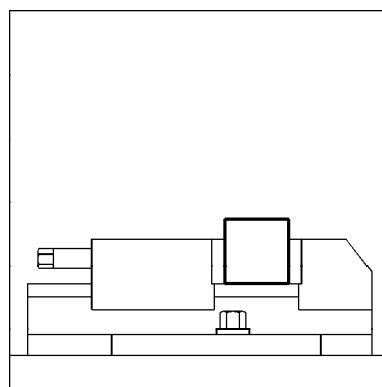
bt15013

- Werkzeug und Meßmittel außerhalb des Arbeitsbereiches ablegen.



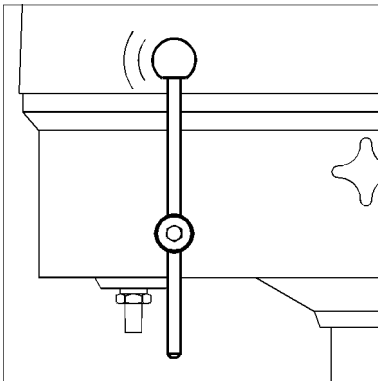
bt15014

- Säule oder Zwischentisch vor Arbeitsbeginn klemmen.



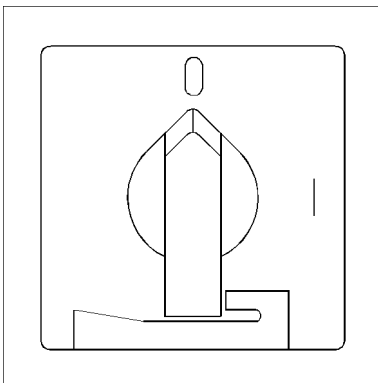
bt624

- Werkstück sicher spannen.



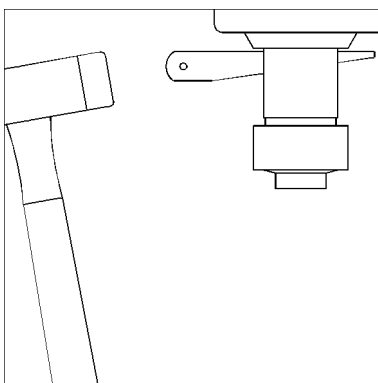
bt13017

- Vorschubhebel läuft selbsttätig zurück.



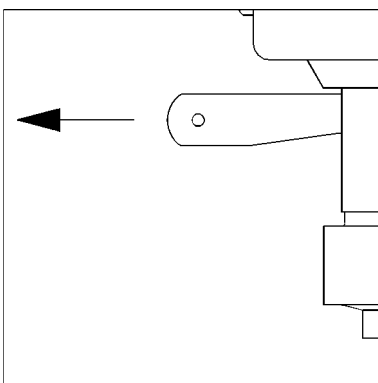
bt13061

- Hauptschalter bei Wartungsarbeiten auf „0“.
- Hauptschalter gegen unbeabsichtigte Inbetriebnahme sichern.



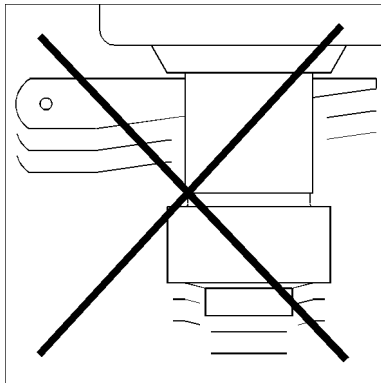
bt13026

- Vor jedem Werkzeugwechsel Holzplatte auf den Maschinentisch legen.
- Austreiber nur mit Kunststoffhammer einschlagen.



bt13025

- Austreiber vor dem Einschalten der Maschine entfernen.



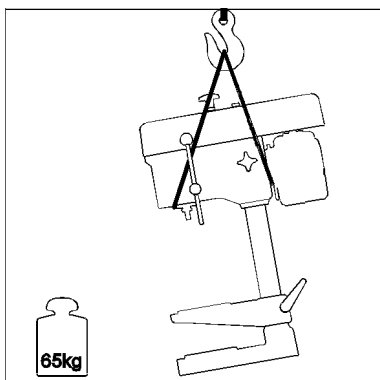
bt13024

- Werkzeugwechsel nie durch hochfahren der Pinole mit dem Austreiber durchführen. -Bauteilzerstörung-


- Spindelkonus und Werkzeugkegel vor jedem Werkzeug-einbau reinigen.

- Bohrer bis max. 13 mm Durchmesser verwenden.
- Tisch halten bevor die Klemmung gelöst wird.

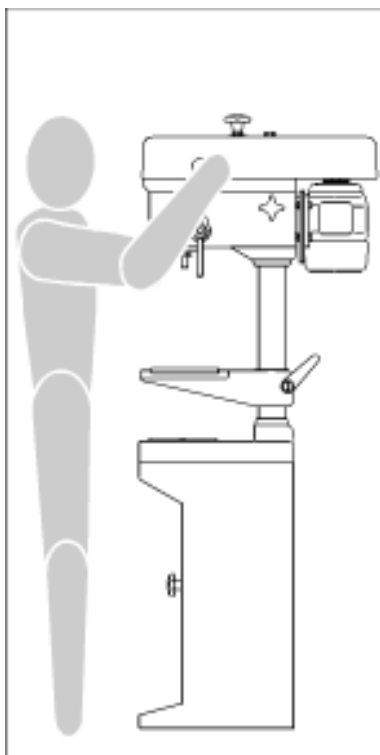
Auspacken und Transportieren



bt13014

- Positionen auf dem Lieferschein mit der Lieferung vergleichen.
-  Sicherheitsbestimmungen für das Bewegen von Lasten beachten.
- Kran für Transport verwenden. Seile wie abgebildet befestigen.

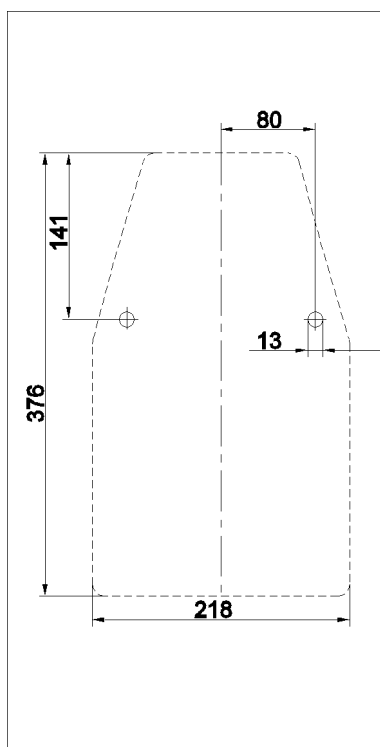
Aufstellplatz



bt13039

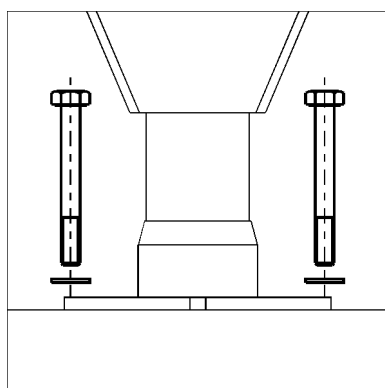
- Bedienelemente müssen frei zugänglich sein.
- Maschine nur auf stabilen Unterbau montieren.
- Auf ebene Aufstellfläche achten.
- Für angemessene Arbeitshöhe sorgen.

Aufstellen und Installieren



bt13043

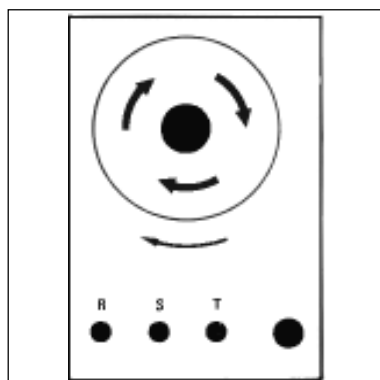
- Durchgangsbohrungen wie abgebildet bohren.



bt13044

- Maschine sicher befestigen mit ...
 - 2 Stück Sechskantschraube DIN 931 - M12 x Länge - 8.8
 - 4 Stück Scheibe DIN 125 - B13 - St
 - 2 Stück Sechskantmutter DIN 934 - M12 - 8

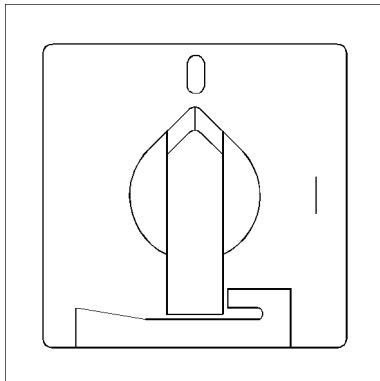
 Tisch nicht verspannen.




drehfeld

- Elektroanschluß durch einen Elektriker herstellen lassen.
- Drehfeld rechtsdrehend.

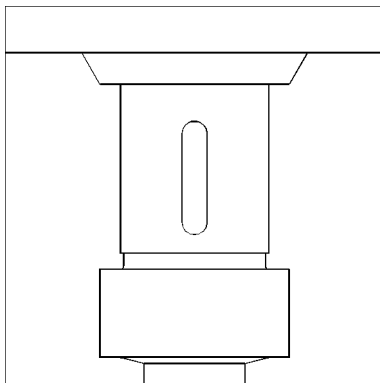
Erste Inbetriebnahme



bt13061

 Hauptschalter auf „0“ und gegen unbeabsichtigte Inbetriebnahme sichern.

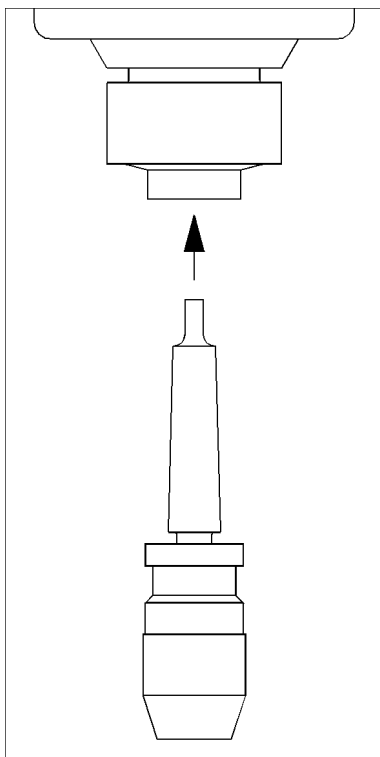
- Alle „blanken“ Maschinenteile, besonders Bohrfutterkonus und Spindelzapfen oder Morsekegel mit Petroleum entfetten. Keine anderen Lösungsmittel verwenden.



bt13037


• Werkzeugaufnahme MK 2

- Spindel ausfahren, bis der Austreiberschlitze freiliegt.
- Austreibklappen in Richtung des Austreiberschlitzes drehen.

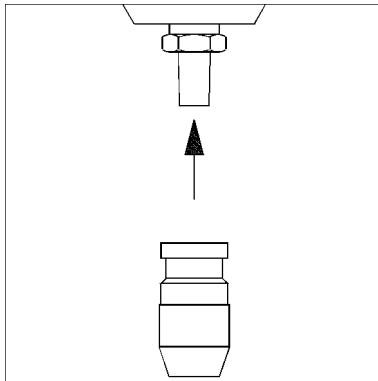


bt13041

- Bohrfutter mit leichtem Ruck einsetzen.

 Festen Sitz prüfen.

- Säule einölen.



bt13065

- **Werkzeugaufnahme B 16**

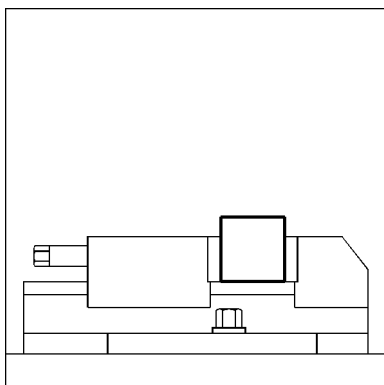
- Bohrfutter von Hand ruckartig aufsetzen.



Festen Sitz prüfen.

- Säule einölen.

Vorbereitung



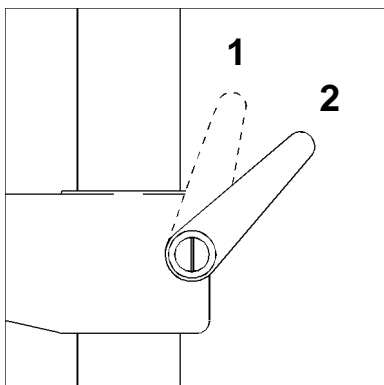
bt624

- Werkstück sicher auf dem Maschinentisch spannen.
- Bohrer fest einspannen.

Abstand Bohrer-Werkstück einstellen



Vorsicht! Quetschgefahr durch herunterfallenden Zwischentisch.
Zwischentisch festhalten.

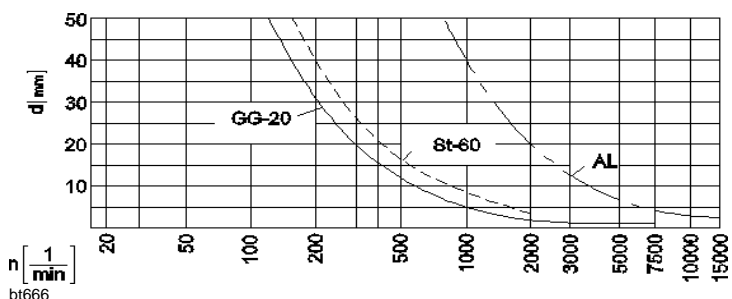


bt13027

- Zwischentisch mit einer Hand halten,
- 1 Klemmhebel lösen,
- Zwischentisch verschieben und bei Bedarf um die Säule schwenken,
- 2 Klemmhebel festziehen.

Drehzahl einstellen BT 13, BT 13 W

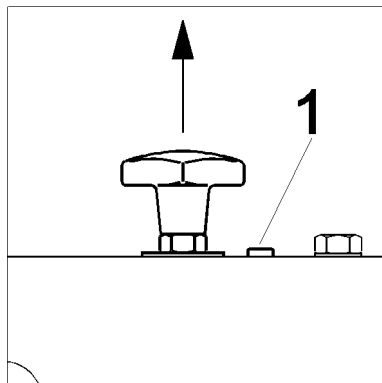
- Drehzahl ablesen.




- Riemenstufe wählen, die der gewünschten Drehzahl am nächsten kommt.

			St60	GG-20	I	
					U/min	
			2,5	2	4000	
			4	3	2300	
			7	5	1400	
			10	8	840	
				13	480	

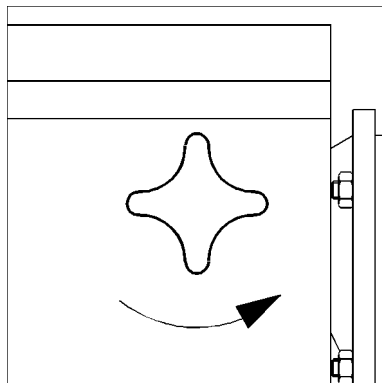
bt13063



bt13028

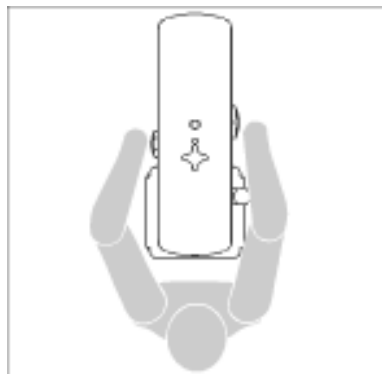
 Hauptschalter auf "0" und gegen unbeabsichtigte Inbetriebnahme sichern.

- Befestigungsschraube 1 lösen und Abdeckhaube bis zum Anschlag nach oben ziehen,



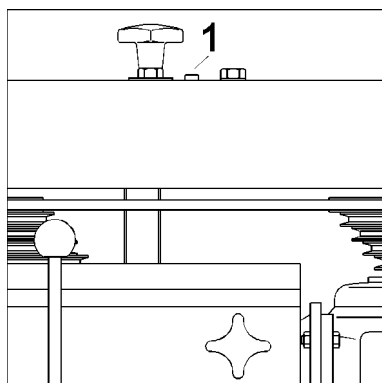
bt13029

- rechte Sterngriffschraube lösen,



bt13031

- linke Sterngriffschraube drehen, bis der Riemen lose ist,

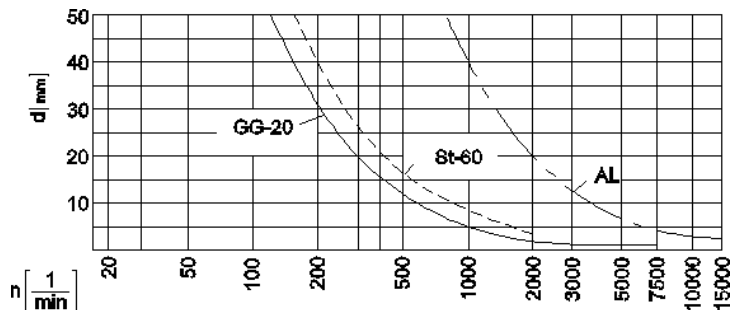


bt13030

- Riemen in die gewünschten Riemenstufen legen,
- Riemen spannen, (linke Sterngriffschraube)
- Spannung halten,
- Sterngriffschraube auf der rechten Seite festziehen,
- Abdeckhaube nach unten schieben,
- Befestigungsschraube 1 anziehen,
- bohren.

Drehzahl einstellen BT 13 P

- Drehzahl ablesen.



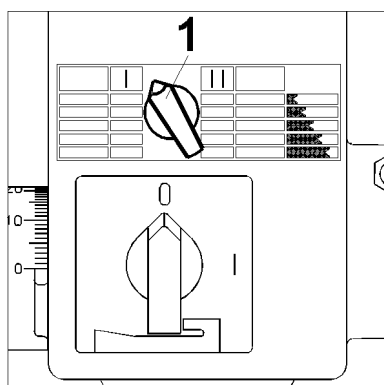
bt666

- Riemenstufe wählen, die der gewünschten Drehzahl am nächsten kommt.

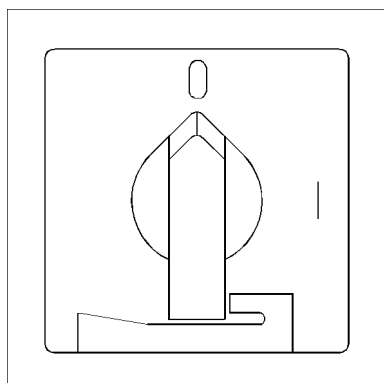
St60	GG-20	I	U/min	II	St60	GG-20	
5	4	2000		4000	2,5	2	
8	6	1150		2300	4	3	
12	10	700		1400	7	5	
	13	425		850	10	8	
		240		480		13	

bt13064

- Polumschalter 1 auf I oder II schalten.



bt13068

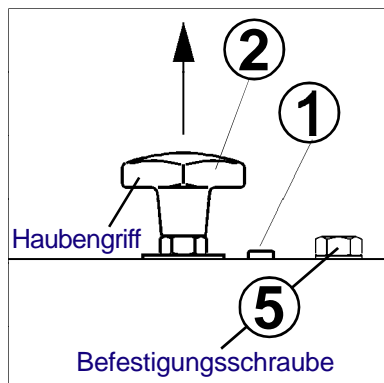


bt13061

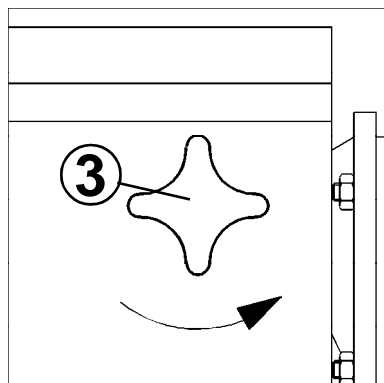


Hauptschalter auf "0" und gegen unbeabsichtigte Inbetriebnahme sichern.

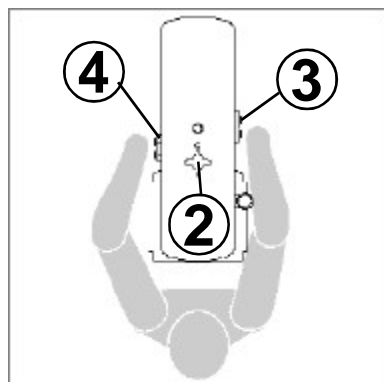
Riemenwechsel



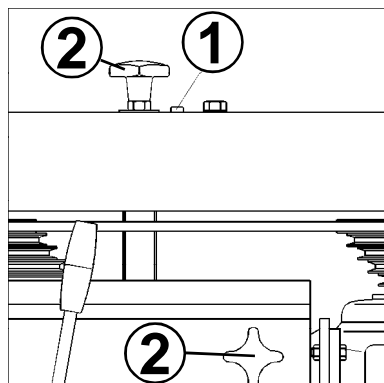
bt13028




bt13029



bt13031



bt15035

 Hauptschalter auf "0" und gegen unbeabsichtigte Inbetriebnahme sichern.

- Die Maschine ist mit einer elektrischen IXION-Haubensicherung ausgerüstet. Nachlauf der Bohrspindel beachten !
- Die Haube nur bei vollständigem Stillstand der Bohrspindel öffnen. Sichtkontrolle !



- Befestigungsschraube 1 lösen und Abdeckhaube bis zum Anschlag nach oben ziehen,

Achtung !

Der Haubengriff 2 und die Befestigungsschraube 5 dürfen nicht entfernt, bzw. abgeschraubt werden !

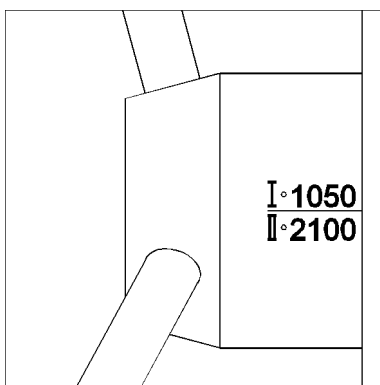
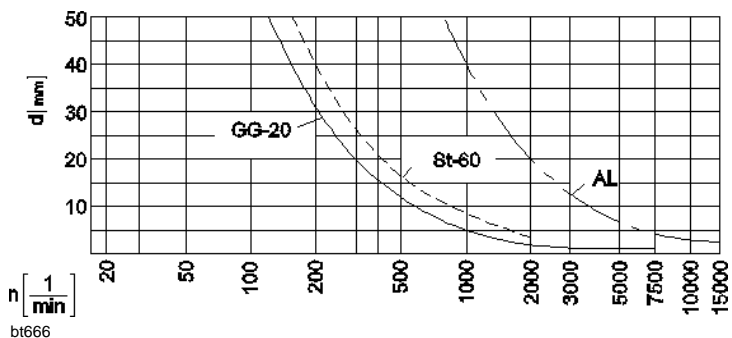
- rechte Sterngriffschraube 3 lösen.

- linke Sterngriffschraube 4 drehen, bis der Riemen lose ist.

- Riemen in die gewünschten Riemenstufen legen
- Riemen spannen, (linke Sterngriffschraube 4)
- Spannung halten
- Sterngriffschraube 3 auf der rechten Seite festziehen
- Abdeckhaube nach unten klappen
- Befestigungsschraube 1 anziehen
- Die Maschine ist für den nächsten Bohrgang bereit.

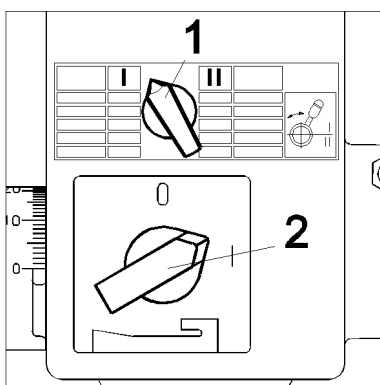
Drehzahl einstellen BT 13 ST

- Drehzahl ablesen,



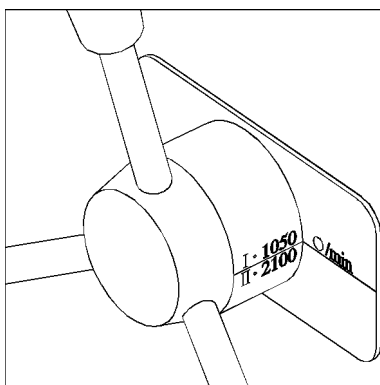
bt13032

- Schalterstellung des Polumschalters auf der Skalenhülse ablesen,




bt13067

- Polumschalter 1 auf I oder II schalten,
- Hauptschalter 2=Ein/Aus-Schalter einschalten,

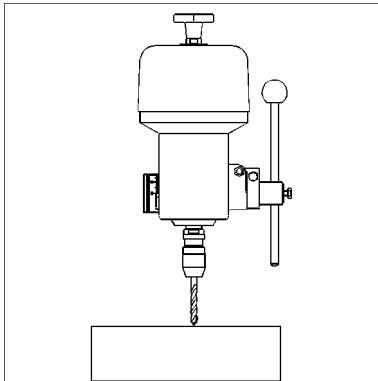


bt13033

 Drehzahlen nur im Lauf regeln.

- Drehzahlwählhebel drehen,
- bohren.

Bohren bestimmter Bohrtiefen



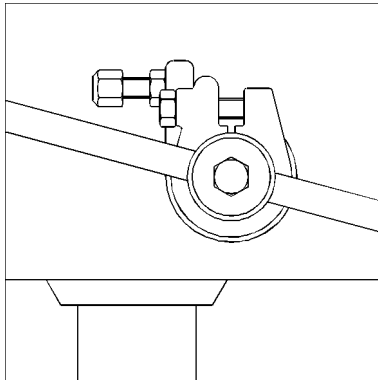
bt13034

- **Bohren nach Skalenring.**



Vorschubhebel läuft selbsttätig zurück.

- Bohrer im Stillstand auf das Werkstück aufsetzen,
- Vorschubhebel in Position halten,
- Skalenring auf "0" drehen,
- bohren.



bt13036

- **Bohren mit Bohrtiefenanschlag.**



Vorschubhebel läuft selbsttätig zurück.

- Bohrer im Stillstand auf Bohrungsgrund fahren,
- Anschlagring in Anschlagstellung drehen,
- Klemmschraube festziehen.

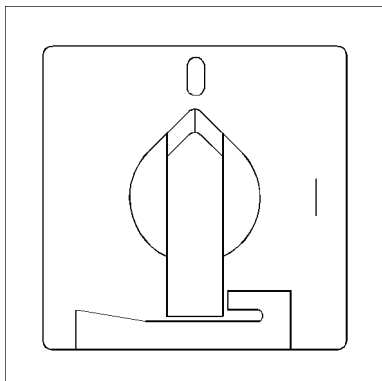
Werkzeugwechsel



Hauptschalter auf "0" und gegen unbeabsichtigte Inbetriebnahme sichern.

- **B16-Spindel**

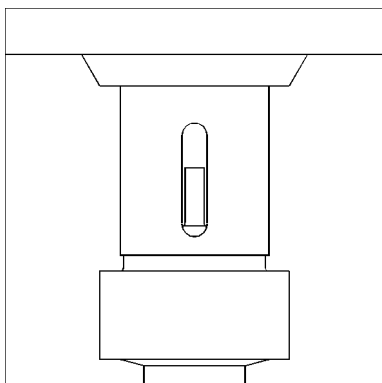
- Bohrer wechseln.



bt13061

- **MK2-Spindel**

- Holzunterlage auf den Maschinentisch legen,
- Pinole nach unten fahren bis der Austreiberschlitze freiliegt,
- Position halten,
- Austreiber in den Austreiberschlitze setzen,



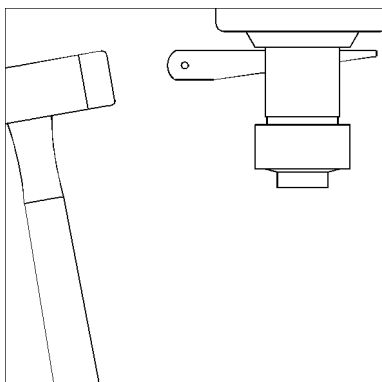
bt13037

- Austreiber mit Kunststoffhammer einschlagen,



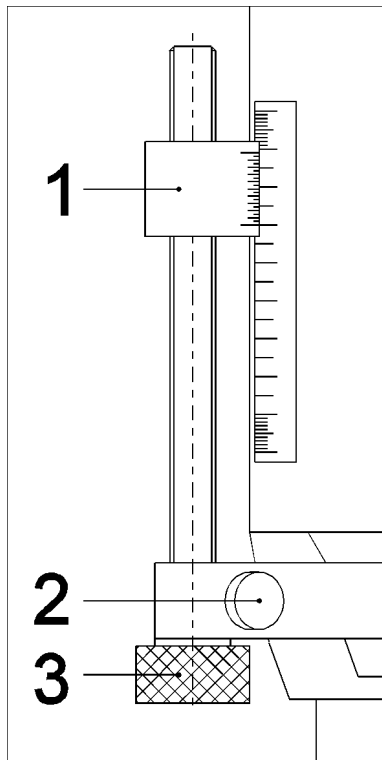
Spindelkonus und Werkzeugkegel reinigen.

- Werkzeug wechseln.

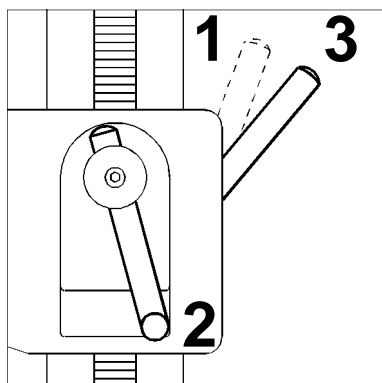


bt13026

Bohrtiefenanschlag mit Feineinstellung



bt634



bt13046

• Bohrtiefe einstellen.



Vorschubhebel läuft selbsttätig zurück.

- Bohrer im Stillstand auf das Werkstück aufsetzen.
- Vorschubhebel in Position halten,
- Schraube 2 lösen,
- Nonius 1 mit Rändelschraube 3 auf Bohrungstiefe stellen,
- Schraube 2 festziehen.

Tischverstellung über Zahnstange

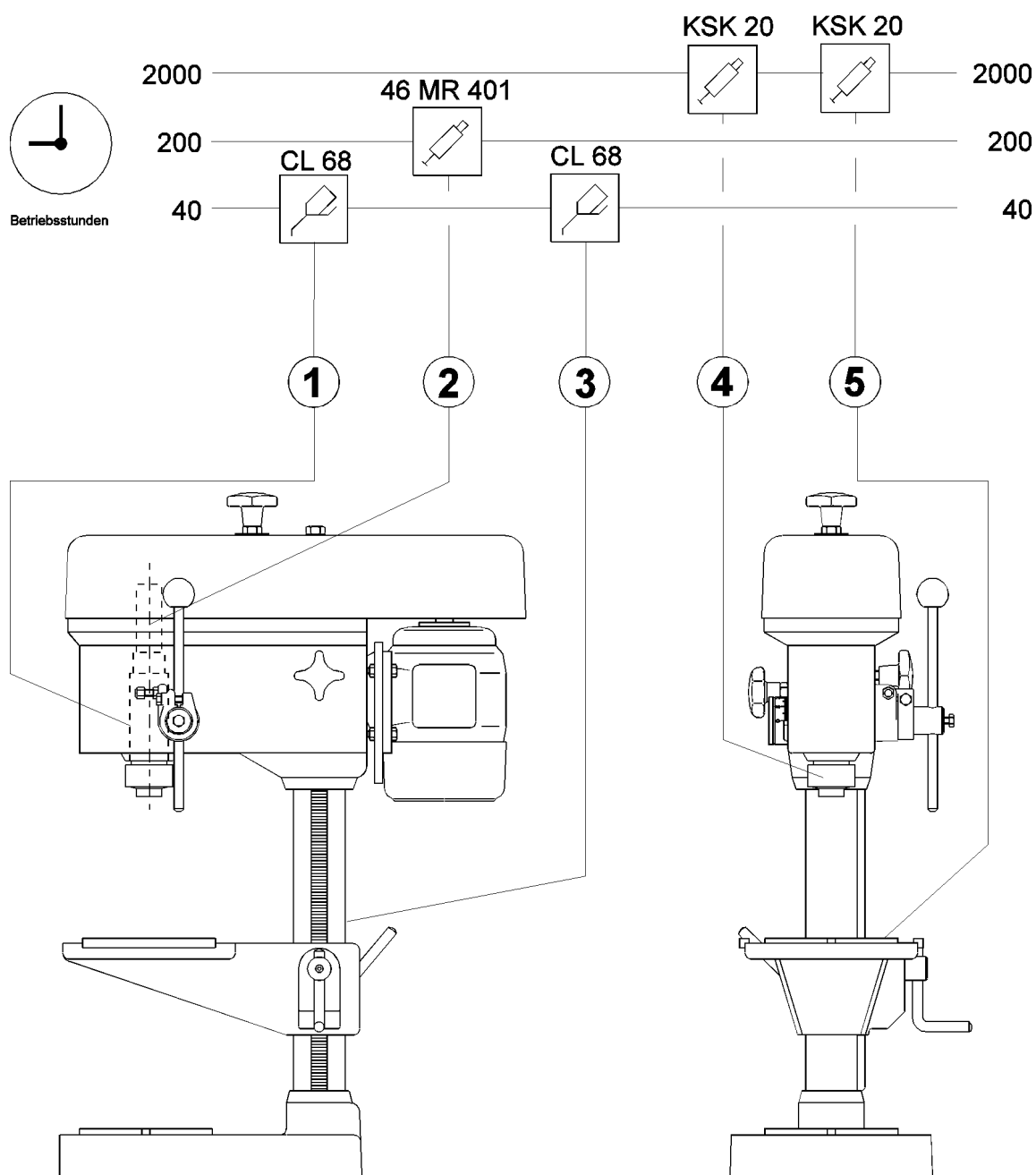
• Abstand Bohrer-Werkstück einstellen.

- 1 Klemmhebel lösen,
- 2 Tisch mit Kurbel verfahren,
- Tisch bei Bedarf um die Säule schwenken,
- 3 Klemmhebel festziehen.



Beim Einsatz von Zubehör die dazugehörige Betriebsanleitung beachten!

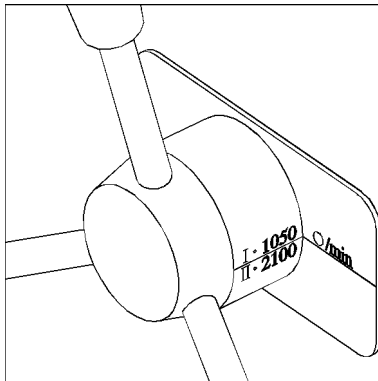
Schmieranleitung BT13 / BT13 P / BT13 ST / BT13 W



bt13058

1	Pinole	CL 68	-	Gleitöl
2	Spindelkeilwelle	46 MR 401	-	Klüberpaste
3	Säule	CL 68	-	Gleitöl
4	Pinolenlager	KSK - 20	-	Fett nur bei Spindel - MK 2
5	Hubeinrichtung	KSK - 20	-	Fett nur bei Tischverstellung über Zahnstange

BT 13 ST

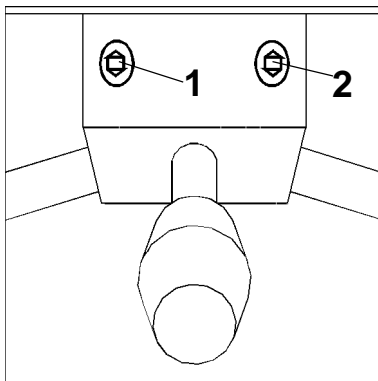


bt13033

- Stufenlosen Antrieb einmal am Tag ganz durchregeln.
- Für längere Außerbetriebnahme höchste Drehzahl einstellen.

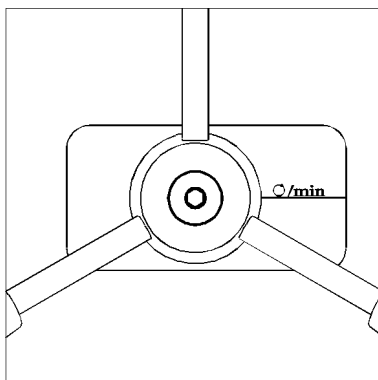
BT 13 ST

Rücklaufsicherung des Drehzahlwählhebels nachstellen.



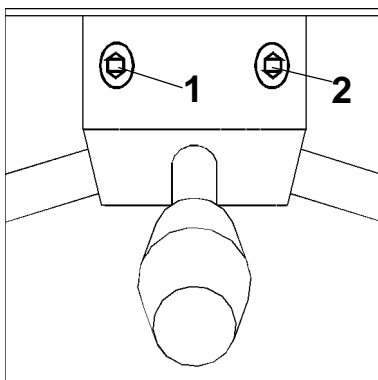
bt13052

- Gewindestifte 1 und 2 lösen,



bt13049

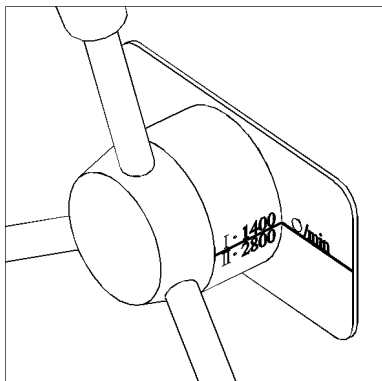
- Senkschraube nachstellen,



bt13052

- Gewindestift 2 festziehen,
- Gewindestift 1 herausdrehen,
- Mit 5mm Bohrer kleine Zentrierung für Gewindestift 1 bohren,
- Gewindestift 1 einschrauben und wieder festziehen.

Antriebsriemen wechseln BT13 ST

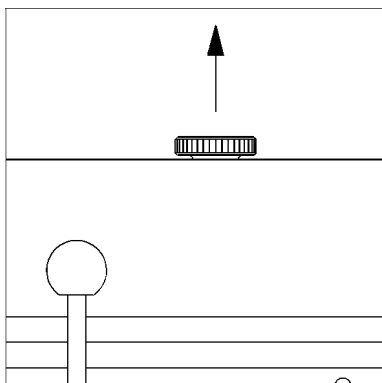


bt13033

- Maschine einschalten,
- höchste Drehzahl einstellen,
- Maschine ausschalten.



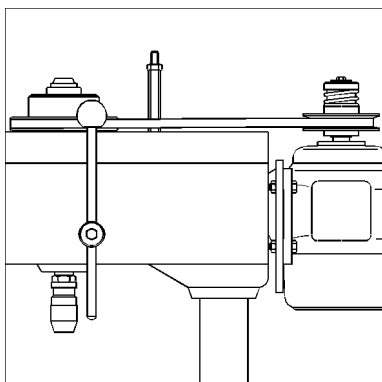
Hauptschalter auf "0" und gegen unbeabsichtigte Inbetriebnahme sichern.



bt13054

- Rändelmutter abschrauben,
- Abdeckhaube entfernen,
- im Stillstand vorsichtig kleinste Drehzahl einstellen.

Der Riemen ist lose.

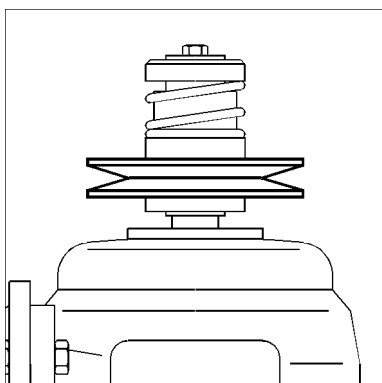


bt13056



Quetschgefahr durch zusammenklappende Riemenscheiben. Hände nicht zwischen die Riemenscheiben halten.

- Riemen von der Spindelscheibe abnehmen,
- dann von der Motorscheibe entfernen,



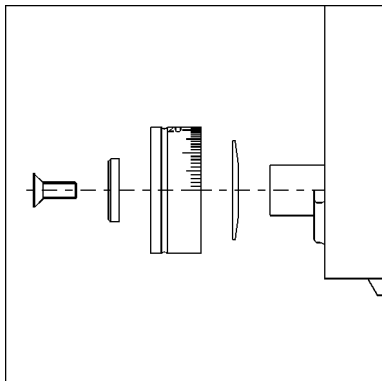
bt13057

- Neuen Riemen auf die Motorscheibe auflegen, dann auf die Spindelscheibe.

Tip: Spindelscheibe dabei von Hand drehen.

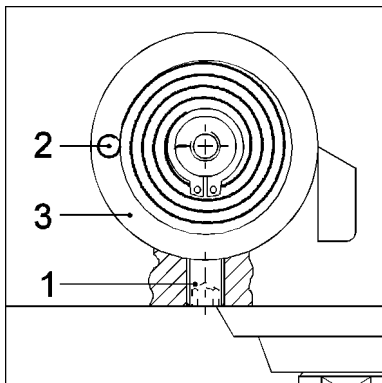
- Abdeckhaube aufsetzen,
- Rändelmutter festziehen.

Rückzugfeder einstellen



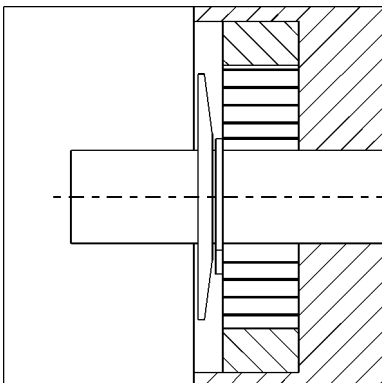
bt648

- ☞ Hauptschalter auf "0" und gegen unbeabsichtigte Inbetriebnahme sichern.
- ☞ Vorschubhebel muß langsam aber stetig zurücklaufen.
- Pinole ganz nach oben fahren,
- Senkschraube herausdrehen,
- Scheibe, Skalenring und Tellerfeder abnehmen,



bt648

- Gewindestift 1 lösen,
- Dorn ca. 5 mm Durchmesser in Bohrung 2 setzen,
- Buchse 3 drehen und halten,
- ☞ Rückzugfeder gerade so spannen, daß die Pinole nicht von allein ausfährt.
- Gewindestift 1 festziehen,



bt652

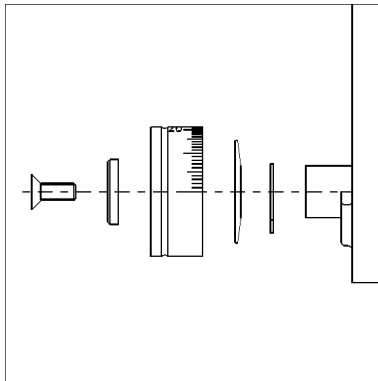
- Tellerfeder wie abgebildet einsetzen,
- Skalenring, Scheibe und Senkschraube montieren.
- ☞ Rücklauf des Vorschubhebels prüfen.

Störungstabelle

Problem	Ursache	Lösung
- Spindel läuft nicht an	- Hauptschalter aus - Riemen gerissen - Riemen lose - Spannungsversorgung unterbrochen	- Hauptschalter ein - Riemen austauschen - Riemen spannen - Spannungsversorgung prüfen lassen
- Maschine vibriert	- Maschine steht auf unebenem Untergrund - Werkzeug läuft nicht zentrisch	- Maschine auf ebenem Untergrund verankern - Werkzeug zentrisch einspannen
- Vorschubhebel lässt sich nicht bewegen - Vorschubhebel lässt sich nur schwer bewegen	- Bohrtiefenanschlag ist geklemmt - Verzahnung der Pinole ist beschädigt	- Bohrtiefenanschlag lösen - Pinole austauschen lassen
- Vorschubhebel läuft nicht ganz zurück	- Rückzugfeder ist nicht ausreichend gespannt - Rückzugfeder defekt	- Rückzugfeder spannen - Rückzugfeder austauschen
- mahlende Geräusche in der Spindel	- Lagerschaden im oberen Spindellager - Lagerschaden in der Mitnehmerhülse	- Lager austauschen lassen - Lager austauschen lassen
- Drehzahlhebel verstellt sich selbsttätig	- Rücklaufsicherung defekt	- Rücklaufsicherung einstellen
- Bohrer dreht, aber bohrt nicht	- Bohrer stumpf - Bohrer dreht links	- Bohrer schleifen - Drehfeld ändern lassen

D0101a01.tbl

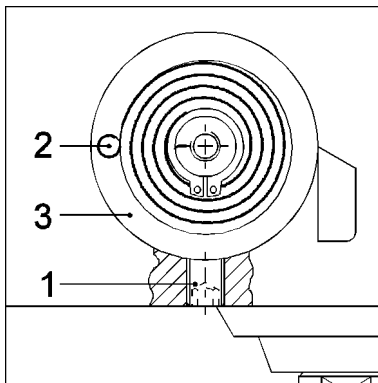
Rückzugfeder austauschen



bt658

- ☞ Hauptschalter auf "0" und gegen unbeabsichtigte Inbetriebnahme sichern.
- ☞ Vorschubhebel muß langsam aber stetig zurücklaufen.

- Pinole ganz nach oben fahren.
- Senkschraube, Scheibe, Skalenring, Tellerfeder und Sicherungsring abnehmen,
- Vorschubhebel halten,



bt650

- Gewindestift 1 lösen,
- Rückzugfeder austauschen,

- ☞ Einbaulage wie abgebildet

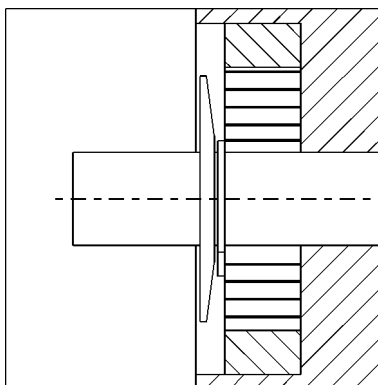
- Dorn ca. 5 mm Durchmesser in Bohrung 2 setzen,
- Buchse 3 drehen und halten,

- ☞ Rückzugfeder gerade so spannen, daß die Pinole nicht von allein ausfährt.

- Gewindestift 1 festziehen,

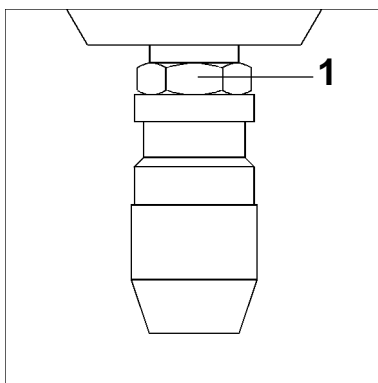
- Tellerfeder wie abgebildet einsetzen,
- Skalenring, Scheibe und Senkschraube montieren.

- ☞ Rücklauf des Vorschubhebels prüfen.



bt652

Bohrfutter austauschen (nur B16)



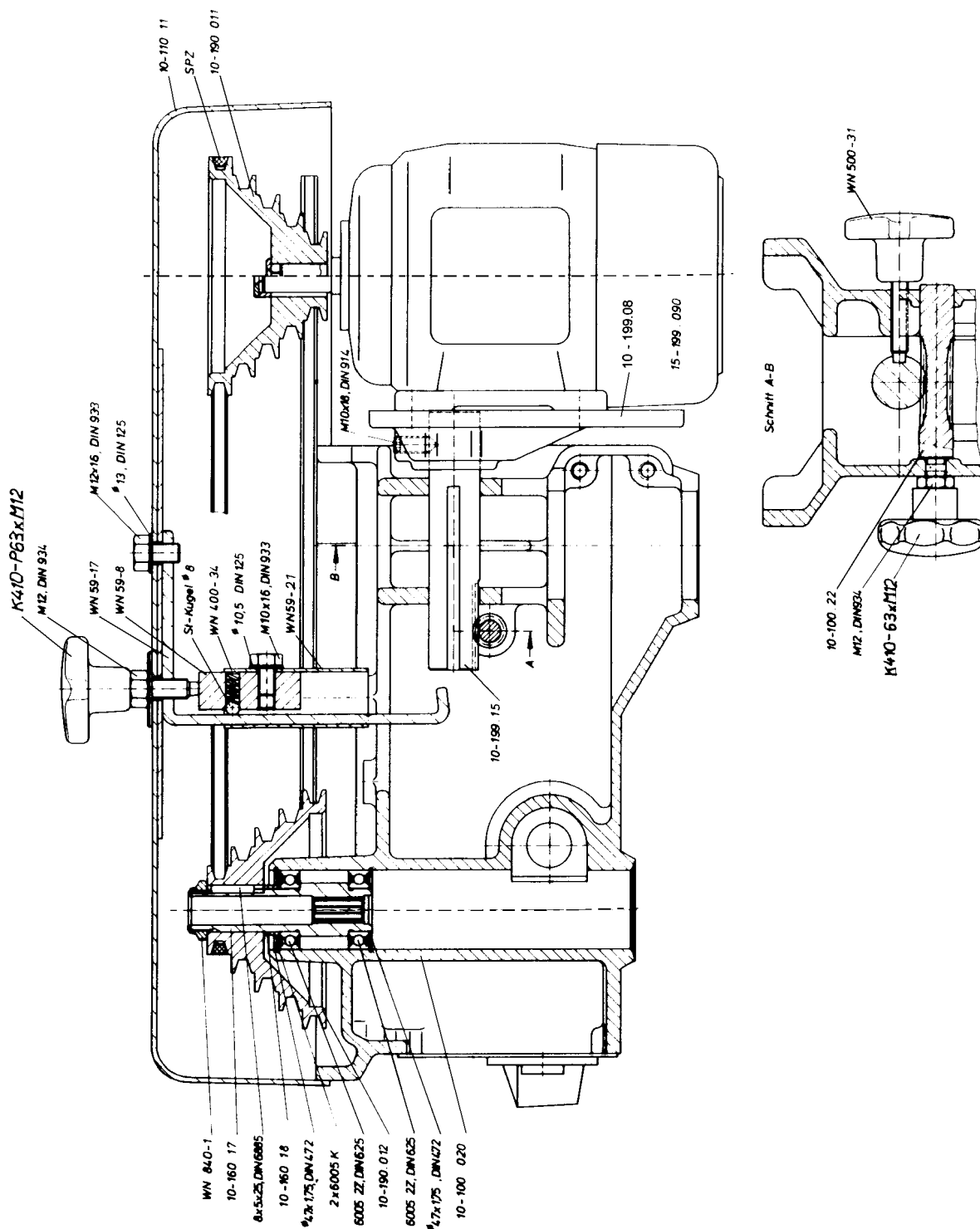
bt13069

- ☞ Hauptschalter auf "0" und gegen unbeabsichtigte Inbetriebnahme sichern.

- Bohrfutter mit der Abdrückmutter 1 lösen. Links drehen.
- Abdrückmutter festschrauben.
- Kegel und Bohrfutterkonus mit Petroleum reinigen.
- Bohrfutter ruckartig von Hand aufsetzen.

- ☞ Festen Sitz prüfen.

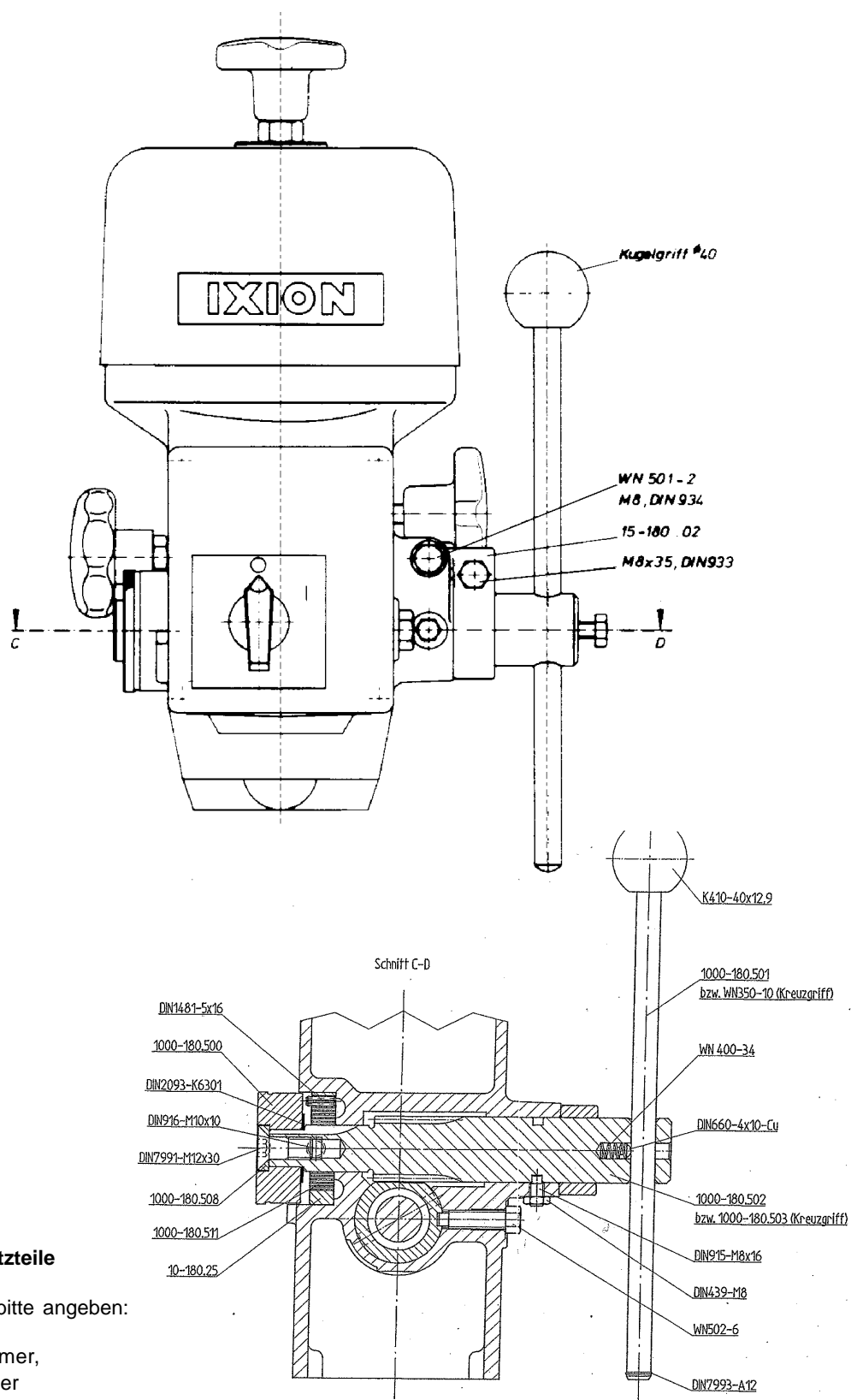
Ersatzteilzeichnung Oberteil BT 13, BT 13 P, BT 13 W



Nur IXION-Ersatzteile verwenden.

Bei Bestellung bitte angeben:
Maschinentyp,
Maschinennummer,
Ersatzteilnummer

Ersatzteilzeichnung Oberteil BT 13, BT 13 P, BT 13 W



Nur **IXION-Ersatzteile**

verwenden.

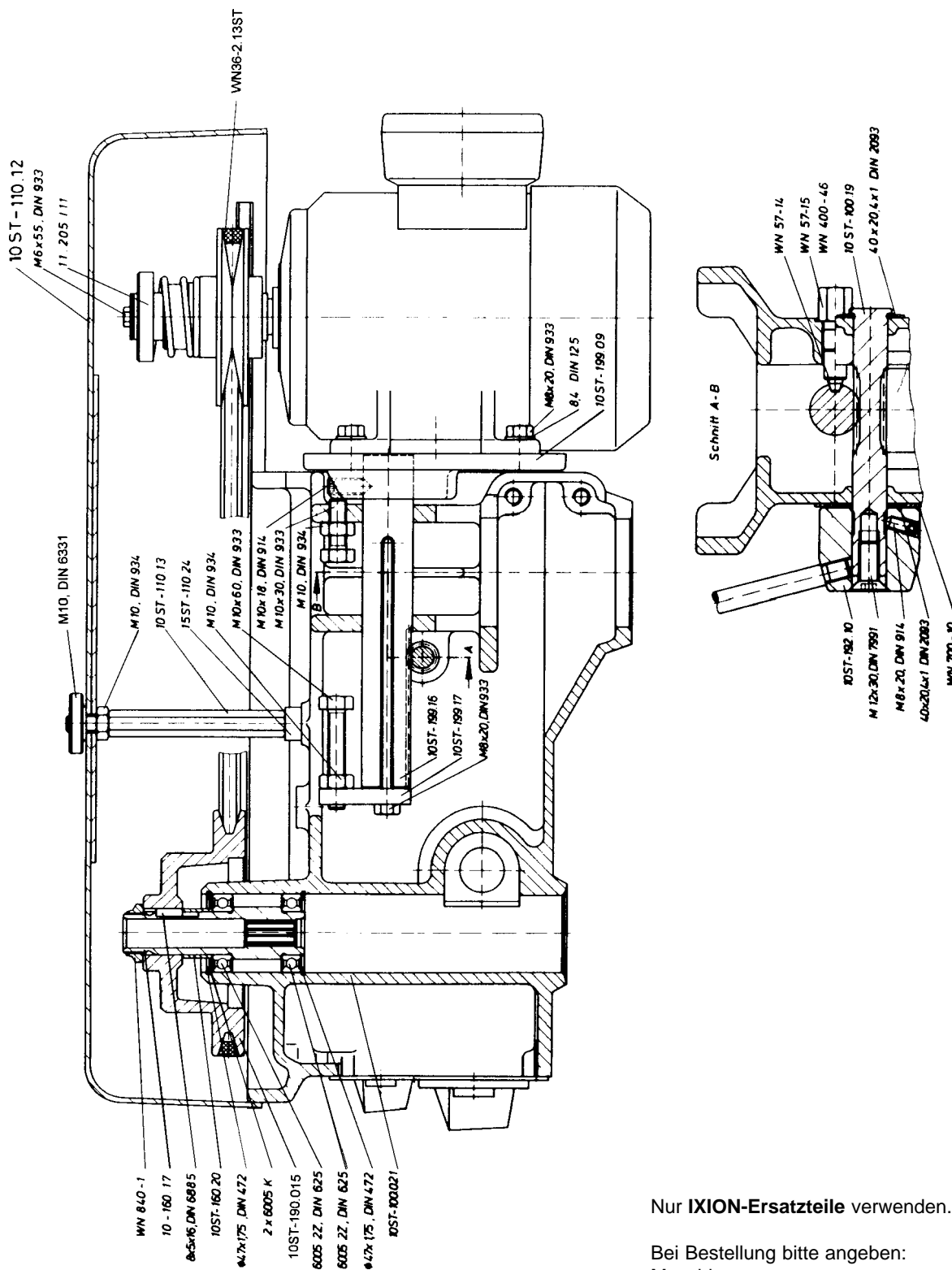
Bei Bestellung bitte angeben:

Maschinentyp,

Maschinennummer,

Ersatzteilnummer

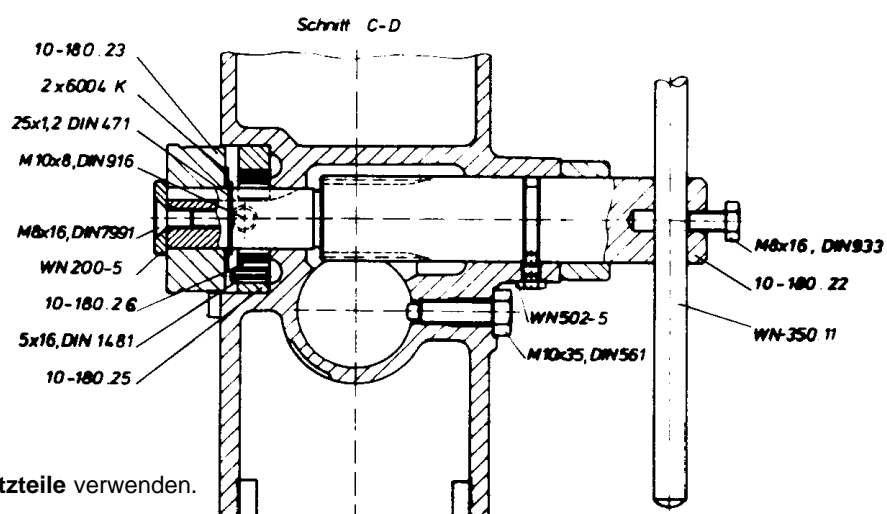
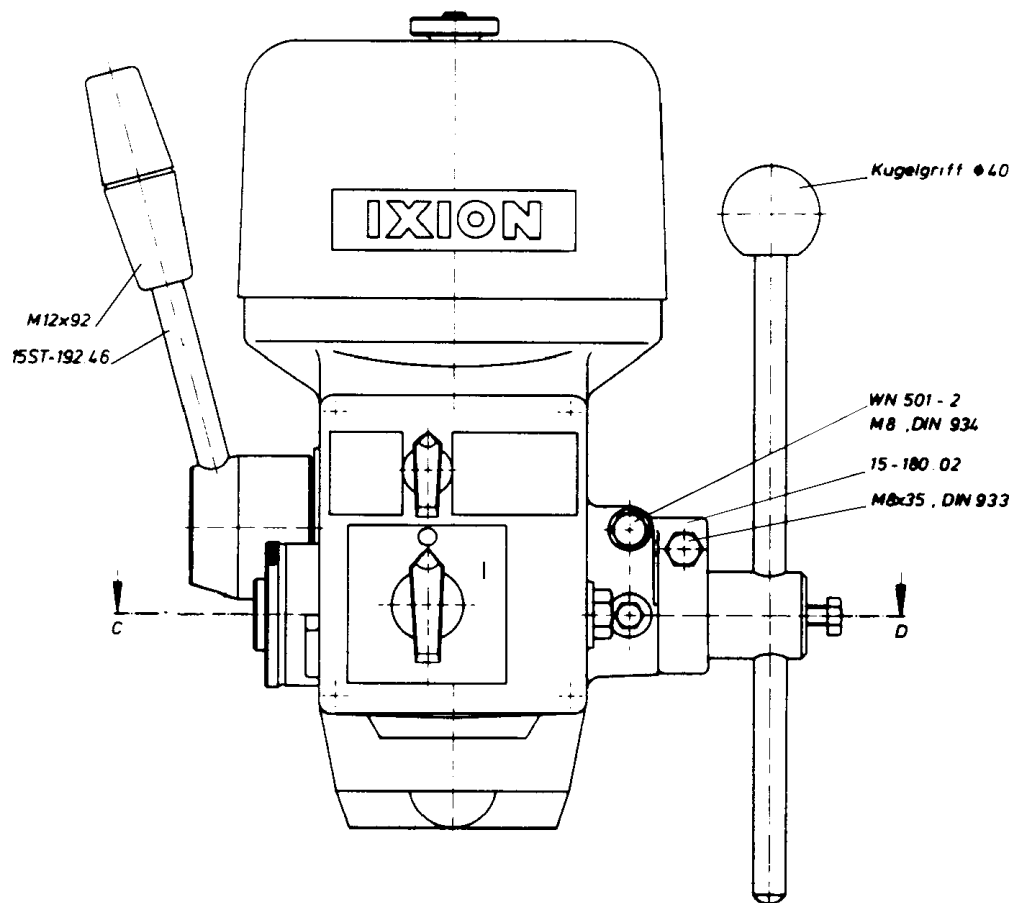
Ersatzteilzeichnung Oberteil BT13 ST



Nur IXION-Ersatzteile verwenden.

Bei Bestellung bitte angeben:
Maschinentyp,
Maschinennummer,
Ersatzteilnummer

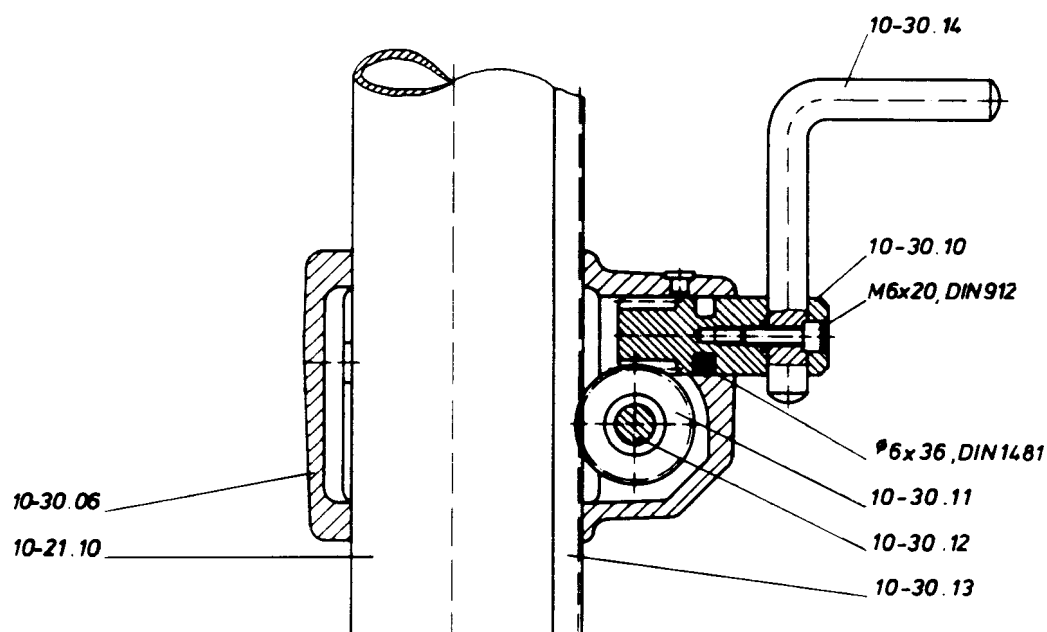
Ersatzteilzeichnung Oberteil BT13 ST



Nur IXION-Ersatzteile verwenden.

Bei Bestellung bitte angeben:
Maschinentyp,
Maschinennummer,
Ersatzteilnummer

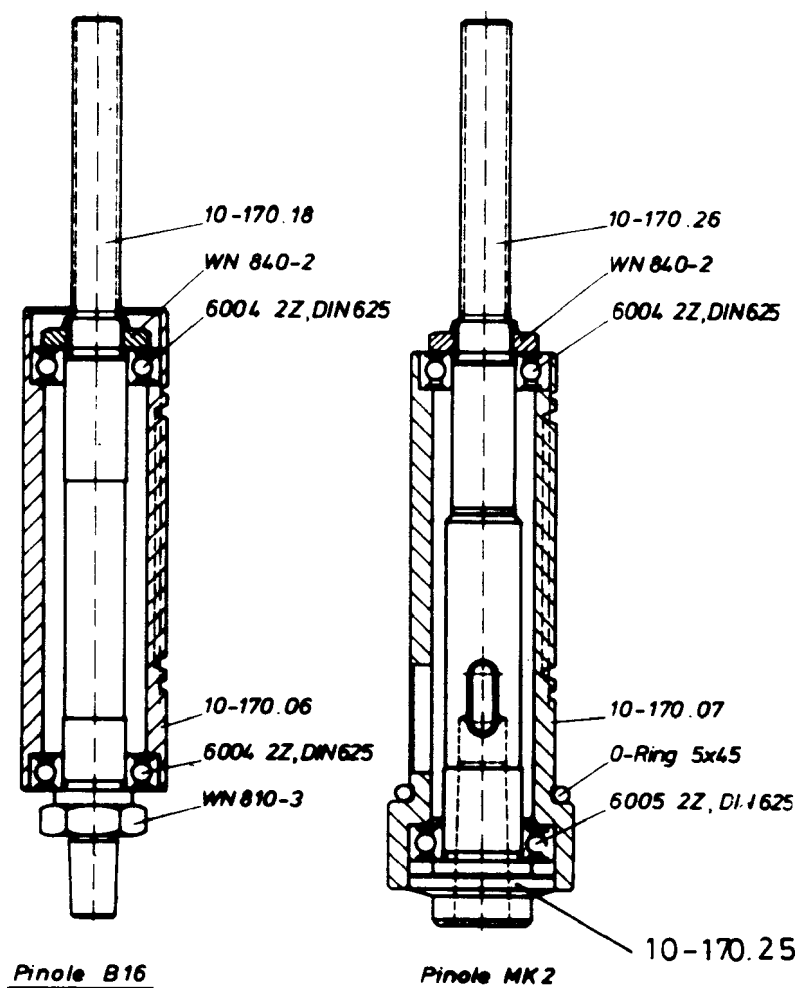
Ersatzteilzeichnung Hubvorrichtung



Nur **IXION-Ersatzteile** verwenden.

Bei Bestellung bitte angeben:
Maschinentyp,
Maschinennummer,
Ersatzteilnummer

Ersatzteilzeichnung Pinole B16 und Pinole MK2



Nur IXION-Ersatzteile verwenden.

Bei Bestellung bitte angeben:
Maschinentyp,
Maschinennummer,
Ersatzteilnummer