

Betriebsanleitung

SuperMarkant Bohrmaschine 25

Art. Nr. 4576-071



Spannung	400V
Leistung - Hauptmotor	0,75kW
Bohrleistung in Stahl	25mm
Drehzahlen	200 - 2440 U/min
Spindelaufnahme	MK2
Gewicht	66 kg

Erstellt 07/2007

Sicherheitseinrichtungen

Betreiben Sie die Bohrmaschine nur mit ordnungsgemäß funktionierenden Sicherheitseinrichtungen. Setzen Sie die Bohrmaschine sofort still, wenn eine Sicherheitseinrichtung fehlerhaft ist oder unwirksam wird.

Die Bohrmaschine hat folgende Sicherheitseinrichtungen:

- **EIN / AUS – Schalter**

Der abschließbare Schalter ist mit einer NOT-AUS Funktion und Unterspannungsauslösung versehen. Der abschließbare Schalter kann in geschlossener Stellung durch ein Vorhängeschloss gegen unbefugtes oder versehentliches Einschalten gesichert werden.

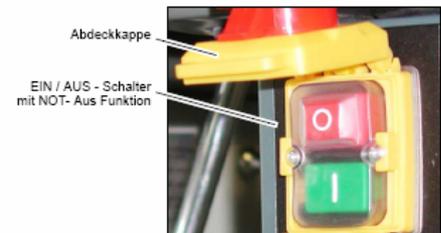


Abb. 1-1: Ein/Aus - Schalter

Öffnen Sie die Abdeckkappe des Schalters um die Bohrmaschine einzuschalten. Schließen Sie die Abdeckkappe nach dem Einschalten um die NOT-AUS Funktion zu gewährleisten.

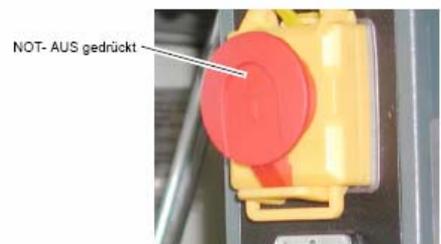


Abb. 1-2: NOT-AUS - Taster

ACHTUNG:

Auch nach dem Betätigen des NOT-AUS Tasters dreht die Bohrspindel - In Abhängigkeit der vorher eingestellten Drehzahl - noch einige Sekunden weiter.

- **Abdeckhaube der Riemenscheiben**

Am Bohrkopf ist eine Abdeckung für die Riemenscheiben angebracht. Die Abdeckhaube ist fest verschraubt und mit einem Positionsschalter ausgerüstet.



Abb. 1-3: Abdeckhaube

- **Bohrtisch**

Am Bohrtisch sind Aufnahmen für Nutensteine angebracht.

WARNUNG!

Verletzungsgefahr durch Herumschleudern von Teilen. Befestigen Sie das Werkstück sicher auf dem Bohrtisch.



Abb. 1-4: Bohrtisch



Körperschutzmittel

Bei bestimmten Arbeiten benötigen Sie Körperschutzmittel als Schutzausrüstung. Diese sind: Schutzhelm, Schutzbrille oder Gesichtsschutz, Schutzhandschuhe, Sicherheitsschuhe mit Stahlkappen, Gehörschutz.

Überzeugen Sie sich vor Arbeitsbeginn davon, dass die vorgeschriebene Ausrüstung am Arbeitsplatz verfügbar ist.

VORSICHT!

Verunreinigte, unter Umständen kontaminierte Körperschutzmittel können Erkrankungen auslösen.

Reinigen Sie Ihre Körperschutzmittel

- nach jeder Verwendung,
- regelmäßig einmal wöchentlich.

Körperschutzmittel für spezielle Arbeiten

- Schützen Sie Ihr Gesicht und Ihre Augen: Tragen Sie bei allen Arbeiten, bei denen Ihr Gesicht und die Augen gefährdet sind, einen Helm mit Gesichtsschutz.
- Verwenden Sie Schutzhandschuhe, wenn Sie scharfkantige Teile in die Hand nehmen.
- Tragen Sie Sicherheitsschuhe, wenn Sie schwere Teile an-, abbauen oder transportieren.

Sicherheit während des Betriebs

Auf konkrete Gefahren bei Arbeiten mit und an der Bohrmaschine weisen wir Sie bei der Beschreibung dieser Arbeiten hin.

WARNUNG!

Vor dem Einschalten der Bohrmaschine überzeugen Sie sich davon, daß dadurch

- keine Gefahr für Personen entsteht,
- keine Sachen beschädigt werden.

Unterlassen Sie jede sicherheitsbedenkliche Arbeitsweise:

- Stellen Sie sicher, dass durch Ihre Arbeit niemand gefährdet wird.
- Halten Sie bei Montage, Bedienung, Wartung und Instandsetzung die Anweisungen dieser Betriebsanleitung unbedingt ein.
- Arbeiten Sie nicht an der Bohrmaschine, wenn Ihre Konzentrationsfähigkeit aus irgend einem Grunde – wie z.B. dem Einfluss von Medikamenten – gemindert ist.
- Beachten Sie die Unfallverhütungsvorschriften der für Ihre Firma zuständigen Berufsgenossenschaft oder anderer Aufsichtsbehörden.
- Melden Sie dem Aufsichtsführenden alle Gefährdungen oder Fehler.
- Benutzen Sie die vorgeschriebenen Körperschutzmittel. Tragen Sie enganliegende Kleidung und gegebenenfalls ein Haarnetz.
- Verwenden Sie beim Bohren keine Schutzhandschuhe.

Montage

Montieren von Standfuß und Bohrsäule

- Stellen Sie den Standfuß auf den Boden und befestigen Sie die Bohrsäule mit dem Standfuß. Am Standfuß sind Befestigungsschrauben für die Bohrsäule vorgesehen.
- Lösen Sie die Schraube am Haltering und entfernen Sie den Haltering und die Zahnstange.



Abb.3-1: Montage Standfuß



Montieren des Bohrtisches

- Setzen Sie das Schneckenrad in den Bohrtischträger ein.
- Richten Sie die Zahnstange innerhalb des Bohrtischträgers so aus, dass die Zähne der Zahnstange im Schneckenrad des Bohrtischträgers einrasten.

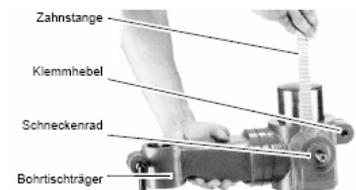
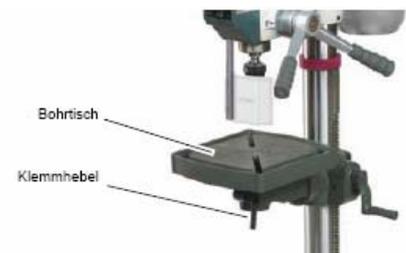


Abb.3-2: Montage Bohrtisch

Montieren des Bohrkopfes

- Setzen Sie den Bohrkopf auf die Bohrsäule und drehen Sie ihn, bis er mit dem Standfuß fluchtet. Arretieren Sie den Bohrkopf mit den zwei Schrauben im Bohrkopf über der Zahnstange.
- Schrauben Sie die 3 Hebel des Vorschubkreuzes ein und montieren Sie die Handkurbel der Tischhöhenverstellung.
- Setzen Sie den Bohrtisch in den Bohrtischträger ein, und klemmen Sie ihn mit dem Klemmhebel fest.



Aufstellen

- Prüfen Sie den Untergrund der Säulenbohrmaschine mit einer Wasserwaage auf waagrechte Ausrichtung.
- Prüfen Sie den Untergrund auf ausreichende Tragfähigkeit und Steifigkeit.
- Setzen Sie die Säulenbohrmaschine auf den vorgesehenen Untergrund.
- Befestigen Sie die Säulenbohrmaschine an den hierfür vorgesehenen Durchgangsbohrungen am Maschinenfuß.

Befestigen

Befestigen Sie die Säulenbohrmaschine an den hierfür vorgesehenen Durchgangsbohrungen am Standfuß mit dem Untergrund.

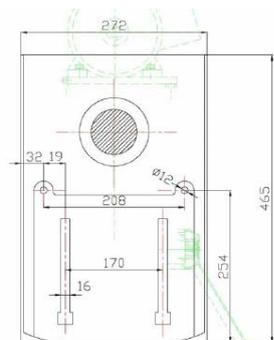


Abb.3-8: Befestigung Fuß B23 PRO

Inbetriebnahme:

Bohrtiefenanschlag

Beim Bohren von mehreren Löchern mit gleicher Tiefe, kann der Bohrtiefenanschlag verwendet werden.

- Lösen Sie die Verschluss-Schraube und drehen Sie den Skalenring bis sich die gewünschte Bohrtiefe mit dem Anzeiger deckt.
- Ziehen Sie die Verschluss-Schraube wieder an. Die Spindel lässt sich jetzt nur noch auf den eingestellten Wert absenken.

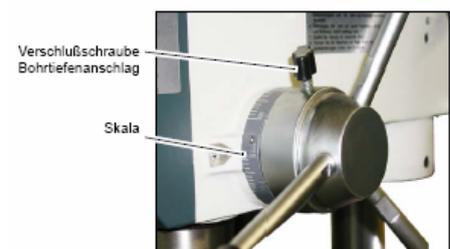


Abb.4-2: Skala Bohrtiefenanschlag



Tischneigung

Der Bohrtisch kann nach rechts oder links geneigt werden.

- Lösen Sie die Befestigungsschraube.
- Ziehen Sie den Gewindestift heraus.

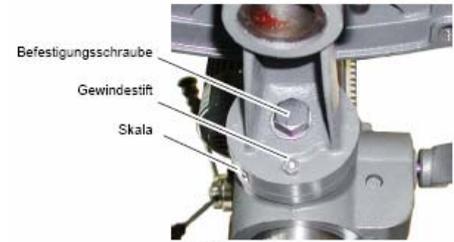


Abb.4-3: Befestigungsschraube

Drehzahlveränderung

- Trennen Sie die Maschine von der elektrischen Versorgung.
- Entfernen Sie die Verschraubungen an der Abdeckhaube.
- Öffnen Sie die Abdeckhaube.

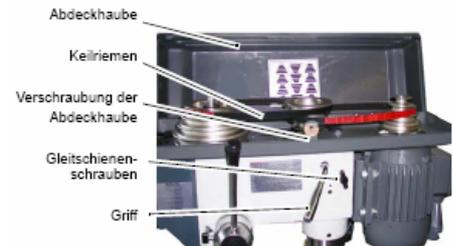


Abb.4-4: Riemenantrieb

Schnellspann - Bohrfutter

Die Bohrmaschine ist mit einem RÖHM Schnellspann - Bohrfutter ausgerüstet. Um einen Bohrer einzuspannen, halten Sie das Oberteil des Schnellspann – Bohrfutters fest und drehen Sie das Unterteil.

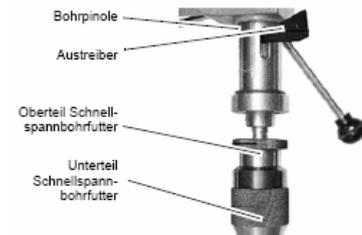


Abb.4-8: Schnellspann - Bohrfutter

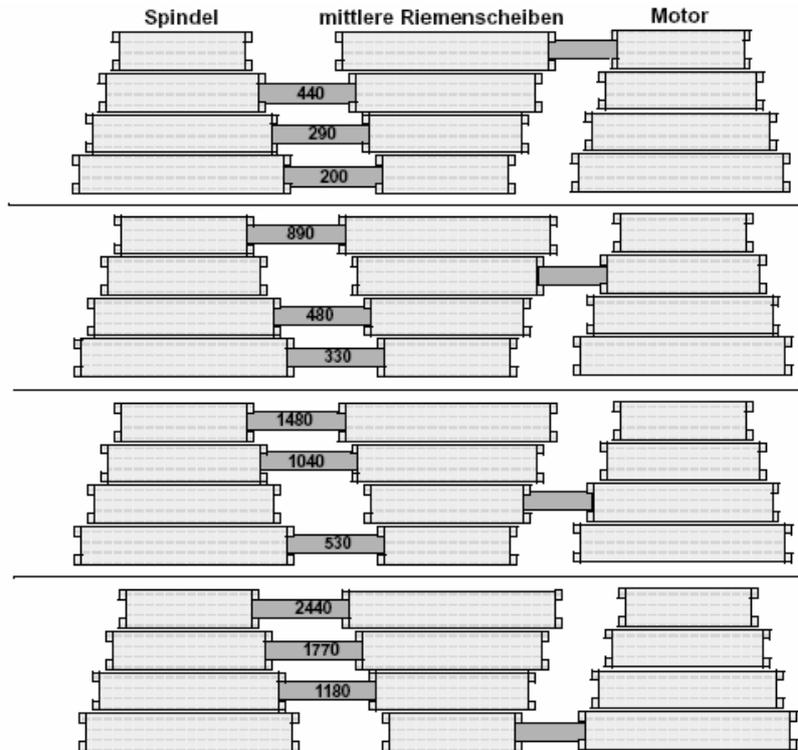
Richtwerte für Drehzahl mit HSS – Eco – Spiralbohrer

Werkstoff		Bohrerdurchmesser									Kühlun g
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Stahl, unlegiert bis 600 N/mm ²	U/min	5600	3550	2800	2240	2000	1600	1400	1250	1120	E
	mm/U	0,04	0,063	0,08	0,10	0,125	0,125	0,16	0,16	0,20	
Baustahl legiert vergütet bis 900 N/mm ²	U/min	3150	2000	1600	1250	1000	900	800	710	630	E/Öl
	mm/U	0,032	0,05	0,063	0,08	0,10	0,10	0,125	0,125	0,16	
Baustahl legiert vergütet bis 1200 N/mm ²	U/min	2500	1600	1250	1000	800	710	630	560	500	Öl
	mm/U	0,032	0,04	0,05	0,063	0,08	0,10	0,10	0,125	0,125	
Nichtrostende Stähle bis 900 N/mm ² z.B. X5CrNi18 10	U/min	2000	1250	1000	800	630	500	500	400	400	Öl
	mm/U	0,032	0,05	0,063	0,08	0,10	0,10	0,125	0,125	0,16	

E = Emulsion; Öl = Schneidöl

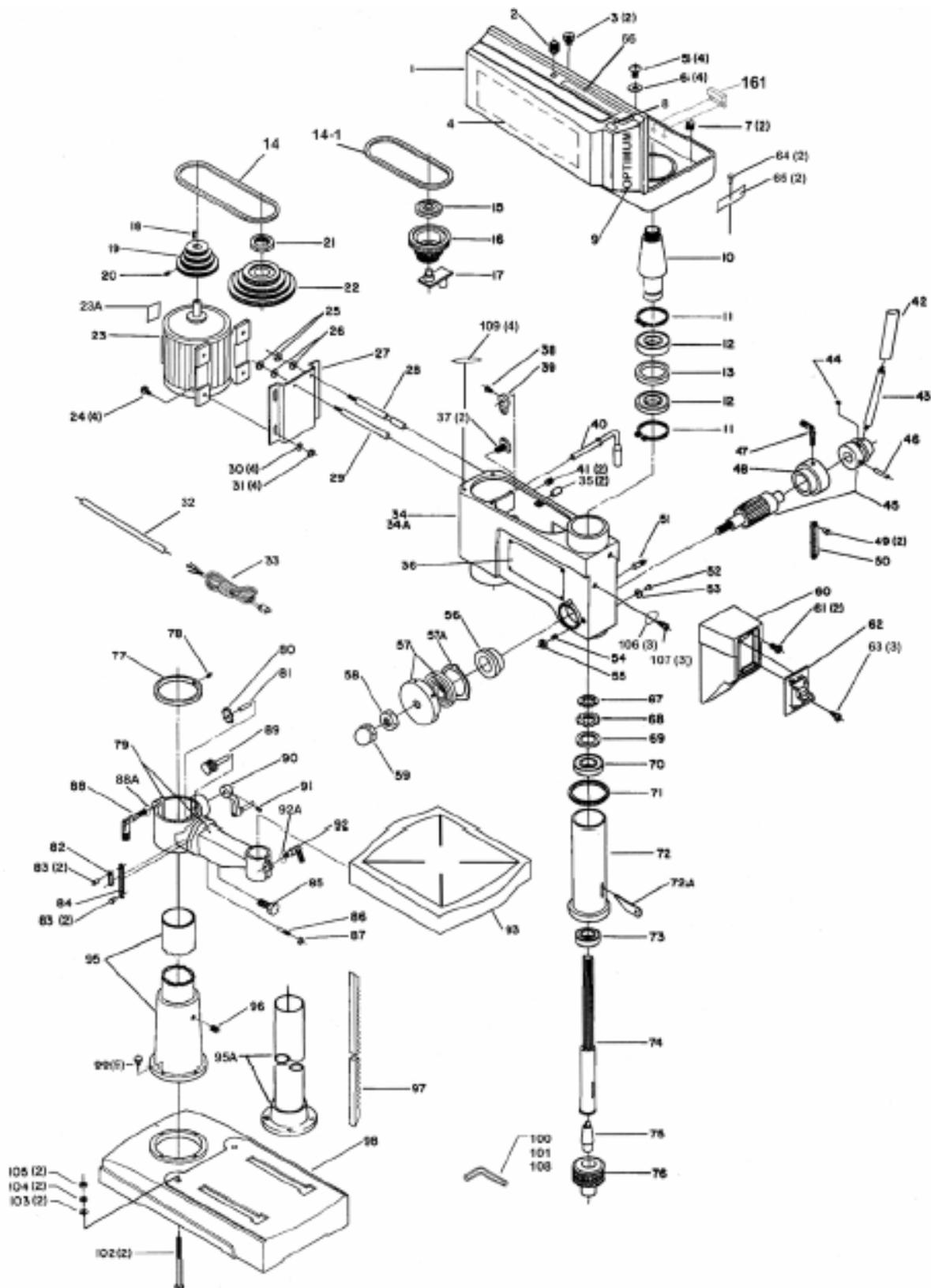


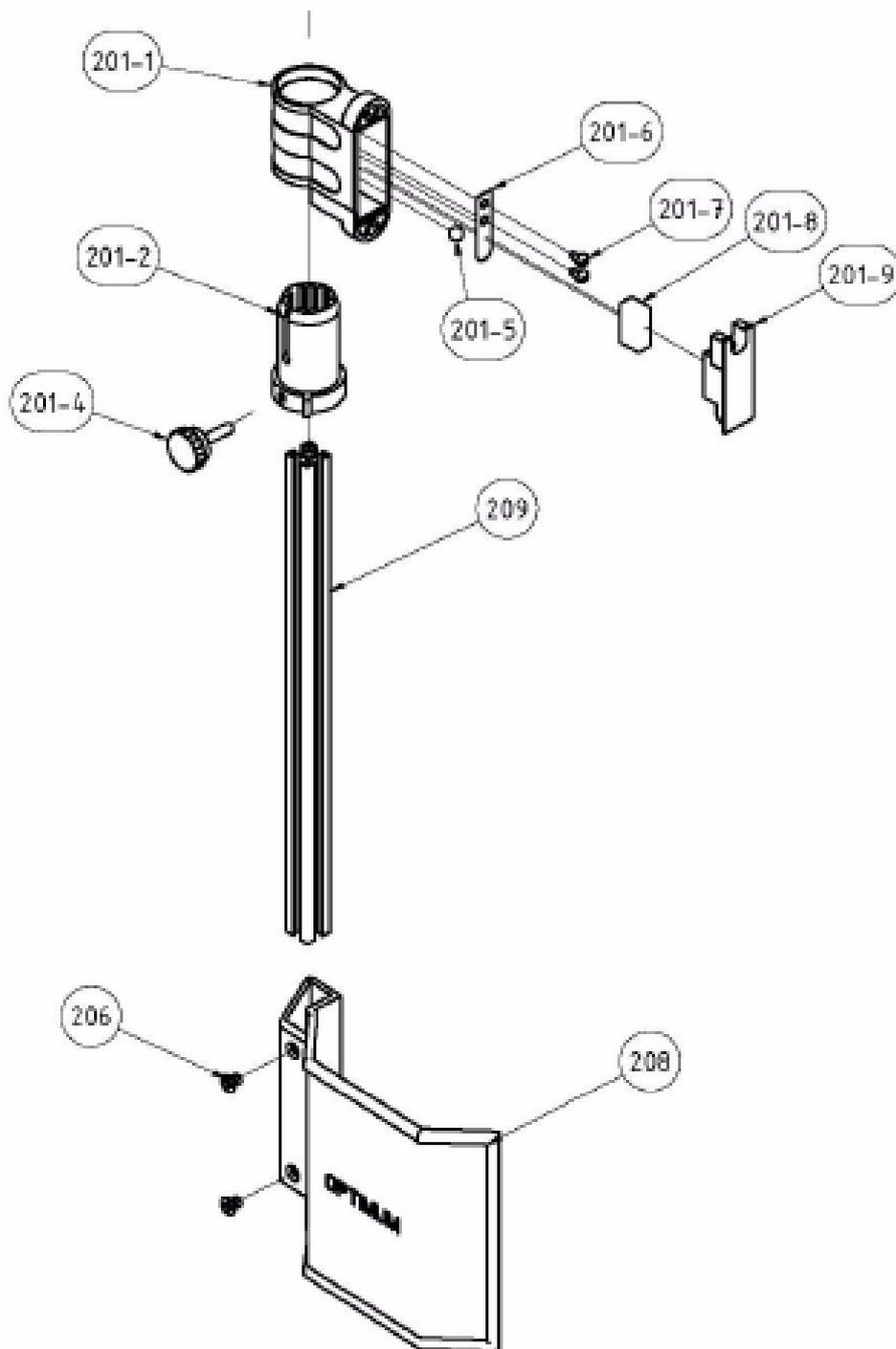
Drehzahltablelle



Wartung

Intervall	Wo?	Was?	Wie?
wöchentlich	Gleitschiene n-schrauben	Lockerung	<ul style="list-style-type: none"> • Prüfen Sie, ob die Gleitschienschrauben zur Keilriemenspannung jeweils links und rechts am Bohrkopf fest angezogen sind. • Prüfen Sie, ob die Keilriemen richtig gespannt sind. Prüfung der Keilriemenspannung,
Monatlich	Bohrsäule und Zahnstange	Einölen	<ul style="list-style-type: none"> • Ölen Sie die Bohrsäule regelmäßig mit handelsüblichen Öl ein. • Schmieren Sie die Zahnstange regelmäßig mit handelsüblichen Fett (z.B. Gleitlagerfett) ein.
halbjährlich	Keilriemen am Bohrkopf	Sichtprüfung	<ul style="list-style-type: none"> • Prüfen Sie die Keilriemen im Bohrkopf auf Porosität und Verschleiß.
nach Bedarf	Spindelrückholfeder	Nachstellen	<ul style="list-style-type: none"> • Lösen Sie die beiden Muttern ca. 1/4 Umdrehung entgegen dem Uhrzeigersinn am Federgehäuse. Entfernen Sie unter keinen Umständen die Muttern komplett vom Gewinde! • Das Federgehäuse fest mit der einen Hand halten und mit der anderen Hand leicht herausziehen. • Drehen Sie das Federgehäuse solange um die eigene Achse, bis der Stift in die nächste Einkerbung einrastet.







Pos.	Bezeichnung	Menge	Größe	Pos.	Bezeichnung	Menge	Größe
1	Riemenghäuse	1		67	Scheibe	1	
2	Unterlegscheibe	1		68	Sicherungsblech	1	
3	Schraube	1		69	Zwischenring	1	
4	Geschwindigkeitstabelle	1		70	Kugellager	1	6203.2R
5	Schraube	4	M6 x 12	71	O – Ring	1	
6	Beilegscheibe	4	6	72	Pinole	1	
7	Schraube	2		72A	Austreiber	1	
8	CE Label	1		73	Kugellager	1	6205.2R
9	Typenschild	1		74	Spindel	1	
10	Mitnehmer	1		75	Kegeldorn	1	MK2 B16
11	Seegering	2		76	Bohrfutter	1	
12	Kugellager	2	6204.2R	77	Säulenring	1	
13	Ring	1		78	Schraube	1	M6 x 8
14	Keilriemen Motor	1	A24,5 13x625 Li 655Lp	79	Bohrtschträger	1	
14-1	Keilriemen Spindel	1	A24,5 13x610Li 640Lp	79A	Bohrtschträgerhalter	1	
15	Kugellager	1	6202.2R	80	Zahnrad	1	
16	Riemenscheibe Mitte	1		81	Zahnradwelle	1	
17	Zentriervorrichtung	1		82	0 – Anzeige für Neigungsskala	1	
18	Passfeder	1		83	Schraube	1	5mm
19	Riemenscheiben Motor	1		84	Neigungsskala	4	
20	Schraube	1	M8 x 12	85	Schraube	1	5/8" – 11
21	Spindelmutter	1		86	Kegelstift	1	
22	Riemenscheibe Spindel	1		87	Mutter	1	¼" – 20
23	Motor	1	400V	88	Klemmhebel Bohrtschträger	1	
23A	Typschild Motor	1	400V	88A	Unterlegscheibe	1	
24	Schraube	1	M8 x 30	89	Antriebsschnecke	1	
25	Mutter	4	M12	90	Kurbel	1	
26	Unterlegscheibe	2	12	91	Schraube	1	M6 x 10
27	Motorplatte	2		92	Klemmhebel Tisch	1	
28	Gleitstange rechts	1		92A	Unterlegscheibe	1	
29	Gleitstange links	1		93	Bohrtsch	1	
30	Unterlegscheibe	1	8	95	Säule		
31	Mutter	4	M8	95A	Säulenhalterung		
32	Kabel Motor	1	400V	96	Schraube	1	M10 x 12
33	Kabel	1	400V	97	Zahnstange	1	
34	Bohrkopf	1		98	Bodenplatte	1	
35	Stift	1		99	Schraube	5	M10 x 13
36	Warnschild	2		100	Inbusschlüssel	1	3mm
37	Klemmschraube	1		101	Inbusschlüssel	1	5mm
38	Schraube	2	M8 x 16	102	Schraube	2	M8 x 125
39	Exzenter	1		103	Unterlegscheibe 8,4	2	8
40	Griff Riemenspannung	1		104	Federring ø 8,4	2	8
41	Schraube	1	M10 x12	105	Mutter M8	2	M8
42	Griff	3		106	Zahn – Beilegscheibe	3	5
43	Hebel, Aludruckgriff, Passfeder Alugriff, Schraube Alugriff Scheibe Alugriff	1		107	Schraube	3	M5 x 8
44	Schraube	3		108	Inbusschlüssel	1	8mm
45	Schaftritzel mit Nabe	1		109	Gummiring	4	¼"
46	Spannstift	1	Ø 5 x 20	161	Reed Kontakt Keilriemendeckel	1	PS-3150
47	Klemmschraube	1	M8 x 17	201	Führungslager Schutzeinrichtung komplett	1	
48	Skalenring	1		201-1	Gehäuse	1	
49	Schraube	1	5mm	201-2	Alu – Profilaufnahme	1	
50	Skala	2		201-4	Klemmschraube	1	
51	Stop-Stift	1		201-5	Stahlkugel	1	
52	Schraube	1	5mm	201-6	Federblech	1	
53	Anzeiger	1		201-7	Flachkopfschraube	2	ANSI/ASME B18.6.5M – M4 x 0,7 x 8
54	Schraube	1		201-8	Mikroschalter	1	
55	Mutter	1	M10	201-9	Deckel	1	
56	Rückholfedersitz	1		203	Scheibe	1	GB 955-87-10
57	Rückholfeder m. Abdeckung	1		204	Scheibe	1	GB 955-87-6
57A	Ring	1		205	Flachkopfschraube	1	ANSI/ASME B18.6.5M – M6 x 1 x 13
58	Mutter	1		206	Senkschraube	2	GB 819-85 – M6 x 8
59	Hutmutter	1	¼" – 20	208	Schutz	1	155mm
60	Schalergehäuse	1		209	Aluminiumprofil	1	340mm
61	Schraube	1	M5 x 16	T	Trafo 24V	1	24V
62	Schalter 400V (R/L)	1		KM	Relais	1	KM – TV – 5
63	Schraube	3	M4,2 x 12	SA	Schaltereinheit 400V	1	KJD18 400V
64	Schraube	2	M5 x 8	SQ1	Mikroschalter	1	SQ1 – HY50
65	Klammer	2		SQ2	Reed Kontakt Keilriemendeckel	1	PS-3150
66	Warnschild II	1					



Schaltplan

