

1 Einsatzbereich

Der hydraulische Maschinenschraubstock dient als Zusatzeinrichtung für Bohr- Fräs- oder Schleifmaschinen.

2 Konstruktionsmerkmale

- robuster Aufbau zum Fräsen, Bohren und Schleifen
- der Schraubstockkörper aus hochwertigem Guss ist äußerst verformungsstabil
- Führungsflächen gehärtet und geschliffen
- Spannbacken sind gehärtet, geschliffen und auswechselbar
- geschützte Spindel
- Booster-System, wenig Kraftaufwand, hohe Druckleistung beim Spannen
- weiter Spannbereich durch Arretierbolzen mit verschiedenen Lochabständen
- Drehteller 360° rotierend
- Längs- und Quernuten zum schnellen Positionieren auf dem Maschinentisch

3 Sicherheitshinweise

WARNUNG!



Überzeugen Sie sich vor dem Einsatz mit dem hydraulischen Maschinenschraubstock,
- dass keine Gefahren für Personen entstehen,
- dass 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 mit dem Maschinenschraubstock, 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.
- Achten Sie stets darauf, dass keine Gefahr für Personen durch Verrutschen oder gar Fall des Werkstückes entstehen kann.
- Reparaturen der Maschinenschraubstöcke dürfen nur von Fachpersonal durchgeführt werden.
- Tragen Sie Sicherheitsschuhe



4 Technische Daten

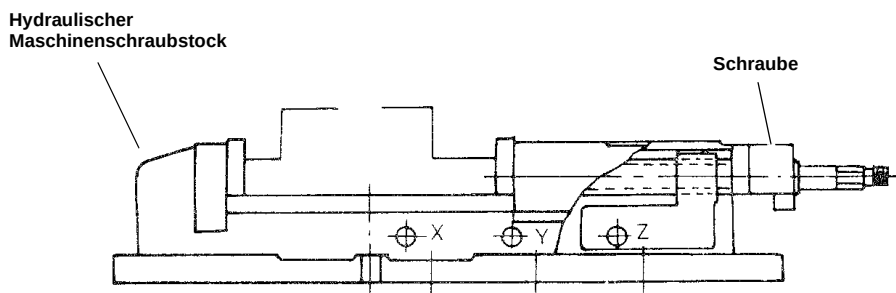
Maschinenschraubstock		HMS 100	HMS 125	HMS 150	HMS 200
Backenbreite	mm	100	127	150	200
Backenhöhe	mm	36	46	51	65
Spannweiten max.	mm	170	208	300	300
Spanndruck max.	kg	2500	4000	4500	7500
	KN	24,5	39,25	44,1	73,6
Gesamtlänge	mm	525	670	800	800
Bauhöhe	mm	122	151	169	199
Gewicht	kg	26	52	74	125

5 Montage

- Stellen Sie den Maschinenschraubstock in die gewünschte Position auf dem Maschinentisch.
- Befestigen Sie den Maschinenschraubstock am Drehteller mit mindestens zwei Sechskantschrauben auf dem Arbeitstisch.
- Der Drehteller kann entfernt werden, um den Schraubstockkörper direkt auf dem Tisch zu befestigen. Befestigen Sie den Schraubstockkörper mit mindestens zwei Befestigungsschrauben.

6 Bedienung

Der Spannabstand ist in drei Abständen variabel, der bewegliche Backen kann verschoben werden und mit dem Verriegelungsstift in einer Position fixiert werden. Der notwendige Spannabstand wird anhand der nachfolgenden Tabelle aufgrund der entsprechenden Größe des Werkstückes ausgewählt. Die erforderliche Zeit zum Einrichten des Spannabstands wird folglich herabgesetzt.



Setzen Sie den Verriegelungsstift entsprechend der Größe des Werkstückes in eine der drei Bohrungen (siehe Abbildung: X, Y und Z). ein. Drehen Sie dann den Handgriff, bis das Werkstück vollständig festgeklemmt ist. Achten Sie darauf, dass Sie den Schraubstock nicht zu weit öffnen.

Maschinenschraubstock	HMS 100	HMS 125	HMS 150	HMS 200
X [mm]	0 - 57	0 - 75	0 - 100	0 - 100
Y [mm]	55 - 115	72 - 156	98 - 200	98 - 200
Z [mm]	110 - 170	154 - 220	195 - 300	195 - 300



ACHTUNG !

Öffnen Sie den Schraubstock nicht zu weit, andernfalls kann er nicht gedreht werden. Spannen Sie das hydraulische Spannsystem nicht weiter als bis zur vorgegebenen Markierung. Wird über die letzte Markierung hinaus gespannt, verklemmt sich die Vorspannstange mit der Spindel.

- Klemmen Sie das Werkstück bis zum ersten spürbaren Widerstand vor.
- Mit dem Weiterdrehen wird die hydraulische Spannung aktiviert.
- Die Skalenringe am Handgriff markieren die hydraulischen Stufen.

Hydraulische Spannung	HMS 100	HMS 125	HMS 150	HMS 200
Skalenring eins	1500 kg	2500 kg	3500 kg	4500 kg
Skalenring zwei	2500 kg	4000 kg	4500 kg	7500 kg



ACHTUNG!

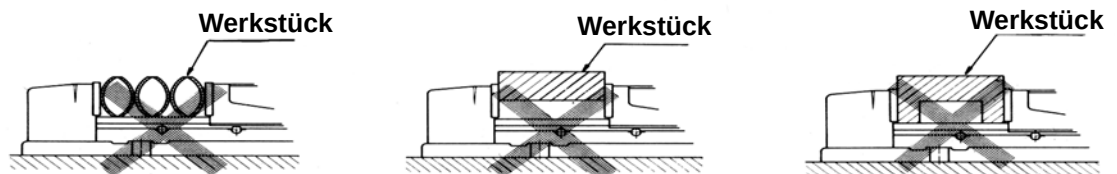
Benutzen Sie zum Spannen nie "verlängerte Hebelarme" zum Erzielen höherer Kräfte, wie zum Beispiel durch Aufsetzen eines Rohres auf die Handkurbel.



ACHTUNG!

Achten Sie darauf, dass sich das Werkstück beim Festklemmen nicht verformt.

Wird der Schraubstock durch nicht sattes Aufliegen auf seiner Unterlage oder durch unregelmäßiges Anziehen der Befestigungsschrauben verspannt oder verzogen, geht der Maschinenschraubstock schwer und ruckweise. Die Führungen verschleßen vorzeitig.

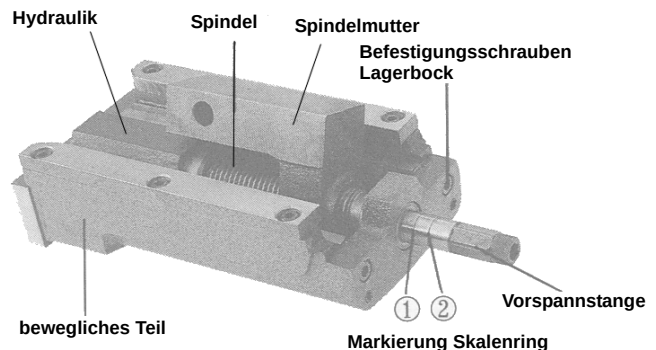


6.1

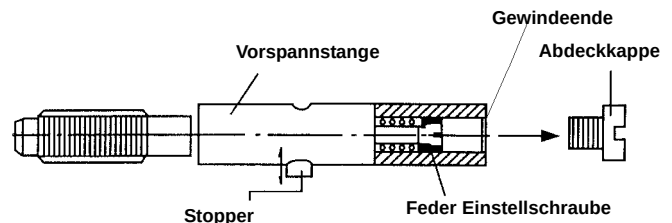
Wenn der hydraulische Schraubstock überspannt wurde:

Der Schraubstock ist geöffnet, jedoch sind die Skalenringe an der Vorspannstange nicht mehr sichtbar. Die Vorspannstange dreht sich nicht mehr aus der Spindel. Sollte dies der Fall sein, so wurde über den letzten Skalenring hinaus gespannt. Das Gewinde der Vorspannstange ist vollständig in das Innengewinde der Spindel hineingedreht worden und sitzt fest.

- Trennen Sie das bewegliche Teil des Schraubstocks vom festen Teil.
- Demontieren Sie den Lagerbock vom beweglichen Teil des Schraubstocks.
- Heben Sie die Vorspannstange mit Spindel und Spindelmutter aus dem Lagerbock. Federscheiben im Lagerbock nicht verlieren.



- Drehen Sie die Federeinstellschraube entgegen dem Uhrzeigersinn bis zum Gewindeende zurück.
- Setzen Sie einen Schlüssel oder etwas Vergleichbares als Gegenhalt am linken Ende der Spindel (nicht Vorspannstange) an und drehen Sie mit der Handkurbel an der Vorspannstange im Gegenuhrzeigersinn. Als Punkt für den Gegenhalt bietet sich der Schlüsselansatz am Hydraulikkörper an.
- Drehen Sie die Vorspannstange soweit heraus, bis beide Skalenringe wieder sichtbar sind.
- Jetzt muss der Stopper mit der Federeinstellschraube wieder eingestellt werden. Der Stopper dient zum Umschalten von mechanischer Drehbewegung (Handkraft) der Spindel auf hydraulische Vorspannung durch die Vorspannstange. Drehen Sie die Federeinstellschraube soweit hinein, bis die Feder geringfügig gespannt wird.



- Drehen Sie jetzt die Vorspannstange in die Spindel soweit hinein, bis das Einrasten des Stoppers in der Spindel spürbar ist.
- Je weiter die Federeinstellschraube die Feder zusammendrückt, desto größer ist die notwendige Kraft an der Handkurbel, bis eine Umschaltung auf hydraulische Vorspannung erfolgt.
- Montieren Sie den Lagerbock wieder.

7 Wartung

- Reinigen Sie den Maschinenschraubstock nach Gebrauch.
- Ölen Sie den Maschinenschraubstock mit einem säurefreien Schmieröl ein.

8 Abmessungen:

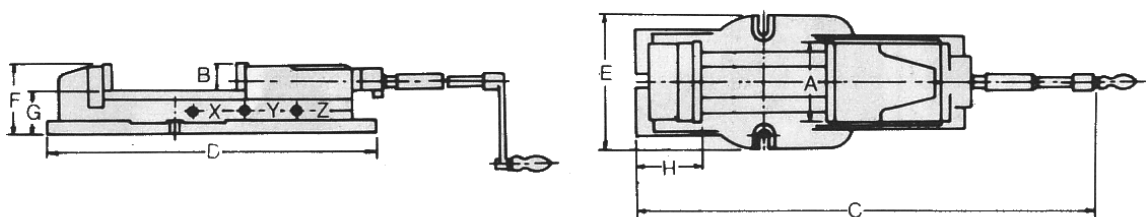
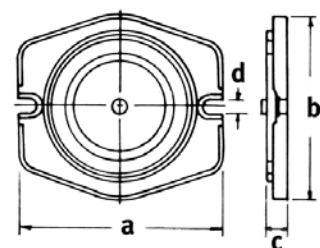


Abb. 8-1: Abmessungen

		A	B	C	D	E	F	G	H
HMS 100	mm	100	36	525	430	160	94	60	100
HMS 125	mm	127	46	670	540	185	118	72	117
HMS 150	mm	150	51	800	620	240	133	82	125
HMS 200	mm	200	65	800	710	280	158	100	180

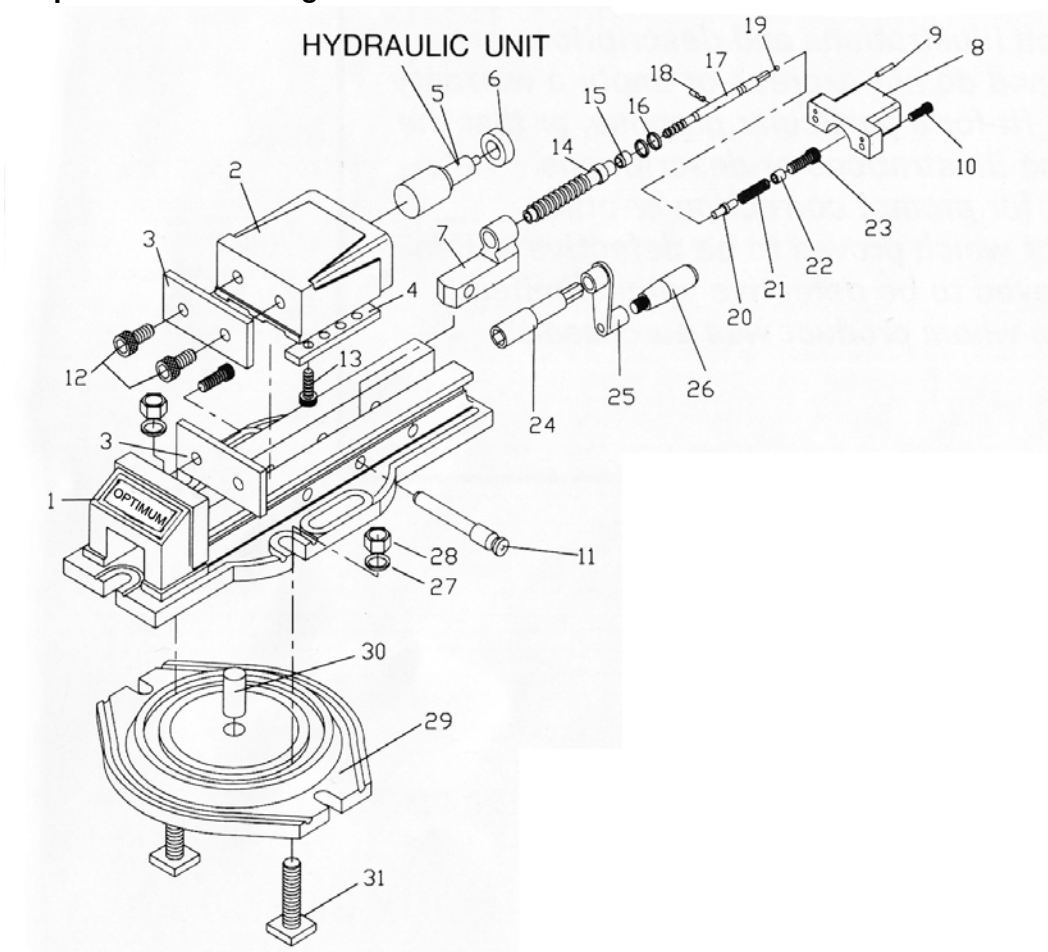
Drehteller

		a	b	c	d
HMS 100	mm	280	210	28	16
HMS 125	mm	297	267	33	16
HMS 150	mm	335	310	36	19
HMS 200	mm	373	355	41	19



9 Ersatzteile

9.1 Explosionszeichnung



9.1.1 Ersatzteilliste HMS 100

Pos.	Bezeichnung	Designation	Menge	Grösse	Artikel-
			Qty.	Size	nummer
1	fester Körper	Firm body	1		0335510001
2	beweglicher Körper	Mobile body	1		0335510002
3	Backen	Cheek	2		0335510003
3	Prismenbacke (optional)	Prism cheek (option)	1		3355102
4	Führungsplatte	Guide plate	1		0335510004
5	Hydraulik	Hydraulic	1		0335510005
6	Zentrierstück	Centering piece	1		0335510006
7	Spindelmutter	Spindle nut	1		0335510007
8	Lagerbock	Clevis mounting	1		0335510008
9	Spannstift	Spring pin	1		0335510009
10	Innensechskantschraube	Socket head screw	1		0335510010
11	Verriegelungsstift	Lock pin	1		0335510011
12	Innensechskantschraube	Socket head screw	1		0335510012
13	Innensechskantschraube	Socket head screw	1		0335510013
14	Spindel	Spindle	1		0335510014
15	Buchse	Socket	2		0335510015
16	Federscheiben	Spring washers	2		0335510016
17	Spindel Vorspannstange	Spindle linking up bar	1		0335510017
18	Stopper	Stopper	1		0335510018
19	Stahlkugel	Steel ball	1		0335510019
20	Bolzen	Bolt	1		0335510020
21	Feder	Spring	1		0335510021

Pos.	Bezeichnung	Designation	Menge	Grösse	Artikel-nummer
			Qty.	Size	Item no.
22	Feder-Einstellschraube	Spring adjusting screw	1		0335510022
23	Abdeckkappe	Cap	1		0335510023
24	Verlängerung	Extension	1		0335510024
25	Kurbel	Crank	1		0335510025
26	Griff	Handle	1		0335510026
27	Scheibe	Washer	2		0335510027
28	Mutter	Nut	1		0335510028
29	Grundplatte	Baseplate	1		0335510029
30	Zentrierstift	Centering pin	2		0335510030
31	Nutenschraube	Slot screw	2		0335510031

9.1.2 Ersatzteilliste HMS 125

Pos.	Bezeichnung	Designation	Menge	Grösse	Artikel-nummer
			Qty.	Size	Item no.
1	fester Körper	Firm body	1		0335512701
2	beweglicher Körper	Mobile body	1		0335512702
3	Backen	Cheek	2		0335512703
3	Prismenbacke (optional)	Prism cheek (option)	1		3355129
4	Führungsplatte	Guide plate	1		0335512704
5	Hydraulik	Hydraulic	1		0335512705
6	Zentrierstück	Centering piece	1		0335512760
7	Spindelmutter	Spindle nut	1		0335512707
8	Lagerbock	Clevis mounting	1		0335512708
9	Spannstift	Spring pin	1		0335512709
10	Innensechskantschraube	Socket head screw	1		0335512710
11	Verriegelungsstift	Lock pin	1		0335512711
12	Innensechskantschraube	Socket head screw	1		0335512712
13	Innensechskantschraube	Socket head screw	1		0335512713
14	Spindel	Spindle	1		0335512714
15	Buchse	Socket	2		0335512715
16	Federscheiben	Spring washers	2		0335512716
17	Spindel Vorspannstange	Spindle linking up bar	1		0335512717
18	Stopper	Stopper	1		0335512718
19	Stahlkugel	Steel ball	1		0335512719
20	Bolzen	Bolt	1		0335512720
21	Feder	Spring	1		0335512721
22	Feder-Einstellschraube	Spring adjusting screw	1		0335512722
23	Abdeckkappe	Cap	1		0335512723
24	Verlängerung	Extension	1		0335512724
25	Kurbel	Crank	1		0335512725
26	Griff	Handle	1		0335512726
27	Scheibe	Washer	2		0335512727
28	Mutter	Nut	1		0335512728
29	Grundplatte	Baseplate	1		0335512729
30	Zentrierstift	Centering pin	2		0335512730
31	Nutenschraube	Slot screw	2		0335512731

9.1.3 Ersatzteilliste HMS 150

Pos.	Bezeichnung	Designation	Menge	Grösse	Artikel-nummer
			Qty.	Size	Item no.
1	fester Körper	Firm body	1		0335515001
2	beweglicher Körper	Mobile body	1		0335515002
3	Backen	Cheek	2		0335515003
3	Prismenbacke (optional)	Prism cheek (option)	1		3355152
4	Führungsplatte	Guide plate	1		0335515004
5	Hydraulik	Hydraulic	1		0335515005
6	Zentrierstück	Centering piece	1		0335515006
7	Spindelmutter	Spindle nut	1		0335515007

Pos.	Bezeichnung	Designation	Menge	Grösse	Artikel- nummer
			Qty.	Size	Item no.
8	Lagerbock	Clevis mounting	1		0335515008
9	Spannstift	Spring pin	1		0335515009
10	Innensechskantschraube	Socket head screw	1		0335515010
11	Verriegelungsstift	Lock pin	1		0335515011
12	Innensechskantschraube	Socket head screw	1		0335515012
13	Innensechskantschraube	Socket head screw	1		0335515013
14	Spindel	Spindle	1		0335515014
15	Buchse	Socket	2		0335515015
16	Federscheiben	Spring washers	2		0335515016
17	Spindel Vorspannstange	Spindle linking up bar	1		0335515017
18	Stopper	Stopper	1		0335515018
19	Stahlkugel	Steel ball	1		0335515019
20	Bolzen	Bolt	1		0335515020
21	Feder	Spring	1		0335515021
22	Feder-Einstellschraube	Spring adjusting screw	1		0335515022
23	Abdeckkappe	Cap	1		0335515023
24	Verlängerung	Extension	1		0335515024
25	Kurbel	Crank	1		0335515025
26	Griff	Handle	1		0335515026
27	Scheibe	Washer	2		0335515027
28	Mutter	Nut	1		0335515028
29	Grundplatte	Baseplate	1		0335515029
30	Zentrierstift	Centering pin	2		0335515030
31	Nutenschraube	Slot screw	2		0335515031

9.1.4 Ersatzteilliste HMS 200

Pos.	Bezeichnung	Designation	Menge	Grösse	Artikel- nummer
			Qty.	Size	Item no.
1	fester Körper	Firm body	1		0335520001
2	beweglicher Körper	Mobile body	1		0335520002
3	Backen	Cheek	2		0335520003
4	Führungsplatte	Guide plate	1		0335520004
5	Hydraulik	Hydraulic	1		0335520005
6	Zentrierstück	Centering piece	1		0335520006
7	Spindelmutter	Spindle nut	1		0335520007
8	Lagerbock	Clevis mounting	1		0335520008
9	Spannstift	Spring pin	1		0335520009
10	Innensechskantschraube	Socket head screw	1		0335520010
11	Verriegelungsstift	Lock pin	1		0335520011
12	Innensechskantschraube	Socket head screw	1		0335520012
13	Innensechskantschraube	Socket head screw	1		0335520013
14	Spindel	Spindle	1		0335520014
15	Buchse	Socket	2		0335520015
16	Federscheiben	Spring washers	2		0335520016
17	Spindel Vorspannstange	Spindle linking up bar	1		0335520017
18	Stopper	Stopper	1		0335520018
19	Stahlkugel	Steel ball	1		0335520019
20	Bolzen	Bolt	1		0335520020
21	Feder	Spring	1		0335520021
22	Feder-Einstellschraube	Spring adjusting screw	1		0335520022
23	Abdeckkappe	Cap	1		0335520023
24	Verlängerung	Extension	1		0335520024
25	Kurbel	Crank	1		0335520025
26	Griff	Handle	1		0335520026
27	Scheibe	Washer	2		0335520027
28	Mutter	Nut	1		0335520028
29	Grundplatte	Baseplate	1		0335520029
30	Zentrierstift	Centering pin	2		0335520030
31	Nutenschraube	Slot screw	2		0335520031