



# Betriebsanleitung

incl. Einbauerklärung und Montageanleitung  
für unvollständige Maschinen nach der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG

Zentrier-Spannstock  
hydraulisch betätigt

Z 100 H

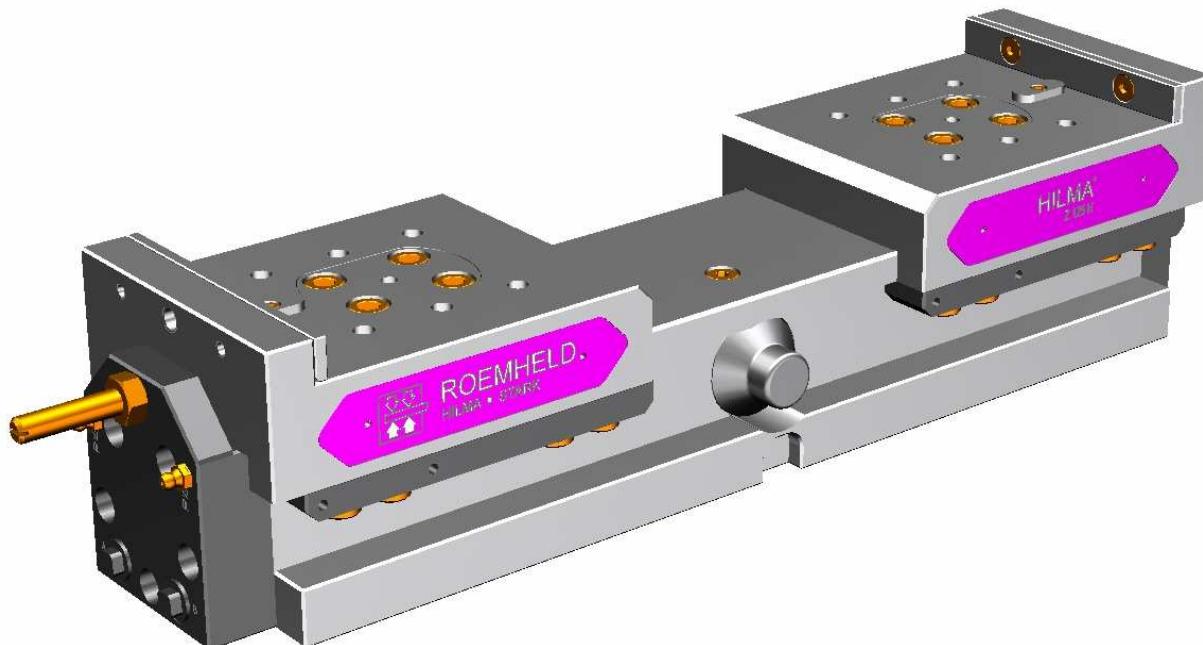
Typ 9.3542.

Z 125 H

Typ 9.3543.

Z 160 H

Typ 9.3544



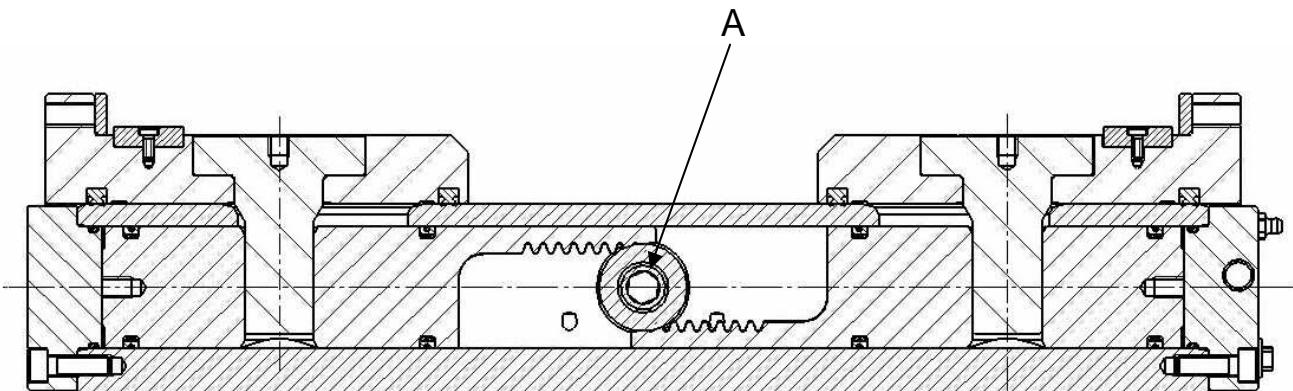
**Hilma-Römhild GmbH**  
Schützenstraße 74  
57271 Hilchenbach  
Tel: 02733/281-0  
Fax: 02733/281-169  
E-Mail: [info@hilma.de](mailto:info@hilma.de)  
[www.hilma.de](http://www.hilma.de)



## INHALTSVERZEICHNIS

		SEITE
1.	Allgemeines	
1.1	Beschreibung	3
1.2	Sicherheitshinweise	3
1.3	Lieferumfang	4
1.4	Technische Daten	4
2.	Bedienung	
2.1	Befestigung auf dem Maschinentisch	5
2.2	Druckgeber, z.B. Hydro-Aggregat	5
2.3	Druckölschluss und Entlüftung	5
2.4	Spannbereich	6
2.5	Spannen und Lösen	6
3.	Anhang	
3.1	Störungshinweise	7
3.2	Wartung und Pflege	7
3.3	Schmierung der Spannstöcke	7
3.4	Service / Wartungsdienst	8
3.5	Ersatzteile	9
4.	Einbauerklärung	10

**Um einen sicheren und funktionsgerechten Betrieb zu gewährleisten,  
vor Installation und Inbetriebnahme unbedingt Betriebsanleitung lesen!**



## 1.1 Beschreibung

Mit dem Zentrier-Spannstock werden Werkstücke zur Bearbeitung auf Werkzeugmaschinen, unabhängig von deren Außentoleranz, zentrisch gespannt.

Der hydraulische Spann- und Lösevorgang erfolgt durch einen externen Druckgeber mit zwei doppeltwirkenden Kreisen.

Die spielfreie Gleichlaufeinrichtung gewährleistet eine hohe Zentriergenauigkeit.

## 1.2 Sicherheitshinweise

- Vor Inbetriebnahme ist eine Kollisionsprüfung unter Berücksichtigung des Arbeitsraumes der Maschine durchzuführen.
- Der Zentrier-Spannstock ist unverrückbar auf dem Maschinentisch festzuschrauben.
- Die Werkstückspannkräfte müssen so groß sein, dass die Bearbeitungskräfte das Werkstück nicht verschieben können.
- Bei der Inbetriebnahme und im Dauerbetrieb muß durch geeignete Maßnahmen dafür gesorgt werden, dass von den Schlittenhüben keine Quetschgefahr ausgeht.
- Zum sicheren Spannen darf nur ein Teil des hydraulischen Krafthubes genutzt werden.
- Einlegespalt zwischen Werkstück und Spannbacke auf max. 4 mm einstellen.  
**Quetschgefahr!**
- Schraube A der Gleichlaufeinrichtung darf nur im Herstellerwerk gelöst werden.



### 1.3 Lieferumfang

Zentrier-Spannstock mit

- Betriebsanleitung
- Ersatzteilliste
- Katalogblatt

**Backensätze gehören nicht zum Lieferumfang.**

### 1.4 Technische Daten

Typ	Spannkraft / Betriebsdruck max. (Spannen)		Krafthub pro Schlitten	Betriebsdruck max. Lösen	Ölbedarf Ges. Hub Spannen	Hub Lösen	Masse
	kN	bar	mm	bar	cm3	cm3	Kg
Z 100 H	16	150	22	20	61	61	22
Z 125 H	25	150	35	20	138	138	39
Z 160 H	40	150	45	20	280	280	68



## 2.1 Befestigung auf dem Maschinentisch

- Der Zentrier-Spannstock muß so auf der Werkzeugmaschine befestigt werden, dass er durch Bearbeitungskräfte nicht verschoben werden kann.
- Vor Inbetriebnahme ist eine Kollisionsprüfung unter Berücksichtigung des Arbeitsraumes der Maschine durchzuführen.
- Zur leichteren Handhabung sind Bohrungen für Ringschrauben DIN 580 angebracht.
- Unebenheiten und Späne zwischen Maschinentisch und Grundfläche beseitigen.
- Ausrichten mittels Quernute 20 H7 und Nutensteinen und Befestigen mit Spannpratzen (Zubehör).

## 2.2 Druckgeber, z.B. Hydro - Aggregat

Bei Langzeitbearbeitung sollte der Druckgeber im Aussetzbetrieb arbeiten und mit einer Drucküberwachung und Maschinensicherung ausgestattet sein. Die Drucküberwachung schaltet die Pumpe nach 10% Druckabfall kurzfristig wieder ein. Bei einem Druckabfall von 15% wird die Maschine durch die Maschinensicherung stillgesetzt. (z.B. Hilma Kompakt – Pumpenaggregat Baureihe 9.1500)

**Achtung:** Bei der Inbetriebnahme und im Dauerbetrieb muß durch geeignete Maßnahmen dafür gesorgt werden, dass von den großen Schlittenhüben keine Quetschgefahr ausgeht.

## 2.3 Druckölanschluß und Entlüftung

Über die beiden G1/4"-Anschlüsse A = Spannen und B = Lösen wird der Zentrier-Spannstock mit dem Druckgeber verbunden.

Bei geringer Druckeinstellung, max. 20 bar, wird das Gesamtsystem durch mehrmaliges Betätigen blasenfrei entlüftet. Dazu sind die Entlüftungsschrauben G1/8 so lange zu lockern bis blasenfreies Öl austritt.

Ölempfehlung: HLP 32 oder HLP 46 nach DIN 51 524.



## 2.4 Spannbereich überprüfen

Dazu Werkstück herausnehmen und Zentrier – Spannstock ganz schließen. Dabei müssen die Backen min. 2 mm mehr schließen als bei eingelegtem Werkstück.

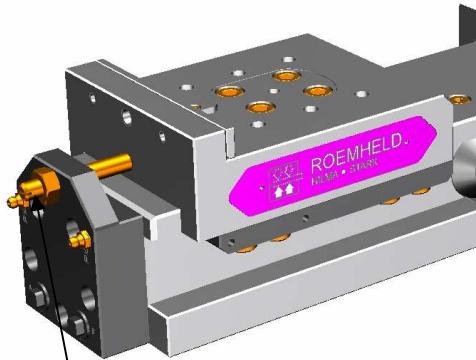
**Achtung:** Es darf nicht der gesamte Krafthub als Einlegespielraum genutzt werden, weil dann die Spannschlitten beim Spannen am inneren Anschlag zur Anlage kommen können und infolge dessen das Werkstück nicht mehr spannen können.

## 2.5 Spannen und Lösen

Der Spann- und Lösevorgang wird doppeltwirkend über Wahlschalter, ggf. 2-Hand-Sicherheitsschaltung oder signalgesteuert im vollautomatischen Betrieb realisiert. Das Werkstück wird proportional dem eingestellten Druck gespannt. Der max. Betriebsdruck beträgt 150 bar.

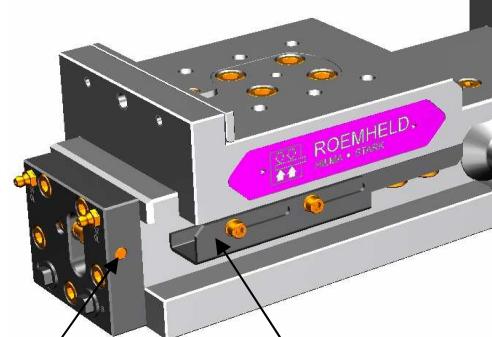
Der max. Betriebsdruck beim Lösen beträgt 20 bar.

Der Lösehub kann mit der Anschlagschraube begrenzt werden.  
Best.-Nr. 9.354X.0101



Anschlagschraube

Der Lösehub kann mittels induktiven Näherungsschalter und verstellbarer Schaltfahne begrenzt werden.  
Best.-Nr. 9.354X.0201



Näherungsschalter

Schaltfahne



### 3.1 Störungshinweise

Störung	Ursache	Behebung
Werkstück wird nicht oder nicht ausreichend gespannt	Schlitten fahren gegen inneren Anschlag	siehe 2.4; ggf. Spannbereich überprüfen
	Nachgebendes Werkstück	Werkstück abstützen
	Betriebsdruck zu gering	am Druckgeber höheren Betriebsdruck einstellen
Werkstück wird nicht zentrisch gespannt	Backensatz nicht symmetrisch	Backensatz wechseln bzw. nacharbeiten
	Überlastung / Verschleiß	Instandsetzung im Herstellerwerk

### 3.2 Wartung und Pflege

Neben der normalen Reinigung (von Bearbeitungsspänen befreien) Schlitten in regelmäßigen Abständen über die beiden Schmiernippel mit Bettbahnöl schmieren oder an eine Zentralschmierung anschließen.

### 3.3 Schmierung der Spannstöcke

- die Spannstöcke haben zwei Schmieranschlüsse, die beide mit Öl versorgt werden müssen (je 1 Anschluss für jeden der beiden Schlitten).
- wir empfehlen:
  - Bettbahnöl Vg 68 o.ä. (z.B. BP Maccurat D68 oder Mobil Vactra Oil Nr. 2)
  - bei kurzen Zykluszeiten (< 60 sec) → automatische Schmierung:
    - 0,06 cm<sup>3</sup> bis 0,1 cm<sup>3</sup> Öl pro Schmierimpuls, der alle 30 min (oder alle 25 bis 50 Hübe) erfolgen soll.
    - zur Versorgung bieten sich sog. Einleitungs-Zentralschmieranlagen (z.B. Fa. Vogel) an, mit Kolbenverteilern (z.B. Vogel Gruppe 320; Kennzeichnung der Dosierinhalt „6“).
  - bei langen Zykluszeiten (> 60 sec) → manuelle Schmierung
    - wöchentlich
    - 2 Stöße aus der Öl-Stosspresse
- bei kurzen Zykluszeiten mit entsprechend hohen Zykluszahlen ist es erforderlich jede Woche einmal die Führungsbahnen zu reinigen und mit Maschinenöl zu schmieren.



## 3.4 Service / Wartungsdienst

### Inland

- Instandsetzung im Herstellerwerk:

Bitte den Maschinenschraubstock frachtfrei einsenden.

- Instandsetzung im Werk des Kunden:

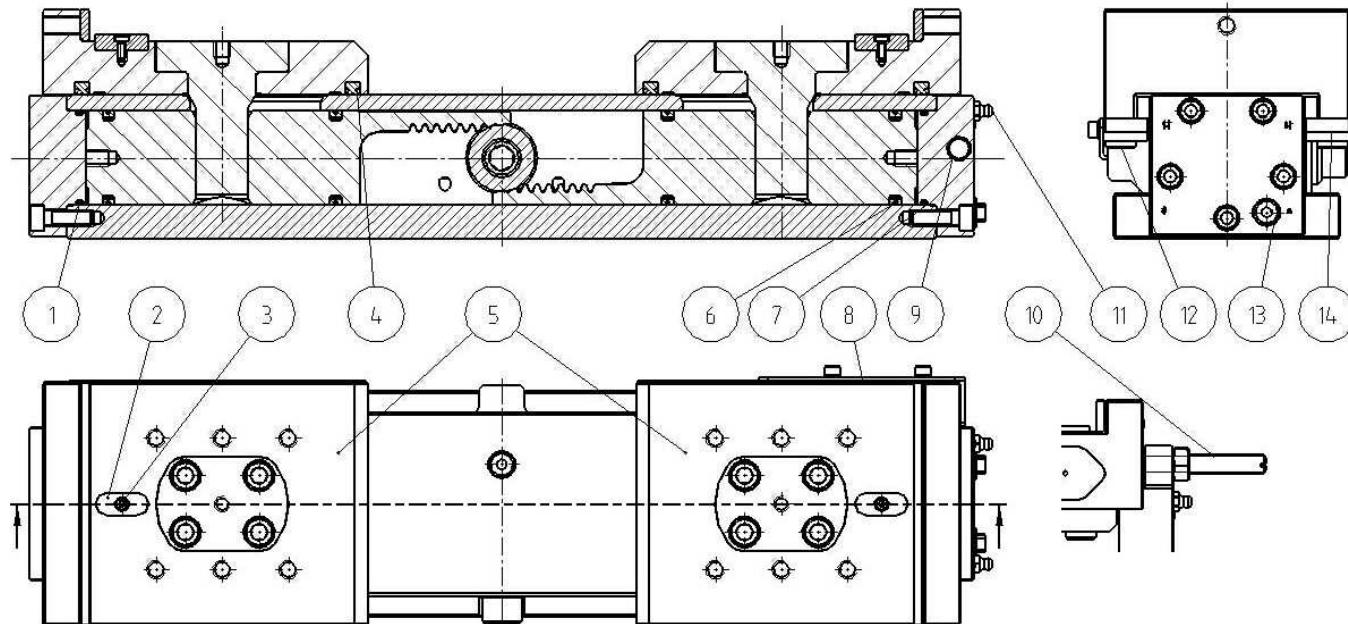
Bitte Wartungsdienst - Information 12.3011 anfordern

SERVICE - TELEFON	02733 - 281 150
-------------------	-----------------

### Ausland

- Im Ausland wenden Sie sich bitte an den HILMA-RÖMHELD Generalimporteur oder Ihren lokalen Händler

## 3.5 Ersatzteile



Pos.	Benennung	Stück	Ersatzteil-Nr. Z 100 H	Ersatzteil-Nr. Z 125 H	Ersatzteil-Nr. Z 160 H
1	O-Ring 8x2	5	1.9500.0097	1.9500.0097	1.9500.0097
2	Passfeder C12x8x28	2	1.6885.0031	1.6885.0031	1.6885.0031
3	Zyl.Schraube M4x10	2	1.7984.0019	1.7984.0019	1.7984.0019
4	Abstreifer	4	1.9607.0012	1.9607.0013	1.9607.0014
5	Schlitten	2	5.2040.0307	5.2040.0312	5.2040.0313
6	AQ-Seal	4	1.9611.0042 42x6x3,65	1.9611.0050 50x6x3,65	1.9611.0063 63x6x3,65
7	O-Ring	2	1.9500.0163 36x3,70SH	1.9500.0031 44x3,70SH	1.9500.0317 57x3,70SH
8	Schaltfahne Best.-Nr. 9.354X.0201	1	5.2073.0596	5.2073.0597	5.2073.0598
9	Näherungsschalter Best.-Nr. 9.354X.0201	1	2.5012.0072	2.5012.0072	2.5012.0072
10	Anschlagschraube Best.-Nr. 9.354X.0101	1	1.0913.0101	5.0551.0001	5.0551.0002
11	Schmiernippel AM 8x1	2	1.4005.0003	1.4005.0003	1.4005.0003
12	Zyl.Schraube	16	1.0912.1080 M8x20, 10.9	1.0912.1106 M10x25, 10.9	1.0912.1121 M12x30, 10.9
13	Verschlußschr. G1/8	2	1.0908.2004	1.0908.2004	1.0908.2004
14	Führungsleiste	4	5.2042.0158	5.2042.0160	5.2042.0161

**Achtung:** Austausch und Justierung von Teilen der Gleichlaufeinrichtung muß im Herstellerwerk vorgenommen werden.





## **Einbauerklärung für unvollständige Maschinen**

gemäß

**Maschinenrichtlinie EG-RL 2006/42/EG  
vom 9.Juni 2006.**

Hiermit erklären wir, **Hilma- Römhled**  
**Schützenstrasse 74**  
**57271 Hilchenbach,** daß die unvollständige Maschine und deren Varianten:

### **Zentrierschraubstöcke hydraulisch**

**Typ 9.3542.xxxx**  
**Typ 9.3543.xxxx**  
**Typ 9.3544.xxxx**

in der von uns gelieferten Ausführung zum Einbau in eine Maschine bestimmt ist, wobei die NORM DIN-EN 294 zu berücksichtigen ist. Die Erstellung der Unterlagen erfolgte unter Berücksichtigung von Anhang VII B.

Im Bedarfsfall erhält die nationale Behörde die Unterlagen ggf. per Post in Papierform oder per eMail als PDF.

Die Inbetriebnahme ist so lange untersagt, bis festgestellt wurde, daß die Maschine, in die die Teile eingebaut werden sollen, den Bestimmungen der oben genannten EG-Maschinenrichtlinien entspricht.

Die Gestaltung unserer Bauteile entspricht den Normen EN 982, DIN 24346 und EN 60204-1.

Dokumentverantwortlicher:

Stefan Groos  
Schützenstraße 74  
57271 Hilchenbach

Hilchenbach den 05.05.2008  
Hans-Joachim Molka  
Geschäftsführung