



# Betriebsanleitung

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

Vorrichtungsspanner

Typ 9.3591.0202

9.3591.0212

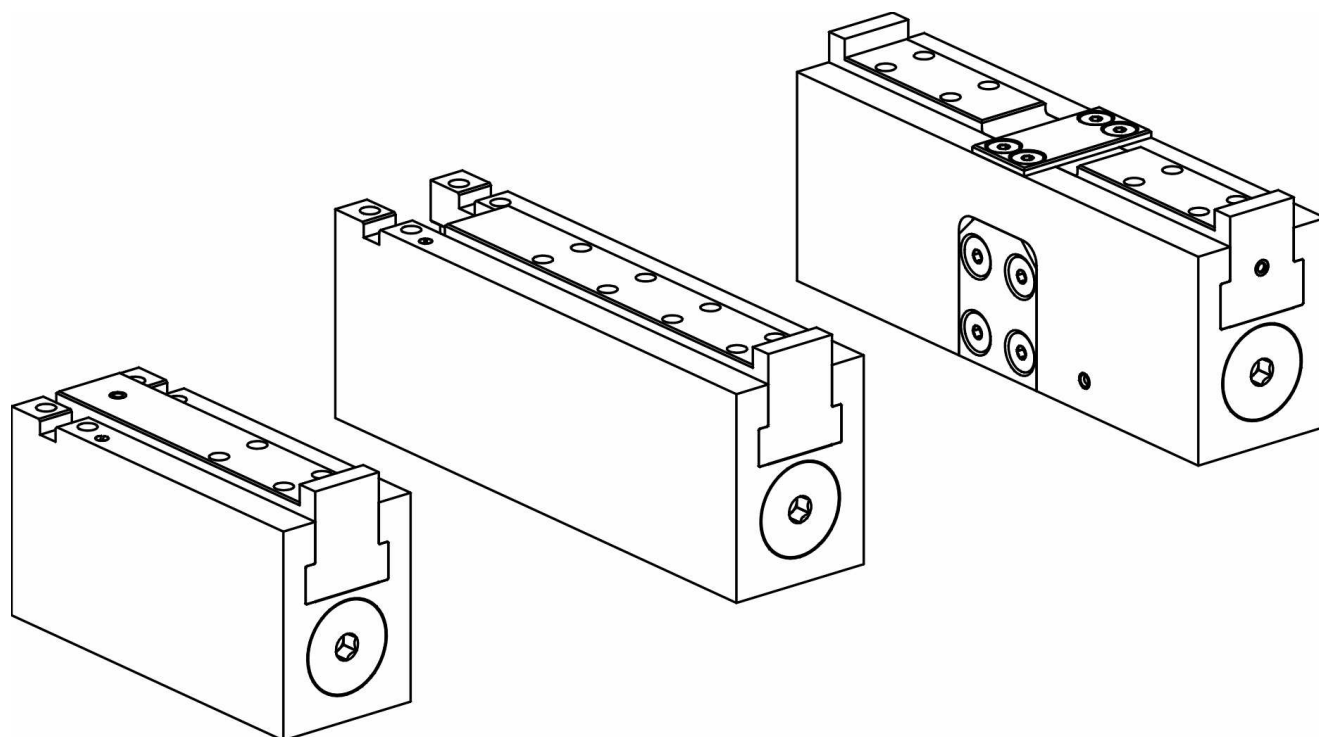
9.3593.0202

9.3593.0212

Vorrichtungs-Zentrischspanner

Typ 9.3591.0303

9.3593.0303



**Hilma-Römheld 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)**



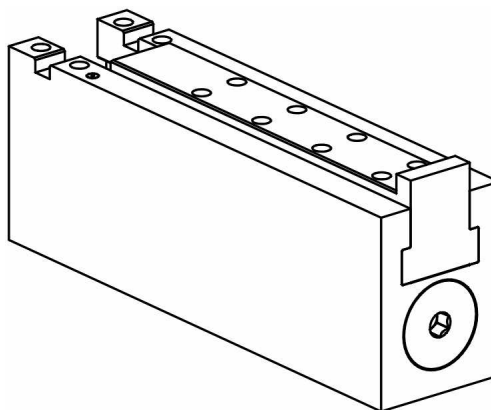
## INHALTSVERZEICHNIS

		SEITE
1. Allgemeines	1.1 Baureihen	2
	1.2 Beschreibung	3
	1.3 Sicherheitshinweise	3
	1.4 Lieferumfang	3
	1.5 Technische Daten	4
2. Bedienung	2.1 Befestigung	5
	2.2 Druckgeber, z.B. Hydro-Aggregat	5
	2.3 Druckölanschluss	6
	2.4 Anschluss Zentralschmierung	7
	2.5 Luftanschluss Festbacke	7
	2.6 Anpassung des Spannungsbereiches	8
	2.7 Spannen und Lösen	8
3. Anhang	3.1 Störungshinweise	9
	3.2 Wartung und Pflege	9
	3.3 Service / Wartungsdienst	10
	3.4 Ersatzteile	11
4. Einbauerklärung		12

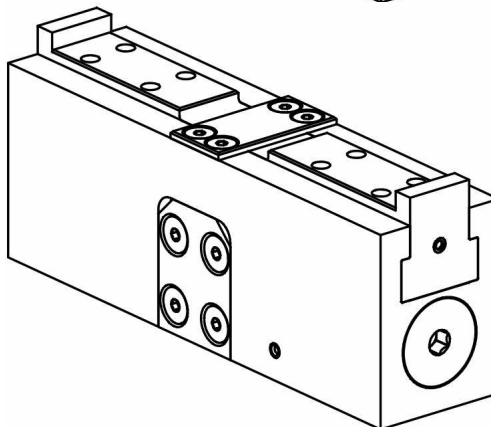
**Um einen sicheren und funktionsgerechten Betrieb zu gewährleisten,  
vor Installation und Inbetriebnahme unbedingt Betriebsanleitung lesen!**

### 1.1 Baureihen

mit Festbacke,  
hydraulisch

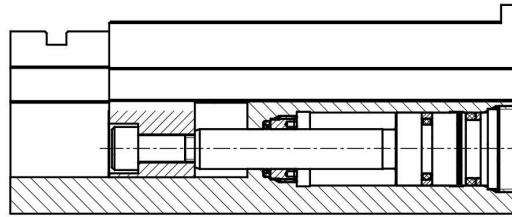


Zentrisch,  
hydraulisch



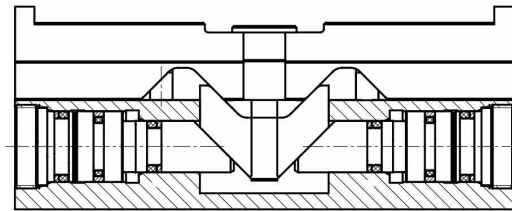
## 1.2 Beschreibung

mit Festbacke,  
hydraulisch



- Spannen hydraulisch, doppelwirkend
- Zentralschmierung
- Luftanschluss für Festbacke

Zentrisch,  
hydraulisch



- Spannen hydraulisch, doppelwirkend
- Zentralschmierung

### Hinweis:

Beide Ausführungen dienen nicht als Innenspanner. D.h. die Löseleitung darf nicht zum Spannen benutzt werden.

Beim Spannen muß die Löseleitung drucklos geschaltet sein, bzw. beim Lösen muß die Spannleitung drucklos geschaltet sein.

## 1.3 Sicherheitshinweise

- Vor Inbetriebnahme Kollisionsprüfung unter Berücksichtigung des Arbeitsraumes der Maschine durchführen.
- Vorrichtungsspannelement unverrückbar befestigen
- Die Werkstückspannkräfte müssen so groß sein, dass die Bearbeitungskräfte das Werkstück nicht verschieben können.
- Zum sicheren Spannen darf nur ein Teil des hydr. Spannhubes als Einlegespielraum für das Werkstück genutzt werden. (siehe 2.6)
- Spannkraft regelmäßig mit Kraftmessdose überprüfen.

## 1.4 Lieferumfang

- Vorrichtungsspannelement z.B. VF40-30 mit Betriebsanleitung und Ersatzteilliste



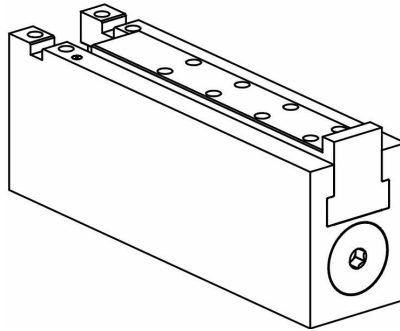
## 1.5 Technische Daten

Allgemein

Betriebsdruck max.:

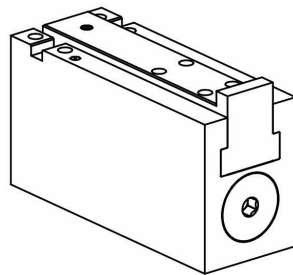
250 bar

mit Festbacke,  
hydraulisch



- Backenbreite: VF40-5 40 mm
- Spannkraft max.: 9,5 kN
- Spannhub: 5 mm
- Ölbedarf Spannen 1,9 cm<sup>3</sup>
- Ölbedarf Lösen 1,34 cm<sup>3</sup>

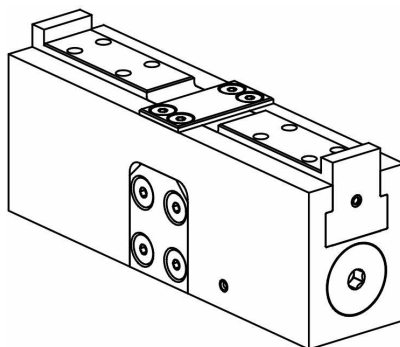
- Backenbreite: VF40-30 40 mm
- Spannkraft max.: 9,5 kN
- Spannhub: 30 mm
- Ölbedarf Spannen 11,4 cm<sup>3</sup>
- Ölbedarf Lösen 8 cm<sup>3</sup>



- Backenbreite: VF65-5 65 mm
- Spannkraft max.: 15 kN
- Spannhub: 5 mm
- Ölbedarf Spannen 3,1 cm<sup>3</sup>
- Ölbedarf Lösen 2,1 cm<sup>3</sup>

- Backenbreite: VF65-45 65 mm
- Spannkraft max.: 15 kN
- Spannhub: 45 mm
- Ölbedarf Spannen 27,7 cm<sup>3</sup>
- Ölbedarf Lösen 18,7 cm<sup>3</sup>

Zentrisch,  
hydraulisch



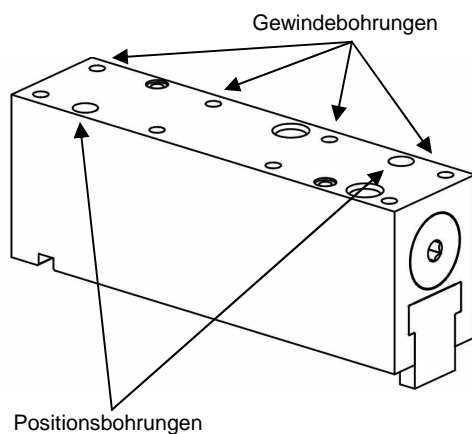
- Backenbreite VZ40-5 40 mm
- Spannkraft max.: 6,5 kN
- Spannhub: 2x 5 mm
- Ölbedarf Spannen 3,8 cm<sup>3</sup>
- Ölbedarf Lösen 2,2 cm<sup>3</sup>

- Backenbreite VZ65-8 65 mm
- Spannkraft max.: 9 kN
- Spannhub: 2x 8 mm
- Ölbedarf Spannen 9,85 cm<sup>3</sup>
- Ölbedarf Lösen 4,4 cm<sup>3</sup>

## 2.1 Befestigung

Das Vorrichtungsspannelement muss so befestigt werden, dass es durch Bearbeitungskräfte nicht verschoben werden kann.

- Vor Inbetriebnahme Kollisionsprüfung unter Berücksichtigung des Arbeitsraumes der Maschine durchführen.
- Unebenheiten und Späne zwischen Auflage und Grundfläche beseitigen.



Befestigen durch Gewindebohrungen -  
Ausrichten durch Positionsbohrungen im Unterteil

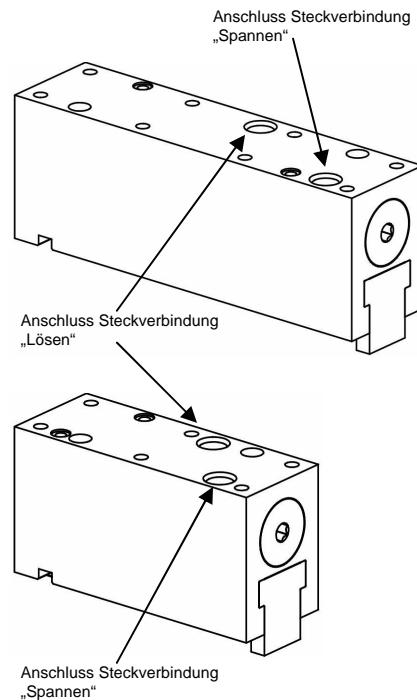
## 2.2 Druckgeber, z.B. Hydro-Aggregat

Der Druckgeber sollte 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 Maschinensteuerung stillgesetzt.

## 2.3 Druckölanschluss

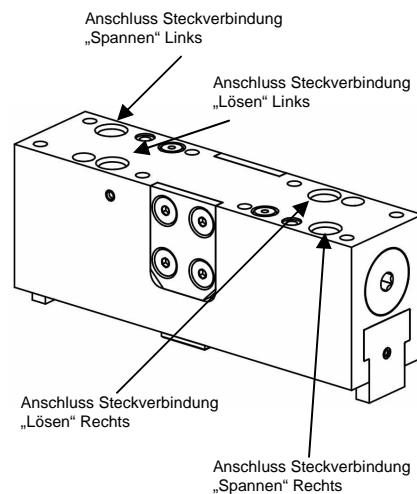
Nur sauberes und neues Öl verwenden. Das Gesamtsystem bei laufender Pumpe und niedrigem Druck (=20 bar) am höchsten Punkt blasenfrei entlüften (durchspülen).  
Ölempfehlung: HLP32 oder HLP46 nach DIN 51524

Mit Festbacke,  
hydraulisch



- Druckölanschluss von unten  
Steckverbindung Art. Nr. 9210-132  
erforderlich, als Zubehör erhältlich

Zentrisch,  
hydraulisch



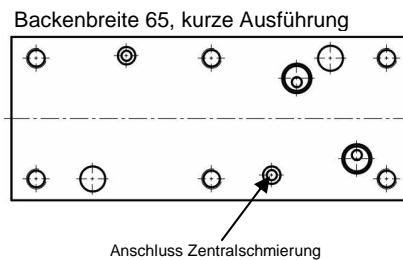
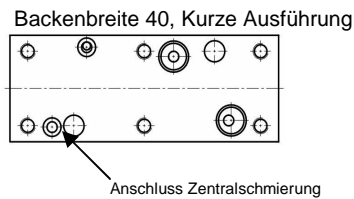
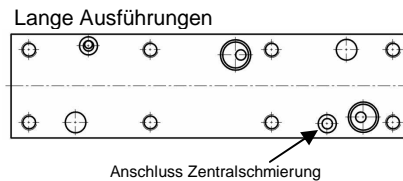
- Druckölanschluss von unten  
(je Schlitten)

Steckverbindung Art. Nr. 9210-132  
erforderlich, als Zubehör erhältlich

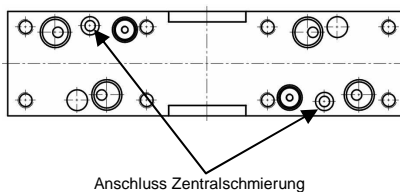
## 2.4 Anschluss Zentralschmierung

Je nach Art der Beanspruchung alle 100 bis 500 Spannungen mit Hilfe der Zentralschmierung die Schlittenführungen mit einem Bettbahnöl (z.B. Vactra 4) schmieren.

Mit Festbacke,  
hydraulisch



Zentrisch,  
hydraulisch



- **Anschluss von unten**

Kanalbohrung d=4 mm  
O-Ring 5x1 im Unterteil  
(gehört zum Lieferumfang)

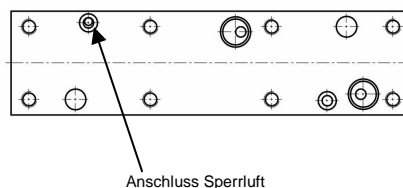
- **Anschluss von unten**

Kanalbohrung d=4 mm je Schlitten  
O-Ring 5x1 im Unterteil  
(gehört zum Lieferumfang)

## 2.5 Luftanschluss Festbacke

Beim Vorrichtungsspanner mit Festbacke kann Sperrluft zur Belegungsabfrage der Festbacke von unten durch das Unterteil zugeführt werden.

Mit Festbacke,  
hydraulisch



- **Anschluss von unten**

Kanalbohrung d=4 mm  
O-Ring 5x1 im Unterteil  
(gehört zum Lieferumfang)

## 2.6 Anpassung des Spannbereiches

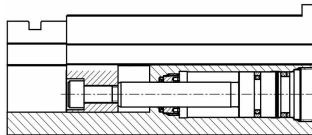
Die Anpassung des Spannbereiches an das zu spannende Werkstück erfolgt über entsprechend angepasste, werkstückspezifische Spannbacken.

### Achtung:

Der gesamte Spannhub darf nicht als Einlegespielraum genutzt werden, weil dann der Spannschlitten beim Spannen am inneren Anschlag zur Anlage kommt und das Werkstück nicht gespannt wird.

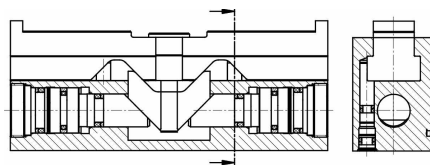
## 2.7 Spannen und Lösen

Mit Festbacke,  
hydraulisch



- Durch Einschalten des Hydro-Aggregates wird das Werkstück proportional dem eingestellten Druck gespannt. Siehe techn. Daten. Zum Lösen wird ein Wegeventil betätigt, so dass der Spannkolben den Schlitten wieder in Ausgangsstellung bringt.

Zentrisch,  
hydraulisch



- Durch Einschalten des Hydro-Aggregates wird das Werkstück proportional dem eingestellten Druck gespannt. Siehe techn. Daten. Zum Lösen wird ein Wegeventil betätigt, so dass die Spannkolben gelöst werden und die Rückstellkolben die Schlitten wieder in Ausgangsstellung bringen.

### Hinweis

Beide Ausführungen dienen nicht als Innenspanner. D.h. die Löseleitung darf nicht zum Spannen benutzt werden.

Beim Spannen muß die Löseleitung drucklos geschaltet sein, bzw. beim Lösen muß die Spannleitung drucklos geschaltet sein.





## 3.1 Störungshinweise

Störung	Ursache	Behebung
Werkstück wird nicht oder nicht ausreichend gespannt.	Schlitten fährt gegen inneren Anschlag.	Einlegespielraum verkleinern. Siehe 2.6
	Betriebsdruck zu gering	Am Druckgeber höheren Betriebsdruck einstellen
Spannschlitten geht beim Lösen nicht oder nur langsam in Ausgangsstellung zurück.	Spannschlitten klemmt durch starke Verschmutzung.	Maschinenschraubstock reinigen. Laufflächen auf evtl. Oberflächenbeschädigungen prüfen und ggf. nacharbeiten.

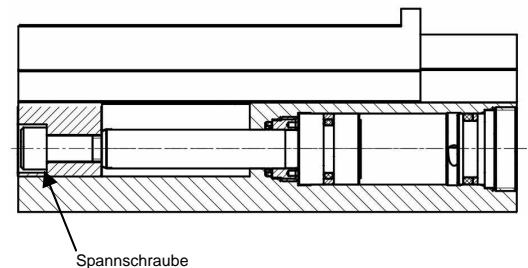
## 3.2 Wartung und Pflege

Je nach Art der Beanspruchung alle 100 bis 500 Spannungen mit Hilfe der Zentralschmierung die Schlittenführungen mit einem Bettbahnöl (z.B. Vactra 4) schmieren.

Nach Bedarf sollte das Spannelement einer Grundreinigung unterzogen werden.

### Mit Festbacke, hydraulisch:

- Spannbacken demontieren
- Schlitten hydraulisch in Spannstellung fahren
- bei anstehenden hydr. Druck Spannschraube lösen
- Schlitten abziehen
- Bauteile reinigen
- Laufflächen ggf. abziehen
- Laufflächen einölen
- Auf Leichtgängigkeit des Schlittens achten
- Beim Anziehen der Spannschraube Anziehmoment beachten:
  - M8 15 Nm (Backenbreite 40)
  - M10 20 Nm (Backenbreite 65)



### Zentrisch, hydraulisch

#### **Achtung**

Zentrisch Spanner werden **nicht** demontiert.  
Die Wartungs- und Reinigungsarbeiten beschränken sich auf die von außen zugänglichen Flächen bzw. Bauteile und den Einsatz der Zentralschmierung.



## 3.3 Service / Wartungsdienst

### Inland

- Instandsetzung im Herstellerwerk:

Bitte den Maschinenschraubstock frachtfrei einsenden.

- Instandsetzung im Werk des Kunden:

Bitte Wartungsdienst - Information 12.3011 anfordern

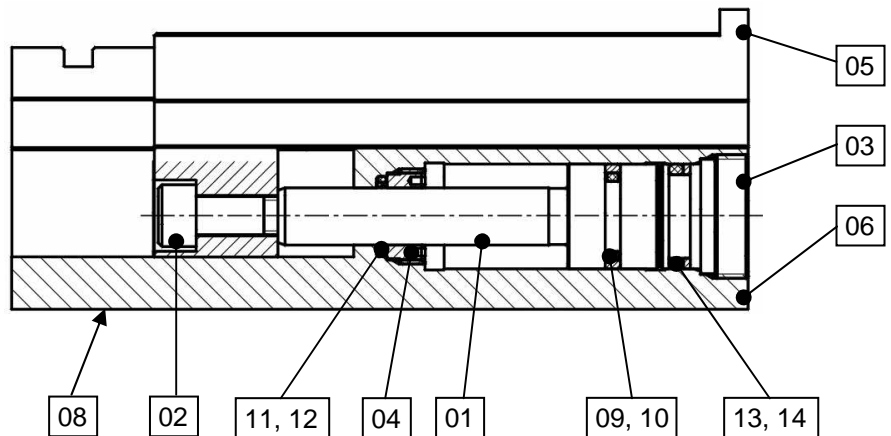
SERVICE - TELEFON	02733 - 281 150
SEVICE – EMAIL	o.diehl@hilma.de

### Ausland

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

## 3.4 Ersatzteile

mit Festbacke,  
hydraulisch

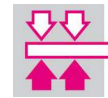


Pos.	Benennung	Stück	Ersatzteil-Nr. VF40-5	Ersatzteil-Nr. VF40-30	Ersatzteil-Nr. VF65-5	Ersatzteil-Nr. VF65-45
01	Kolben	1	5.1010.1425	5.1010.1426	5.1010.1427	5.1010.1428
02	Schraube	1	5.1024.0088	5.1024.0088	5.1024.0089	5.1024.0089
03	Deckel	1	5.1215.0996	5.1215.0996	5.1215.0998	5.1215.0998
04	Buchse	1	5.1315.0330	5.1315.0330	5.1315.0331	5.1315.0331
05	Schlitten	1	5.2040.0498	5.2040.0499	5.2040.0500	5.2040.0501
06	Unterteil	1	5.2051.1004	5.2051.1005	5.2051.1006	5.2051.1007
08	O-Ring 5x1	2	1.9500.0095	1.9500.0095	1.9500.0095	1.9500.0095
09	Glyd-Ring	1	1.9602.2013	1.9602.2013	1.9602.0031	1.9602.0031
10	O-Ring	1	1.9503.0139	1.9503.0139	1.9503.0023	1.9503.0023
11	Stepseal	1	1.9604.0039	1.9604.0039	1.9604.0017	1.9604.0017
12	O-Ring	1	1.9503.0124	1.9503.0124	1.9503.0018	1.9503.0018
13	Stützring	1	1.9614.0019	1.9614.0019	1.9614.1038	1.9614.1038
14	O-Ring	1	1.9503.0153	1.9503.0153	1.9503.0027	1.9503.0027

### Achtung Hinweis:

Eine Reparatur bzw. Instandsetzung der Vorrichtungsspannelemente zentrisch ist nur im Herstellerwerk vorgesehen.

Änderungen vorbehalten



## Einbauerklärung für unvollständige Maschinen

gemäß

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

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

### **Vorrichtungsspanner**

**Typ 9.3591.xxxx**  
**Typ 9.3593.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