

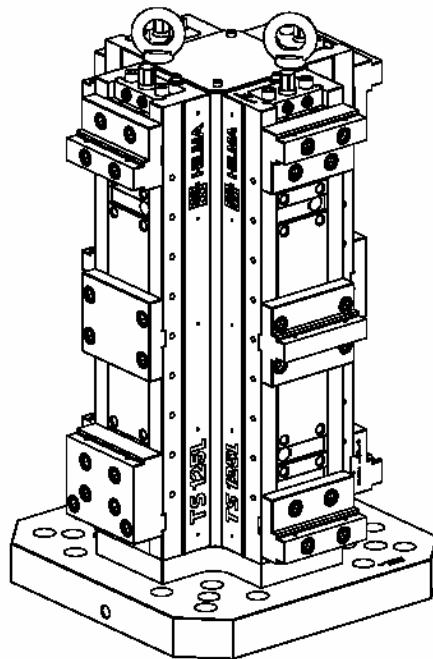
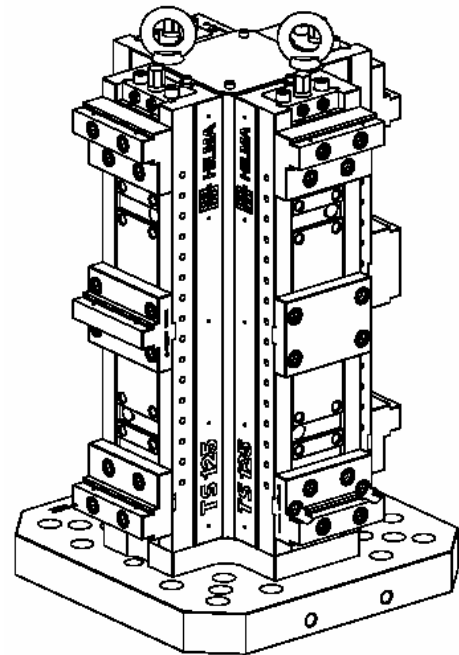
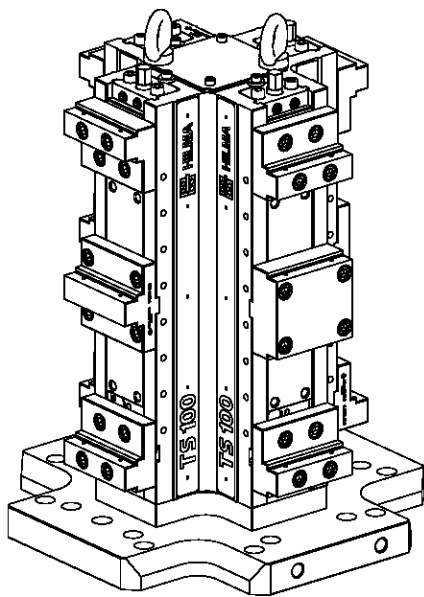


# Betriebsanleitung

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

Turmspannsystem mechanisch  
Backenbreite 100, 125  
TS100 , TS125 , TS125L , TS125 Mag.

Typ 9.3365.  
Typ 9.3366.



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)

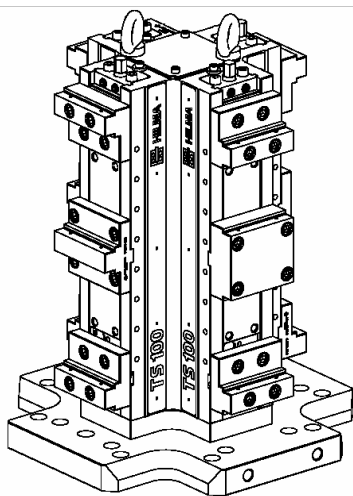


## INHALTSVERZEICHNIS

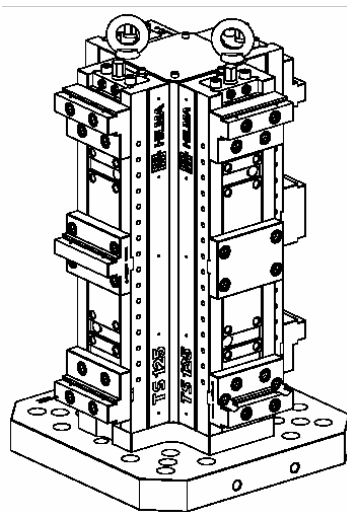
			SEITE
1. Allgemeines	1.1	Baureihen	2
	1.2	Beschreibung	3
	1.3	Sicherheitshinweise	3
	1.4	Lieferumfang	4
	1.5	Technische Daten	4
2. Bedienung	2.1	Befestigung auf dem Maschinentisch	4
	2.2	Einstellen des Spannbereiches und der 3. Handfunktion	5
	2.3	Spannen und Lösen	5
	2.4	Einzelspannung	5
	2.5	Vierfachspannung	5
3. Anhang	3.1	Störungshinweise	6
	3.2	Wartung und Pflege	6
	3.3	Service Wartungsdienst	6
	3.4	Ersatzteile	7
4. Einbauerklärung			8

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

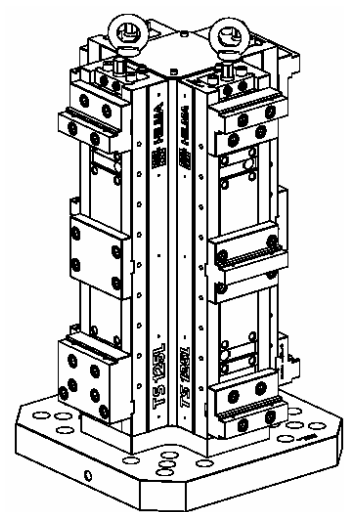
### 1.1 Baureihen



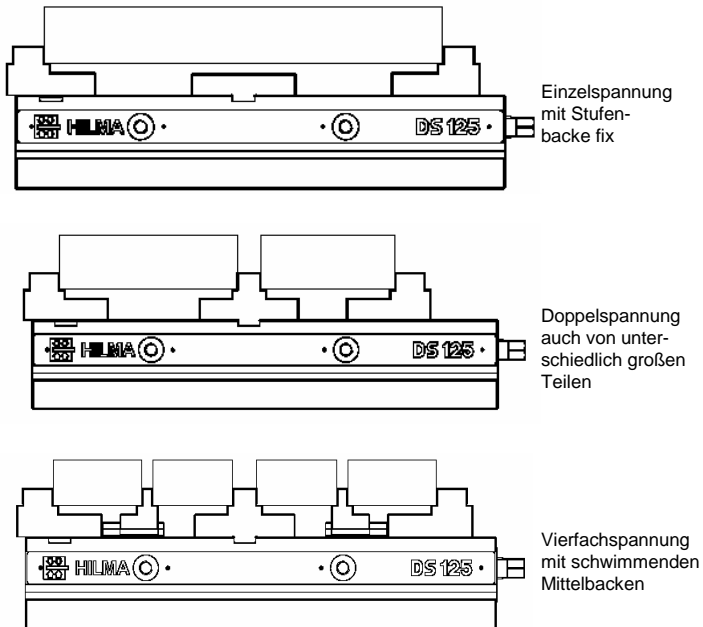
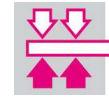
TS100 - Baureihe 3365



TS125 - Baureihe 3366-0201

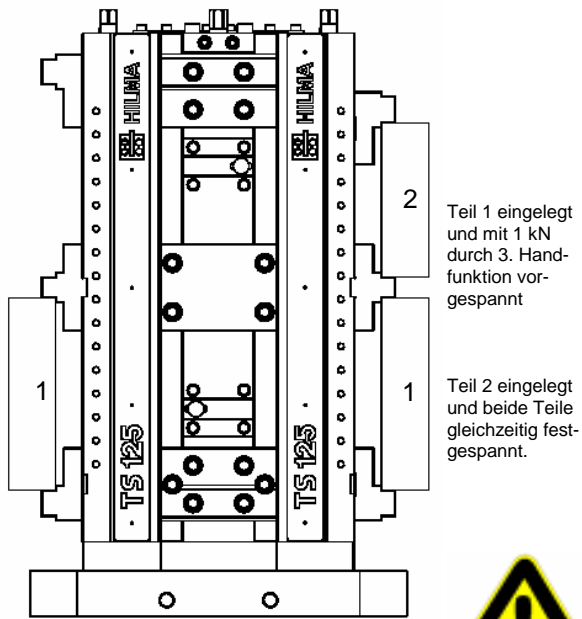


TS125L - Baureihe 3366-0301



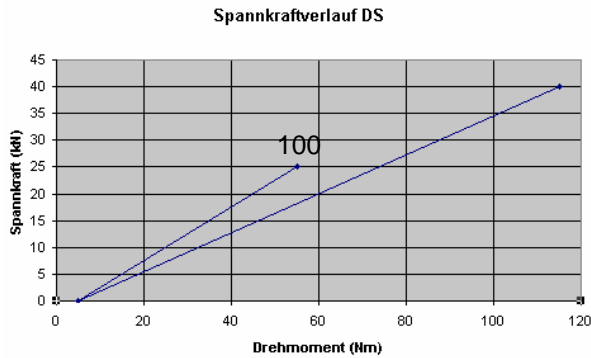
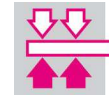
**1.2 Beschreibung**

- Das Turmspannsystem mechanisch ist für die universelle Werkstückspannung auf Werkzeugmaschinen konzipiert und für das gleichzeitige Spannen von ein bis vier Werkstücken pro Seite mittels Spindeltrieb ausgelegt.
- Die Spannstellen können mit unterschiedlich großen Werkstücken belegt werden.
- Die 3.Handfunktion ermöglicht die Belegung der Spannstellen in Folge, was besonders bei „kopflastigen“ Teilen von Vorteil ist.
- Bei Montage der Stufenbacken erhalten die Schlitten eine spielfreie Führung und die Spindel wird leichtgängig.
- Servicefreundlicher Aufbau. Nach Demontage der Stufenbacken und einer Stopschraube kann das Schlittensystem vom Unterteil abgezogen werden.



**1.3 Sicherheitshinweise**

- Vor Inbetriebnahme Kollisionsprüfung unter Berücksichtigung des Arbeitsraumes der Maschine durchführen.
- Turmspannsystem unverrückbar auf dem Maschinentisch festschrauben.
- Mit Drehmomentschlüssel spannen. Siehe 2.3
- Die Werkstückspannkräfte müssen so groß sein, dass die Bearbeitungskräfte das Werkstück nicht verschieben können.
- Nach dem Spannvorgang Drehmomentschlüssel abziehen.
- Bei Einstellen der 3.-Handfunktion werden die Werkstücke nicht gespannt (Werkstücke bei vertikalem Aufbau gegen Herausfallen sichern). Siehe auch Punkt 2.2 Einstellen des Spannungsbereiches und der 3.Handfunktion.



125

### 1.4 Lieferumfang

- Turmspannsystem mechanisch mit Betriebsanleitung / Ersatzteilliste. Backensätze gehören nicht zum Lieferumfang.

### 1.5 Technische Daten

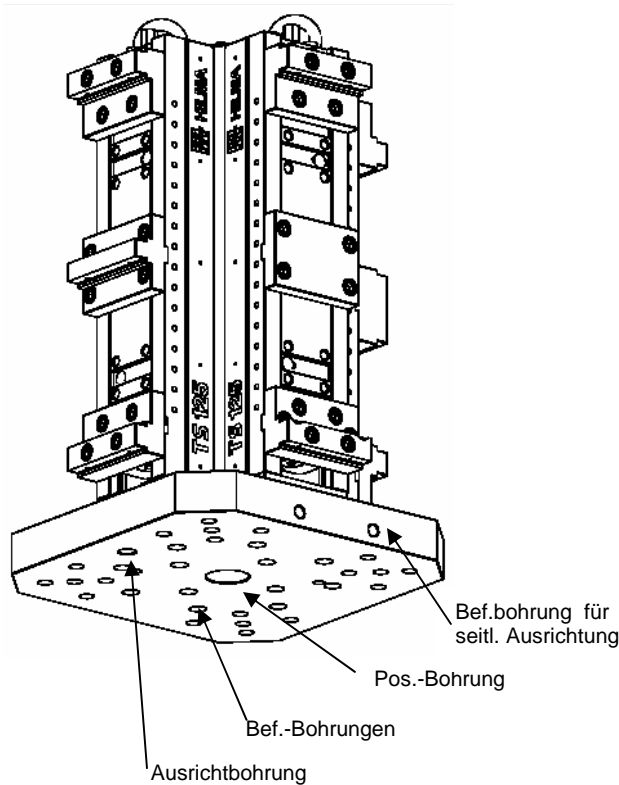
Backenbreite mm	Spannkraft kN	Drehmoment N	Spannhub mm
100	25	55	44
125	40	115	44

Bei TS125L Spannhub 48mm

### 2.1 Befestigung auf dem Maschinentisch

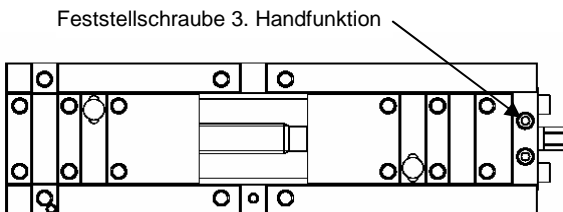
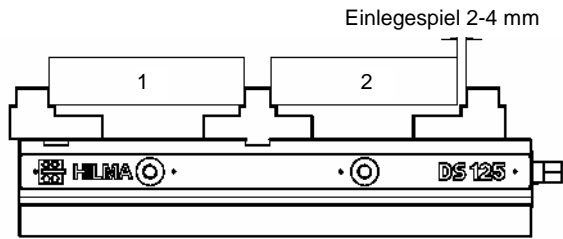
Turmspannsysteme müssen so befestigt werden, dass sie durch Bearbeitungskräfte nicht verschoben werden können.

- Vor Inbetriebnahme Kollisionsprüfung unter Berücksichtigung des Arbeitsraumes der Maschine durchführen.
- Zur leichteren Handhabung Ringschraube DIN 580 verwenden.
- Unebenheiten und Späne zwischen Auflage und Grundfläche beseitigen.
- Ausrichten
  - a: mit der Messuhr,
  - b: mit Nutensteinen,
  - c: mit Fixierstiften.
- Befestigen
  - d: mit Schrauben,
  - e: mit Spannpratzen.

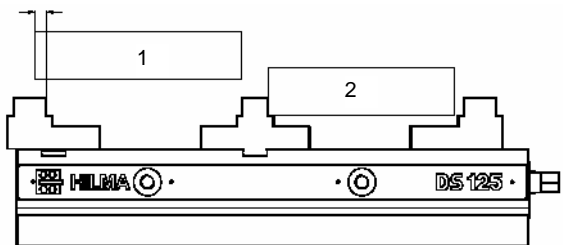


Befestigungs und Richtbohrungen nur in geplanter Variante

Für jede Baureihe können spezielle Befestigungsätze bestellt werden.



Spannbereichsüberdeckung = Einlegespiel + Sicherheitshub

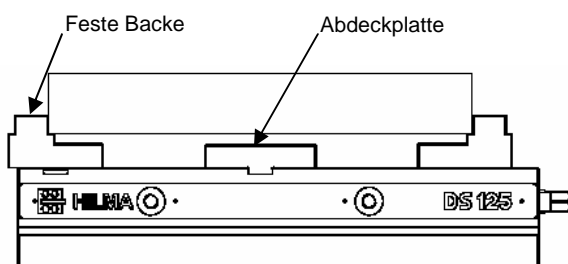


## 2.2 Einstellen des Spannungsbereiches und der 3. Handfunktion

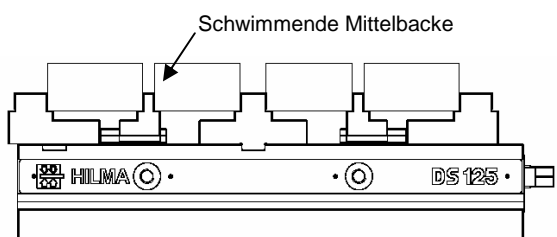
- Durch drehen der Spindel gegen den Uhrzeigersinn das Turmspannsystem bis zum Anschlag öffnen.
- Den zu den Werkstücken passenden Backensatz auswählen und befestigen. Hierbei auf Sauberkeit zwischen Backen und Führung achten.
- Feststellschrauben 3.- Handfunktion anziehen
- Werkstück 1 einlegen und mittels Spindel an Festbacke anlegen
- Feststellschrauben 3.- Handfunktion lösen.
- Einlegespiel 2-4 mm für Werkstück 2 einstellen und Feststellschrauben 3. Hand anziehen.
- Spannbereichsüberdeckung (min. 2 mm) prüfen. Dazu Werkstück 1 herausnehmen und Spindel im Uhrzeigersinn weiterdrehen.
- Bei Einstellen der 3.-Handfunktion werden die Werkstücke nicht gespannt (Werkstücke bei vertikalem Aufbau gegen Herausfallen sichern).

## 2.3 Spannen und Lösen

- Durch Drehen der Spindel im Uhrzeigersinn mittels Drehmomentschlüssel wird zunächst Werkstück 1 durch die 3. Handfunktion mit 1 kN vorgespannt, anschließend wird Werkstück 2 eingelegt und beide Werkstücke gleichzeitig mit der gleichen Spannkraft festgespannt. Beim Lösen entgegen dem Uhrzeigersinn wird erst Werkstück 2 und dann Werkstück 1 freigegeben.
- Achtung:  
Gewaltsames Weiterdrehen beschädigt das System.



Einzelspannung



Vierfachspannung

## 2.4 Einzelspannung

- Dazu eine Feste Backe, die den linken Schlitten festsetzt, und eine Abdeckplatte montieren.

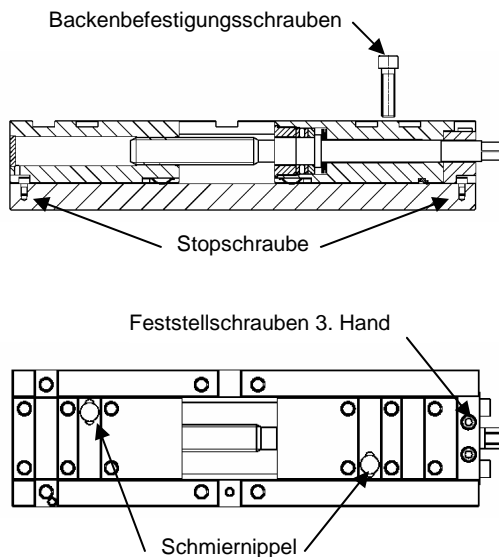
## 2.5 Vierfachspannung

- Die zur Werkstückgröße passenden Führungsplatten der schwimmenden Mittelbacken auswählen und auf den Schlitten festschrauben. Spannen und lösen analog 2.3



## 3.1 Störungshinweise

Störung	Ursache	Behebung
Max. Backenöffnung wird nicht erreicht	Feststellschraube 3. Handfunktion angezogen	Feststellschraube 3. Handfunktion lösen
Ungenau Winkelstellung der beweglichen Backe	Durch unsaubere Montage Späne zwischen Backen und Führung	Backen demontieren, reinigen , ggf. abziehen , einölen und montieren
Werkstück wird trotz Einleitung des richtigen Drehmoments nicht Festgespannt	Spannbereichsüberdeckung nicht ausreichend	Siehe 2.2 Einstellungen des Spannbereiches und der 3. Handfunktion
Spindel schwergängig	Fettschmierung durch Emulsion ausgewaschen	Spindel und Lager schmieren



## 3.2 Wartung und Pflege

- Neben der normalen Reinigung der Spindel und Lager in regelmäßigen Abständen über die Schmiernippel mit Fett schmieren.
- Zur Grundreinigung Backen abschrauben und nach Entfernung der Stopschraube das Schlittensystem vom Unterteil mit Hilfe von zwei Backenbefestigungsschrauben abziehen, reinigen und einölen.

## 3.3 Service / Wartungsdienst

### Inland

- Instandsetzung im Herstellerwerk:  
Bitte das Turmspannsystem frachtfrei einsenden.
- Instandsetzung im Werk des Kunden:  
Bitte Wartungsdienst - Information 12.3011 anfordern

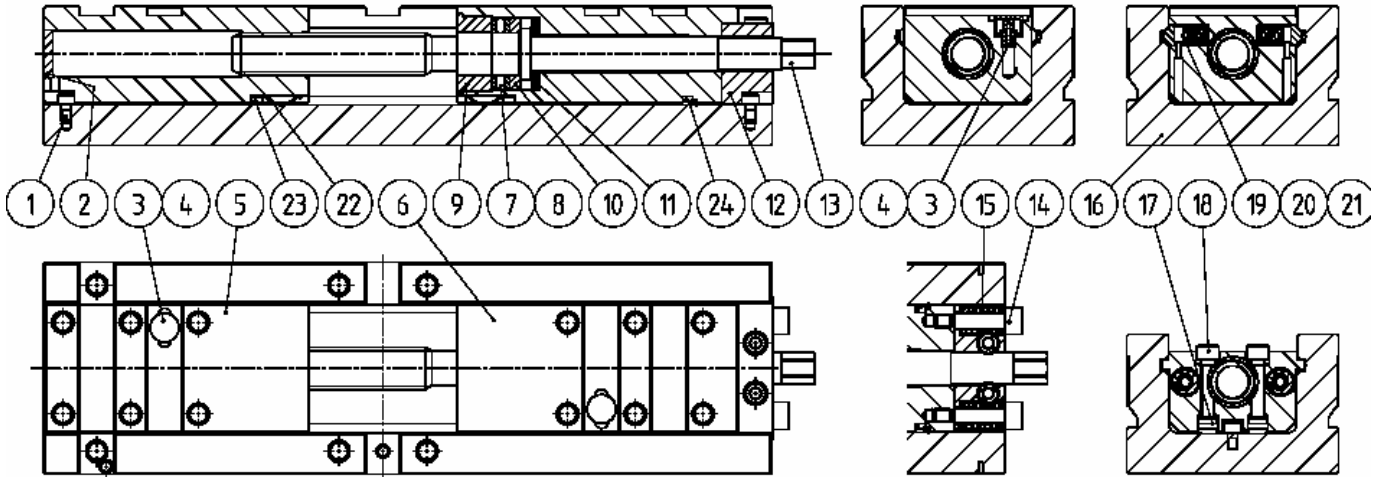
SERVICE - TELEFON	02733 - 281 150
-------------------	-----------------



Ausland

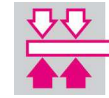
- Im Ausland wenden Sie sich bitte an den HILMA-RÖMHELD Generalimporteur oder Ihren lokalen Händler

**3.4 Ersatzteile** ( zeichnerische Darstellung DS )



Pos.	Benennung	Stck.	Ersatzteil – Nr.		
			TS100	TS125	TS125L
1	Zyl.-Schraube M6x10 DIN 912	8	1.0912.0057	1.0912.0057	1.0912.0057
2	Deckel	4	5.1215.0823	5.1215.0823	5.1215.0823
3	Schmiernippel AM8x1 DIN 71412	8	1.4005.0003	1.4005.0003	1.4005.0003
4	Schutzstopfen GPN 300 V15	8	1.9606.0071	1.9606.0071	1.9606.0071
5	Schlitten	4	5.2040.0327	5.2040.0397	5.2040.0387
6	Schlitten	4	5.2040.0328	5.2040.0398	5.2040.0388
7	Axiallager INA K 81105 TN	4	1.2542.0020	1.2542.0026	1.2542.0026
8	Wellenscheibe INA WS 81104	8	1.2067.0024	1.2067.0025	1.2067.0025
9	Gewinding	4	5.1210.0054	5.1210.0053	5.1210.0053
10	Scheibe	4		5.1022.0233	5.1022.0233
11	Tellerfeder	16	1.2093.0143	1.2093.0026	1.2093.0026
12	Block	4	5.2023.0025	5.2023.0009	5.2023.0009
13	Spindel	4	5.2043.0176	5.2043.0201	5.2043.0200
14	Schraube	8	5.1024.0085	5.1024.0068	5.1024.0068
15	Druckfeder	8	1.2098.0407	1.2098.0356	1.2098.0356
16	Unterteil	1	5.2051.0692	5.2051.0437	5.2051.0602
17	Druckstück	8	5.1408.0164	5.1408.0164	5.1408.0164
18	Schraube DIN 912 8.8 ( TS100 6x30 ) ( TS125 8x35 )	8	1.0912.0065	1.0912.0085	1.0912.0085
19	Druckstück	16	5.1408.0217	5.1408.0161	5.1408.0161
20	Druckfeder	16	1.2098.0408	1.2098.0346	1.2098.0346
21	Spannstift ( TS100 3x8 ) – ( TS125 3*10 )	16	1.1481.0054	1.1481.0055	1.1481.0055
22	Blattfeder	4	5.1321.0002	5.1321.0002	5.1321.0002
23	Zyl.-Schraube M4x6 DIN 7984	8	1.7984.0017	1.7984.0017	1.7984.0017
24	Abstreifer	4	1.9607.0009	1.9607.0010	1.9607.0010

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:

### **TS-Turmspannsysteme**

**Typ 9.3365.xxxx**  
**Typ 9.3366.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