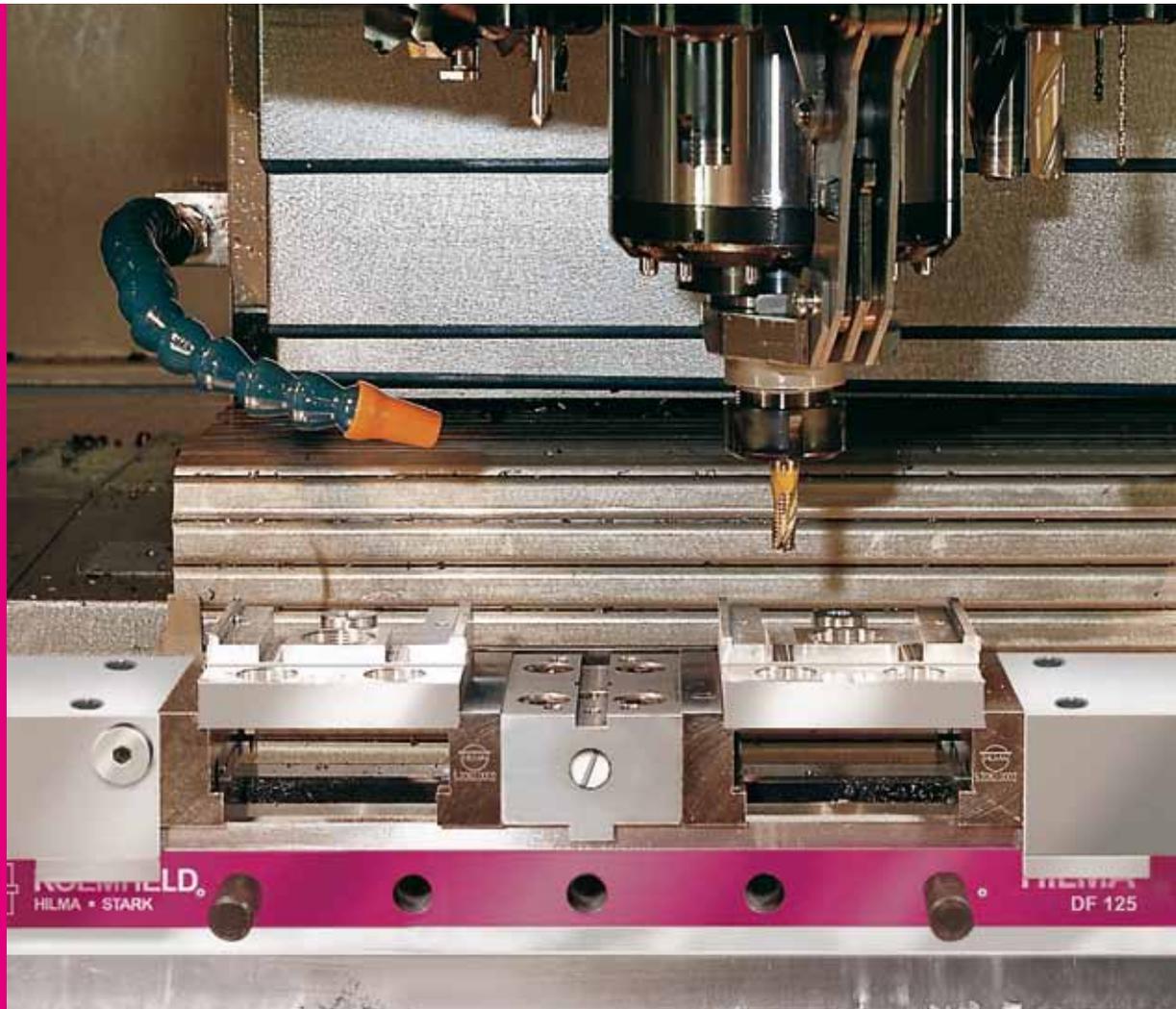




**ROEMHELD**  
HILMA ■ STARK



**Werkstück-Spannsysteme**

# **Doppelspannsystem DF**



## Flexibles Doppelspannsystem DF, mechanisch-hydraulisch und hydraulisch

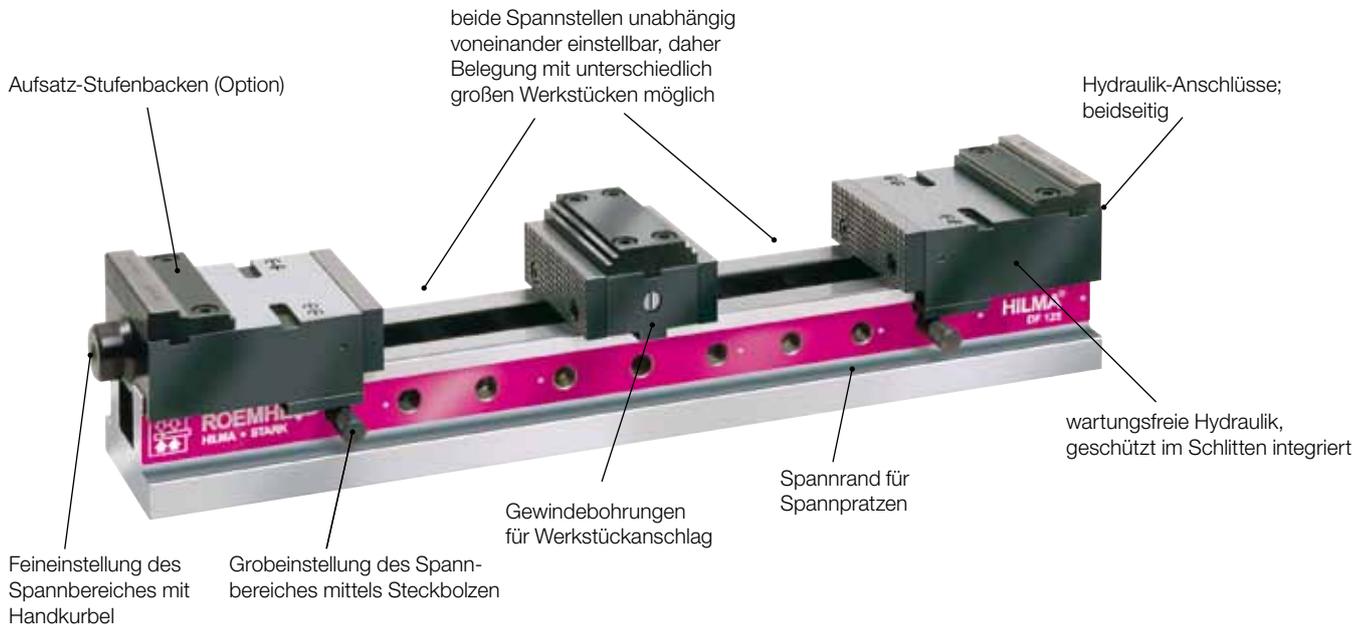


### Ihr Nutzen auf einen Blick:

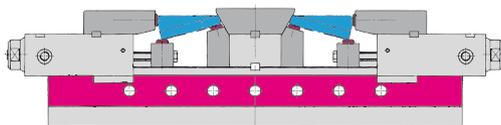
- ★ Doppelbearbeitung
- ★ Reihenanordnung
- ★ Individuelle Steuerungsvarianten
- ★ Anpassung an die Werkzeugmaschine
- ★ Spannbacken



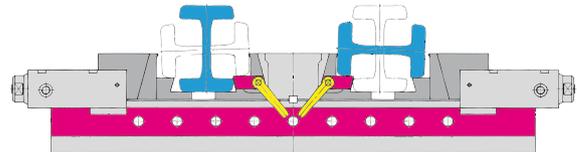
## Bauart hydraulisch



## Anwendungsbeispiele aus der Praxis:



Doppelspannsystem mit hydraulischen Ausgleichsbacken und werkstückspezifischen Aufnahmebacken für das fertigungsgerechte Spannen von Gehäusedeckeln.



Doppelspannsystem mit QIS-Sonderbackensatz und Hilfselementen für das rüstzeitarme Spannen von Mastprofilen unterschiedlicher Größe.

Flexible Doppelspannsysteme ermöglichen die rationelle Doppelbearbeitung von Werkstücken mit gleichen bzw. unterschiedlichen Abmessungen. Beide Spannstellen arbeiten unabhängig voneinander.

In Reihenanzordnung ist das Spannen großer Werkstücke, die mehrere Spannstellen erfordern, wirtschaftlich und bedienerfreundlich realisierbar.

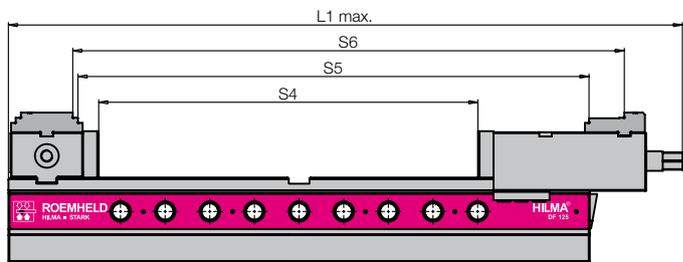
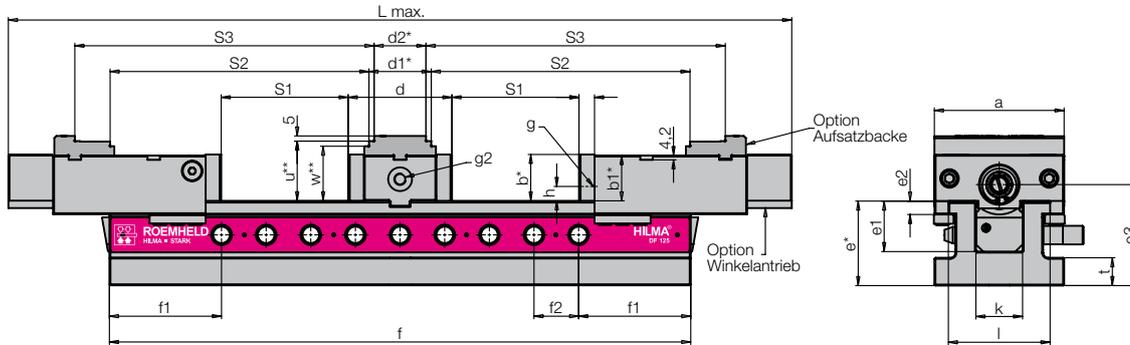
Bauart mechanisch-hydraulisch für manuelles Spannen/Lösen bzw. hydraulisch betätigt mit individuellen Steuerungsvarianten und separatem Druckgeber. (Individuelle Steuerungsvarianten in Verbindung mit Hydro-Aggregat)

Die maschinenspezifische Auslegung (geplante Varianten) garantiert die optimale Ausnutzung des vorhandenen Arbeitsraumes.

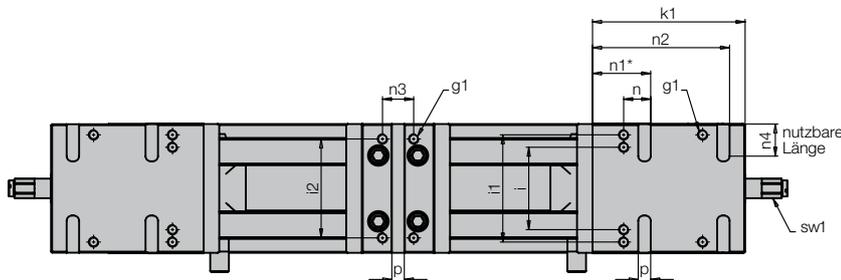
Mittelbacke zur Erzielung großer Spannweiten nach außen versetzbar (geplante Variante). Anpassung an die Spannaufgabe mit einer Vielzahl von Standard- und Sonderbacken.



**DF-M, mechanisch-hydraulisch**



Spannweiten bei Parameter  
Festbacke und Nut außen für  
großen Spannereich (Option)



\* = Toleranz ± 0,01 mm  
\*\* = Toleranz ± 0,02 mm

Lieferumfang:  
Standard-Wendebacken  
glatt/geriffelt,  
Handkurbel,  
Bedienungsanleitung

Bestell-Nr.	Typ	Backenbreite [mm]	Spannkraft [kN]	Kurbelkraft [N]	Kurbelradius [mm]	Spannweite [mm]						Gesamtlänge [mm]		Masse [kg]
						S1	S2	S3	S4	S5	S6	L max.	L1 max.	
9.3422.7003	DF 100 M	100	25	50	80	130	248	279	369	487	518	700	620	29,5
9.3423.7003	DF 125 M	125	40	75	100	122	249	288	365	492	531	746	649	44
9.3423.7003	DF 125 M	125	40	75	100	205	332	371	525	652	691	912	809	50
9.3424.7003	DF 160 M	160	50	95	125	188	357	397	516	685	725	1010	880	86

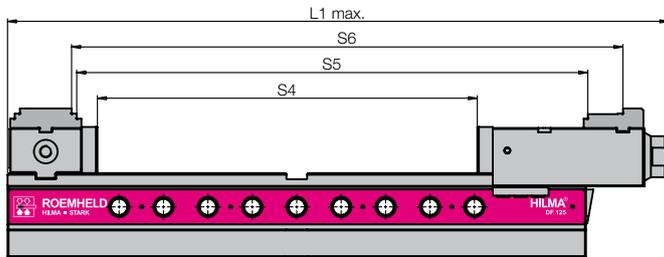
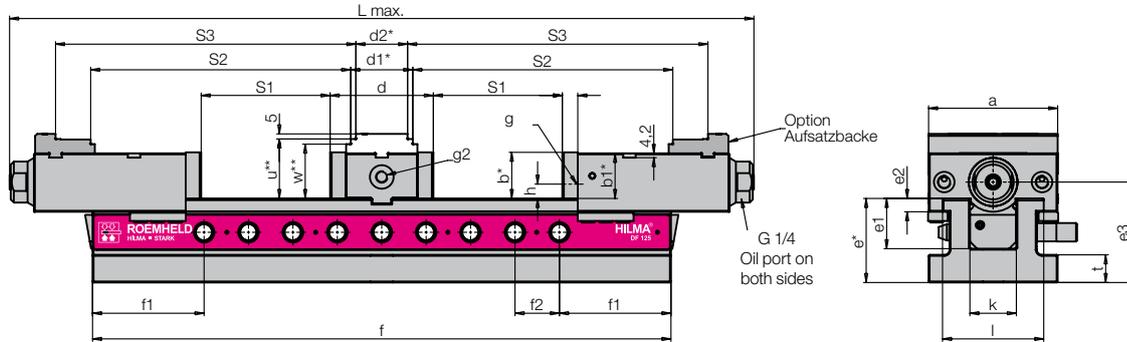
Abmessungen [mm]										
a	b	b1	c	d	d1	d2	e	e1	e2	
100	34	33,5	13	84	44	50	70	39	10	
125	45	44	15	100	50	60	82	49	13	
125	45	44	15	100	50	60	82	49	13	
160	54	53	18	126	70	80	95	57	15	

Bestell-Nr.	Typ	e3	f	f1	f2	g	g1	g2	h	i	i1	i2	k	k1	l	n	n1	n2	n3	n4	p	sw1	t	u	w
9.3423.7003	DF 125 M	98	560	108	43	M 8x10	M10x13	M12x18	14	80	104	96	45	147	98g6	26	56	132	30	31	12H7	17	27	58	53
9.3423.7003	DF 125 M	98	720	105	51	M 8x10	M10x13	M12x18	14	80	104	96	45	147	98g6	26	56	132	30	31	12H7	17	27	58	53
9.3424.7003	DF 160 M	115	750	123	63	M10x11	M12x16	M20x27	17	100	130	130	60	189	125g6	28	73	171	38	37	18H7	19	27	70	65

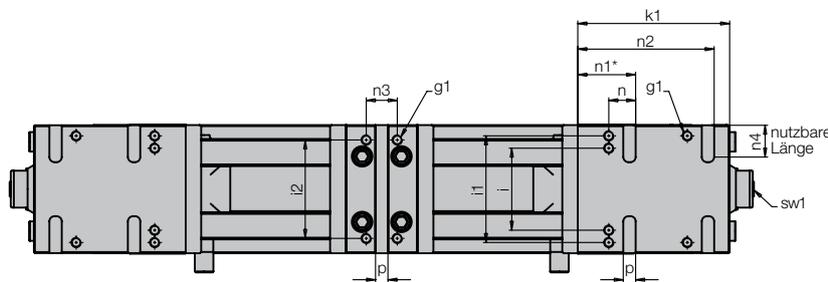
Abmessungen in mm



## DF-H, hydraulisch betätigt



Spannweiten bei Parameter  
Festbacke und Nut außen für  
großen Spannungsbereich (Option)



\* = Toleranz ± 0,01 mm  
\*\* = Toleranz ± 0,02 mm

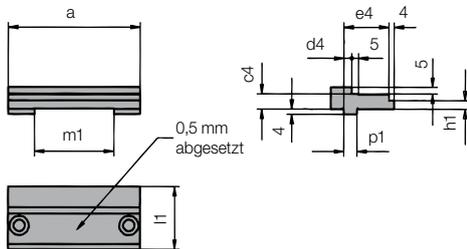
Lieferumfang:  
Standard-Wendebacken  
glatt/geriffelt,  
Handkurbel,  
Bedienungsanleitung

Bestell-Nr.	Typ	Backenbreite [mm]	Spannkraft [kN]	Betriebsdruck [N]	Krafthub [mm]	Ölbedarf [cm³]	Spannweite [mm]						Gesamtlänge [mm]		Masse [kg]	Abmessungen [mm]									
							S1	S2	S3	S4	S5	S6	Lmax.	L1 max.		a	b	b1	c	d	d1	d2	e	e1	
9.3422.7003	DF 100H	100	25	350	5	5	134	252	283	373	491	522	686	613	29,5	100	34	33,5	13	84	44	50	70	39	
9.3423.7003	DF 125H	125	40	350	5	7	125	252	291	368	495	534	736	640	44	125	45	44	15	100	50	60	82	49	
9.3423.7003	DF 125H	125	40	350	5	7	208	335	374	528	655	694	896	800	50	125	45	44	15	100	50	60	82	49	
9.3424.7003	DF 160H	160	63	350	7	14	193	362	402	521	690	730	994	872	86	160	54	53	18	126	70	80	95	57	

Bestell-Nr.	Typ	e2	e3	f	f1	f2	g	g1	g2	h	i	i1	i2	k	k1	l	n	n1	n2	n3	n4	p	sw1	t	u	w
9.3423.7003	DF 125H	13	98	560	108	43	M 8x10	M10x13	M12x18	14	80	104	96	45	147	98g6	26	56	132	30	31	12H7	8	27	58	53
9.3423.7003	DF 125H	13	98	720	105	51	M 8x10	M10x13	M12x18	14	80	104	96	45	147	98g6	26	56	132	30	31	12H7	8	27	58	53
9.3424.7003	DF 160H	15	115	750	123	63	M10x11	M12x16	M20x27	17	100	130	130	60	189	125g6	28	73	171	38	37	18H7	10	27	70	65

Abmessungen in mm

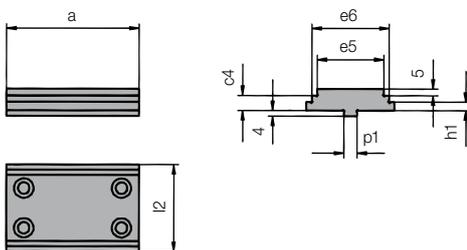
Weitere Spannbacken und Backensysteme für die Verwendung mit Doppelspannsystemen DF finden Sie in Register 1.



### Aufsatz-Stufenbacken für Schlitten

Zur Erzielung sehr großer Spannweiten. Einschließlich Befestigungsschrauben.

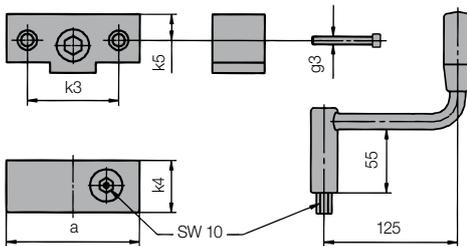
Bestell-Nr.	Abmessungen in mm							
	a	c4	d4	e4	h1	l1	m1	p1
<b>9.3284.1201</b>	100	11,5	6	34	6,5	48	60	10h6
<b>9.3284.1301</b>	125	14	6	40	9	58	65	12h6
<b>9.3284.1401</b>	160	17	8	43	12	64	88	18h6



### Aufsatz-Stufenbacken für Festbacke

Verwendung bei Doppel- und Einzelspannung. Zur Erzielung sehr großer Spannweiten. Einschließlich Befestigungsschrauben.

Bestell-Nr.	Abmessungen in mm						
	a	c4	e5	e6	h1	l2	p1
<b>9.3284.2201</b>	100	11,5	44	50	6,5	57	10h6
<b>9.3284.2301</b>	125	14	50	60	9	69	12h6
<b>9.3284.2401</b>	160	17	70	80	12	89	18h6



### Winkelantrieb

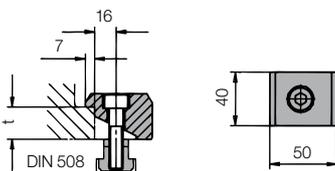
Einschließlich Handkurbel und Befestigungsschrauben. Wartungsfrei. Verwendung wenn die normale Betätigung erschwert oder nicht möglich ist. Ideal für nachträglichen Anbau.

Bestell-Nr.	für Typ	Abmessungen in mm					Masse [kg]
		a	g3	k3	k4	k5	
<b>9.3294.0505</b>	<b>DF100M</b>	100	M 6	82	39	19,5	1,6
<b>9.3294.0605</b>	<b>DF125M</b>	125	M 10	96	43	23	2,3
<b>9.3294.0705</b>	<b>DF160M</b>	160	M 10	126	46	29	3,4



### Satz lose Nutensteine DIN 6323 (2 Stück = 1 Satz)

Bestell-Nr.	Tischnute b3	Die Nutensteine werden zum präzisen Ausrichten des Doppelspannsystems auf dem Maschinentisch einfach seitlich eingeschoben.
<b>9.3917.4121</b>	14 mm	
<b>9.3917.4141</b>	18 mm	



### Satz Spannpratzen mit Schrauben

Für die sichere Aufspannung auf dem Maschinentisch.

Bestell-Nr. für 4 Stck.	Nute [mm]	t [mm]	Schraube
<b>9.3777.2011</b>	14	24	M 12x45 DIN 912
<b>9.3777.3011</b>	14	27	M 12x45 DIN 912
<b>9.3777.3021</b>	18	27	M 16x50 DIN 912



### Hydro-Aggregat für Flexibles Doppelspannsystem DF

hydraulisch betätigt auf Anfrage

**1-Kreis-Ausführung**, zum Spannen und Lösen von einem oder mehreren Doppelspannsystemen gleichzeitig. Mit steckbarer Fernbedienung.

**2-Kreis-Ausführung**, für zwei getrennt ansteuerbare Kreise (Pendelbearbeitung). Mit zwei Fernbedienungen.

**Grundeinheit ohne Wegeventile und Fernbedienung**,

Steuerung des Doppelspannsystems erfolgt extern über Drehgriffventile.



Diese Seite kann auch als Kopiervorlage verwendet werden.

## Geplante Variante DF

Kundenspezifische Wünsche bezüglich Ausführung, Fixierung und Befestigung werden über geplante Varianten realisiert. Bitte legen Sie hierzu die Parameter fest. Bei Anfrage/Bestellung erbitten wir die entsprechenden Angaben.

- Anfrage
  Bestellung
  Stückzahl = \_\_\_\_\_

### Parameter Baugröße

- 9.3422.7003 DF 100 (Backenbreite 100 mm)
  9.3423.7003 DF 125 (Backenbreite 125 mm)
  9.3424.7003 DF 160 (Backenbreite 160 mm)

### Parameter Unterteillänge

- 540 lang (DF 100)
  560 lang (DF 125)
  720 lang (DF 125)
  750 lang (DF 160)

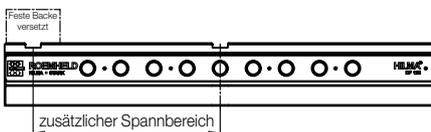
### Parameter Schlitten 1 + 2 mit Nut oben (2 Stck.)

- mechanisch-hydraulisch ohne Manometer
  mechanisch-hydraulisch Manometer rechts
  mechanisch-hydraulisch Manometer links
  hydraulisch betätigt

Blickrichtung: Spindelrichtung zur festen Backe!

### Parameter Backe versetzbar

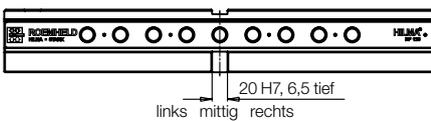
- ohne Nut außen



- mit Nut außen für großen Spannbereich (Spannweiten siehe Seiten 4 + 5)

### Parameter Quernute

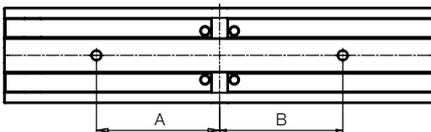
- ohne Quernute



- mittig  $\pm 0.02$   
 nach links versetzt \_\_\_\_\_ mm  $\pm 0.02$   
 nach rechts versetzt \_\_\_\_\_ mm  $\pm 0.02$

### Parameter Fixierbohrungen

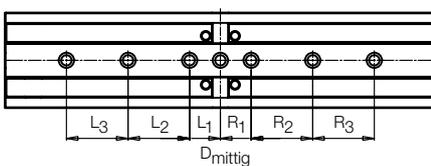
- ohne Fixierbohrungen



- 12H7  
 16H7  $A = \text{_____ mm} \pm 0.01$   
 18G7 (für Bohrbuchse 1.0179.0014)  
 26G7 (für Bohrbuchse 1.0179.0017)  $B = \text{_____ mm} \pm 0.01$

### Parameter Befestigungsraster

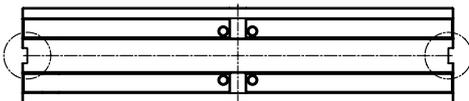
- ohne Befestigungsraster



- KM 12
  KM 16 (DIN 74)  $R_1 = \text{_____ mm}$   
  $L_1 = \text{_____ mm}$   $R_2 = \text{_____ mm}$   
  $L_2 = \text{_____ mm}$   $R_3 = \text{_____ mm}$   
  $L_3 = \text{_____ mm}$   $D_0 = \text{_____ mit } \text{_____ ohne}$

### Parameter Längsnute

- ohne Längsnute



- mit Längsnute 20H7 6,5 mm tief

### Parameter Winkelantrieb (2 Stck.)

- ohne Winkelantrieb

(separate Verkaufsposition)

- 9.3294.0505 (DF 100)
  9.3294.0605 (DF 125)
  9.3294.0705 (DF 160)

### Parameter Aufsatzbacken

- ohne Aufsatzbacken

(separate Verkaufsposition)

- 9.3284.1201 (2 Stck.)
  9.3284.1301 (2 Stck.)
  9.3284.1401 (2 Stck.)  
 9.3284.2201 (DF 100)
  9.3284.2301 (DF 125)
  9.3284.2401 (DF 160)

(Alle Maße beziehen sich auf die Mitte des Unterteiles!)

Datum

Stempel

Unterschrift



**ROEMHELD**  
HILMA ■ STARK

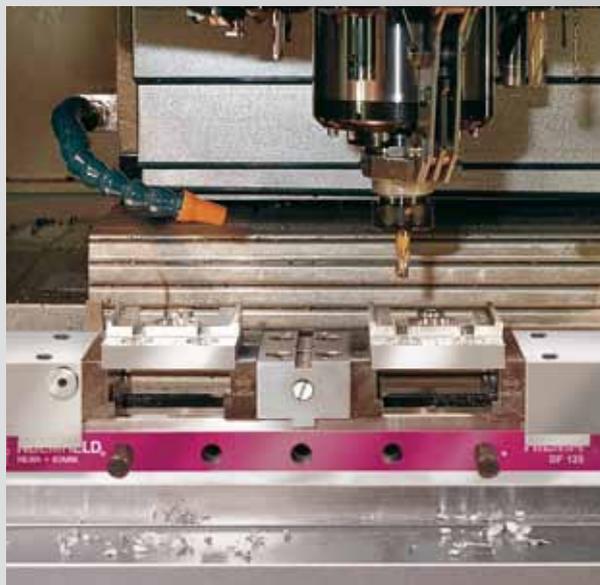
Großteilfertigung von Flugzeugbauteilen



Mehrfachspannung von dünnwandigen Werkstücken



Hydraulische Spannung von Führungsschienen



Wirtschaftliche Doppelspannung von Serienteilen

**Hilma-Römheld GmbH**

Schützenstraße 74 · 57271 Hilchenbach, Germany  
Tel.: +49 27 33 / 281-0 · Fax: +49 27 33 / 281-169  
E-Mail: info@hilma.de · www.roemheld-gruppe.de