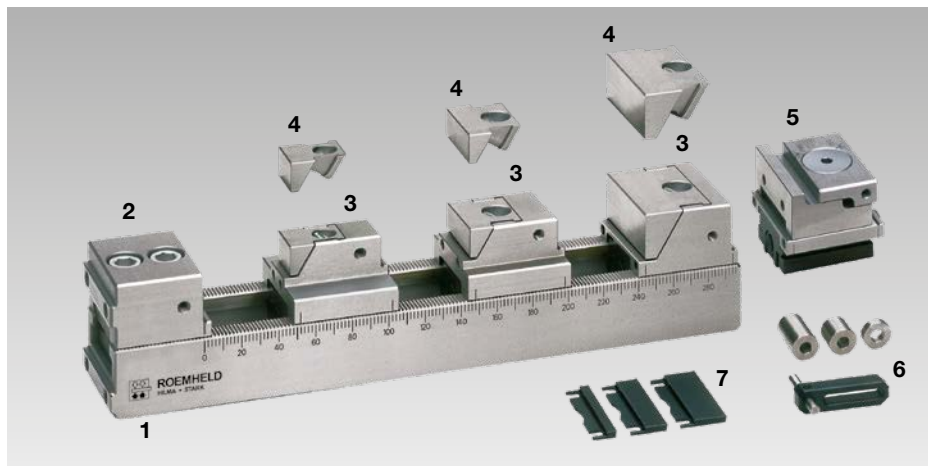




## Mehrfach-Spannsysteme HILMA.MSH

gegen Festbacke spannend, mechanisch betätigt

Backenbreiten 24 bis 120 mm, Ausführungen: Premium, EasyClamp und Goliath



### Vorteile

- Hohe Flexibilität durch modularen Aufbau
- Unterschiedliche Spann- und Fixmodulbreiten
- Grundmodule beliebig verlängerbar
- Kurze Einrichtezeit
- Präzise, kraftschlüssige Verbindung zwischen Grund- und Spannmodul über Feinverzahnung
- patentierte Exzenterklammerung mit nur einer Feststellschraube
- Maximale Belegung des vorhandenen Arbeitsraumes mit Werkstücken

### Einsatz

Das hochpräzise Mehrfach-Spannsystem HILMA.MSH spannt kubische Werkstücke mit identischen bzw. unterschiedlichen Abmessungen in kleinen, mittleren und großen Serien. Das Mehrfach-Spannsystem HILMA.MSH ist einzeln oder in Verbindung mit Zusatzelementen (z. B. Türmen, Brücken, Grundplatten) auf allen Werkzeugmaschinen, Bearbeitungszentren und flexiblen Fertigungssystemen vielseitig einsetzbar.

### Aufbau

Der Aufbau des Mehrfach-Spannsystems HILMA.MSH besteht aus modularen Elementen (s. Bild oben):

1. Grundmodul
2. Fixmodul
3. Niederzug-Spannmodule
4. Spannbacken
5. Linear-Spannmodul
6. Anschläge
7. Werkstückauflagen
8. Drehmomentschlüssel

### Ausführungen

#### Premium

##### Höchste Präzision in Serie

- alle Flächen geschliffen
- Toleranz  $\pm 0,01$  mm
- alle Systemteile gehärtet und rostbeständig
- Spannmodule mit Hintergriff
- Maßstab beidseitig

#### EasyClamp

##### Für den kostengünstigen Einstieg

- alle Flächen feingefräst und oberflächengehärtet
- Toleranz  $\pm 0,03$  mm
- Maßstab einseitig
- Excenterspindel mit Innensechskant

#### Goliath

##### Spannmodule für hohe Anforderungen

- Spannkräfte bis zu 40 kN je Element
- zusätzliche Kraftaufnahme über Kulissenstein
- Einsatz in der Schwerzerspannung

**Alle Baureihen sind kompatibel und können miteinander kombiniert werden!**

### Beratung

Unsere Fachleute beraten Sie, gerne auch vor Ort, und erarbeiten mit Ihnen die optimale Spannlösung.

Umfangreiche Informationen wie Zeichnungen und CAD-Modelle erhalten Sie auf Anfrage.

### Anwendungsbeispiel



### Einrichtung



1. Das Spannmodul wird mit gelöster Exzenterklammerung in die Nute eingefahren.

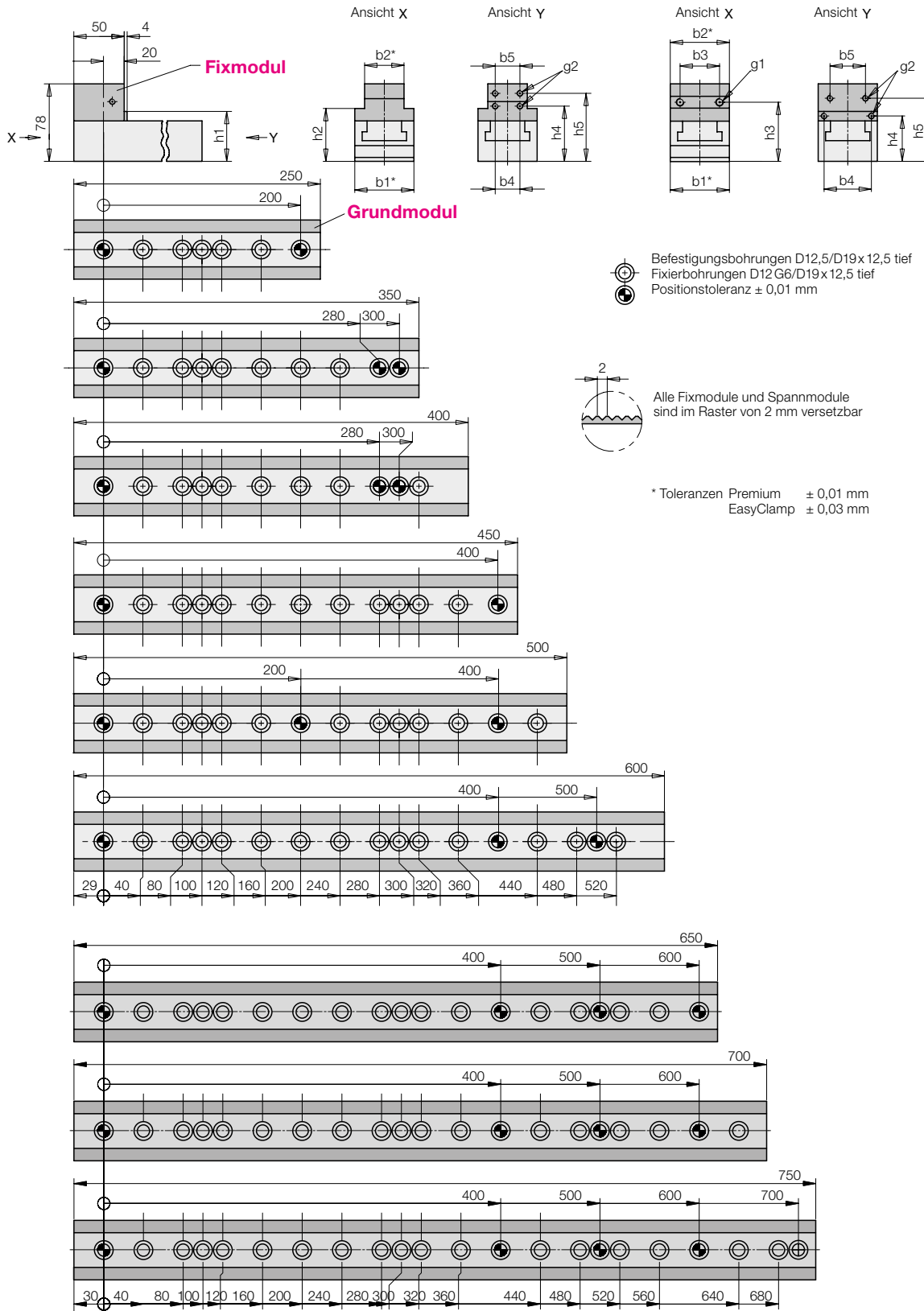


2. Einrichten an der gewünschten Position des Grundmoduls mit Hilfe der Referenzmarkierung und des Maßstabs.



3. Fixieren des Spannmoduls über Exzenter-schraube mit Drehmomentschlüssel.

# Abmessungen Grundmodule • Fixmodule



**Modulbreite    Backenbreite    Auflagenhöhe**

b1	b2	h1	b3	b4	b5	h2	h3	h4	h5	g1	g2
60	24	60	–	13	–	55,5	–	54	–	–	M5/ 6 tief
60	40	60	–	25	25	55,5	–	56	69	–	M6/ 8 tief
60	60	50	40	48	36 (30*)	–	60	46	64	M8/12 tief	M6/10 tief
100	100	50	40	80	60	–	60	46	64	M8/12 tief	M6/10 tief

Abmessungen in [mm]

## Bestellnummern Grundmodule • Fixmodule

### Grundmodule

Modulbreite b1 [mm]	Backenbreite b2 [mm]	Länge L [mm]	Premium	EasyClamp	Goliath
			Bestell-Nr.	Bestell-Nr.	Bestell-Nr.
60	–	250	93481 0625	93491 0625	↑ Premium Grundmodule verwenden! ↓
100	–	250	93481 1025	93491 1025	
60	–	350	93481 0635	93491 0635	
100	–	350	93481 1035	93491 1035	
60	–	400	93481 0640	93491 0640	
100	–	400	93481 1040	93491 1040	
60	–	450	93481 0645	93491 0645	
100	–	450	93481 1045	93491 1045	
60	–	500	93481 0650	93491 0650	
100	–	500	93481 1050	93491 1050	
60	–	600	93481 0660	93491 0660	
100	–	600	93481 1060	93491 1060	
60	–	650	93481 0665	93491 0665	
100	–	650	93481 1065	93491 1065	
60	–	700	93481 0670	93491 0670	
100	–	700	93481 1070	93491 1070	
60	–	750	93481 0675	93491 0675	
100	–	750	93481 1075	93491 1075	

└── Sonderlängen bis 1000 mm auf Anfrage

### Fixmodule

Modulbreite b1 [mm]	Backenbreite b2 [mm]	Länge L [mm]	Bestell-Nr.	Bestell-Nr.	Bestell-Nr.
60	24		93482 1100	–	–
60	40		93482 2100	93492 2100	–
60	60		93482 3100	93492 3100	93482 5100
60	60	Linear-Spannmodul	93482 3300	–	–
100	100		93482 4100	93492 4100	93482 6100
120	120		–	–	93482 7100

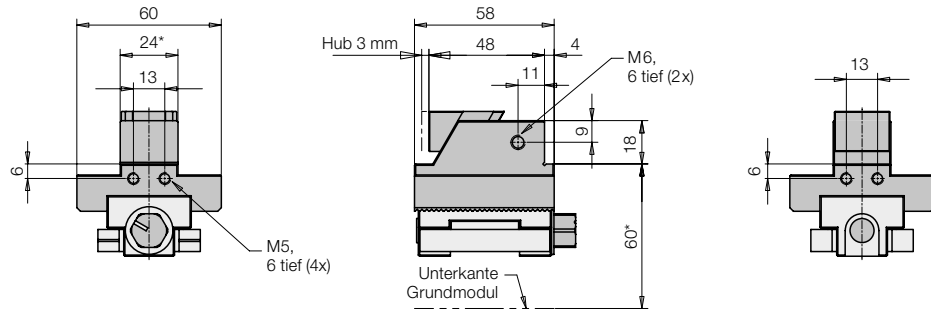
Abmessungen in [mm]

# Technische Daten • Abmessungen

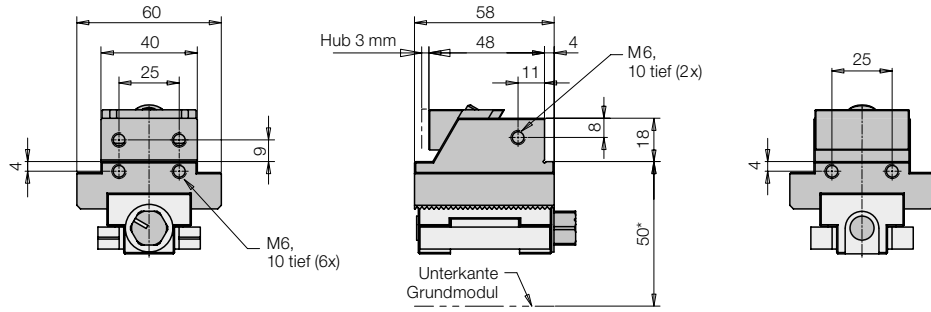
## Spannmodule

### Niederzug-Spannmodule

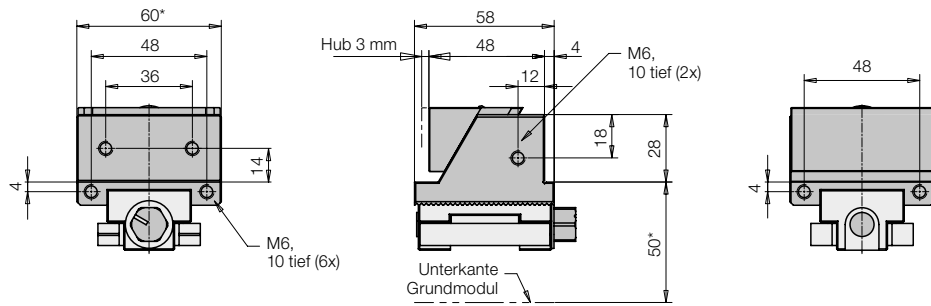
max. Spannkraft: 17 kN bei 17 Nm



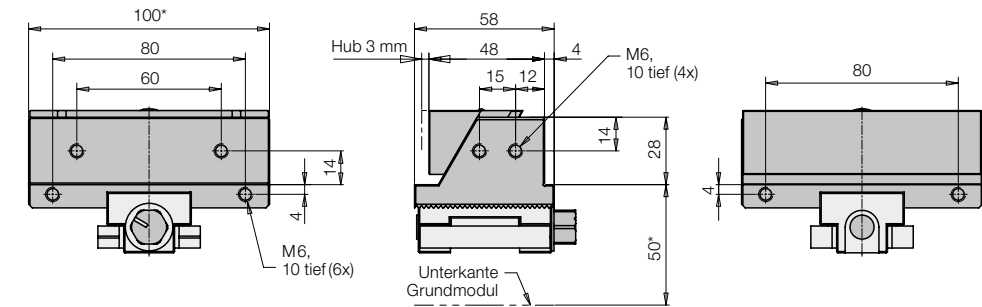
max. Spannkraft: 20 kN bei 20 Nm



max. Spannkraft: 25 kN bei 25 Nm



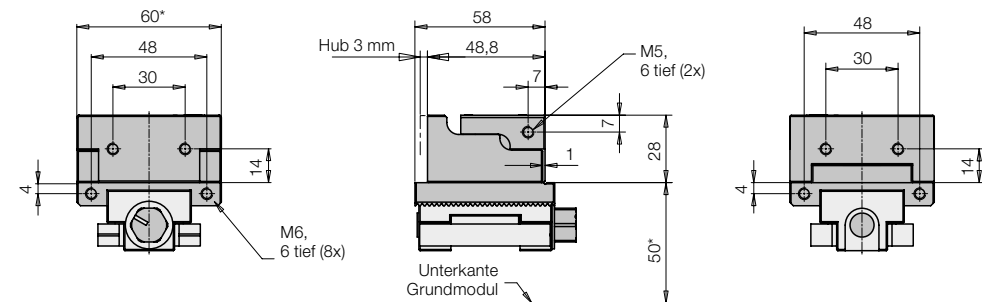
max. Spannkraft: 25 kN bei 25 Nm



\* Toleranzen Premium  $\pm 0,01$  mm / EasyClamp  $\pm 0,03$  mm

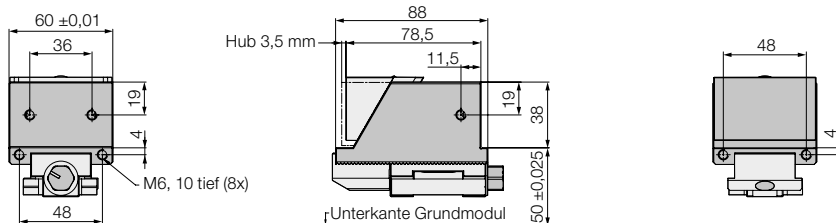
### Linear-Spannmodule

max. Spannkraft: 15 kN bei 30 Nm

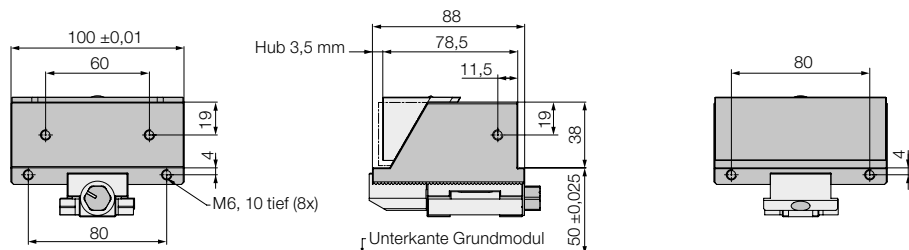


**Goliath Niederzug-Spannmodule**

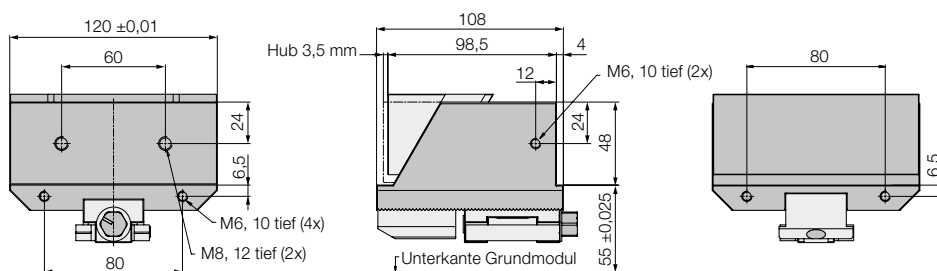
max. Spannkraft: 35 kN bei 40 Nm



max. Spannkraft: 35 kN bei 40 Nm



max. Spannkraft: 40 kN bei 65 Nm



**Niederzug-Spannmodule** inkl. Spannbacke

Modulbreite b1 [mm]	Backenbreite b2 [mm]	Ausführung Spannbacke	Premium	EasyClamp	Goliath
			Bestell-Nr.	Bestell-Nr.	Bestell-Nr.
60	24	glatt	93483 1110	-	-
60	24	gerillt	93483 1120	-	-
60	40	glatt	93483 2110	93493 2110	-
60	40	gerillt	93483 2120	93493 2120	-
60	60	glatt	93483 3110	93493 3110	93483 5110
60	60	gerillt	93483 3120	93493 3120	93483 5120
100	100	glatt	93483 4110	93493 4110	93483 6110
100	100	gerillt	93483 4120	93493 4120	93483 6120
120	120	glatt	-	-	93483 7110
120	120	gerillt	-	-	93483 7120

**Linear-Spannmodule**

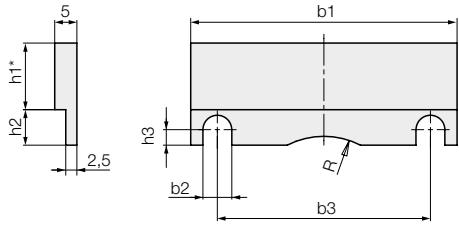
Modulbreite b1 [mm]	Backenbreite b2 [mm]	Ausführung Spannbacke	Bestell-Nr.	Bestell-Nr.	Bestell-Nr.
60	60	glatt	93483 3210	-	-
60	60	gerillt	93483 3220	-	-

**Spannbacke einzeln**

Modulbreite b1 [mm]	Backenbreite b2 [mm]	Ausführung Spannbacke	Bestell-Nr.	Bestell-Nr.	Bestell-Nr.
	24	glatt	93484 1110	-	-
	24	gerillt	93484 1120	-	-
	40	glatt	93484 2110	93494 2110	-
	40	gerillt	93484 2120	93494 2120	-
	60	glatt	93484 3110	93494 3110	93484 5110
	60	gerillt	93484 3120	93494 3120	93484 5120
für Linear-Spannmodul	60	glatt	93484 3210	-	-
für Linear-Spannmodul	60	gerillt	93484 3220	-	-
	100	glatt	93484 4110	93494 4110	93484 6110
	100	gerillt	93484 4120	93494 4120	93484 6120
	120	glatt	-	-	93484 7110
	120	gerillt	-	-	93484 7120

# Zubehör

## Werkstückauflagen



\* Toleranz:  
± 0,05 mm Stahl weich + Aluminium  
± 0,01 mm Stahl gehärtet

Bestell-Nr.	Backenbreite b1	Höhe h1	Ausführung	b2	b3	h2	h3	h4	R
<b>xx1</b>	24	von 3 bis 18	Stahl weich	5,5	13	11	6,75	-	-
<b>934851xx2</b>		von 3 bis 15	Stahl gehärtet						
<b>xx3</b>		von 3 bis 18	Aluminium						
<b>xx1</b>	40	von 3 bis 18	Stahl weich	6,5	25	11	6,75	-	-
<b>934852xx2</b>		von 3 bis 15	Stahl gehärtet						
<b>xx3</b>		von 3 bis 18	Aluminium						
<b>xx1</b>	60	von 6 bis 28	Stahl weich	6,5	48	8,5	5,25	2	18
<b>934853xx2</b>		von 6 bis 25	Stahl gehärtet						
<b>xx3</b>		von 6 bis 28	Aluminium						
<b>xx1</b>	100	von 6 bis 28	Stahl weich	6,5	80	8,5	5,25	2	18
<b>934854xx2</b>		von 6 bis 25	Stahl gehärtet						
<b>xx3</b>		von 6 bis 28	Aluminium						

Höhe h1 (in 1 mm Abstufungen):  
**xx** – 03 – für 3 mm  
**xx** – 28 – für 28 mm

## Drehmomentschlüssel

8 – 40 Nm für Spannen/Lösen  
inkl. Stecknuß SW 5, 6, 8, 10 (innen)  
(für Goliath auf Anfrage)



Bestell-Nr. 937926650

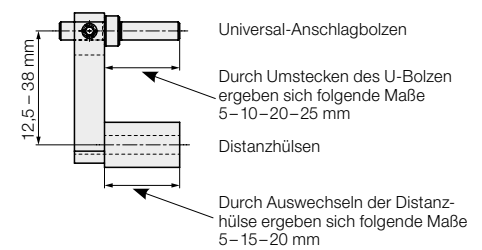
## Drehmomentschlüssel

65 Nm, zum Fixieren des Spanmoduls  
inkl. Stecknuß SW 14 (außen)



Bestell-Nr. 937926660

## Anschlag

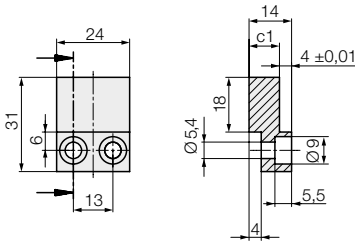


Bestell-Nr. 934880100

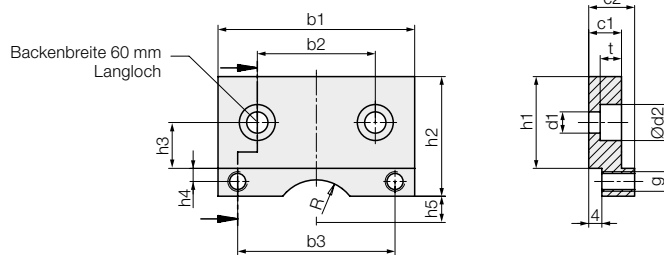
## Distanzbacken

Werden bei Spannweiten < 10 mm benötigt und an der fixen Spannmodulseite angeschraubt.

### Backenbreite 24 mm



### Backenbreite 40 – 100 mm



Backenbreite b1 [mm]	Ausführung	b2	b3	c1 ±0,01	c2	d1	d2	g	h1	h2	h3	h4	h5	R	t	Bestell-Nr.	
24	Stahl weich	glatt	-	13	10	Maße siehe Zeichnung										934861110	
	Stahl gehärtet	glatt gerillt				934861160											
40	Stahl weich	glatt	25	25	10	14	6,5	11	M6	18	31	9	4	-	-	6,5	934862110
	Stahl gehärtet	glatt gerillt															934862160
60	Stahl weich	glatt	30	48	10	14	6,5	11	M6	28	36,5	14	4	8	13	6,5	934863110
	Stahl gehärtet	glatt gerillt															934863160
100	Stahl weich	glatt	60	80	10	14	6,5	11	M6	28	36,5	14	4	8	13	6,5	934864110
	Stahl gehärtet	glatt gerillt															934864160
																	934864170

Formbacken (Stahl weich bzw. Aluminium) zum Einfräsen von Werkstückkonturen auf Anfrage.