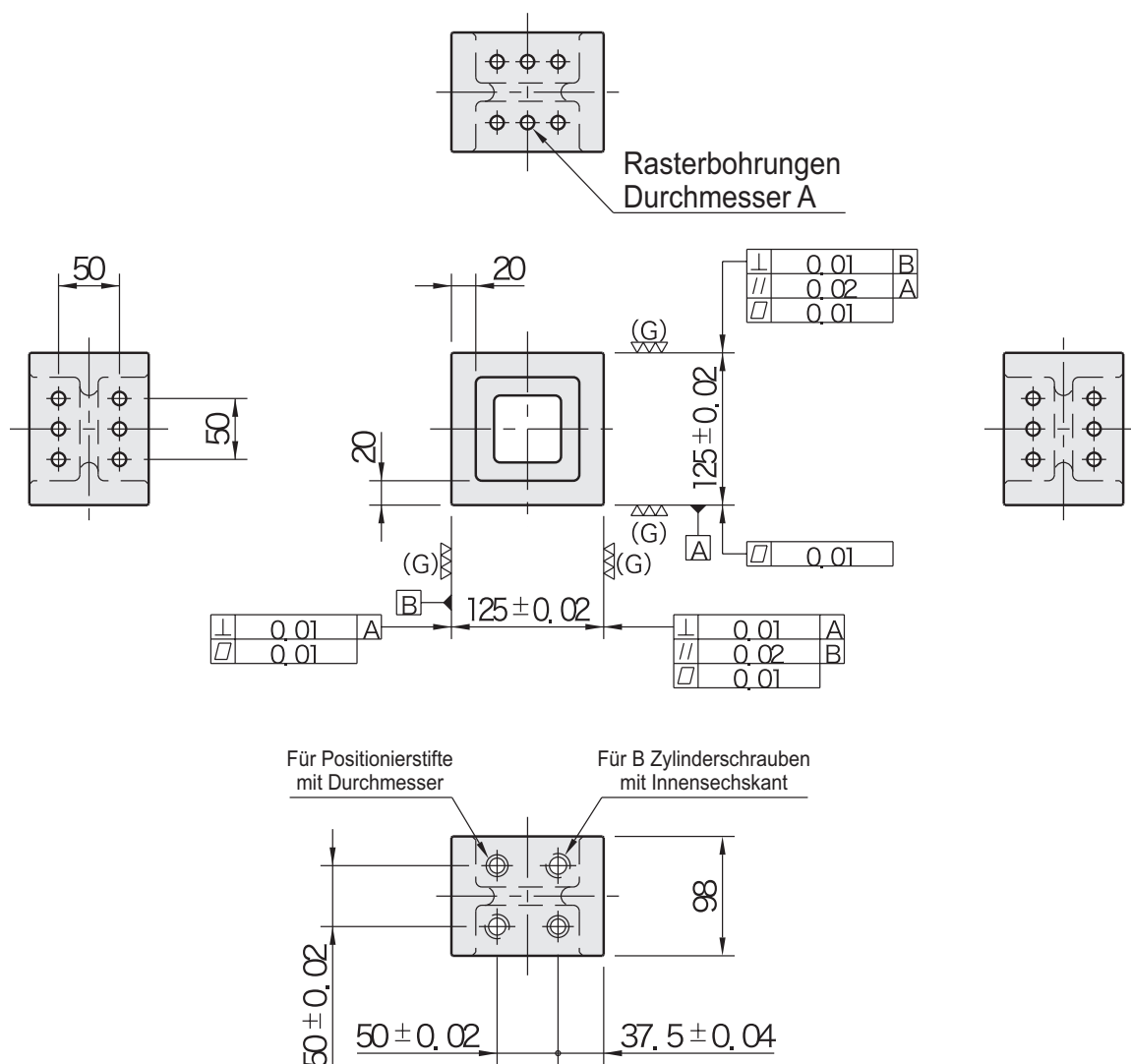


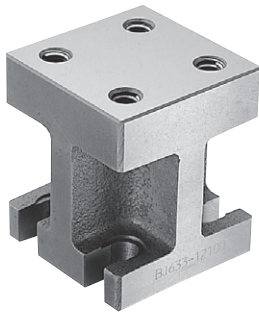
Körper	
Werkstoff	Gusseisen FC300
	Geglüht
	Geschliffen
Buchse	
Werkstoff	Stahl SUJ2
Wärmebehandlung	Vergütet
Gewindeeinsatz	
Werkstoff	Stahl SC45C
Wärmebehandlung	Vergütet



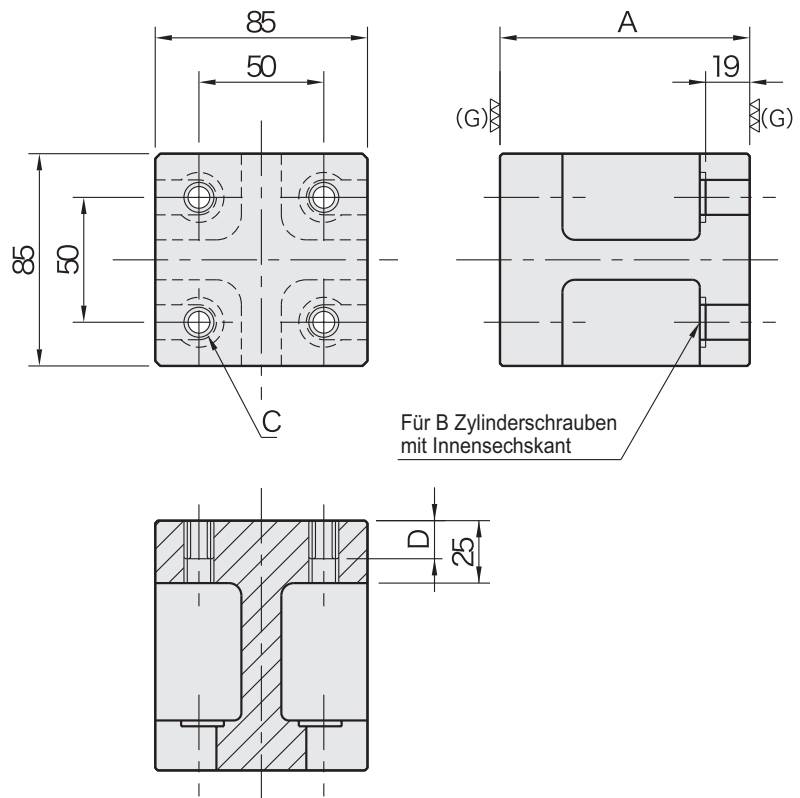
Teilenummer	A	B	C (F7)	Gewicht (kg)
51991539	M12x1.75	M12	12	6.3
51991540	M16x2	M16	16	6.2

• Positionierung auf einer Werkzeugplatte oder einem Block mit einem runden Stift und einem Schwertstift.



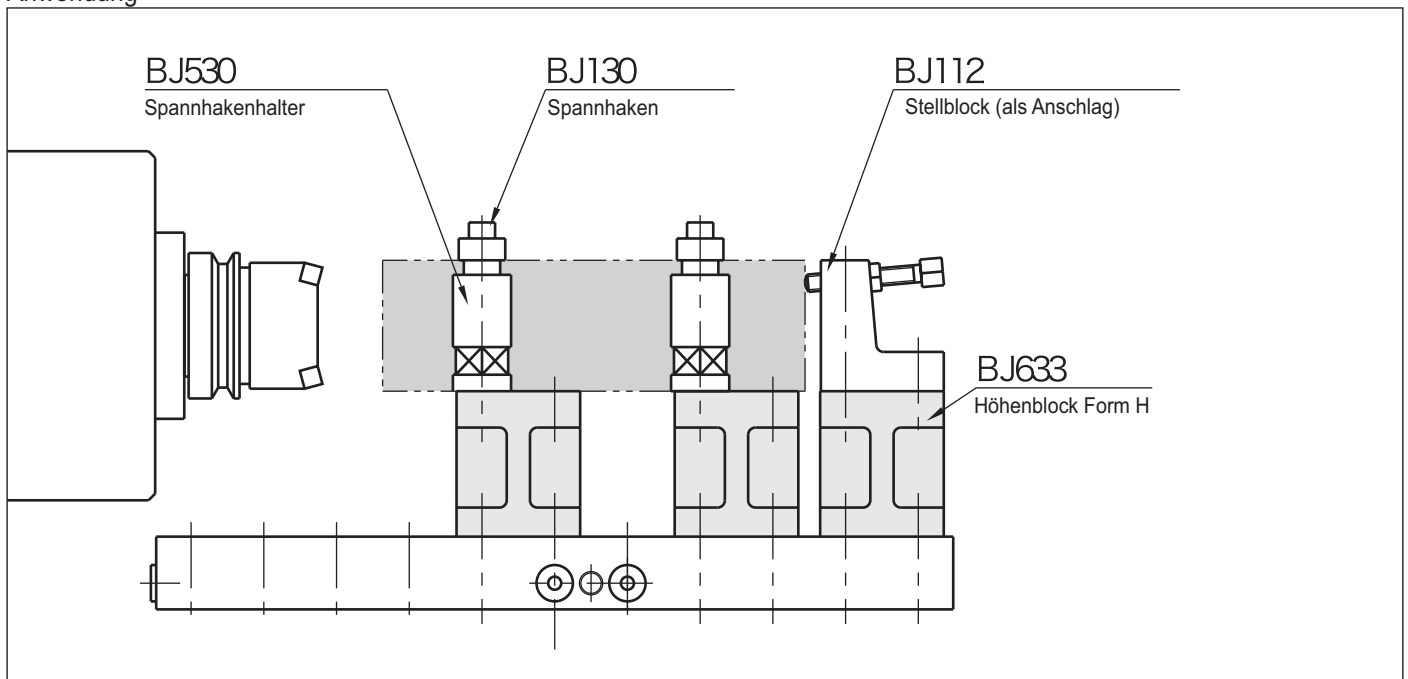


Körper	
Werkstoff	Gusseisen FC300
	Geglüht
	Geschliffen
Gewindeeinsatz	
Werkstoff	Stahl SC45C
Wärmebehandlung	Vergütet



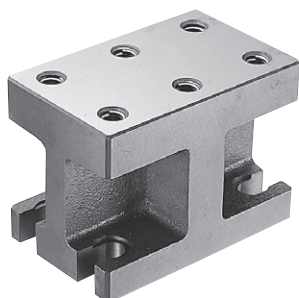
Teilenummer	A ( $\pm 0,01$ )	B	C	D	Gewicht (kg)
<b>51991541</b>	100	M12	M12 $\times$ 1.75	18	3.2
<b>51991542</b>	125				3.8
<b>51991543</b>	100	M16	M16 $\times$ 2	16	3.2
<b>51991544</b>	125				3.8

## Anwendung

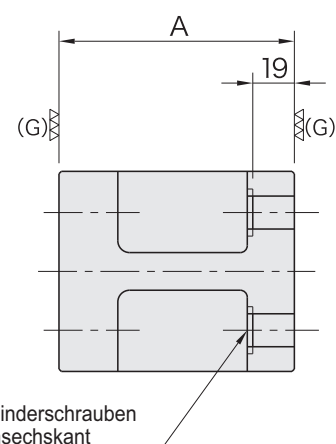
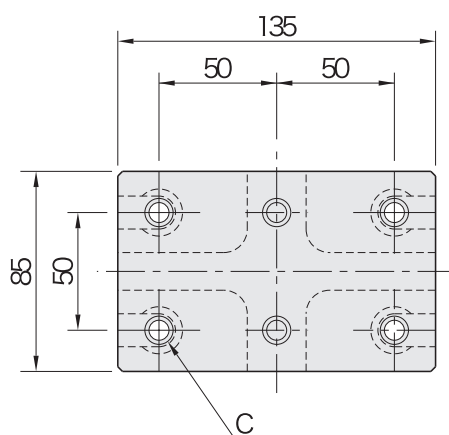


Zur Erhöhung eines Werkstückes oder von Komponenten parallel zur einer Werkzeugplatte.

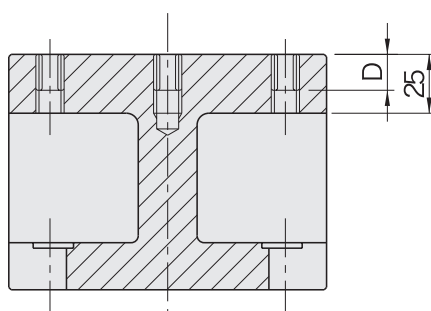




Körper	
Werkstoff	Gusseisen FC300
	Geglüht
	Geschliffen
Gewindeeinsatz	
Werkstoff	Stahl SC45C
Wärmebehandlung	Vergütet

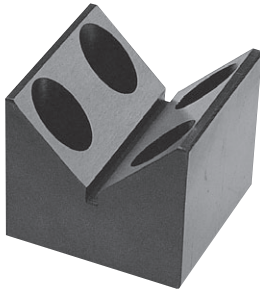


Für B Zylinderschrauben  
mit Innensechskant



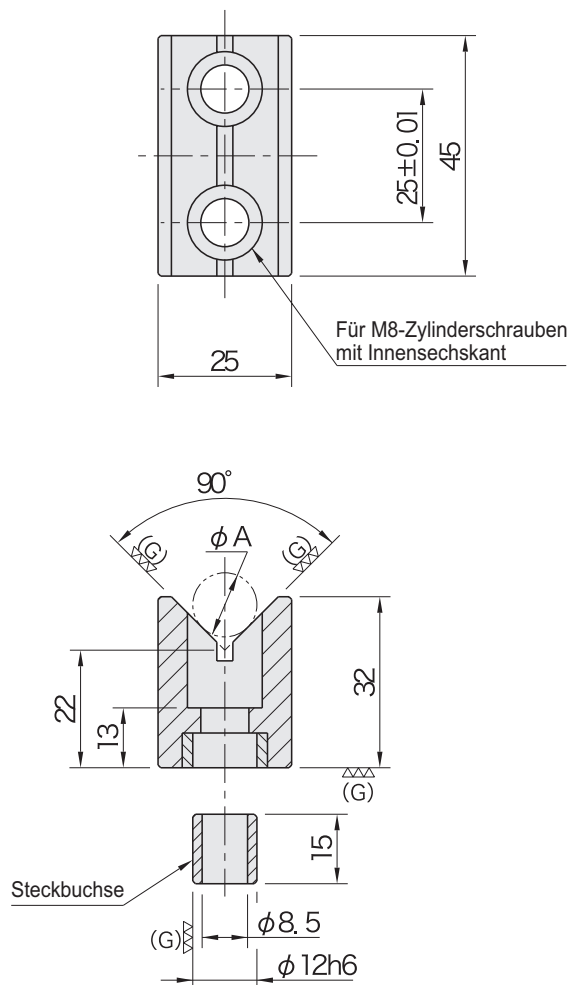
Teilenummer	A ( $\pm 0,01$ )	B	C	D	Gewicht (kg)
51991545	100	M12	M12 $\times$ 1,75	18	5,2
51991546	125				5,9
51991547	100	M16	M16 $\times$ 2	16	5,1
51991548	125				5,8



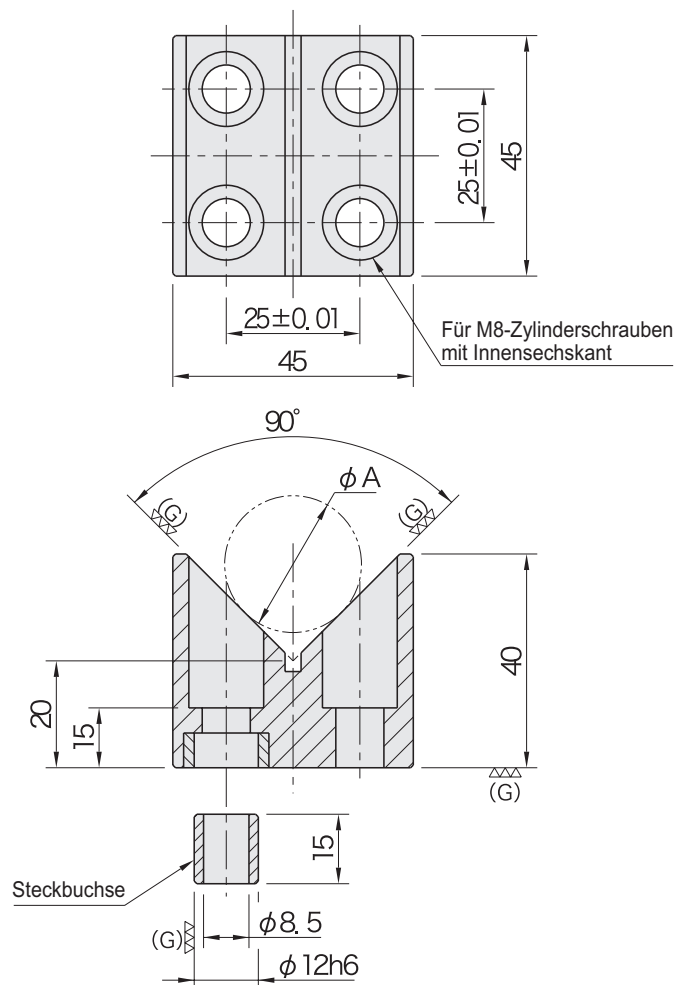


Körper	
Werkstoff	Stahl S45C
Vergütet	brüniert
	Geschliffen

**51991549**

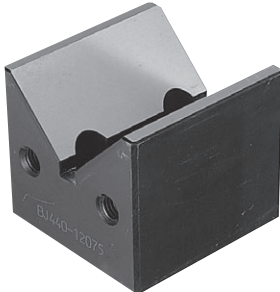


**51991550**

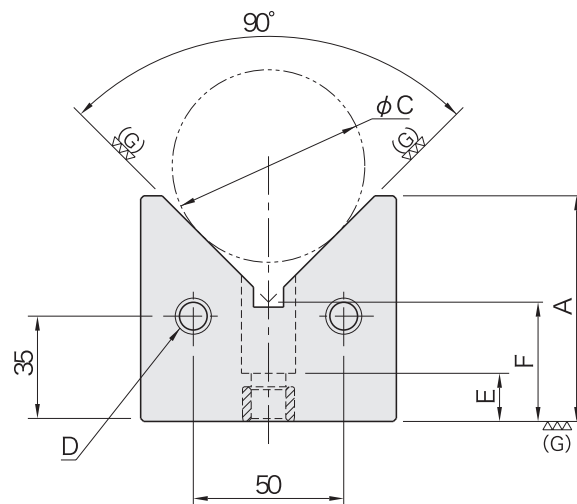
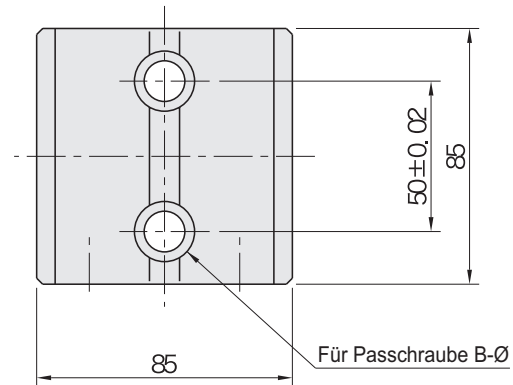


Teilenummer	A		Gewicht (kg)
	min.	max.	
<b>51991549</b>	10	25	200
<b>51991550</b>	15	50	370





Körper	
Werkstoff	Stahl S45C
Vergütet	brüniert
	Geschliffen



Teilenummer	A	B (F7)	C		D	E	F
			Min.	Max.			
51991551	63	12	15	80	M12×1.75	22	34.72
51991552	75			100	30 Prof.		39.65
51991553	63	16	35	80	M16×2	25	34.72
51991554	75		15	100	35 Prof.		39.65

Teilenummer	Zugehörige Passschrauben Nr.	Gewicht (kg)
51991551	51991862	2.9
51991552		3.3
51991553	51991864	2.9
51991554		3.3



# BJ770

## Verschlussstopfen aus Metall



51991556



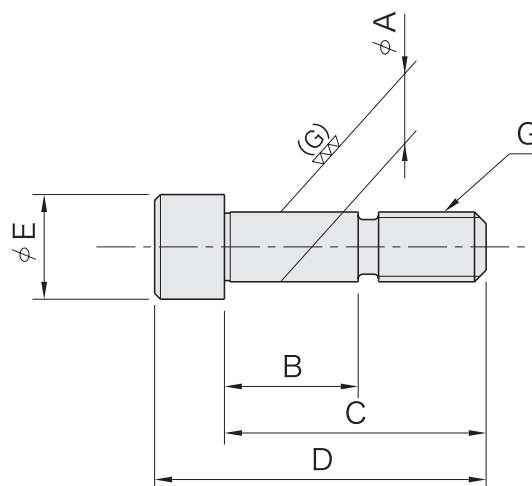
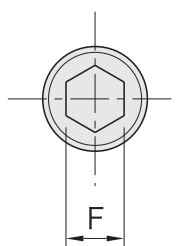
51991555

Teilenummer	Gewinde	Gewicht (g)
51991555	M12	15
51991556	M16	20
57290020	D16/M12	18

Austauschbare Verschlussstopfen  
Zum Schutz der nicht benutzten Rasterbohrungen gegen Späne und Schmutz.

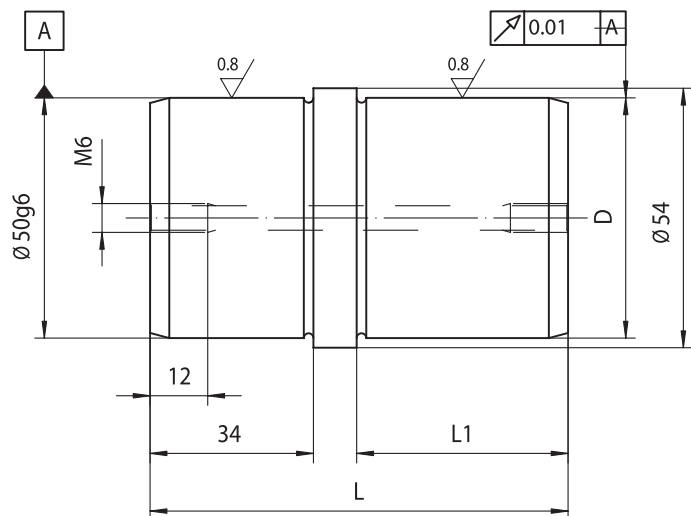
# BJ700

## Passschrauben



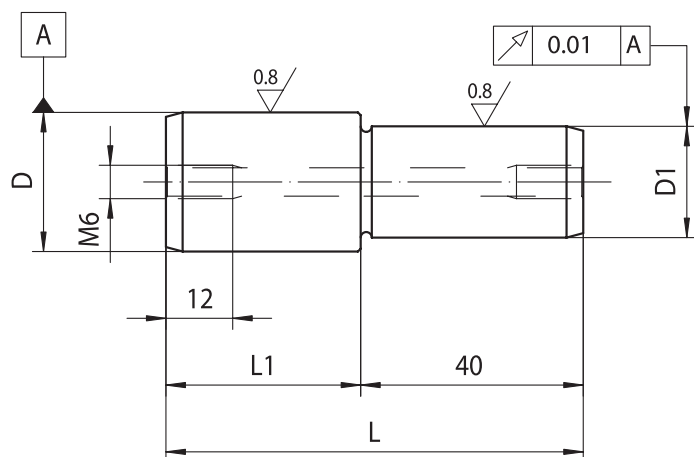
Teilenummer	A	B	C	D	E	F	G	Gewicht (g)
51991862	12	33	55	67	18	10	M12x1,75	59
51991863		43	65	77				68
51991864	16	40	65	81	24	14	M16x2	134
51991865		50	75	91				145
71113953	16	20	38	48	24	8	M12x1,75	75
71113954		25	43	53				82
71113951		30	48	58				91
71113955		35	53	63				99





Teilenummer	D <sub>g6</sub>	L	L1	Gewicht (g)
57001051	25	77	34	81
57001052	40	87	44	112
57001053	50	87	44	136

## Zentrierbolzen für Richtbohrung



Teilenummer	D <sub>g6</sub>	D1 <sub>g6</sub>	L	L1	Gewicht (g)
57001061	25	20	75	35	0.23
57001062	30	20	85	45	0.34
57001063	30	35	85	45	0.40



# Keilspanner



## Keilspanner


M12x14 Befestigungsschraube mit Nutenstein

Körper aus einsatzgehärtetem Stahl und gebläut

Spannhaken aus einsatzgehärtetem Stahl und gebläut

Anziehdrehmoment 75 Nm

Montiert mit Schrauben mit Festigkeitsklasse 10,9

Teilenummer	Größe		H ± 0,1	G	F1 [kN]	F2 [kN]	Gewicht [g]
58990101	M12x14	14	65	M12	12	5	1530

Sonderausführungen (Abmessung H±0,01) sind auf Anfrage erhältlich.

## Anwendung:

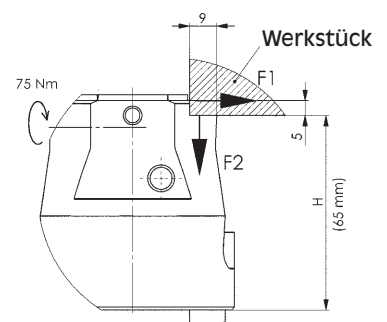
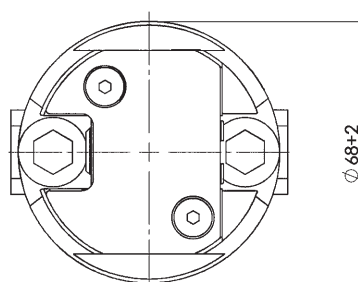
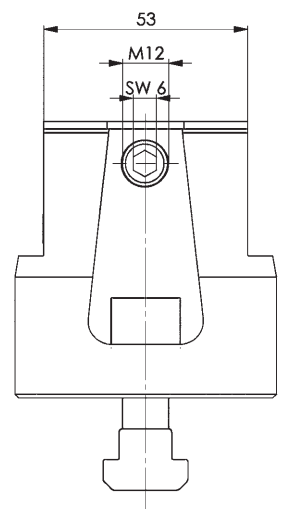
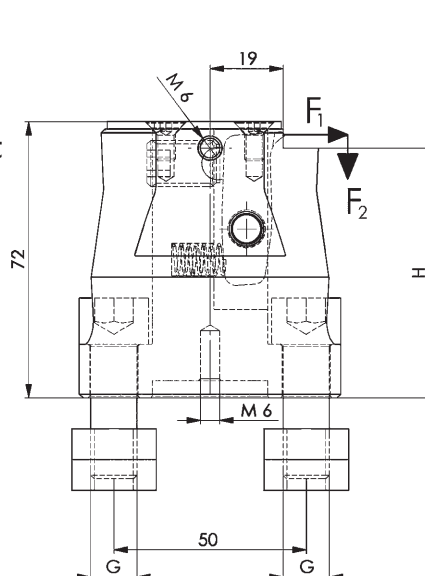
Der mechanische Niederzugspanner mit Niederhaltewirkung kann als Spannelement und als feststehender Anschlag eingesetzt werden. Durch das Bewegen des Einstellbolzen wird das Werkstück von den Hakenenden gehalten. Gleichzeitig wird das Niederhalten der Kontaktfläche bewirkt. Das Anbringen eines seitlichen Anschlags ermöglicht das wiederholte Einspannen des Werkstücks. Bei Einsatz mit der Grundplatte 58990103 kann der seitliche Anschlag auch über der Tischnut platziert werden. Bei Verwendung mit der runden Grundplatte 58990102 ist nur eine Befestigung entlang der Tischnut möglich.

## Vorteile:

- kompakte Abmessungen
- Werkstück stramm und sicher befestigt durch Niederhaltewirkung
- Plattenspannung erhöht, um Bohrungen und Nuten auszuführen
- seitliche Plattenspannung für die Oberflächenendbearbeitung ohne Kollisionskontur
- seitliches Gewinde ermöglicht die Befestigung eines Anschlags
- für horizontale und vertikale Anwendungen einsetzbar
- kürzere Rüstzeit und weniger Werkzelemente verringert die Werkzeugkosten
- diverse und variable Anwendungen

## Hinweis:

Der flache Spannkeil 589901014 ermöglicht die genaue Positionierung eines Niederzugspanners in der Nut des Bearbeitungstisches.





# Grundplatte rund



## Grundplatte rund

M12x14 mit Befestigungsschrauben  
Gehäuse aus gehärtetem Nitridstahl  
Befestigung mit Schrauben der Festigkeitsklasse 10,9

## Anwendung:


Zusammen mit Niederzugspanner 58990101 direkt in T-Nuten verwendbar

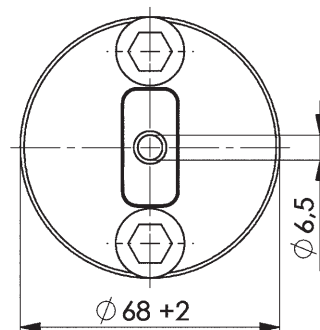
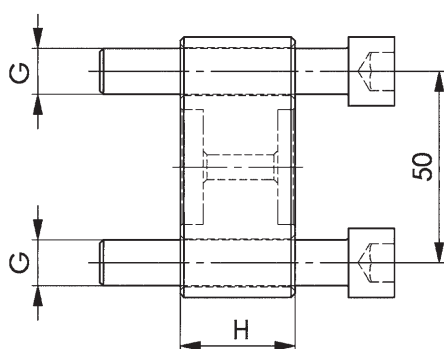
## Vorteile:

- Spannen entlang der Nut nur mit Niederzugspanner möglich
- Werkstückmontagefläche um 30 mm erhöht
- gleicher Außendurchmesser wie Niederzugspanner 58990101

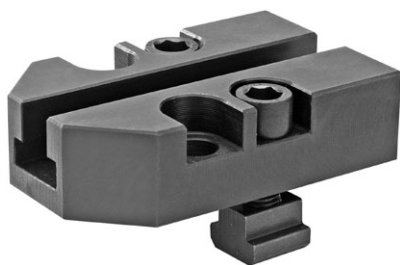
## Hinweis:

Der flache Spannkeil 589901014 ermöglicht zusammen mit der runden Grundplatte die genaue Positionierung eines Niederzugspanner in der Nut des Bearbeitungstisches.

Teilenummer	Größe		H	G	Gewicht [g]
58990102	M12x14	14	30	M12	910



# Grundplatte



## Grundplatte


M12x14 Befestigungsschraube mit Nutenstein  
Körper aus gehärtetem und vergütetem Legierungsstahl  
Montage mit Schrauben der Festigkeitsklasse 10,9

## Anwendung:

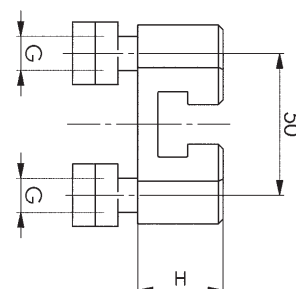
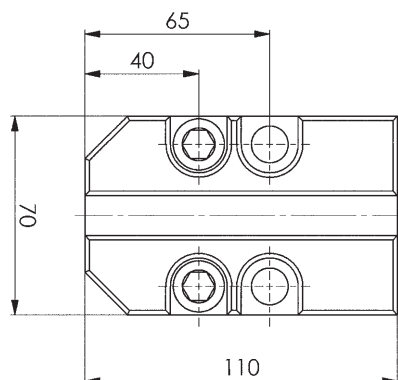
Zusammen mit Niederzugspanner 58990101 direkt in T-Nuten verwendbar

## Vorteile:

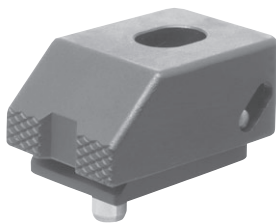
- Spannen entlang der Nut nur mit Niederzugspanner möglich
- Werkstückmontagefläche um 30 mm erhöht
- Niederzugspanner kann 40 mm auf die Grundplatte geschoben werden

Teilenummer	Größe		H	G	Gewicht [g]
58990103	M12x14	14	30	M12	1330

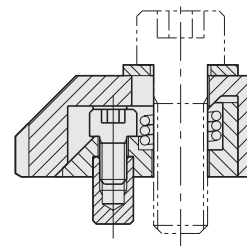
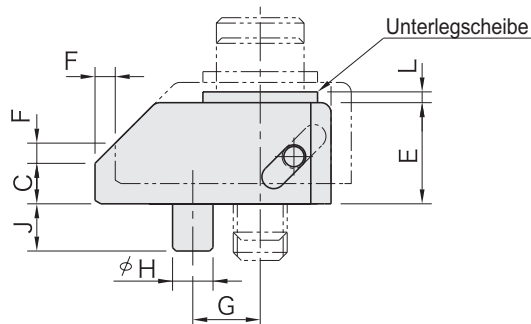
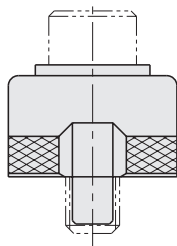
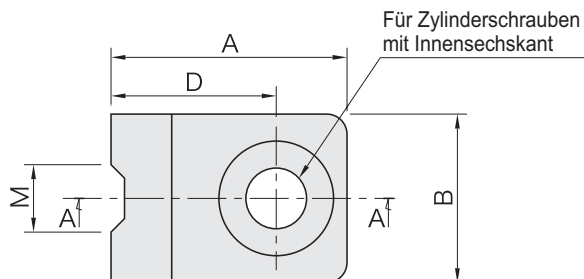
Sonderausführungen (Abmessung  $H \pm 0,01$ ) sind auf Anfrage erhältlich.







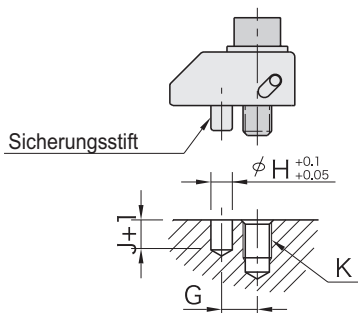
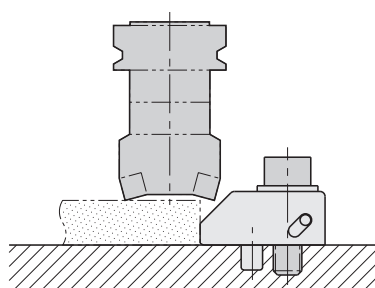
Körper	
Werkstoff	Stahl S45C
Oberfläche	brüniert
Wärmebehandlung	vergütet



Teilenummer A-A

Teilenummer	A	B	C	D	E	F	G	H (h7)	J	K	L	M	Spannkraft (N)	Max Anziehdreh- moment (N·m)	Gewicht (g)
51991557	35	25	6	24.5	15	3	10	6	7	M 8	1.6	10	7.000	25	100
51991558	43	30	8	29	19	4	12	6	7	M10	2	11	8.500	50	185
51991559	54	35	9	37	23	5	16	8	10	M12	2.3	12	20.000	90	320
51991560	65	40	10	45	25	6	20	10	10	M16	3.2	14	40.000	200	520

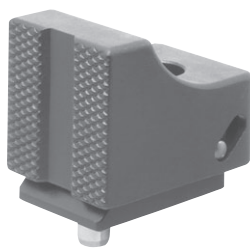
## Montage und Anwendung



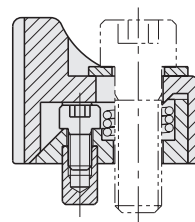
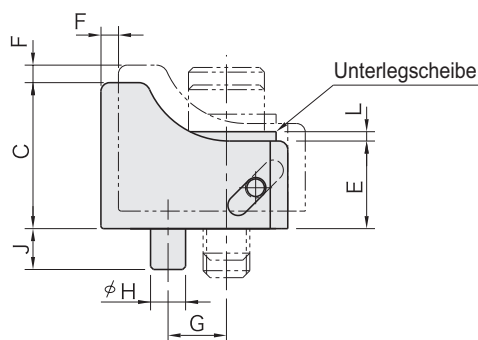
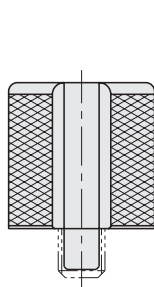
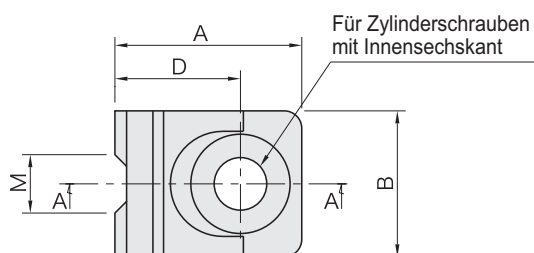
Ein Zylinderschraubenloch und ein Sicherungsstiftloch wie angegeben bohren.

Eine Unterlegscheibe wird mitgeliefert.





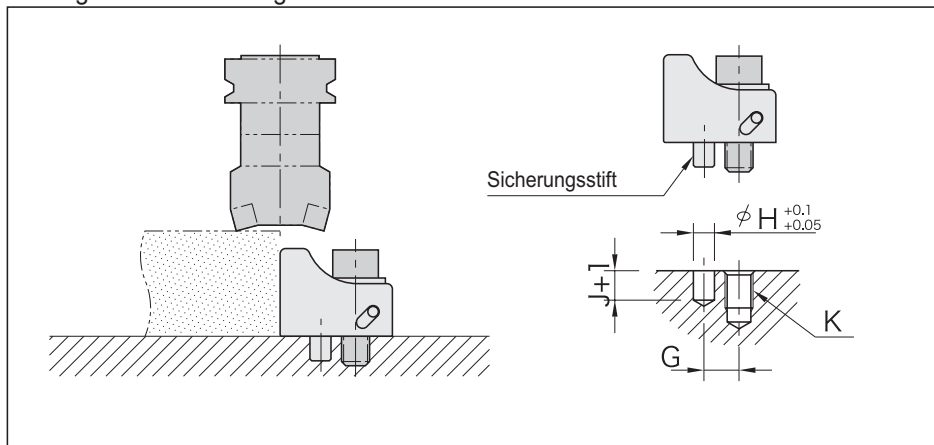
Körper	
Werkstoff	Stahl S45C
Oberfläche	brüniert
Wärmebehandlung	vergütet



Teilenummer A-A

Teilenummer	A	B	C	D	E	F	G	H (h7)	J	K	L	M	Spannkraft (N)	Max Anziehdreh- moment (N·m)	Gewicht (g)
51991561	32	25	25	21.5	15	3	10	6	7	M 8	1.6	10	7.000	25	115
51991562	40	30	32	26	19	4	12	6	7	M10	2	11	8.500	50	225
51991563	50	35	38	33	23	5	16	8	10	M12	2.3	12	20.000	90	390
51991564	60	40	45	40	25	6	20	10	10	M16	3.2	14	40.000	200	640

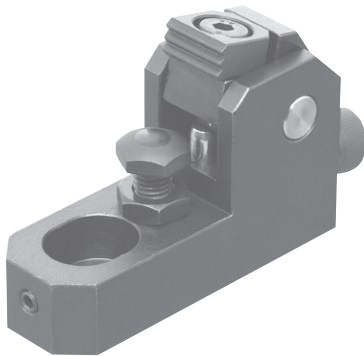
## Montage und Anwendung



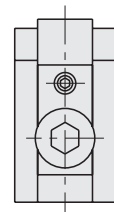
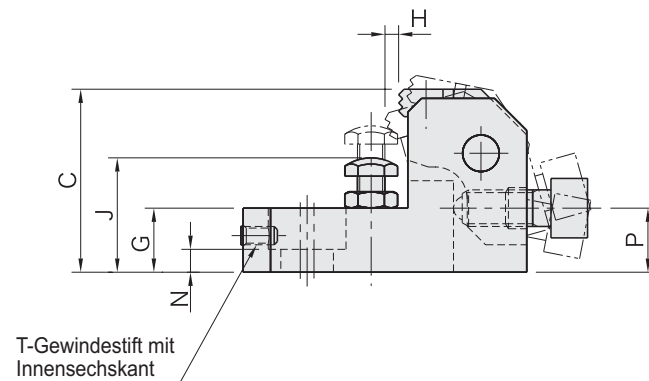
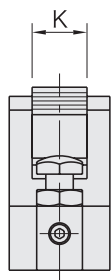
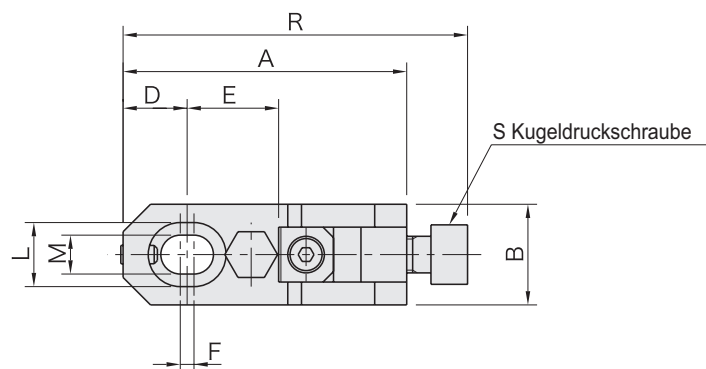
Ein Zylinderschraubenloch und ein Sicherungsstiftloch wie angegeben bohren.

Eine Unterlegscheibe wird mitgeliefert.





Körper	
Werkstoff	Stahl S45C
Oberfläche	brüniert
Wärmebehandlung	vergütet
Arm	
Werkstoff	Stahl S45C
Oberfläche	brüniert
Backe	
Werkstoff	Stahl SKH51
Oberfläche	brüniert
Wärmebehandlung	vergütet

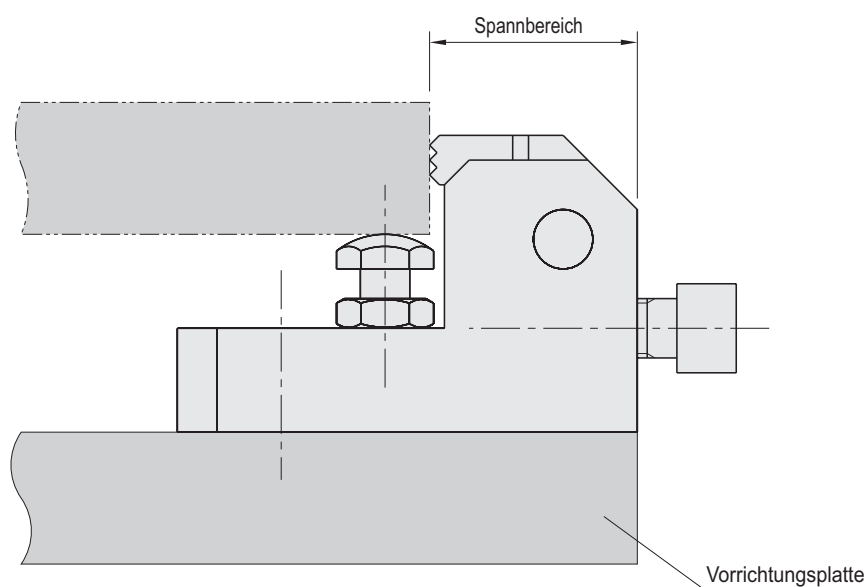




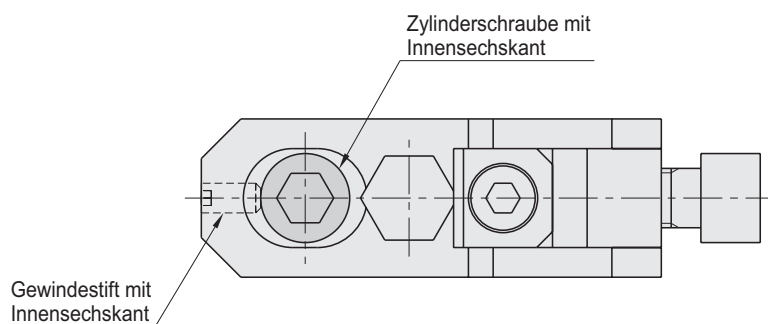
Teilenummer	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M
<b>51991565</b>	62	22	40	14	20	3	14	3	25 a 32	12	14	8.5
<b>51991566</b>	78	25	50	18	25	4	18	3.7	32 a 40	16	17.5	11
<b>51991567</b>	93	32	60	21	30	5	21	4.5	40 a 48	20	20	13
<b>51991568</b>	124	38	80	28	40	6	27	6	48 a 63	25	26	17

Teilenummer	N	P	R	S	T	Spannkraft (N)	Max Anziehdrehmoment (N·m)	Gewicht (g)
<b>51991565</b>	5	14	75.5	M 8x1.25-20L	M4x0.7-8L	6.000	15	0.23
<b>51991566</b>	7	17.5	95	M10x1.5-25L	M5x0.8-10L	10.000	30	0.41
<b>51991567</b>	8	21	113	M12x1.75-30L	M6x1-12L	17.000	65	0.75
<b>51991568</b>	10	28	151	M16x2-40L	M8x1.25-16L	25.000	130	1.57

## Installation und Anwendung

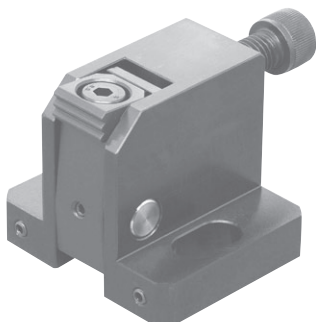


Kleinerer Spannbereich ermöglicht das Einspannen eines größeren Werkstücks.

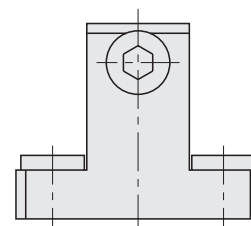
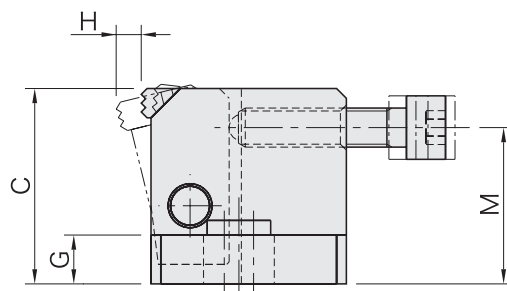
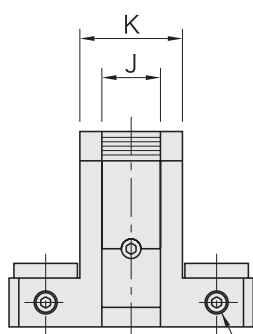
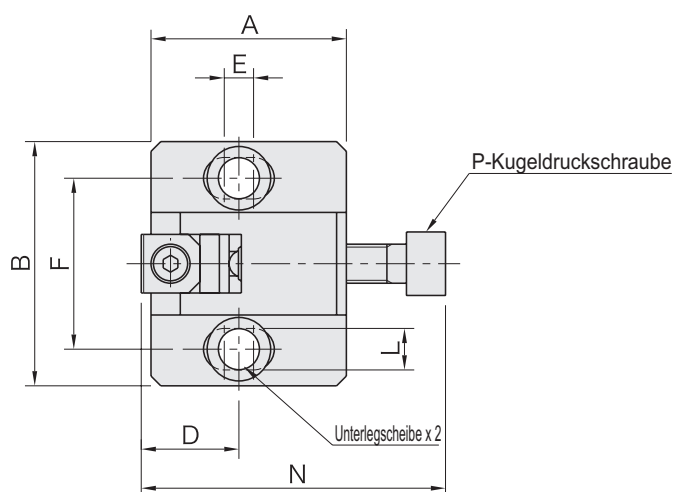


Der Gewindestift verhindert, dass der Spanner beim Einschrauben rückwärts wegrutscht, bis er mit der Zylinderschraube in Kontakt kommt.





Körper	
Werkstoff	Stahl S45C
Oberfläche	brüniert
Arm	
Werkstoff	Stahl S45C
Oberfläche	brüniert
Wärmebehandlung	vergütet
Backe	
Werkstoff	Stahl SKH51
Oberfläche	brüniert
Wärmebehandlung	vergütet

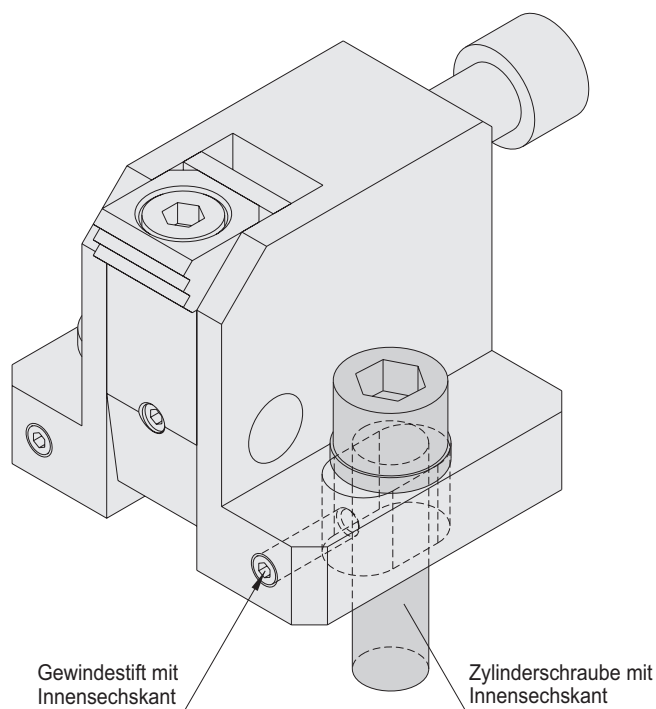




Teilenummer	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L
<b>51991569</b>	40	50	40	20	6	35	10	5.3	12	21	8.5
<b>51991570</b>	50	65	50	25	8	45	12	7.1	16	27	11
<b>51991571</b>	60	70	60	30	10	50	15	8	20	31	13
<b>51991572</b>	80	90	80	40	15	65	20	10.2	25	39	17

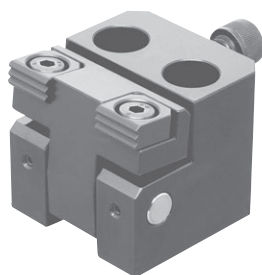
Teilenummer	M	N	P	R	Spannkraft (N)	Max. Anziehdrehmoment (N•m)	
<b>51991569</b>	32	62.5	M 8x1.25-35L	M4x0.7-10L	11.000	25	330
<b>51991570</b>	40	74	M10x1.5-40L	M4x0.7-12L	18.000	50	660
<b>51991571</b>	48	91	M12x1.75-50L	M5x0.8-15L	25.000	90	1060
<b>51991572</b>	64	115	M16x2-60L	M6x1-20L	46.000	200	2380

## Installation

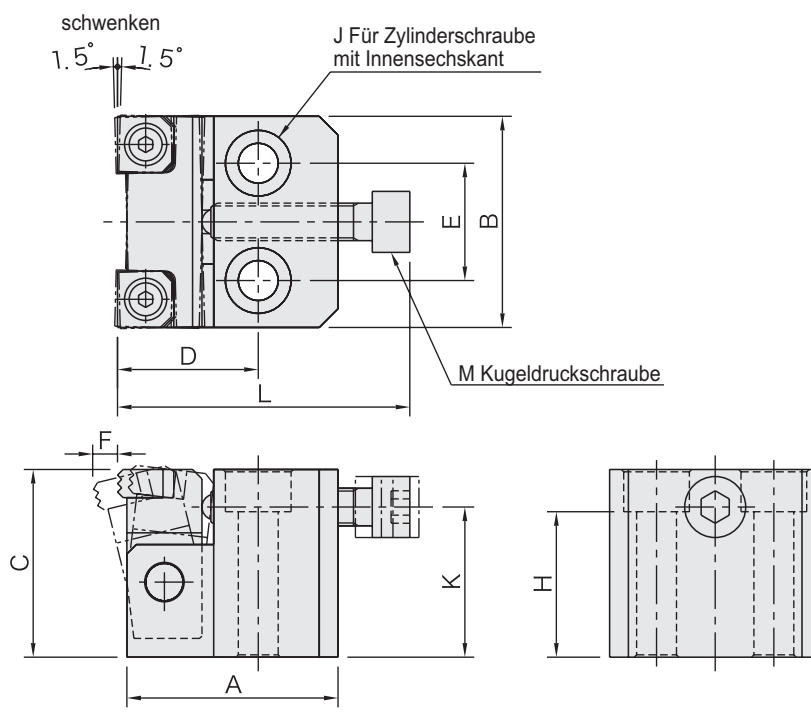


Der Gewindestift verhindert, dass der Spanner beim Einschrauben rückwärts wegrutscht, bis er mit der Zylinderschraube in Kontakt kommt.





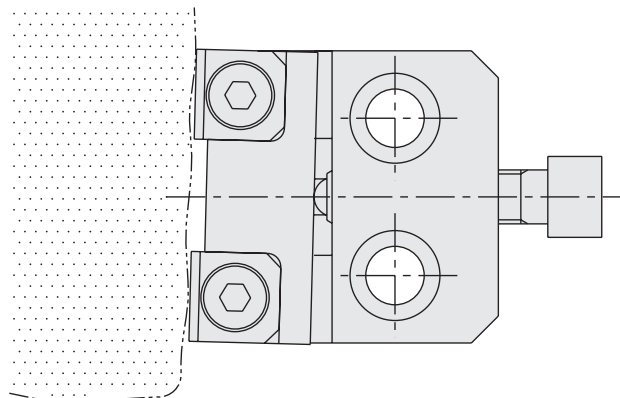
Körper	
Werkstoff	Stahl S45C
Oberfläche	brüniert
Arm	
Werkstoff	Stahl S45C
Oberfläche	brüniert
Wärmebehandlung	vergütet
Backe	
Werkstoff	Stahl SKH51
Oberfläche	brüniert
Wärmebehandlung	vergütet



Teilenummer	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N
51991573	45	45	40	30	25	5.3	12	31	M 8	32	62.5	M 8x1.25-35L	M4x0.7-4L
51991574	55	55	50	40	30	7.1	16	39	M10	40	74	M10x1.5 -40L	M4x0.7-4L
51991575	65	65	60	45	35	8	20	47	M12	48	91	M12x1.75-50L	M5x0.8-5L

Teilenummer	Spannkraft (N)	Max Anziehdrehmoment (N·m)	Gewicht (kg)
51991573	11.000	25	0.55
51991574	18.000	50	1
51991575	25.000	90	1.69

## Anwendung

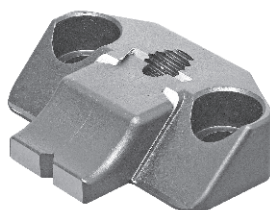


Die Backe schwenkt, um sich einer nicht bearbeiteten Werkstückoberfläche anzupassen.



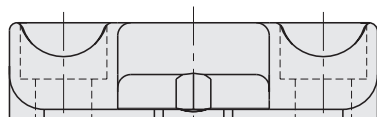
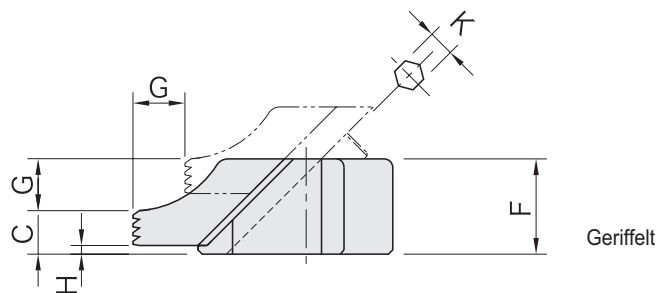
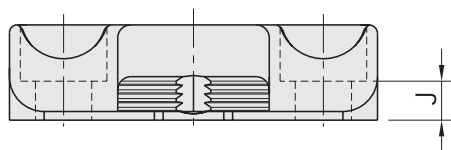
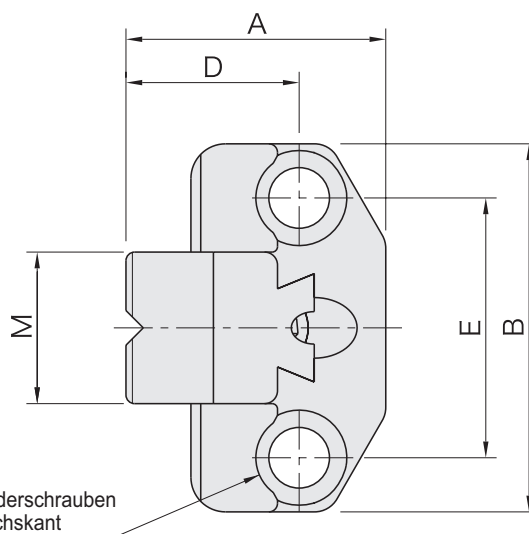


Geriffelt



Geschliffen

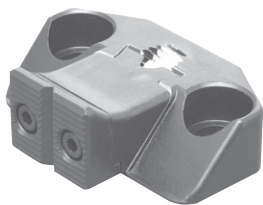
Körper	
Werkstoff	Stahl SCM440
Oberfläche	brüniert
Wärmebehandlung	vergütet
Spannbacke	
Werkstoff	Stahl SCM440
Oberfläche	brüniert
Wärmebehandlung	vergütet an der Kante



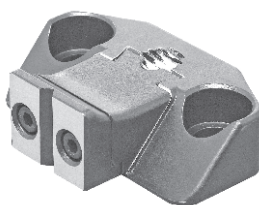
Geriffelt Teilenummer	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	Spannkraft (N)	Max. Anziehdreh- moment (N·m)	Gewich (kg)
51991576	39.5	65	7.5	25	45	16	7	1.5	7	4	M 8	25	4.000	8	160
51991578	60	85	10	40	60	22	12	2	9	6	M12	35	9.000	26	450
51991580	77	100	14	50	70	30	14	2	13	8	M16	40	17.000	60	900

Geschliffen Teilenummer	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	Spannkraft (N)	Max. Anziehdreh- moment (N·m)	Gewich (kg)
51991577	39.5	65	7.5	25	45	16	7	1.5	7	4	M 8	25	4.000	8	160
51991579	60	85	10	40	60	22	12	2	9	6	M12	35	9.000	26	450
51991581	77	100	14	50	70	30	14	2	13	8	M16	40	17.000	60	900



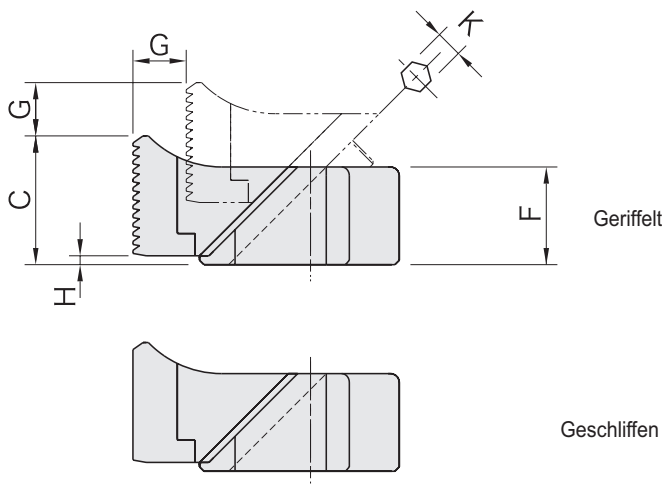
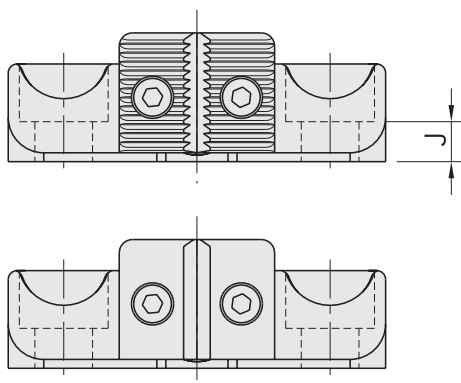
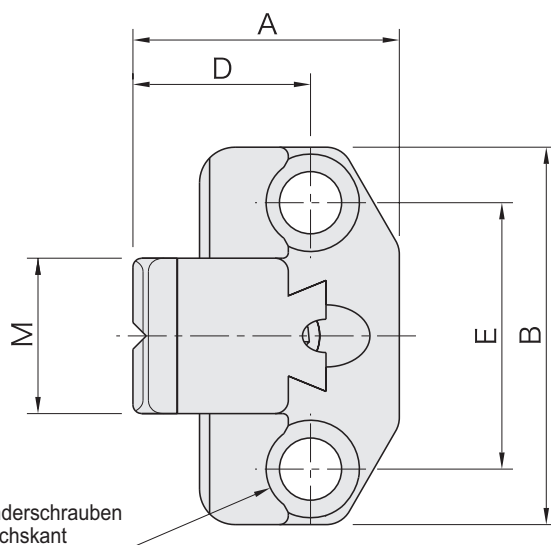


Geriffelt



Geschliffen

Körper + Backenträger	
Werkstoff	Stahl SCM440
Oberfläche	brüniert
Wärmebehandlung	vergütet
Spannbacke	
Werkstoff	Stahl SCM440
Oberfläche	brüniert
Wärmebehandlung	vergütet (Kante)



Geschliffen

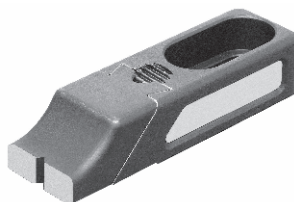
Geriffelt Teilenummer	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	Spannkraft (N)	Max. Anziehdreh- moment (N·m)	Gewich (kg)
51991582	39.5	65	19.5	25	45	16	7	1.5	7	4	M 8	25	4.000	8	180
51991584	60	85	29	40	60	22	12	2	9	6	M12	35	9.000	26	500
51991586	77	100	38	50	70	30	14	2	13	8	M16	40	17.000	60	1.010

Geschliffen Teilenummer	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	Spannkraft (N)	Max. Anziehdreh- moment (N·m)	Gewich (kg)
51991583	39.5	65	19.5	25	45	16	7	1.5	7	4	M 8	25	4.000	8	180
51991585	60	85	29	40	60	22	12	2	9	6	M12	35	9.000	26	500
51991587	77	100	38	50	70	30	14	2	13	8	M16	40	17.000	60	1.010



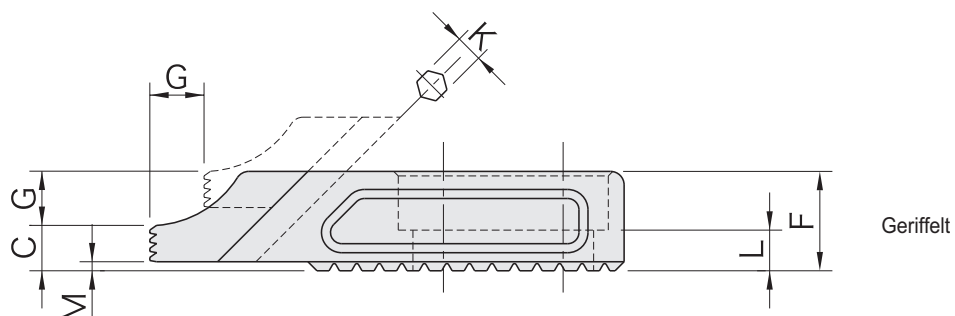
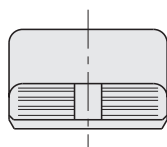
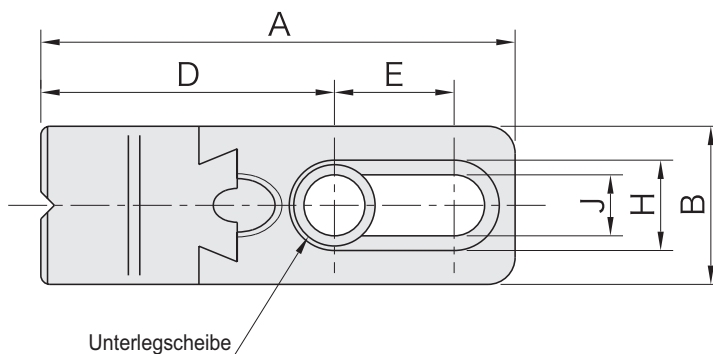


Geriffelt

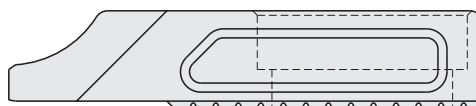
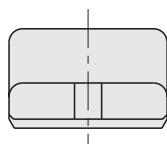


Geschliffen

Körper	
Werkstoff	Stahl SCM440
Oberfläche	brüniert
Wärmebehandlung	vergütet
Spannbacke	
Werkstoff	Stahl SCM440
Oberfläche	brüniert
Wärmebehandlung	vergütet



Geriffelt



Geschliffen

<b>Geriffelt</b> Teilenummer	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	Gewicht (kg)
51991588	72	25	7.5	45.5	16.5	16	7	14	8.5	4	7	1.5	150
51991590	105	35	10	65	26.5	22	12	20	13	6	9	2	400
51991592	137	40	14	89.5	30	30	14	26	17	8	13	2	830

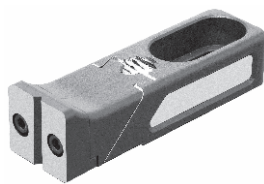
<b>Geschliffen</b> Teilenummer	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	Gewicht (kg)
51991589	72	25	7.5	45.5	16.5	16	7	14	8.5	4	7	1.5	150
51991591	105	35	10	65	26.5	22	12	20	13	6	9	2	400
51991593	137	40	14	89.5	30	30	14	26	17	8	13	2	830

Teilenummer	Bei alleinigem Gebrauch		Bei Gebrauch im formschlüssigen Einsatz		Gewicht (kg)
	Spannkraft (N)	Max Anziehdrehmoment (N·m)	Spannkraft (N)	Max Anziehdrehmoment (N·m)	
51991588	3,600	6,5	4,000	8	150
51991589					
51991590	7,400	19	10,400	26	400
51991591					
51991592	11,700	32	24,000	60	830
51991593					





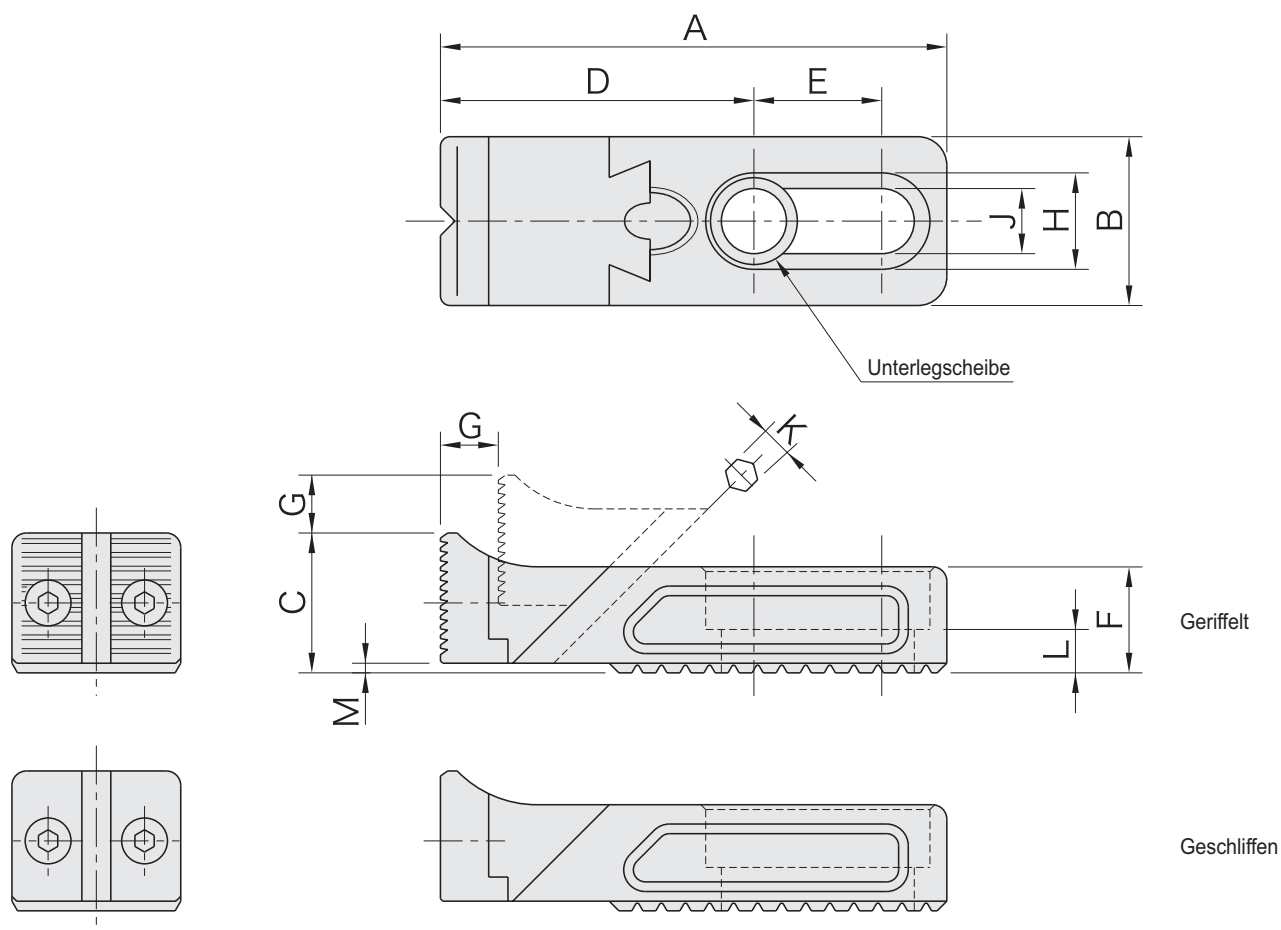
Geriffelt



Geschliffen

Körper	
Werkstoff	Stahl FCM440
Oberfläche	brüniert
Wärmebehandlung	vergütet

Spannbacke	
Werkstoff	Stahl SCM440
Oberfläche	brüniert
Wärmebehandlung	vergütet



Geriffelt Cod.	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	Gewicht (kg)
51991594	72	25	19.5	45.5	16.5	16	7	14	8.5	4	7	1.5	160
51991596	105	35	29	65	26.5	22	12	20	13	6	9	2	440
51991598	137	40	38	89.5	30	30	14	26	17	8	13	2	920

Geschliffen	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	Gewicht (kg)
51991595	72	25	19.5	45.5	16.5	16	7	14	8.5	4	7	1.5	160
51991597	105	35	29	65	26.5	22	12	20	13	6	9	2	440
51991599	137	40	38	89.5	30	30	14	26	17	8	13	2	920

Teilenummer	Spannkraft (N) *	Max. Anziehdrehmoment (N•m) *	Gewicht (kg)
51991594	3,600	6,5	160
51991595			
51991596	7,400	19	440
51991597			
51991598	11,700	32	920
51991599			

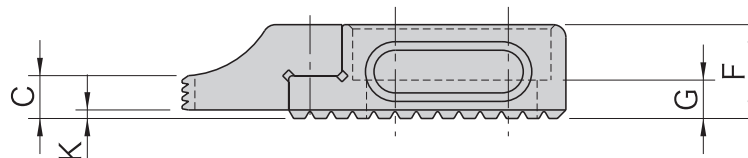
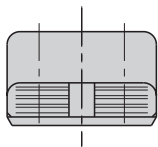
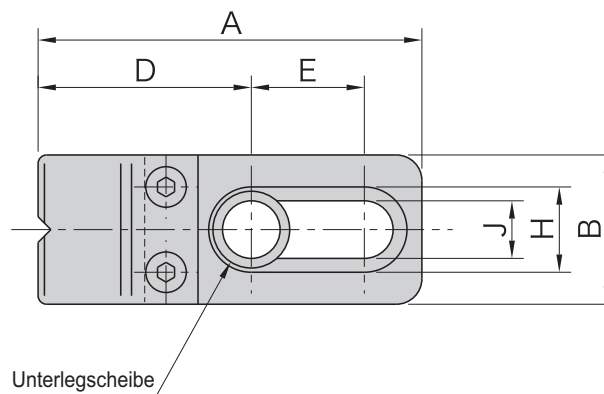
\*) Hinweis: Die angegebenen Werte gelten bei alleinigem Gebrauch (nicht bei Montage auf einem geriffelten Adapter).





Geriffelt

Körper	
Werkstoff	Stahl FCM440
Oberfläche	brüniert
Spannbacke	
Werkstoff	Stahl SCM440
Oberfläche	brüniert
Wärmebehandlung	vergütet



Geriffelt

Teilenummer	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	Gewicht (kg)
51991600	60	25	7,5	33,5	16,5	16	7	14	8,5	1,5	120
51991601	90	35	10	50	26,5	22	9	20	13	2	330
51991602	115	40	14	67,5	30	30	13	26	17	2	660

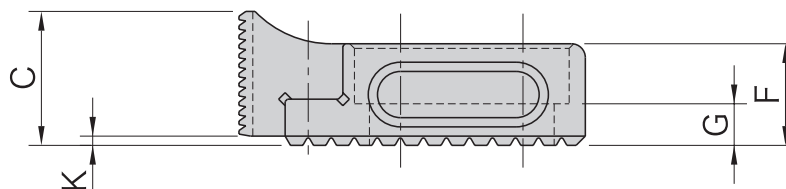
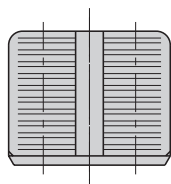
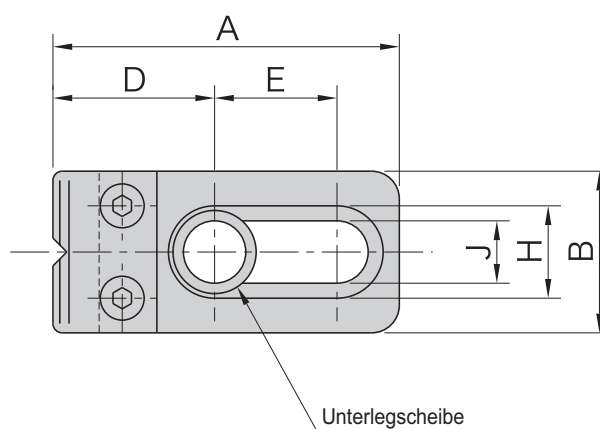
Hinweis: Die angegebenen Werte gelten bei alleinigem Gebrauch (nicht auf einem geriffelten Adapter montiert).  
- Tiefspanner zur Montage auf einer BJ500 Trägerplatte, um Wegrutschen zu vermeiden.





Geriffelt

Körper	
Werkstoff	Stahl FCM440
Oberfläche	brüniert
Spannbacke	
Werkstoff	Stahl SCM440
Oberfläche	brüniert
Wärmebehandlung	vergütet

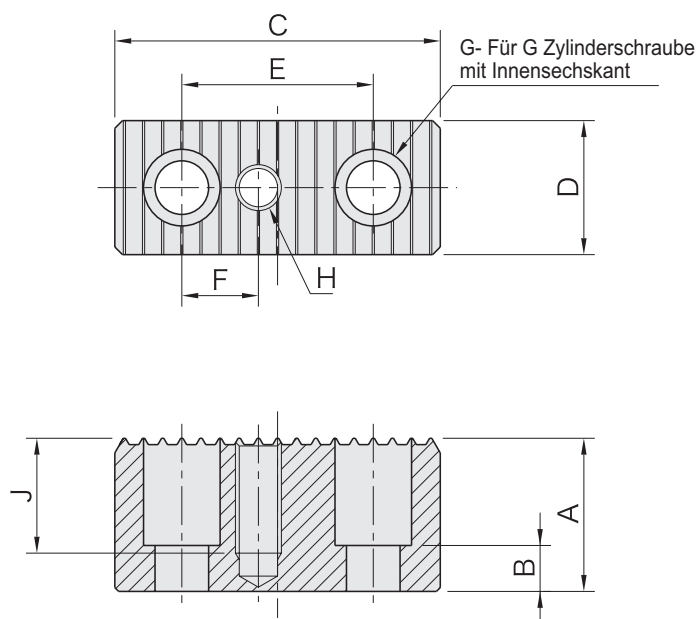
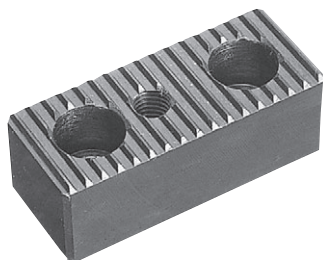


Geriffelt

Teilenummer	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	Gewicht (kg)
51991603	50	25	19.5	23.5	16.5	16	7	14	8.5	1.5	100
51991604	75	35	29	35	26.5	22	9	20	13	2	310
51991605	95	40	38	47.5	30	30	13	26	17	2	625

Hinweis: Die angegebenen Werte gelten bei alleinigem Gebrauch (nicht auf einem geriffelten Adapter montiert).  
- Tiefspanner zur Montage auf einer BJ500 Trägerplatte, um Wegrutschen zu vermeiden.

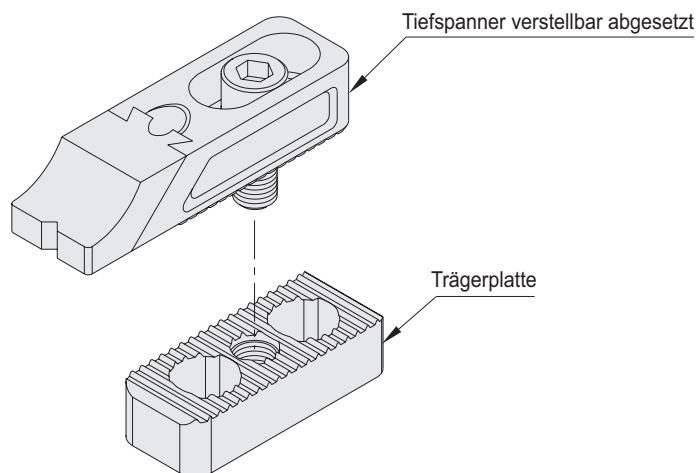




Werkstoff	Stahl FCM440
Oberfläche	brüniert

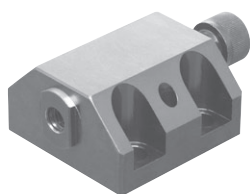
Teilenummer	A	B	C	D	E	F	G	H	J	Gewicht (kg)
51991606	16	7	50	25	25	12.5	M 8	M 8×1.25	Passante	0.13
51991607	20	9							20	0.17
51991608	25	13								0.21
51991609	32	20								0.27
51991610	40	28								0.33
51991611	50	38								0.42
51991612	20	5	85	35	50	20	M12	M12×1.75	Passante	0.34
51991613	25	10								0.45
51991614	32	12								0.57
51991615	40								30	0.71
51991616	50								35	0.9
51991617	25	6							90	40
51991618	32	13	0.62							
51991619	40	15	30	0.78						
51991620	50		35	0.98						
51991621	63			1.24						

## Anwendung

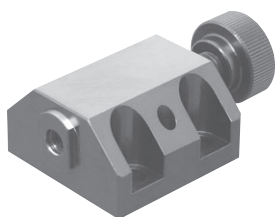


Geriffelter Höhenblock, um das rückwärtige Wegrutschen von BJ101/BJ103-Spannern und BJ201/BJ202-Anschlüssen zu vermeiden.



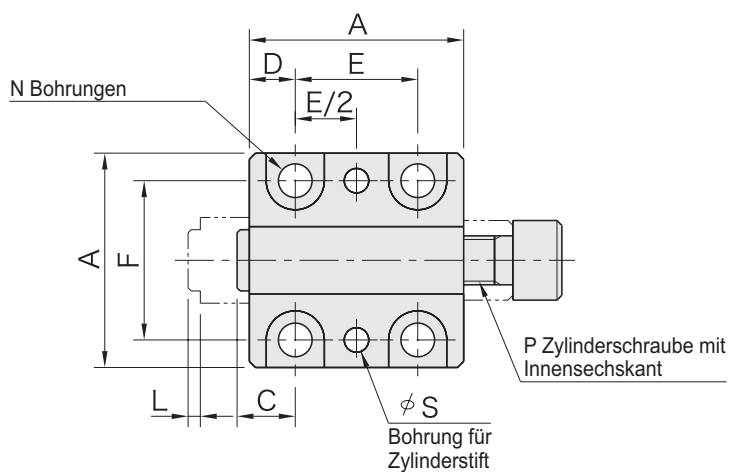


CP110  
Version mit Kopfschraube

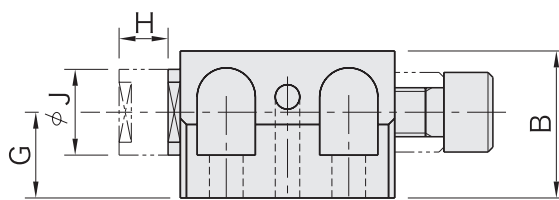
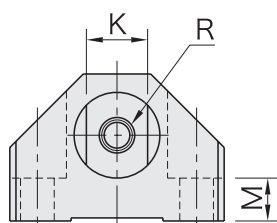


CP111  
Version mit Rändelknopf

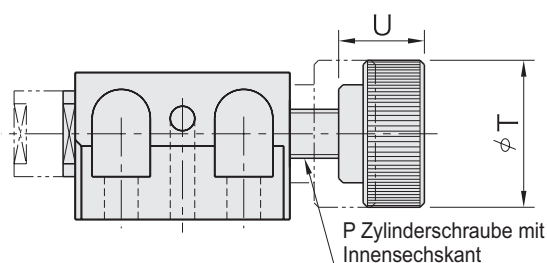
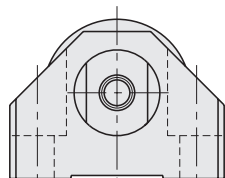
Körper	
Werkstoff	Stahl S45C
Oberfläche	brüniert
Druckbolzen	
Werkstoff	Stahl S45C
Oberfläche	brüniert
Wärmebehandlung	vergütet
Rändelknopf	
Werkstoff	Stahl S45C
Oberfläche	brüniert



Version mit  
Kopfschraube



Version mit  
Rändelknopf

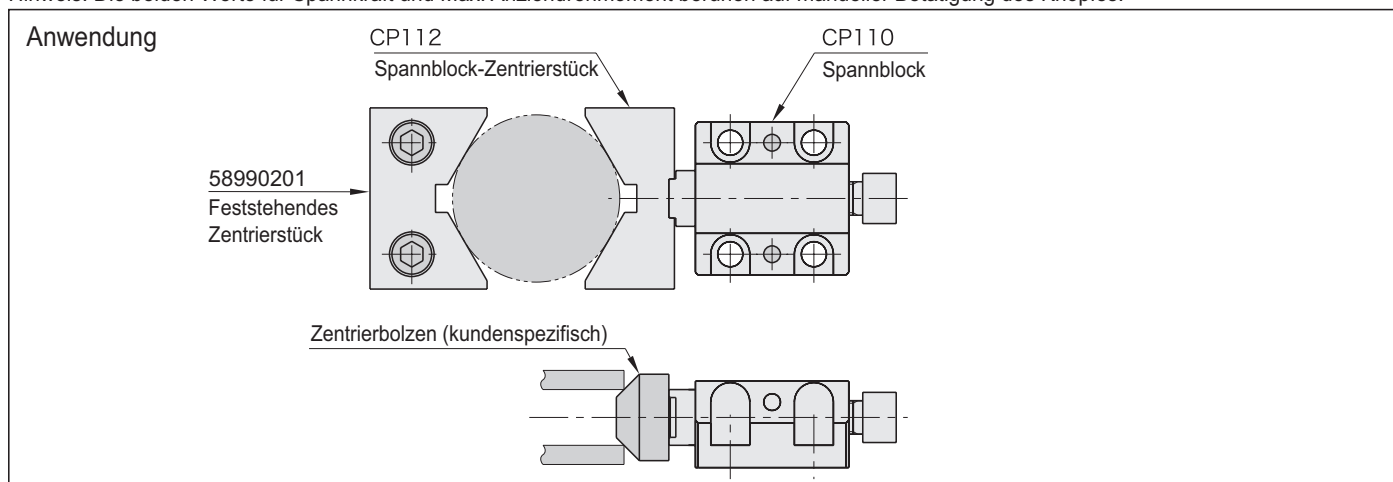


Teilenummer		A	B	C	D	E	F	G	H	J	K ( <sup>+0.1</sup> <sub>-0.3</sub> )	L	M	N	P	R		S	T	U
51991622	51991626	35	24	9.5	7.5	20	26	14	8	14	10	2	7	M 5	M 8x1.25	M 5x0.8	8 Prof.	4	24	14
51991623	51991627	45	29	12	10	25	35	16	10	18	12	2	8	M 6	M10x1.5	M 6x1	10 Prof.	4	24	14
51991624	51991628	55	31	15	12.5	30	40	18	12	20	14	2.5	8	M 8	M12x1.75	M 8x1.25	12 Prof.	6	30	17
51991625	51991629	70	37	18	15	40	50	20	16	25	19	3	8	M10	M16x2	M10x1.5	15 Prof.	8	36	20



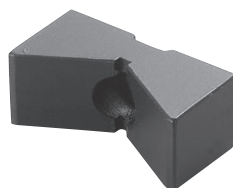
Version mit Kopfschraube				Version mit Rändelknopf			
Teilenummer	Spannkraft (N)	Max. Anziehdrehmoment (N·m)	Gewicht (kg)	Teilenummer	Spannkraft (N)	Max. Anziehdrehmoment (N·m)	Gewicht (kg)
<b>51991622</b>	6.200	10	160	<b>51991626</b>	600	1	180
<b>51991623</b>	11.000	22	340	<b>51991627</b>	500	1	360
<b>51991624</b>	20.000	48	540	<b>51991628</b>	600	1.5	570
<b>51991625</b>	37.000	121	1.050	<b>51991629</b>	600	2	1.100

Hinweis: Die beiden Werte für Spannkraft und Max. Anziehdrehmoment beruhen auf manueller Betätigung des Knopfes.



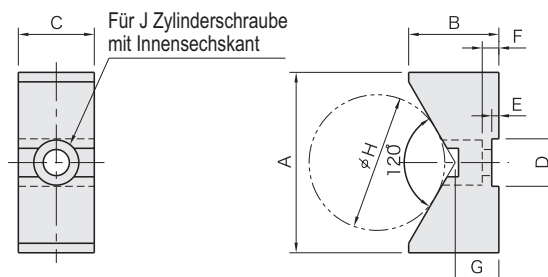
## CP112

## CP112 Bewegliches Zentrierstück



**Körper**

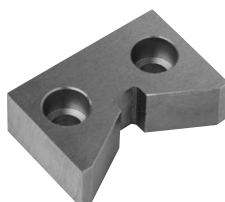
Werkstoff	Stahl S45C
Oberfläche	brüniert
Wärmebehandlung	vergütet



Teilenummer	A	B	C	D (°)	E	F	G	H		J	Gewicht (kg)
								min.	max.		
<b>51991630</b>	38	19	16	10	1.5	3.5	9.2	15	60	M 5	65
<b>51991631</b>	50	24	19	12	1.5	4.5	11	20	80	M 6	125
<b>51991632</b>	65	32	22	14	2	5.5	15	25	100	M 8	250
<b>51991633</b>	75	38	25	19	2.5	7.5	18.7	30	120	M10	390

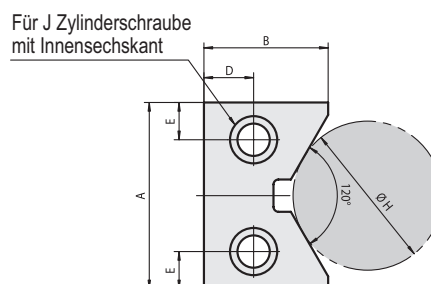
## CP112 F

## CP112 Stationäres Zentrierstück



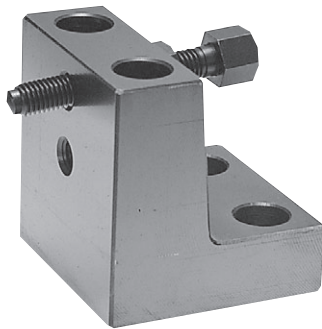
**Körper**

Werkstoff	Stahl S45C
Oberfläche	brüniert
Wärmebehandlung	vergütet

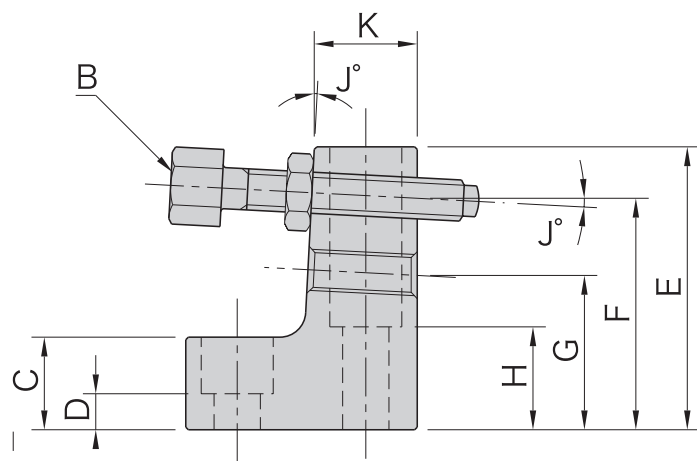
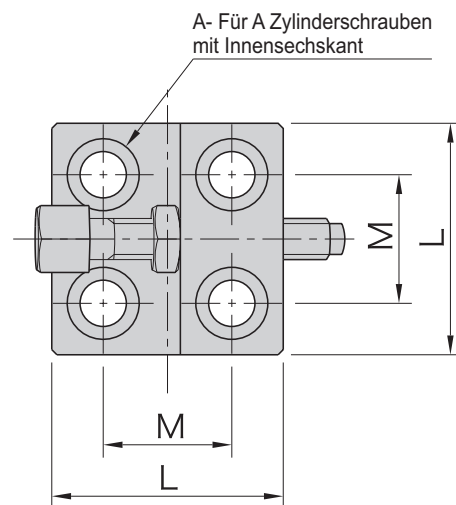


Teilenummer	A	B	C	D	E	F	H		Gewicht (kg)
							min	max	
<b>58990201</b>	38	25	16	8	8	M6	15	60	0.09
<b>58990202</b>	50	35	19	10	10	M8	20	80	0.19
<b>58990203</b>	65	40	22	12	12	M10	25	100	0.30
<b>58990204</b>	75	50	25	20	15	M12	30	120	0.52



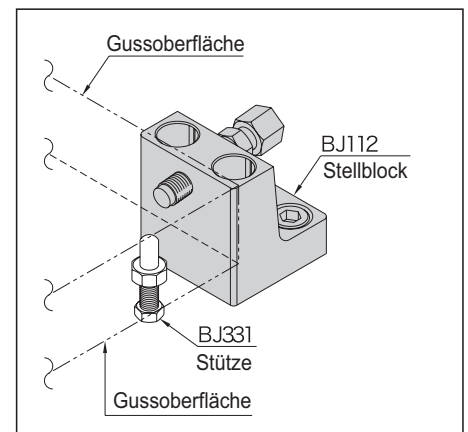
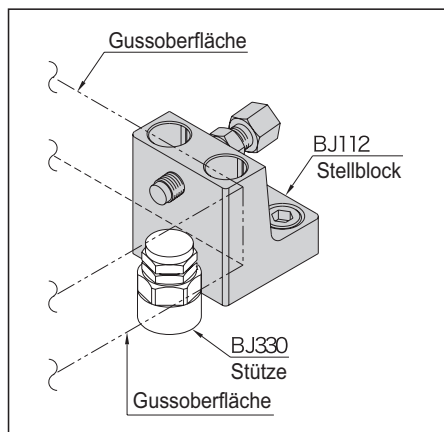
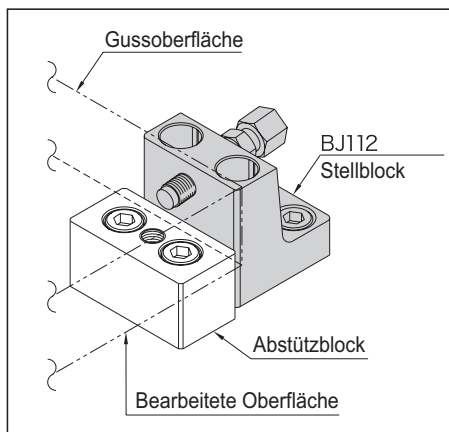


Körper	
Werkstoff	Stahl S45C
Oberfläche	brüniert
Spannschraube	
Werkstoff	Stahl SCM435
Oberfläche	brüniert
Wärmebehandlung	vergütet

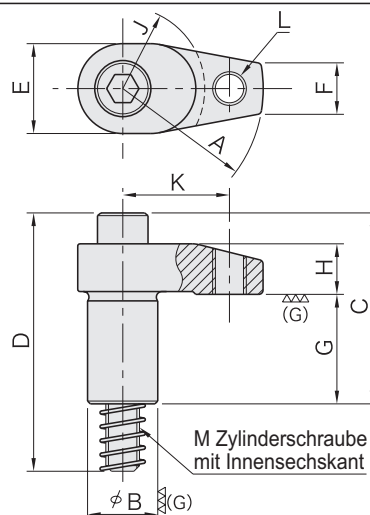


Teilenummer	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	Gewicht (kg)
<b>51991634</b>	M 8	M 8×1.25-50L	18	7	55	45	30	20	3	20	45	25	0.45
<b>51991635</b>	M12	M12×1.75-80L	27	14	90	75	50	37	5	33	85	50	2.5
<b>51991636</b>	M16	M16×2 -80L	27	10	90	75	50	33	5	33	85	50	2.3

## Anwendungsbeispiele







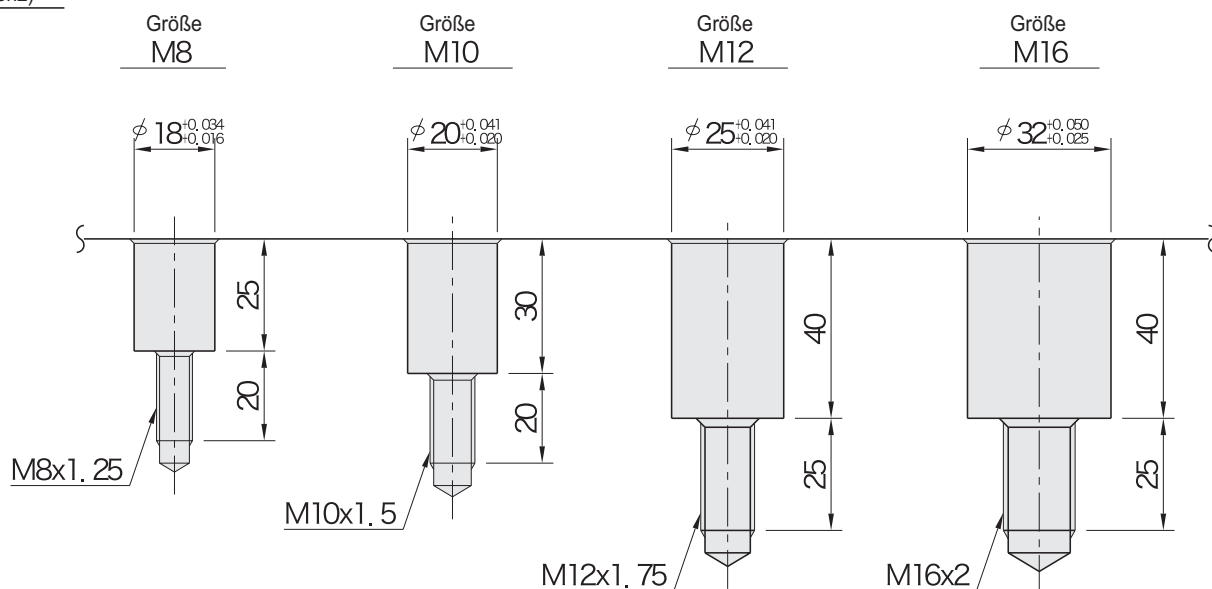
## Körper

Werkstoff	Stahl SCM435
Oberfläche	brüniert
Wärmebehandlung	vergütet

Zur Verwendung mit einem BJ530 Spannhakenhalter

## Anwendung

(Referenz)



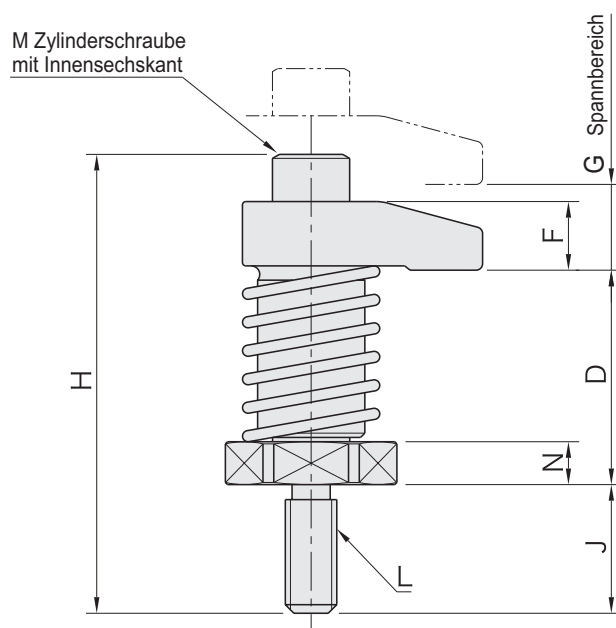
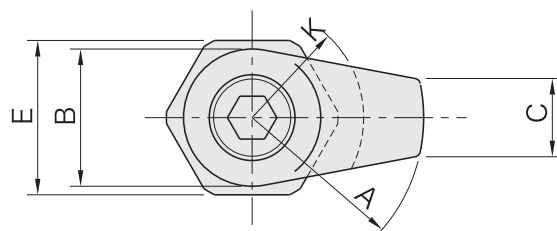
Spannhaken können direkt in die passenden Blöcke mit den oben angegebenen Aufnahmelöchern gesteckt werden.

Teilenummer	A	B (h7)	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	Max. Anziehdrehmoment (N·m)	Gewicht (g)
51991637	20	18	37	58	22	10	23	12	15	-	-	M8x1.25 - 50L	38	90
51991638	25								20				33	95
51991639	30								25				30	105
51991640	30	20	54	75	24	12	30	15	20	-	-	M10x1.5 - 65L	38	200
51991641	40								25				32	210
51991642	40								16				60	280
51991643	50	25	66	92	32	18	39	16	25	-	-	M12x1.75 - 80L	50	310
51991644	60								18				46	350
51991645	40								16				60	280
51991646	50	25	66	92	32	18	39	16	25	31	M12x1.75	M12x1.75 - 80L	50	310
51991647	60								18				46	350
51991648	40								16				60	280
51991649	50	32	75	101	36	22	39	21	25	-	-	M16x2 - 85L	170	420
51991650	60								25				150	470
51991651	50								25				130	530
51991652	60	32	75	101	36	22	39	21	25	38	M12x1.75	M16x2 - 85L	150	470
									25				130	530
									25				130	530





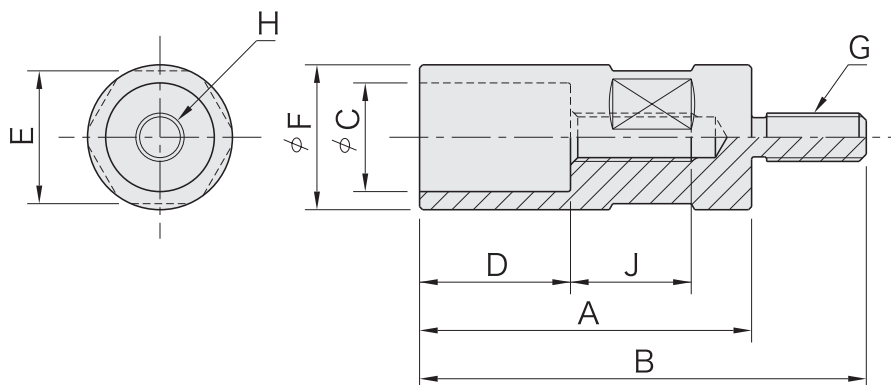
Körper	
Werkstoff	Stahl SCM435
Oberfläche	brüniert
Wärmebehandlung	vergütet



Teilenummer	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L
51991655	30	22	10	35	22	12	10	68	19	20	M 8x1.25
51991659	40	32	18	50	36	16	15	107	30	25	M12x1.75
51991660	50					18		109			
51991661	60										
51991665	40	36	22	50	36	21	15	116	30	25	M16x2
51991666	50										
51991667	60										

Teilenummer	M	N	Spannkraft (N)	Max. Anziehdrehmoment (N·m)	Gewicht (kg)
51991655	M 8x1.25-30L	6	6.700	20	135
51991659	M12x1.75-45L	10	13.500	45	450
51991660			12.600		480
51991661			11.700		520
51991665	M16x2 -55L	10	13.400	60	630
51991666			12.400		680
51991667			12.000		740





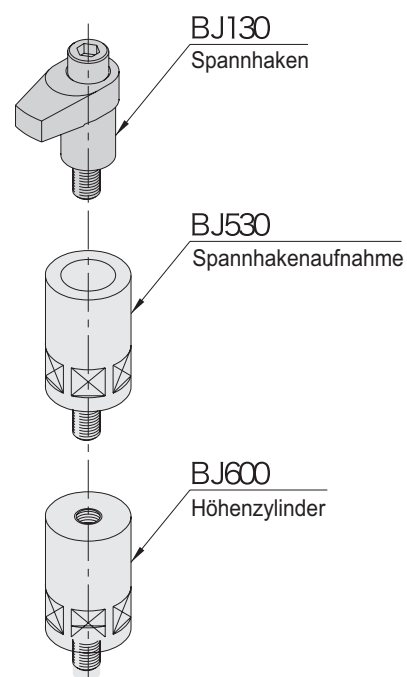
### Körper

Werkstoff	Stahl S45C
Oberfläche	brüniert

Teilenummer	A	B	C (F7)	D	E	F	G	H	J	Max. Anziedrehmoment (N·m)	Gewicht (kg)
51991671	55	74	18	25	22	24	M 8x1.25	M 8x1.25	20	30	140
51991672	63	93	20	30	30	32	M12x1.75	M10x1.5	21	40	400
51991673	80	110							23		500
51991674	80	110	25	40	36	40	M12x1.75	M12x1.75	25	50	1.080
51991675	100	130									1.280
51991676	80	110	32	40	46	50	M16x2	M16x2	25	80	1.690
51991677	100	130									2.000

Die o.g. Anziedrehmomente gelten für die installation von Spannhaken

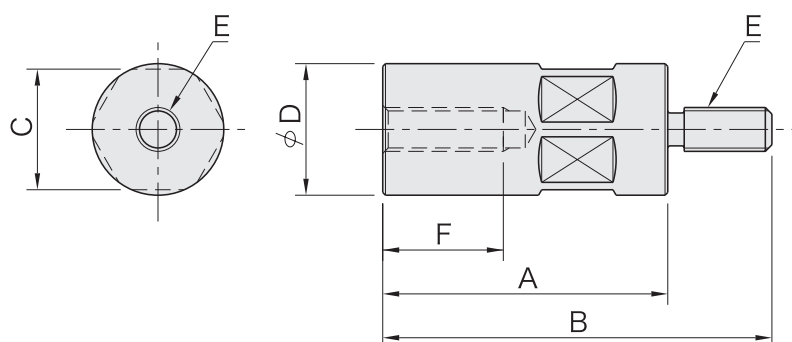
### Anwendung







Körper	
Werkstoff	Stahl SCM435 (Mini)
Werkstoff	Stahl S45C (Standard+schwere Ausführung)
Oberfläche	brüniert
Wärmebehandlung	vergütet (Mini)

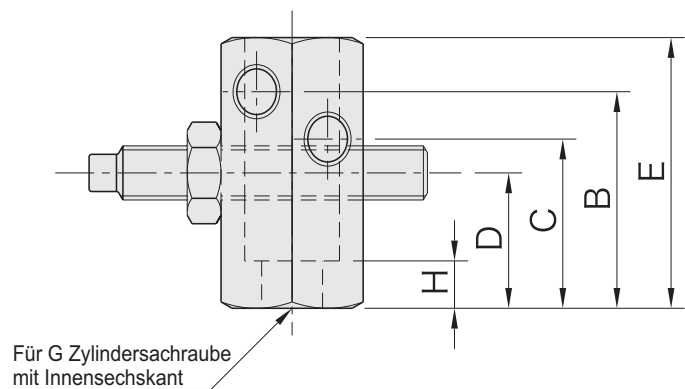
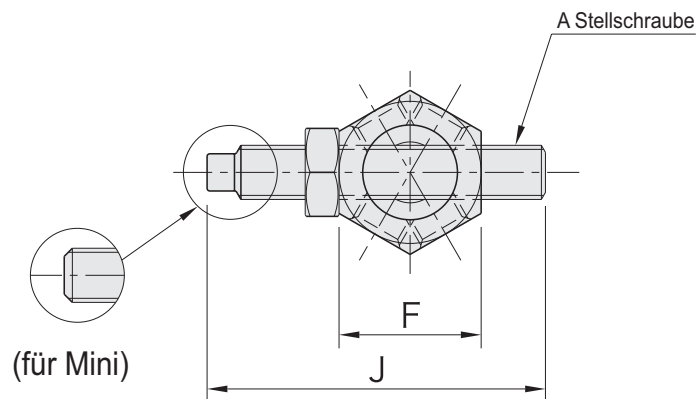


Teilenummer	A	B	C	D	E	F	Gewicht (kg)
51991678	32	51	22	24	M 8x1.25	20	105
51991679	40	59					135
51991680	50	69					170
51991681	65	84					220
51991682	80	99					275
51991683	100	119	36	40	M12x1.75	35	345
51991684	50	80					480
51991685	65	95					640
51991686	80	110					780
51991687	100	130					980
51991688	125	155	46	50	M16x2	35	1.230
51991691	50	80					770
51991692	65	95					1.000
51991693	80	110					1.230
51991694	100	130					1.540
51991695	125	155					1.920





Körper	
Werkstoff	Stahl S45C
Oberfläche	brüniert
Stellschraube	
Werkstoff	Stahl S45C
Oberfläche	brüniert
Wärmebehandlung	vergütet



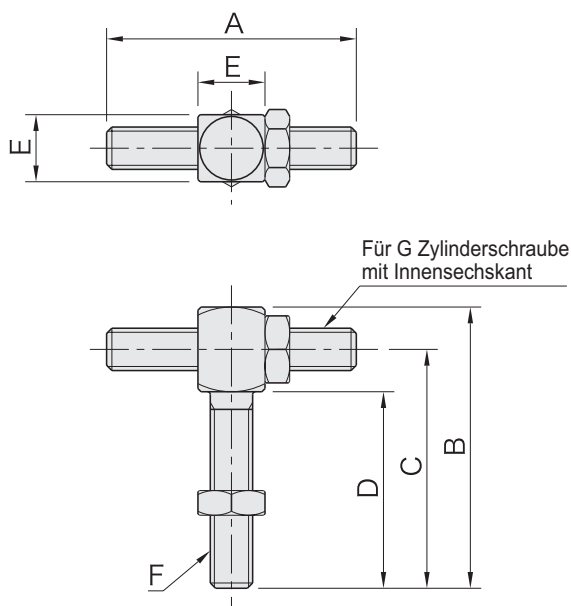
Teilenummer	A	B	C	D	E	F	G	H	J	Gewicht (g)
<b>51991698</b>	M 8x1.25	32	25	20	40	21	M 8	7	50	95
<b>51991699</b>	M12x1.75	50	40	32	60	36	M12	12	100	500
<b>51991700</b>	M16x2	63	50	40	80	46	M16	14	100	1.200

- 3 Einstellmöglichkeiten für die Schraubenhöhe.
- Kann auch als Hilfsspanneinheit verwendet werden.



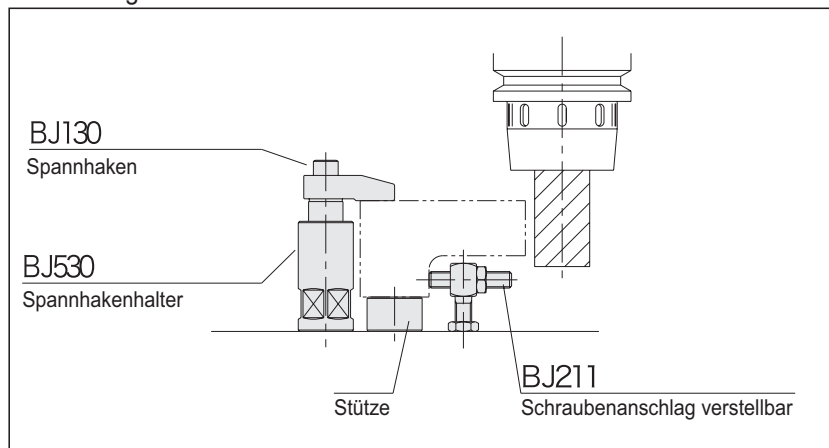


Körper	
Werkstoff	Stahl S45C
Oberfläche	brüniert
Wärmebehandlung	vergütet

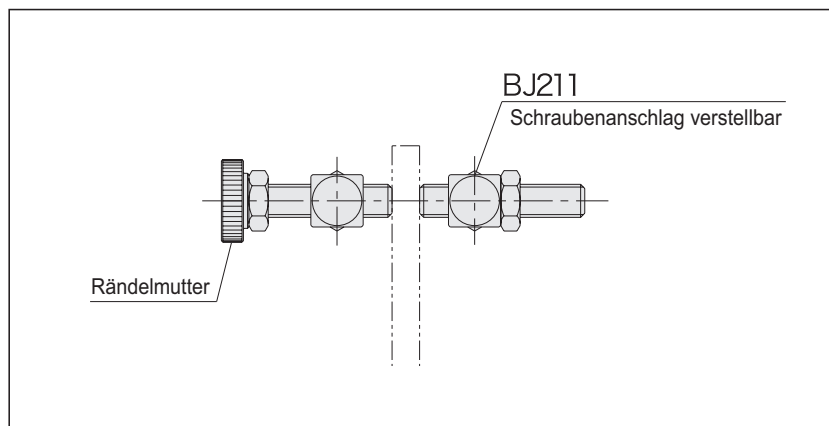
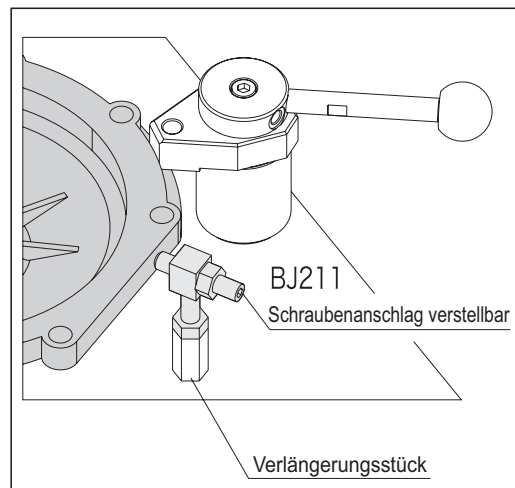


Teilenummer	A	B	C	D	E	F	G	Gewicht (g)
51991213	40	56	48	40	13	M 8x1.25	M 8x1.25	60
51991214	50	70	60	50	17	M10x1.5	M10x1.5	120
51991215	60	84	72	60	19	M12x1.75	M12x1.75	190
51991216	80	112	96	80	24	M16x2	M16x2	410

## Anwendung



Kleine Größe erlaubt den Einsatz bei wenig Platz.

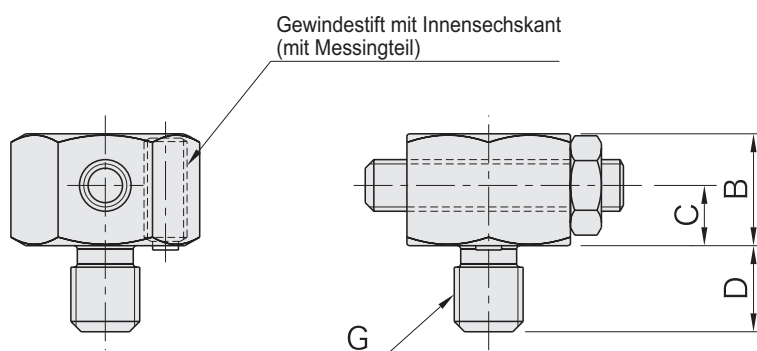
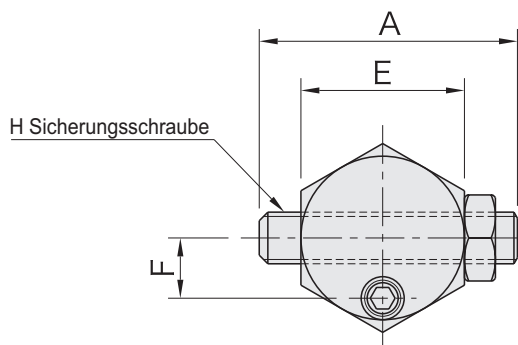


Kann als Hilfsspanner verwendet werden.



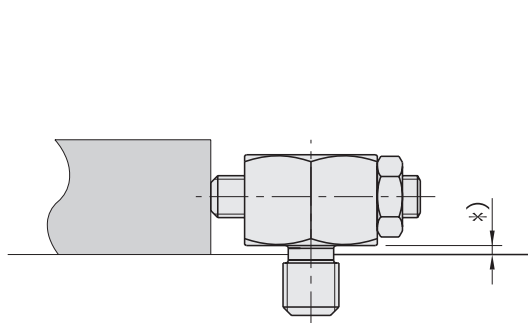


Körper	
Werkstoff	Stahl S45C
Oberfläche	brüniert
Wärmebehandlung	vergütet



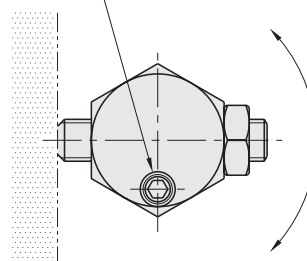
Teilenummer	A	B	C	D	E	F	G	H	J	Gewicht (g)
<b>51991701</b>	30	13	7	10	19	7	M 8x1.25	M 6x1	M5x0.8-12L	40
<b>51991702</b>	40	16.5	8.5	12	22	8	M10x1.5	M 8x1.25	M5x0.8-12L	75
<b>51991703</b>	50	21	11	15	24	9	M12x1.75	M10x1.5	M6x1 -20L	120
<b>51991704</b>	60	23	12	20	30	12	M16x2	M12x1.75	M6x1 -20L	210

## Anwendung



\*) Zwischenraum bei der Montage minimieren.

Gewindesttift mit Innensechskant  
(mit Messingteil)



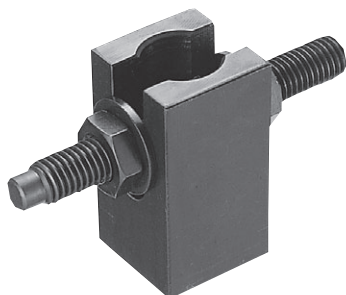
### Montageinformationen

- 1) Körper vollständig einschrauben
- 2) Körper zurückschrauben und Justierschraube einstellen
- 3) Gewindestift anziehen, um den Körper zu verriegeln

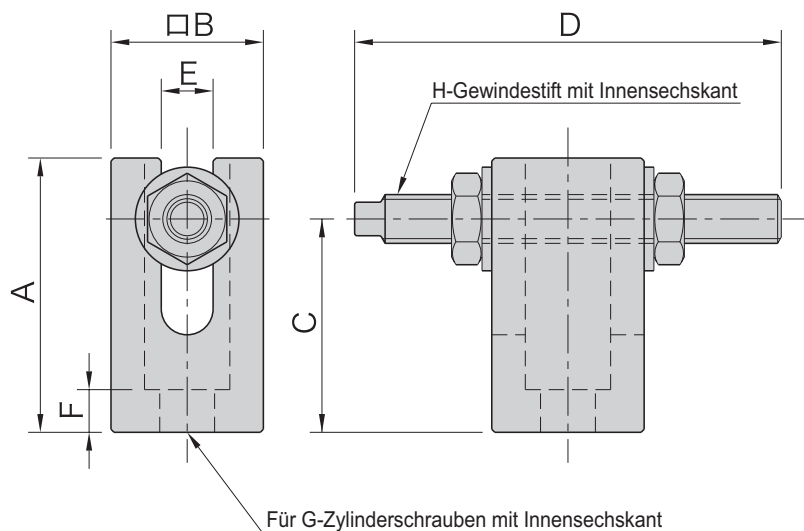


# BJ212

## Anschläge verstellbar



Körper	
Werkstoff	Stahl S45C
Oberfläche	brüniert
Stellschraube	
Werkstoff	Stahl SCM435
Oberfläche	brüniert
Wärmebehandlung	vergütet



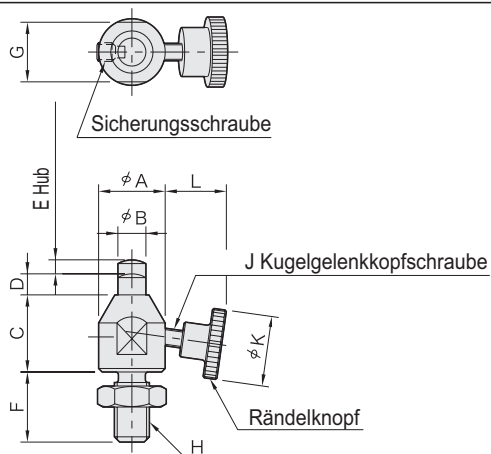
Teilenummer	A	B	C	D	E	F	G	H	Gewicht (g)
51991705	45	25	20~35	70	8.5	7	M 8	M 8×1.25	180
51991706	55	30	25~45	90	10.5	9	M10	M10×1.5	315
51991707	60	32	30~50	100	12.5	11	M12	M12×1.75	400
51991708	80	38	40~65	100	16.5	15	M16	M16×2	630

# BJ360

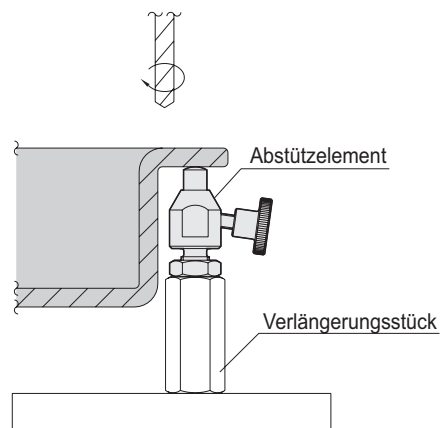
## Abstützelemente



Körper	
Werkstoff	Stahl S45C
Oberfläche	brüniert
Stellschraube	
Werkstoff	Stahl SCM435
Oberfläche	brüniert
Wärmebehandlung	vergütet



### Anwendung



Teilenummer	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K
51991148	15	6	18	5	3	16	13	M 8x1.25	M4x0.7-16L	16
51991149	19	8	22	6	4	20	17	M10x1.5	M5x0.8-20L	20
51991150	22	10	25			24	19	M12x1.75	M6x1 -25L	24

Teilenummer	L	M	Federkraft Auflagebolzen (N)	Stützkraft (N)	Gewicht (g)
51991148	13.2	M4x0.7-6L	1.5 to 3.0	200	36
51991149	16.3		1.8 to 3.0	300	72
51991150	22.3			400	150



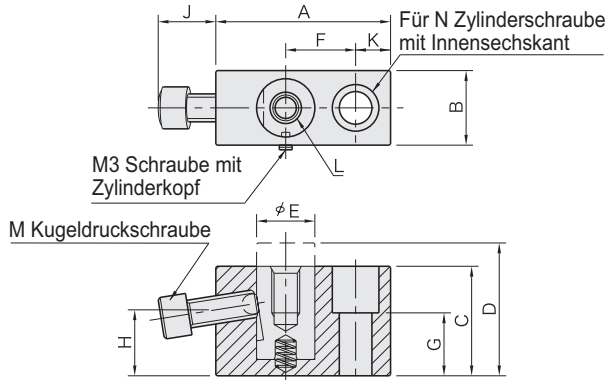


## Körper

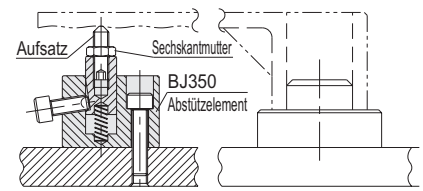
Werkstoff	Stahl S45C
Oberfläche	brüniert

## Stellschraube

Werkstoff	Stahl SK4
Oberfläche	brüniert
Wärmebehandlung	vergütet



## Anwendung



Ideal zur Vermeidung von Vibrationen und Wegrutschen eines Werkstücks

- Der formschlüssige Verriegelungsmechanismus bietet hohe Stützkraft.
- Die o.g. Stützkraftwerte werden bei vollständig angezogener Kugeldruckschraube erreicht.

Teilenummer	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K
51991152	38	19	29	35	12	15	15	17.6	13	8
51991153	50	22	37	47	16	20	20	21.1	16	10
51991154	65	25	42	52	19	25	20	24.6	18.5	15
51991155	75	32	47	57	25	30	27	28.3	25	15

Teilenummer	L		M		N	Federkraft Auflagebolzen (N)	Stützkraft (N)	Gewicht (g)
51991152	M 6x1	10 Prof.	M 6x1	-16L	M 6	4.000	0 - 6	150
51991153	M 8x1.25	15 Prof.	M 8x1.25	-20L	M 8	6.000	0 - 7	285
51991154	M10x1.5	15 Prof.	M10x1.5	-25L	M10	7.500	1 - 11	480
51991155	M12x1.75	20 Prof.	M12x1.75	-30L	M12	9.000	1 - 11	800

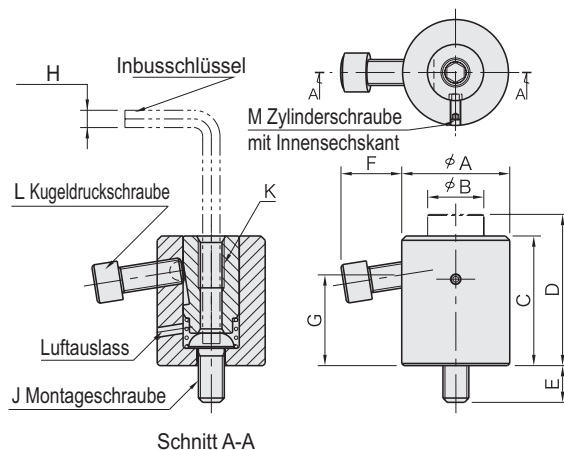


## Körper

Werkstoff	Stahl S45C
Oberfläche	brüniert

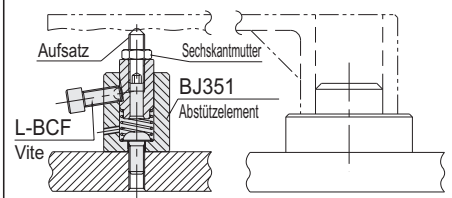
## Stellschraube

Werkstoff	Stahl SK4
Oberfläche	brüniert
Wärmebehandlung	vergütet



Zum Installieren Inbusschlüssel durch den Druckbolzen in die Montageschraube führen.

## Anwendung



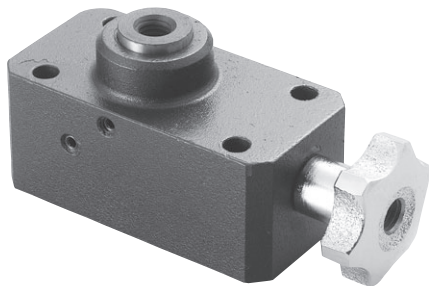
Ideal zur Vermeidung von Vibrationen und Wegrutschen eines Werkstücks

- Der formschlüssige Verriegelungsmechanismus bietet hohe Stützkraft.
- Die o.g. Stützkraftwerte werden bei vollständig angezogener Kugeldruckschraube erreicht.

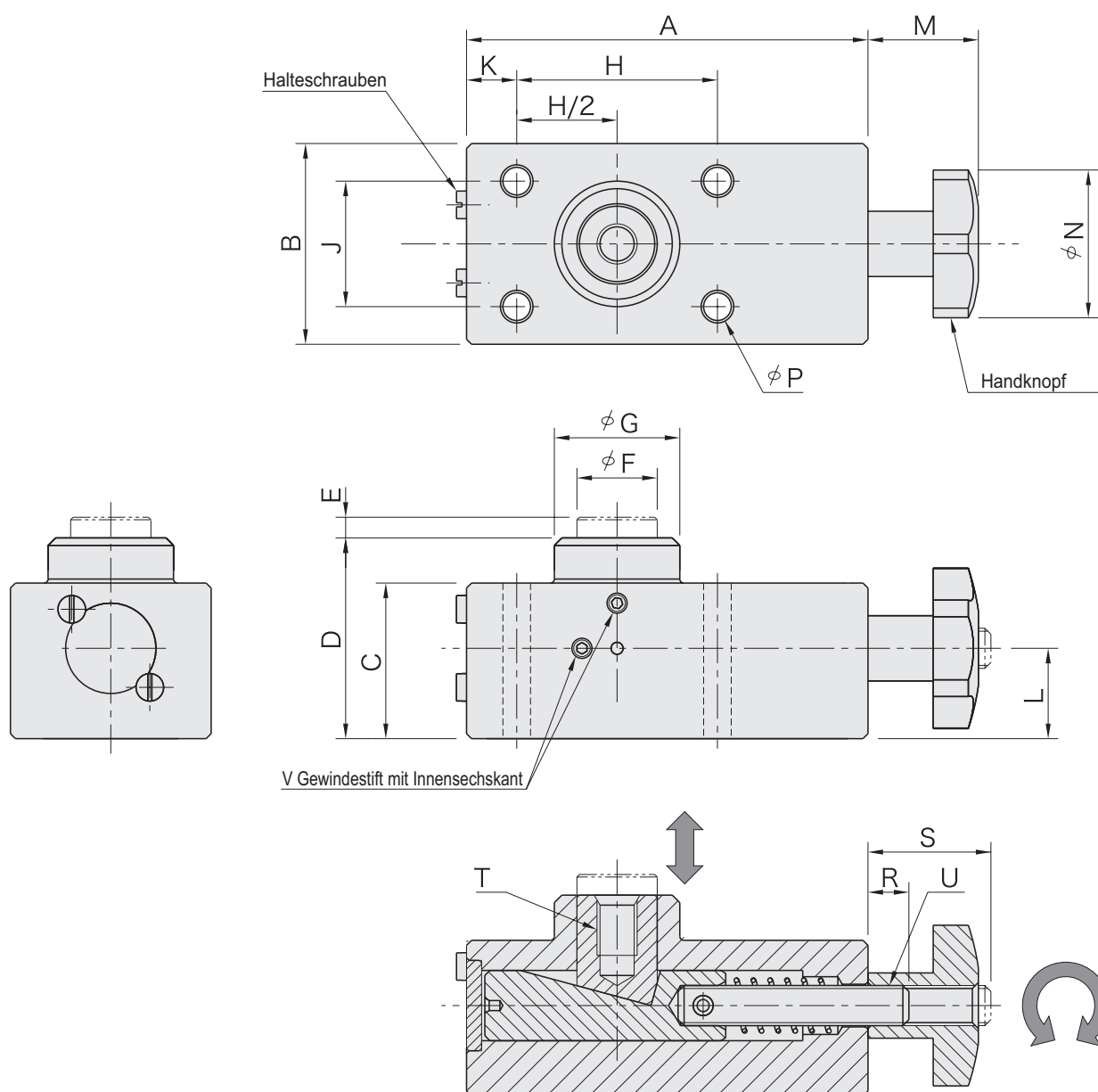
Teilenummer	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K
51991156	28	14	33	39	10	13.1	22.2	4	M 6x1	M 6x1 12 Prof.
51991157	35	19	42	52	14	17.2	27.5	5	M 8x1.25	M 8x1.25 16 Prof.
51991159	50	26	60	70	16	28.1	42.1	8	M12x1.75	M12x1.75 24 Prof.
51991160	60	33	70	80	22	26.6	47.4	10	M16x2	M16x2 32 Prof.

Teilenummer	L		M	Federkraft Auflagebolzen (N)	Stützkraft (N)	Gewicht (g)
51991156	M 6x1	-16L	M4x0.7 - 8L	4000	10 a 22	150
51991157	M 8x1.25	-20L	M4x0.7 - 8L	6000	10 a 27	300
51991159	M12x1.75	-30L	M5x0.8 -12L	9000	15 a 30	865
51991160	M12x1.75	-30L	M5x0.8 -15L	9000	15 a 35	1390





Körper	
Werkstoff	Stahl S45C
Oberfläche	brüniert
Druckbolzen und Sicherungsstift	
Werkstoff	Stahl S45C
Oberfläche	brüniert
Wärmebehandlung	vergütet
Spindel	
Werkstoff	Stahl S45C
Oberfläche	brüniert
Wärmebehandlung	vergütet
Druckbolzenstopfen	
Werkstoff	Stahl S45C
Oberfläche	brüniert
Knopf	
Werkstoff	Stahl S45C
Oberfläche	brüniert



Durch Drehen des Handknopfes im Uhrzeigersinn bewegt sich der Zylinderstift nach oben und beim Drehen gegen den Uhrzeigersinn bewegt er sich nach unten.



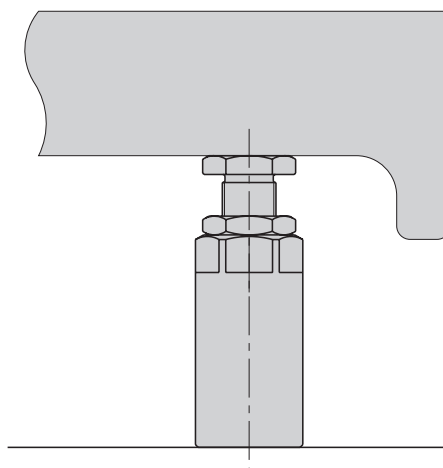
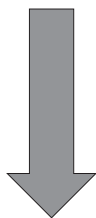
Teilenummer	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	P	R	S
<b>51991709</b>	80	40	31	40	4	16	25	40	25	10	18	22	32	5.5	8	23.5
<b>51991710</b>	95	50	39	50	5	20	32	50	30	10	23	25	40	6.5	9	28
<b>51991711</b>	115	60	47	60	6	24	38	60	40	15	28	32	50	9	12	35.5

Teilenummer	T	U	V	Abstützkraft (N)	Max. Anziehdrehmoment (N·m)	Gewicht (kg)
<b>51991709</b>	M 8x1.25 12 Prof.	M 8x1.25	M4x0.7-10L	700	1	0.82
<b>51991710</b>	M10x1.5 15 Prof.	M10x1.5	M4x0.7-10L	800	1.5	1.52
<b>51991711</b>	M12x1.75 18 Prof.	M12x1.75	M5x0.8-16L	900	2	2.67

## Anwendung

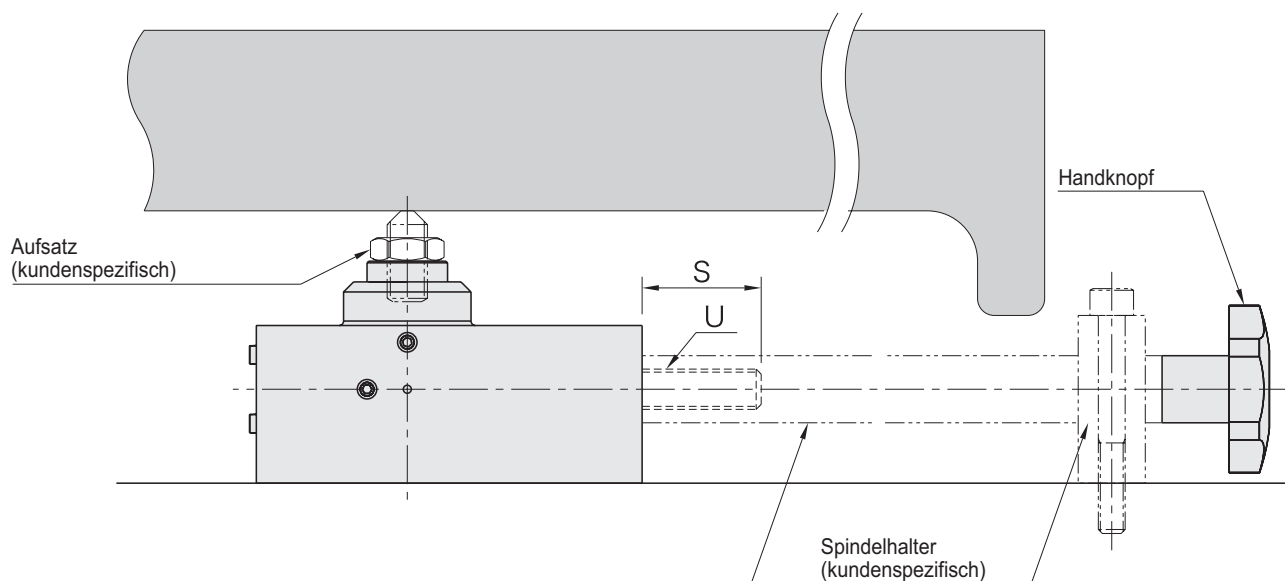
### Herkömmliche Methode

Unhandliche Höhenverstellung mit einem Schlüssel  
Begrenzte Positionierfläche



### Methode mit ausziehbarem Abstützelement

Einfache Höhenverstellung mit einem Handknopf  
Flexible Positionierung

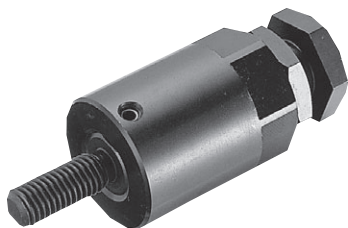


- Das Verbinden mit einer ausziehbaren Spindel erlaubt eine einfache Höhenverstellung des Teils.
- Eine Gewindebohrung zum Verbinden mit der ausziehbaren Spindel wie in der Tabelle oben angegeben, vorsehen.

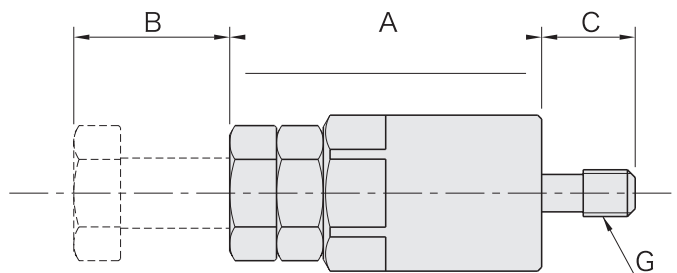
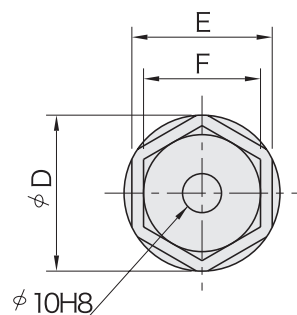


# BJ330

## Stützen



Körper	
Werkstoff	Stahl S45C
Oberfläche	brüniert
Stellschraube	
Werkstoff	Stahl SCM435
Oberfläche	brüniert
Wärmebehandlung	vergütet



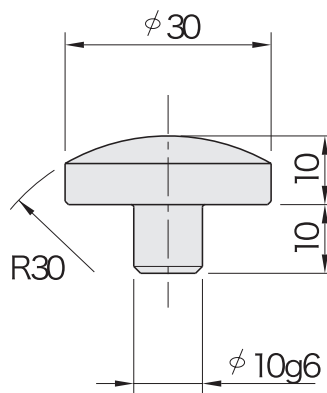
Teilenummer	A	B	C	D	E	F	G	Abstützkraft (N)	Gewicht (g)
51991712	40	10	30	40	36	30	M12x1.75	31,800	350
51991713	50	20							420
51991714	70	40							570
51991718	50	20	30	40	36	30	M16x2	31,800	430
51991719	70	40							580

# BJ733

## Stützenaufsatz



Körper	
Werkstoff	Stahl SCM435
Oberfläche	brüniert
Wärmebehandlung	vergütet



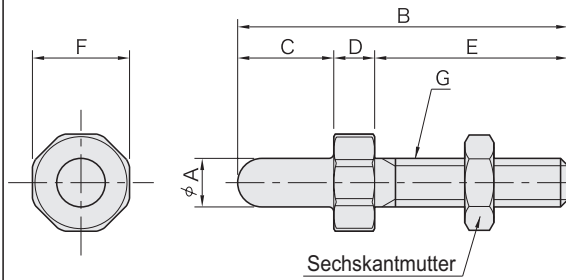
Teilenummer	Gewicht (g)
51991722	50



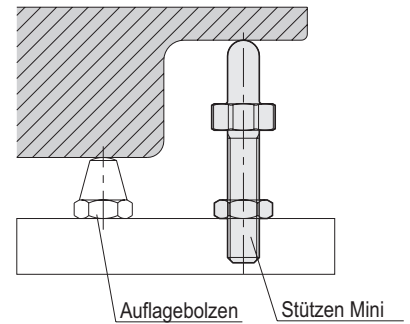


## Körper

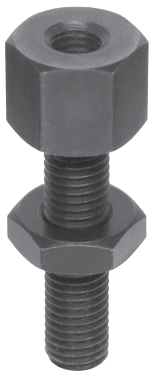
Werkstoff	Stahl SCM435
Oberfläche	brüniert
Wärmebehandlung	vergütet



## Anwendung

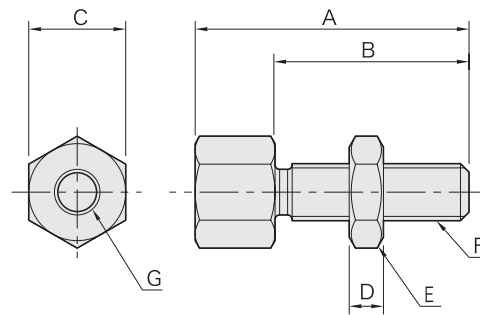


Teilenummer	A	B	C	D	E	F	G	Gewicht (g)
51991161	6	37	6	6	25	13	M 6x1	11
51991162		43	12					13
51991163	8	45	8	7	30	17	M 8x1.25	40
51991164		53	16					45
51991165	10	58	10	8	40	19	M10x1.5	60
51991166		68	20					65
51991167	12	72	12	10	50	24	M12x1.75	110
51991168		84	24					120
51991169	16	89	16	13	60	30	M16x2	240
51991170		105	32					265

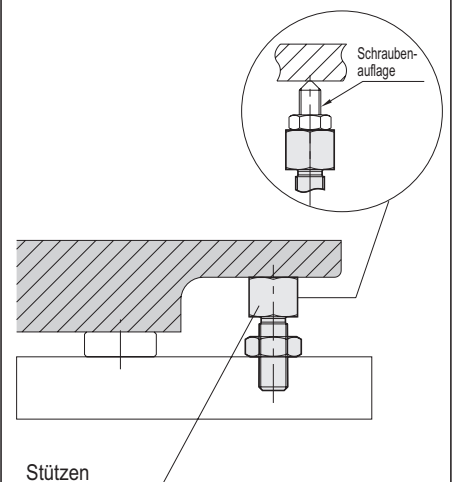


## Körper

Werkstoff	Stahl S45C
Oberfläche	brüniert



## Anwendung

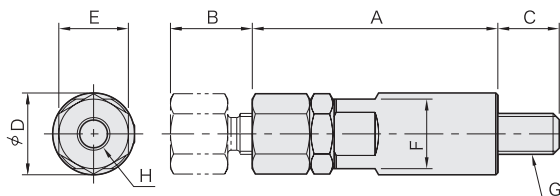


Teilenummer	A	B	C	D	E	F	G	Gewicht (g)
51991173	30	20	13	5	13	M 8x1.25	M 6x1	20
51991174	40	30						25
51991175	38	24	17	6	17	M10x1.5	M 8x1.25	45
51991176	48	34						50
51991177	51	33	22	7	22	M12x1.75	M10x1.5	95
51991178	66	48						110
51991179	62	40	27	10	27	M16x2	M12x1.75	185
51991180	77	55						210



# BJ333

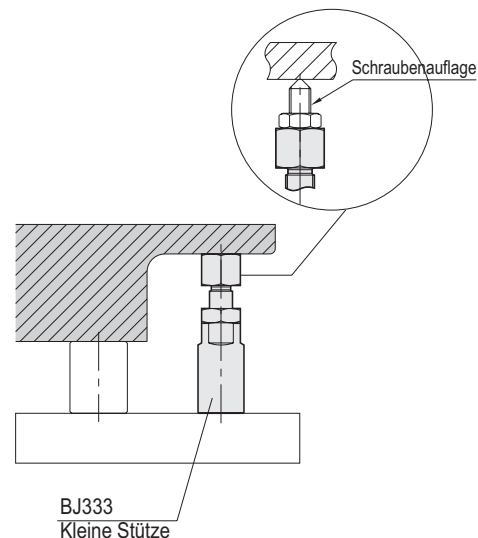
## Kleine Stützen



### Körper

Werkstoff	Stahl S45C
Oberfläche	brüniert

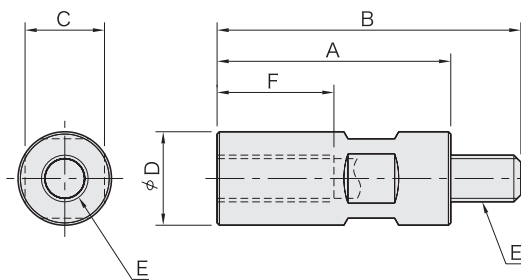
### Anwendung



Teilenummer	A	B	C	D	E	F	G	H	Gewicht (g)
51991181	40	10	12	16	13	13	M 8 x1.25	M 6x1 6 Prof.	55
51991182	50	20	12	16	13	13	M 8 x1.25	M 6x1 6 Prof.	70
51991183	50	10	14	20	17	17	M10x1.5	M 8x1.25 8 Prof.	110
51991184	60	20	14	20	17	17	M10x1.5	M 8x1.25 8 Prof.	135
51991185	65	15	19	24	22	22	M12x1.75	M10x1.5 10 Prof.	220
51991186	80	30	19	24	22	22	M12x1.75	M10x1.5 10 Prof.	275
51991187	80	15	24	32	27	27	M16x2	M12x1.75 12 Prof.	460
51991188	95	30	24	32	27	27	M16x2	M12x1.75 12 Prof.	555

# BJ601

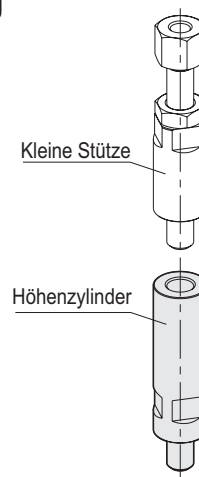
## Kleine Höhenzylinder



### Körper

Werkstoff	Stahl S45C
Oberfläche	brüniert

### Anwendung



Teilenummer	A	B	C	D	E	F	Gewicht (g)
51991189	32	44	13	16	M 8X1.25	18	45
51991190	40	52	13	16	M 8X1.25	18	55
51991191	50	62	13	16	M 8X1.25	20	70
51991192	65	77	13	16	M 8X1.25	20	90
51991193	80	92	13	16	M 8X1.25	20	115
51991194	100	112	13	16	M 8X1.25	20	145
51991195	40	54	17	20	M10X1.5	23	85
51991196	50	64	17	20	M10X1.5	23	105
51991197	65	79	17	20	M10X1.5	25	145
51991198	80	94	17	20	M10X1.5	25	180
51991199	100	114	17	20	M10X1.5	25	230
51991200	125	139	17	20	M10X1.5	25	290

Teilenummer	A	B	C	D	E	F	Gewicht (g)
51991201	50	69	22	24	M12X1.75	30	160
51991202	65	84	22	24	M12X1.75	30	200
51991203	80	99	22	24	M12X1.75	30	255
51991204	100	119	22	24	M12X1.75	30	325
51991205	125	144	22	24	M12X1.75	30	415
51991206	160	179	22	24	M12X1.75	30	540
51991207	50	74	27	32	M16X2	32	280
51991208	65	89	27	32	M16X2	32	350
51991209	80	104	27	32	M16X2	40	430
51991210	100	124	27	32	M16X2	40	560
51991211	125	149	27	32	M16X2	40	715
51991212	160	184	27	32	M16X2	40	935