



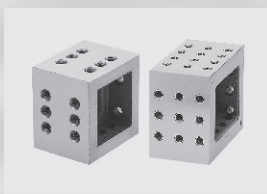
## **Schnellspanneinheiten**

Seite 14. 4



## **Positionierelemente**

Seite 14. 36



## **Konsolen + Prismen vertikal**

Seite 14. 40



## **Zentrierbolzen**

Seite 14. 46



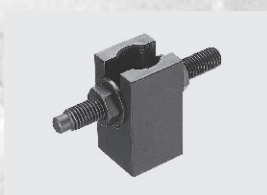
## **Tiefspanner**

Seite 14. 48



## **Spannhaken**

Seite 14. 67



## **Anschläge verstellbar**

Seite 14. 71



## **Abstützzylinder**

Seite 14. 74



## **Spann- Verlängerungseinheiten**

Seite 14. 82



## **Auflagebolzen**

Seite 14. 84



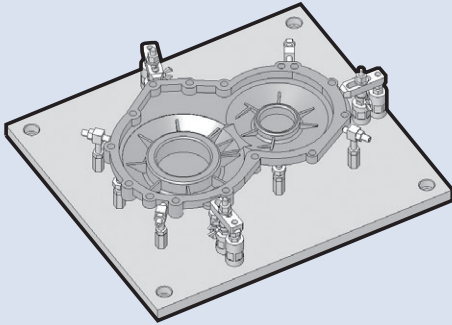
## **Spannschrauben**

Seite 14. 86

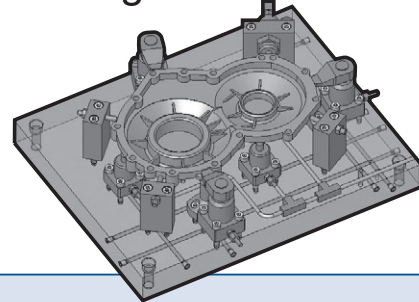
Auf unserer Webseite: [www.omlspa.it](http://www.omlspa.it)  
sind die Zeichnungen für diese Produkte abgebildet Format:  
dxf; dwg; igs; step; solid works.

# Schnellspanneinheiten

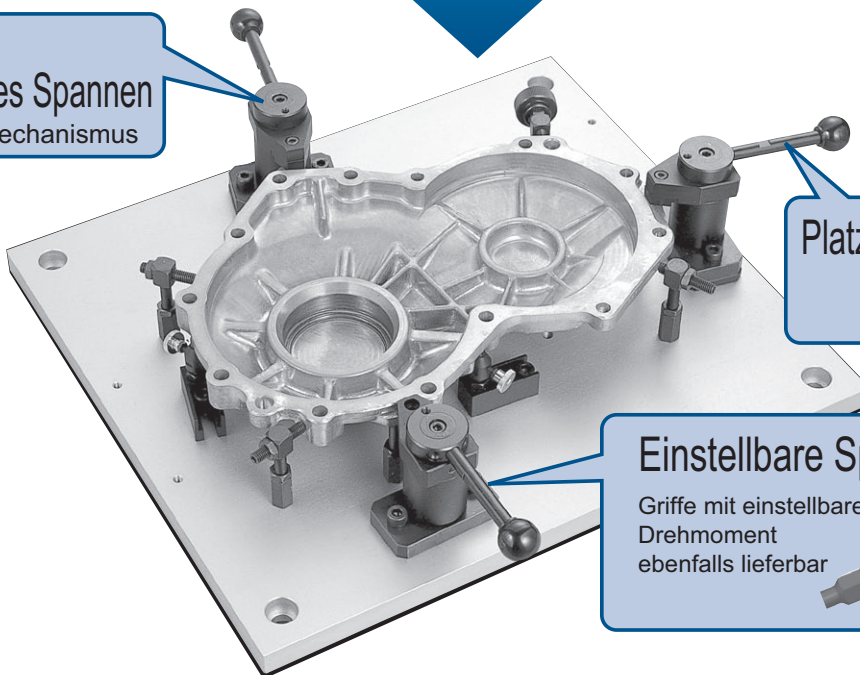
Schneller als  
herkömmliche  
Handspanner  
Kein Werkzeug nötig



Wirtschaftlicher als  
hydraulische  
Spanneinheiten  
Weit geringere  
Anschaffungskosten  
Wartungsfrei



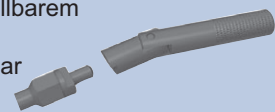
Optimales,  
formschlüssiges Spannen  
Spiralexzentermechanismus



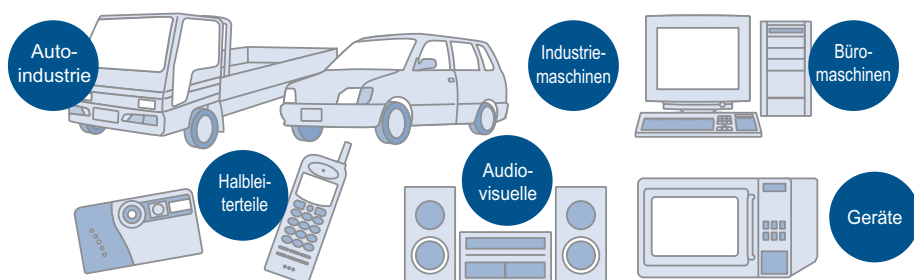
Platzsparende Bauweise  
Griff entferntbar

Einstellbare Spannkraft

Griffe mit einstellbarem  
Drehmoment  
ebenfalls lieferbar



Schnellspanneinheiten dienen diversen Anwendungen  
bei der Bearbeitung und Montage in unterschiedlichen Industriezweigen



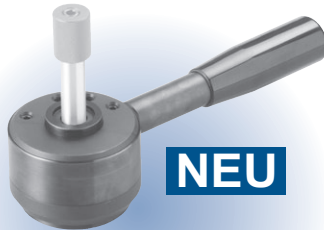
# Größerer Anwendungsbereich durch zusätzliche Produkte

+ Höhere Spannkraft  
+ Spannhöheneinstellung

=

## Größere Leistung

Spannkraft



**NEU**

**Zugspanner  
Schwere Ausführung**

Spannbereich: bis zu 2,5 mm  
Spannkraft : bis zu 8,000 N

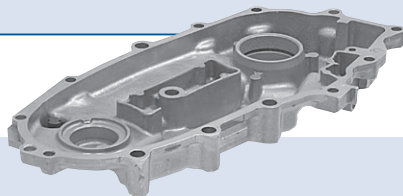
**Schwingspanner  
Schwere Ausführung**

Spannbereich: bis zu 1,6 mm  
Spannkraft : bis zu 6,000 N

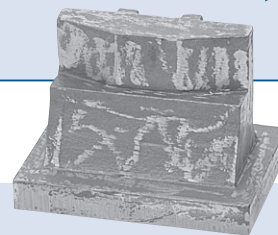


**NEU**

Spannhöheneinstellung



**Druckgussteile**



**Gusseisenteile**

Diese erweiterte Reihe der Schnellspanneinheiten ermöglicht Spannelemente aus Werkstoffen von Nichteisenmetallen wie Aluminium, Zink, etc. bis zu Gusseisen und Stahl.

Die Einstellung der Spannkraft ist wichtig, wenn ein Teil eingespannt wird, dass leicht verspannt.

Zum Ausgleich der Unterschiede zwischen den Gussteilen ist ein großer Spannhöhenbereich erforderlich. Die Spannkraft ist ebenfalls ausschlaggebend bei Gussteilen, die bei der Bearbeitung eine vergleichsweise schwere Last aufnehmen.

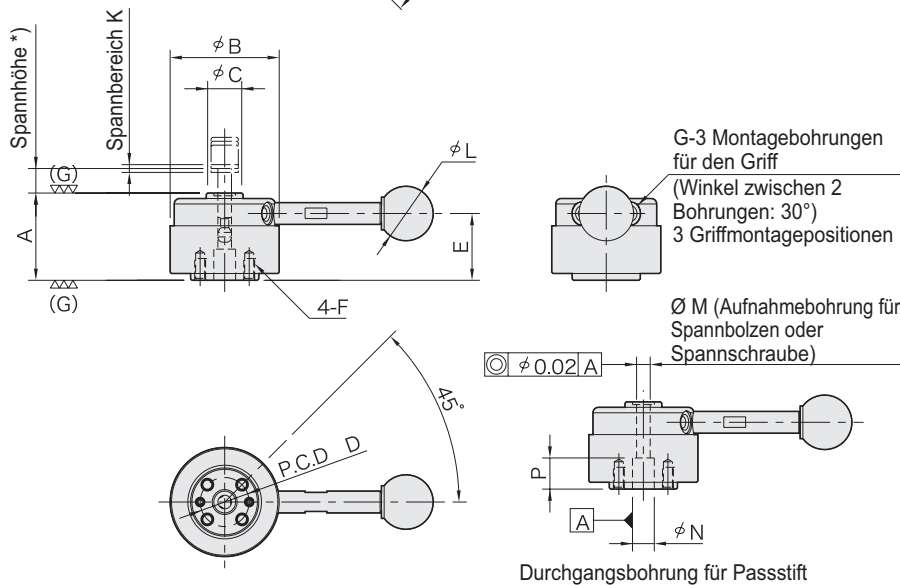
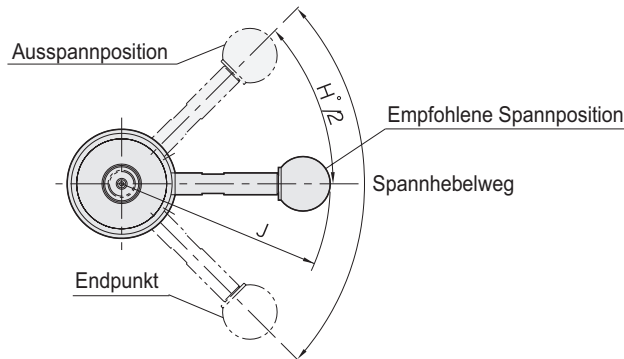


mit Griff

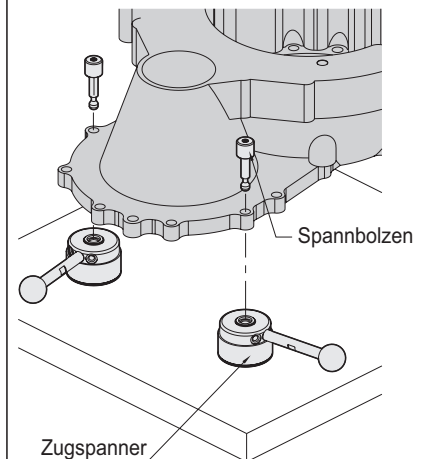
ohne Griff

Hinweis) Spannbolzen oder -schrauben müssen gesondert bestellt werden.

Körper + Nocke	
Werkstoff	Stahl SCM440
Oberfläche	brüniert
Wärmebehandlung	vergütet
Griff	
Werkstoff	Stahl S45C
Oberfläche	brüniert
Kugelknopf	
Werkstoff	ABS-Harz
Farbe	schwarz

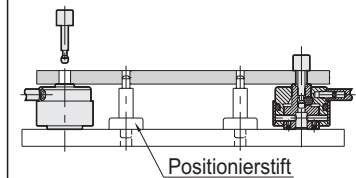


## Anwendung

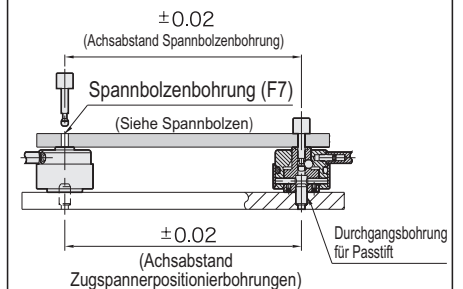


## Werkstückpositionierung

### 1. Grundmethode



2. Methode zum gleichzeitigen Spannen und Positionieren eines Werkstücks Geben Sie eine unten angegebene Positioniergenauigkeit für den Bohrungsabstand an, um eine Positioniergenauigkeit von  $\pm 0,08$  zu erreichen.



## Technische Informationen

Maximale Lasten bei der Bearbeitung von Werkstückunterseiten

Sicherstellen, dass keine höhere Kräfte als unten angegeben auf die Werkstückunterseite

Typ	A ( $\pm 0,01$ )	B	C	D (P.C.D)	E	F	G	H	K	M (F7)
QLPD150	32	40	13.5	18	24.5	M4x0.7 8 tief	M5x0.8	90°	1.5	5
QLPD200	40	50	18	25	30.7	M6x1 9 tief	M6x1	110°	2	8

Typ	Max. Kraft für Werkstückunterseiten (je Spanner)
QLPD150	max.2000N
QLPD200	max.5500N

Typ	N (G6)	P	Spannkraft	Spannmechanismus	Empfohlene Toleranz für Werkstückstärke
QLPD150	8	10	900	Spiralexzenter	$\pm 0,3$
QLPD200	12	13	2500	Exzenterwinkel	$\pm 0,5$

mit Griff

Teilenummer	J	L	Zulässige Handkraft (N) ***	Gewicht (g)
51991101	76.5	20	150	245
51991102	111.5	25	200	470

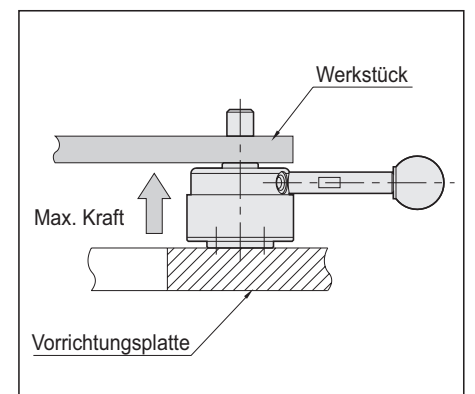
ohne Griff

Teilenummer	Gewicht (g)
51991103	220
51991104	420

\*) Spannlänge des Spannbolzens (Werkstückstärke)

\*\*) Die Einhaltung der empfohlenen Toleranzen ermöglicht die Minimierung der Griffpositionsveränderung im Spannmodus beim Spannen mittels Spannbolzen.

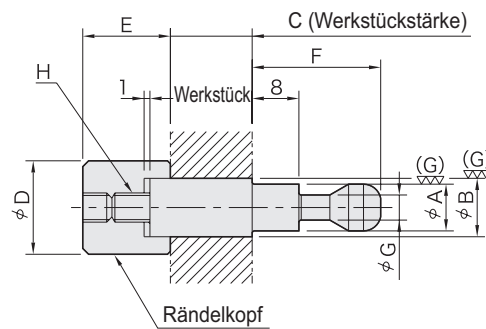
\*\*\* ) Zulässige Handkraft für den Griff.





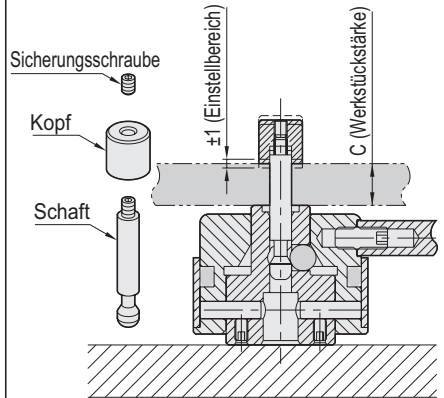


Schaft	
Werkstoff	Stahl SCM435
Oberfläche	geschliffen
Schaftende	vergütet
Kopf	
Werkstoff	Stahl S45C
Oberfläche	brüniert
Wärmebehandlung	vergütet



C-Maß um +/- 1 mm einstellbar, um an die tatsächliche Werkstückstärke anzupassen.

## Anwendung



Teilenummer	A (f7)	B (f7)	C *) Werkstück	D	E	F	G	H	J	Zugspanner	Gewicht (g)
51991105 -C Dim. in mm	5	5	3 ≤ C ≤ 50	10	10	17	3	M3x0.5	M3x0.5-4L	QLPD150 Tipo	min. 8 - max. 16
51991106 -C Dim. in mm	5	6									min. 8 - max. 19
51991107 -C Dim. in mm	8	8	4 ≤ C ≤ 80	16	15	22	4.3	M5x0.8	M5x0.8-5L	QLPD200 Tipo	min. 30 - max. 60
51991108 -C Dim. in mm	8	10									min. 31 - max. 77

\*) Bei der Bestellung Werkstückstärke angeben.

## Bestellbeispiel

**QLPD150-5x5-10.5**

Schaftgröße C-Maß

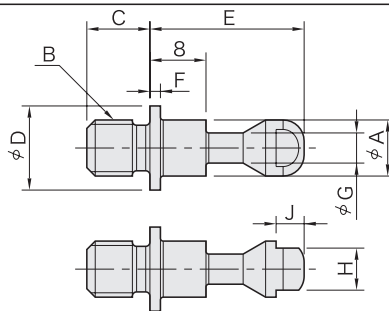
\* Kundenspezifische Spannbolzen (unterschiedliche B-Masse) auf Anfrage erhältlich.

# QLPD-M

# Spannschrauben (Standard)



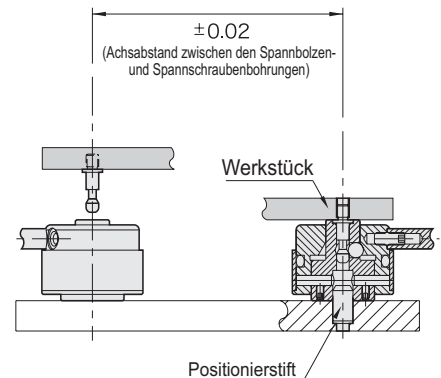
Werkstoff	Stahl SCM435
Oberfläche	brüniert
Wärmebehandlung	vergütet



Empfohlene Abstandstoleranz bei Spannschrauben

Teilenummer	A	B	C	D	E	F	G	H	J	Zugspanner	Gewicht (g)
51991109	5	M 5x0.8	6	8	17	1.2	3	4	2.5	QLPD150 Serie	3
51991110	5	M 6x1	7								4
51991111	8	M 8x1.25	9	12	22	1.5	4.3	6	4	QLPD200 Serie	10
51991112	8	M10x1.5	11								13

Kundenspezifische Spannschrauben (unterschiedliche Gewindegrößen) auf Anfrage erhältlich.



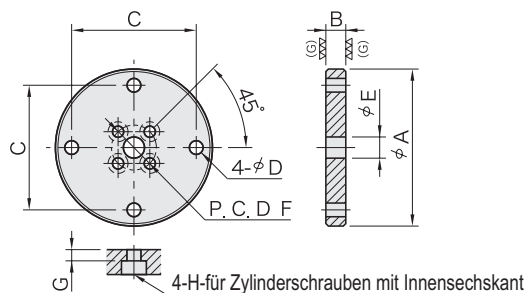
# QLPD-P

# Montageplatten für Zugspanner (Standard)

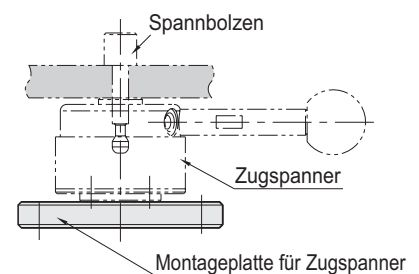


Hinweis: Zugspanner oder Spannbolzen müssen gesondert bestellt werden.

Werkstoff	Stahl S45C
Oberfläche	brüniert
Wärmebehandlung	geschliffen



## Anwendung



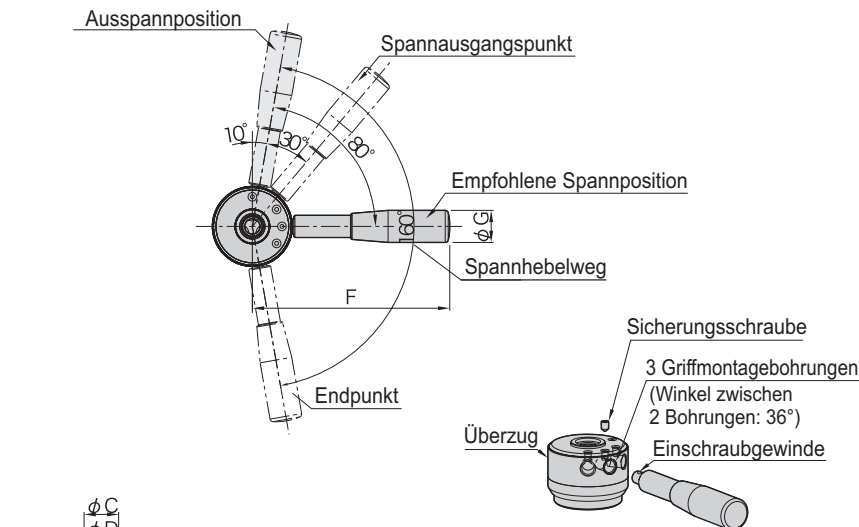
Teilenummer	A	B (±0,01)	C	D	E	F (P, C, D)	G	H	Zugspanner	Gewicht (g)
51991113	63	8	50	5.5	8.5	18	3.5	M4	QLPD150 Serie	180
51991114	80	10	65	9	12.5	25		M6	QLPD200 Serie	350

**NEU**

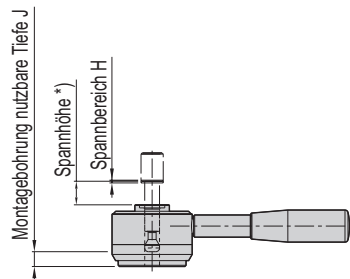
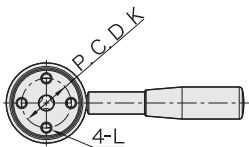
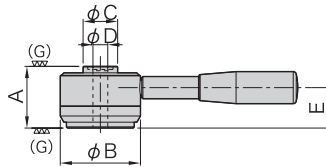


Körper + Nocke	
Werkstoff	Stahl SCM440
Oberfläche	brüniert
Wärmebehandlung	vergütet
Griffschaft	
Werkstoff	Stahl S45C
Oberfläche	brüniert
Wärmebehandlung	vergütet
Griff	
Werkstoff	Kunststoff
Farbe	schwarz

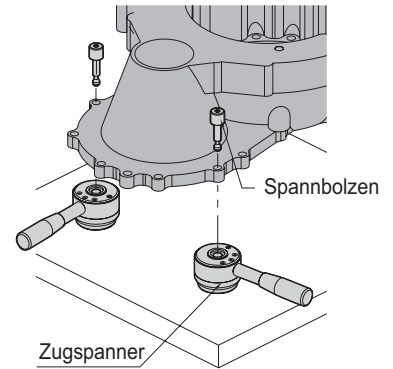
Hinweis: Spannbolzen oder -Schrauben müssen gesondert bestellt werden.



Der Griff kann durch Lösen der Sicherungsschraube entfernt werden.  
Bei dauerhaft montiertem Griff sicherstellen, dass die Sicherungsschraube vollständig angezogen ist.  
3 Griffmontagepositionen.

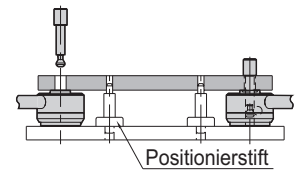


## Anwendung

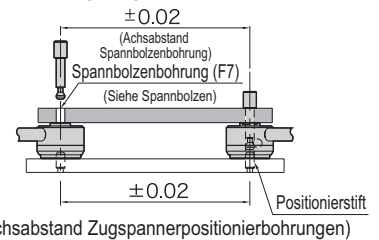


## Werkstückpositionierung

### 1. Grundmethode



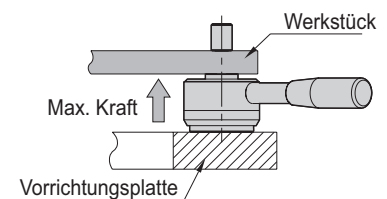
2. Methode zum gleichzeitigen Spannen und Positionieren eines Werkstücks Geben Sie eine unten angegebene Positioniergenauigkeit für den Bohrungsabstand an, um eine Positioniergenauigkeit von  $\pm 0.08$  zu erreichen.



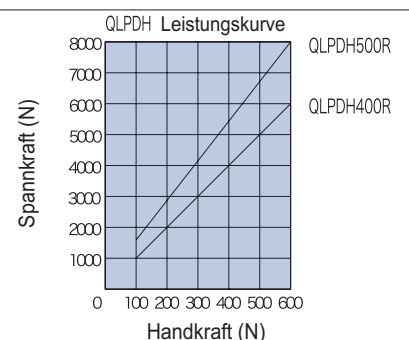
## Technische Informationen

Maximale Lasten bei der Bearbeitung von Werkstückunterseiten

Sicherstellen, dass keine höhere Kräfte als unten angegeben auf die Werkstückunterseite



Teilenummer	Max. Kraft für Werkstückunterseiten (je Spanner)
<b>51991501</b>	max. 8000N
<b>51991502</b>	max. 14000N



Teilenummer	Serie	A ( $\pm 0.01$ )	B	C	D (F7)	E	F	G	H	J	K (P, C, D)
<b>51991501</b>	QLPDH 400 R	50	65	28	12	36	160	26	2	10	40
<b>51991502</b>	QLPDH 500 R	63	80	34	16	45	180	28	2.5	12	50

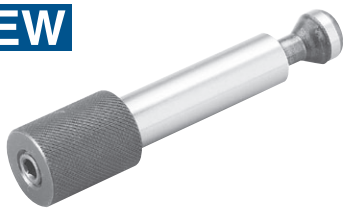
Teilenummer	Serie	L	Zulässige Handkraft (N) ***	Spannkraft (N)	Spannmechanismus	Empfohlene Toleranz für Werkstückstärke **	Gewicht (kg)
<b>51991501</b>	QLPDH 400 R	M 8x1.25 14 prof.	600	6.000	Spiralexzenter	$\pm 0.5$	1.2
<b>51991502</b>	QLPDH 500 R	M 10x1.5 18 prof.	600	8.000	Exzenterwinkel: 4°	$\pm 0.8$	2.2

\*) Spannlänge des Spannbolzens (Werkstückstärke)

\*\*) Zulässige Handkraft für den Griff

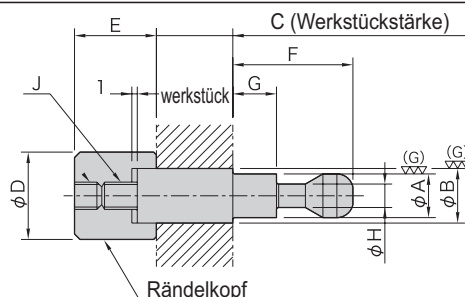
\*\*\*) Die Einhaltung der empfohlenen Toleranzen ermöglicht die Minimierung der Griffpositionsveränderung im Spannmodus beim Spannen mittels Spannbolzen.

**NEW**

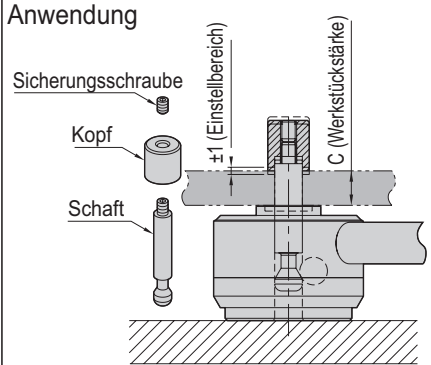


Schaft	
Werkstoff	Stahl SCM440
Oberfläche	brüniert
Wärmebehandlung	vergütet
Kopf	
Werkstoff	Stahl S45C
Oberfläche	brüniert
Wärmebehandlung	vergütet

C-Mass um  $\pm 1$  mm einstellbar, um an die tatsächliche Werkstückstärke anzupassen.



Anwendung



Bestellbeispiel

QLPDH400-12-20.5  
Schaftgröße C-Maß

\* Kundenspezifische Spannbolzen (unterschiedliche B-Masse) auf Anfrage erhältlich.

Teilenummer	A (f7)	B (f7)	C *) C-Maß	D	E	F	G	H	J	K	Zugspanner	Gewicht (g)
51991503-(C Dim. in mm)	12	12	$0 < C \leq 100$	18	23	38	21.5	6.5	M 8x1.25	M 8x1.25-8L	QLPDH400R	70 a 160
51991504-(C Dim. in mm)	12	16		24								175 a 265
51991505-(C Dim. in mm)	16	16	$0 < C \leq 120$	24	29	48	28	9.5	M10x1.5	M10x1.5-10L	QLPDH500R	160 a 350
51991506-(C Dim. in mm)	16	20		30								325 a 515

\* Bei der Bestellung Werkstückstärke angeben.

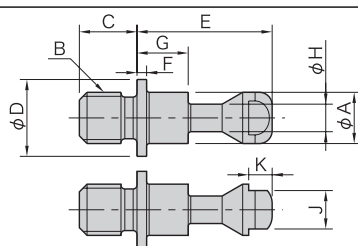
## QLPDH-M

## Spannschrauben (Standard)

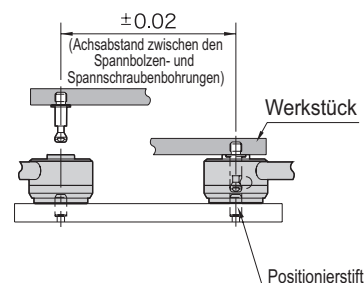
**NEW**



Werkstoff	Stahl SCM435
Oberfläche	brüniert
Wärmebehandlung	vergütet



Empfohlene Abstandstoleranz bei Spannschrauben



Kundenspezifische Spannschrauben (unterschiedliche Gewindegrößen) auf Anfrage erhältlich.

Teilenummer	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	Zugspanner	Gewicht
51991507	12	M12x1.75	13	20	38	2	21.5	6.5	10	4	QLPDH400R	40
51991508		M16x2	17									55
51991509	16	M16x2	17	25	48	2.5	28	9.5	13	5	QLPDH500R	90
51991510		M20x2.5	21									110

## QLPDH-P

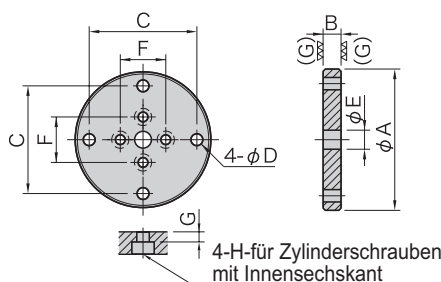
## Montageplatten für Zugspanner (schwere Ausführung)

**NEW**

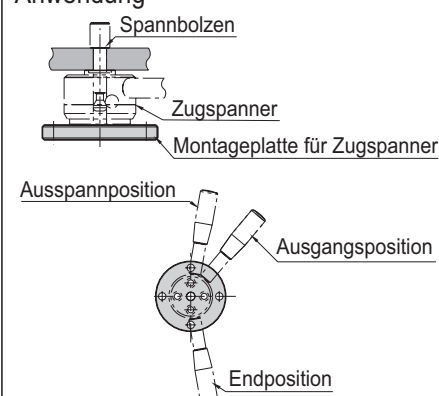


Hinweis: Zugspanner oder Spannbolzen müssen gesondert bestellt werden.

Werkstoff	Stahl S45C
Oberfläche	brüniert, geschliffen



Anwendung



Teilenummer	A	B (±0,01)	C	D	E	F	G	H	Zugspanner	Gewicht
51991511	105	13	85	11	13	40	4	M 8	QLPDH400R	0.77
51991512	130	17	105	13	17	50	6	M10	QLPDH500R	1.55



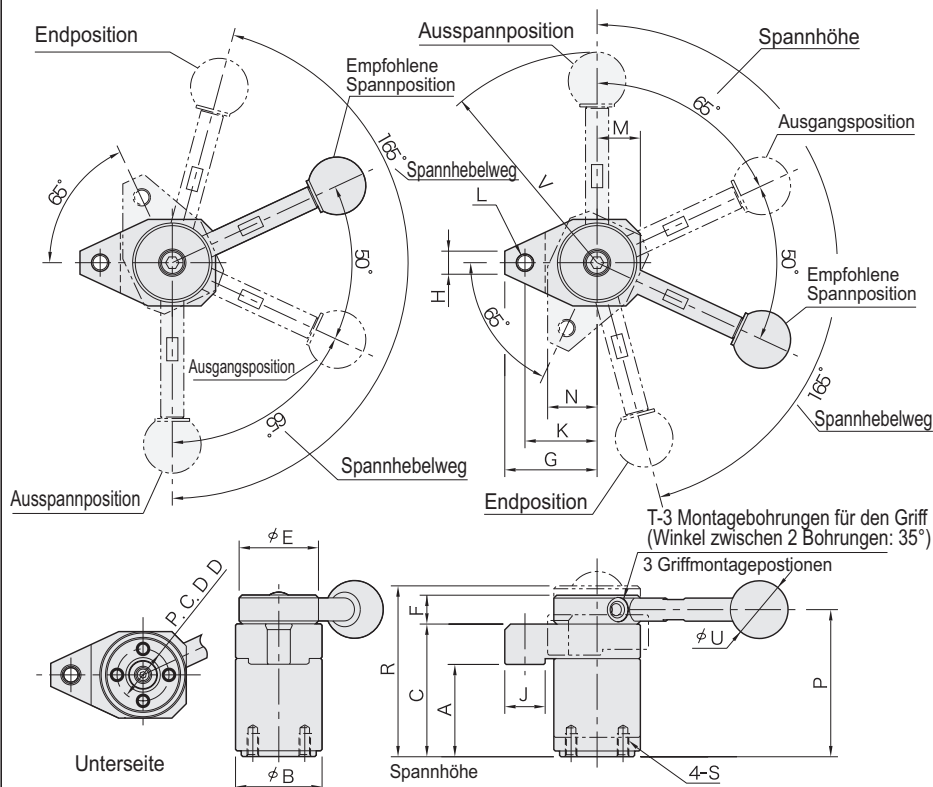
mit Griff

ohne Griff

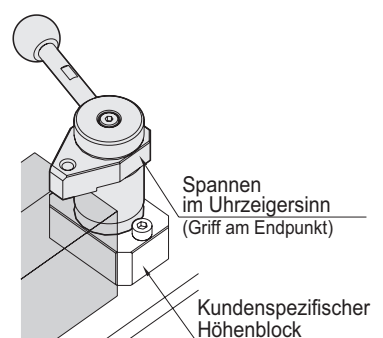
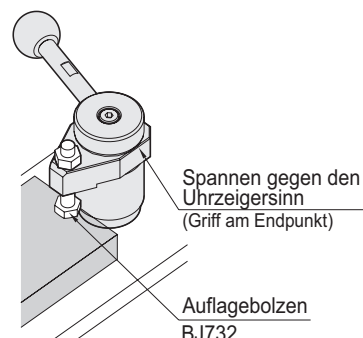
Körper + Schaft	
Werkstoff	Stahl SCM440
Oberfläche	brüniert
Wärmebehandlung	vergütet
Körper + Schaft	
Werkstoff	Stahl S45C
Oberfläche	brüniert
Wärmebehandlung	vergütet
Griff	
Werkstoff	Stahl S45C
Oberfläche	brüniert
Kugelknopf	
Werkstoff	ABS-Harz
Farbe	schwarz

Spannen gegen den Uhrzeigersinn

Spannen im Uhrzeigersinn

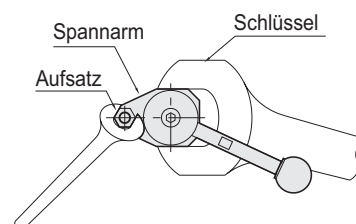


## Anwendung



## Montage des Aufsatzes

Bei der Montage eines Aufsatzes auf einem Spannarm, ist der Spannarm mit einem Schlüssel gegenzuhalten, damit der Spanner keine Drehkraft aufnimmt.



Type	Spannrichtung	A	B	C	D (P, C, D)	E	F	G	H	J	K	L
QLSW150R	im Uhrzeigersinn	32	30	46	18	30	10	32	8	14	25	M6x1
QLSW150L	gegen den Uhrzeigersinn	32 *										
QLSW200R	im Uhrzeigersinn	45	40	63	25	38	13	40	12	16	32	M8x1.25
QLSW200L	gegen den Uhrzeigersinn	45 **										

\*) Tatsächliche Spannhöhe: 31.4 bis 32.6 (Spannbereich: 1:2)

\*\*) Tatsächliche Spannhöhe: 44.1 bis 45.9 (Spannbereich: 1:8)

Type	M	N	P	R	S	T	Spannkraft	Spannmechanismus
QLSW150R	15	17	51	57.5	M4x0.7 8 Prof.	M5x0.8	800	Spiralexzenter Exzenterwinkel: 4°
QLSW150L								
QLSW200R	20	22.5	69.5	78.1	M6x1 12 Prof.	M6x1	1200	
QLSW200L								

mit Griff

Teilenummer	U	V	Zulässige Handkraft (N)***	Gewicht (g)
51991115	20	73	150	320
51991117				
51991116	25	107	200	710
51991118				

\*\*\* Zulässige Handkraft für den Griff

ohne Griff

Teilenummer	Gewicht (g)
51991119	295
51991121	
51991120	660
51991122	

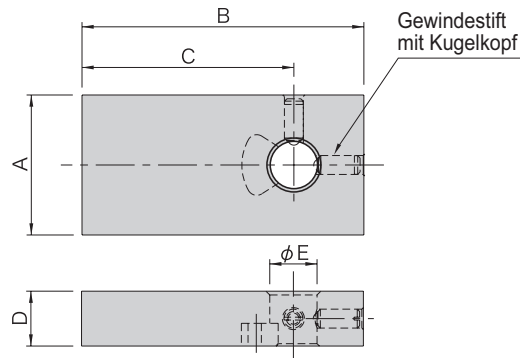
Hinweis: der Griff muss gesondert bestellt werden.



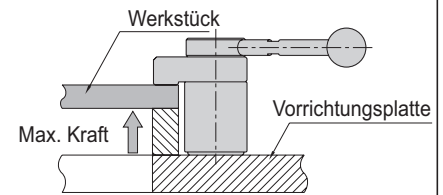
**NEW**



Werkstoff	Stahl S45C
Oberfläche	brüniert

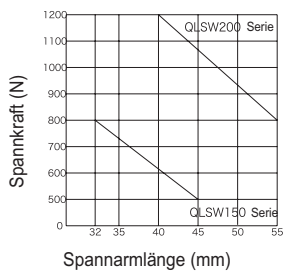


### Technische Informationen

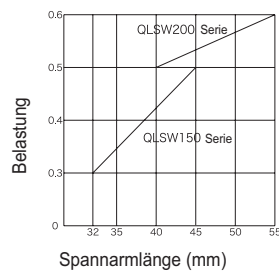


Serie	Max. Kraft für Werkstückunterseiten (je Spanner)
QLSW150	max.2100N
QLSW200	max.2700N

### Spannarmlänge im Verhältnis zu Spannkraft



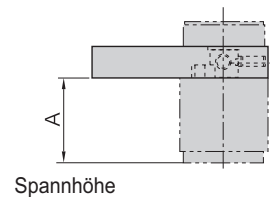
### Spannarmlänge im Verhältnis zur Belastung während des Spannens



#### Hinweise:

- Spannarmlänge bezeichnet die untenstehenden C-Masse
- Spannkraft und Belastung während des Spannens bezeichnet die Werte, die man bei Aufbringen der max. zulässigen Last auf den Griff erhält.

### Anwendungsbeispiel



Teilenummer	A	B	C	D	E (F8)	F	Zulässiges Gewicht für den Spannaufsatz *	Schwingspanner	Gewicht (g)
51991513	30	60	45	12	10	M4	g 100	QLSW150 Type	150
51991514	40	75	55	16	16	M5		QLSW200 Type	330

Teilenummer	A
51991113	34**)
51991114	47***)

\*\*\*) Tatsächliche Spannweite: 33,4 bis 34,6 (Spannbereich: 1, 2)

\*\*\*) tatsächliche Spannweite: da 46,1 a 47,9 (Spannbereich: 1, 8)

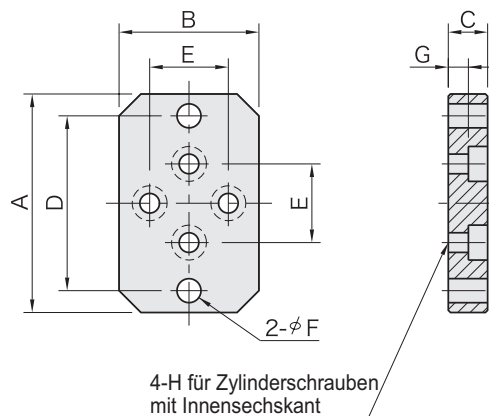
\*) Eine am Ende des Spannarms zu montierender Spannaufsatz darf nicht mehr als 100 g wiegen.

# QLSW-P

## Montageplatten für Schwingspanner (standard)

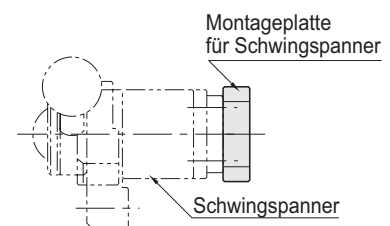
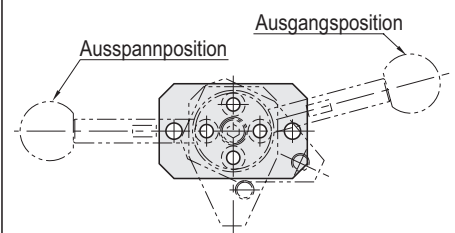


Werkstoff	Stahl S45C
Oberfläche	brüniert



### Anwendung

Beispiel für die Montage eines Schwingspanners für das Spannen im Uhrzeigersinn



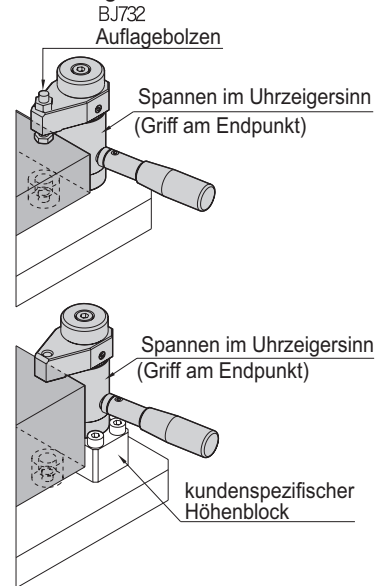
Teilenummer	A	B	C	D	E	F	G	H	Serie	Gewicht (g)
51991123	50	32	9	40	18	5.5	4.5	M4	QLSW150	110
51991124	75	42	12	55	25	9	5.5	M6	QLSW200	250

**NEW**

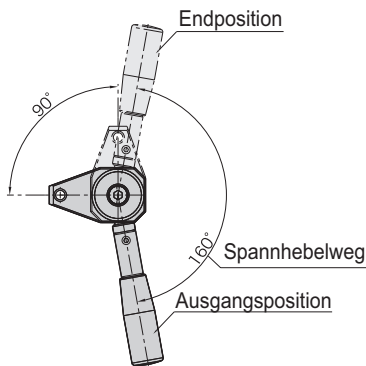


Körper/Nocke/Griff	
Werkstoff	Stahl SCM440
Oberfläche	brüniert
Wärmebehandlung	vergütet
Bolzen	
Werkstoff	Stahl SCM435
Oberfläche	brüniert
Wärmebehandlung	vergütet
Spannarm/Halter/Griffschaft	
Werkstoff	Stahl S45C
Oberfläche	brüniert
Wärmebehandlung	vergütet
Einstellknopf	
Werkstoff	Stahl S45C
Oberfläche	brüniert
Griff	
Werkstoff	Kunststoff
Oberfläche	schwarz

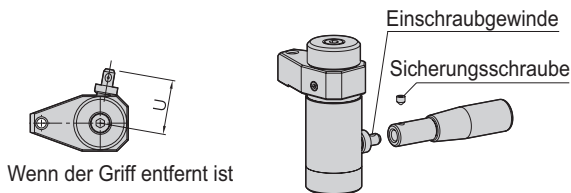
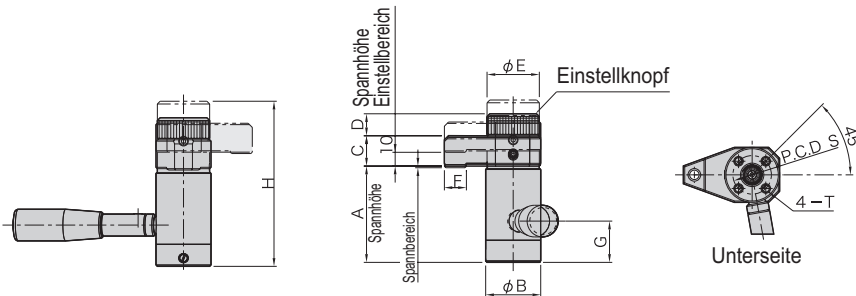
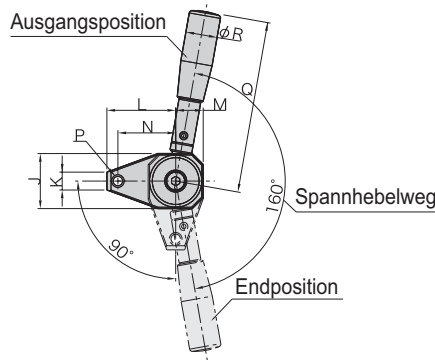
## Anwendung



Spannen gegen den Uhrzeigersinn



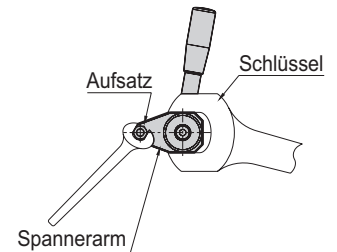
Spannen im Uhrzeigersinn



Der Griff kann durch Lösen der Sicherungsschraube entfernt werden. Bei dauerhaft montiertem Griff sicherstellen, dass die Sicherungsschraube vollständig angezogen ist. 3 Griffmontagepositionen

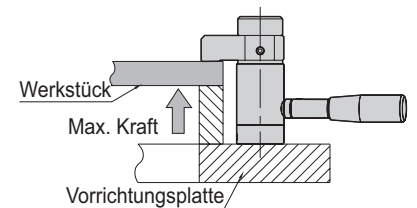
## Montage des Aufsatzes

Bei der Montage eines Aufsatzes auf einem Spannarm, ist Spannarm mit einem Schlüssel gegenzuhalten, damit der Spanner keine Drehkraft aufnimmt.



## Technische Informationen

Maximale Lasten bei der Bearbeitung von Werkstückunterseiten

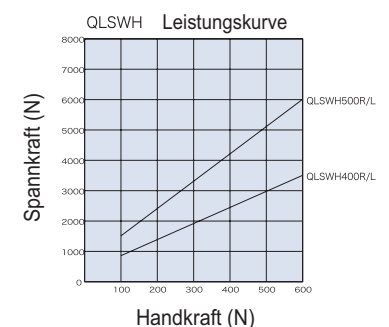


Serie	Max Kraft für Werkstückunterseiten (je Spanner)
QLSWH400	max. 8000N
QLSWH500	max. 14000N

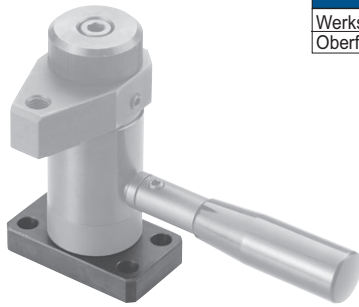
Teilenummer	Spannrichtung	Spannbereich	Spannhöhe	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M
51991515	im Uhrzeigersinn	1.2	70 to 80	40	22	16	38	16	30	120	40	13	50	20
51991516	gegen den Uhrzeigersinn													
51991517	im Uhrzeigersinn	1.6	80 to 90	50	25	20	48	24	38	137	50	18	60	25
51991518	gegen den Uhrzeigersinn													

Teilenummer	N	P	Q	R	S (P, C, D)	T	U	Zulässige Handkraft	Spannkraft	Spannmechanismus	Gewicht (kg)
51991515	42	M 8x1.25	125	23	28	M6x1 12 tief	39	600	3.500	Spiralexzenter	1.1
51991516										Exzenterwinkel: 4°	
51991517	48	M12x1.75	160	28	35	M8x1.25 16 tief	47	600	6.000		2
51991518											

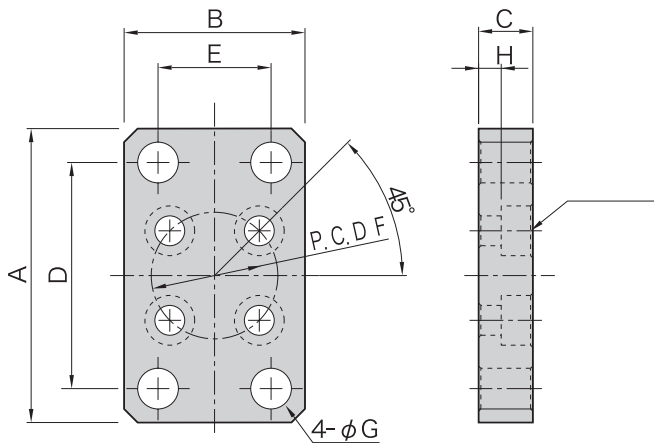
\*) Zulässige Handkraft für den Griff



**NEW**



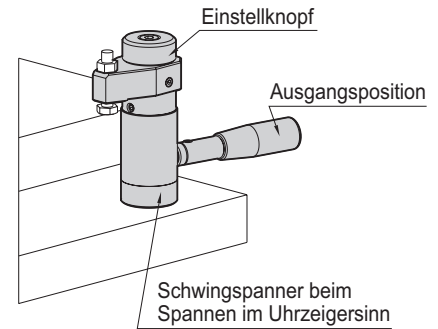
Werkstoff	Stahl S45C
Oberfläche	brüniert



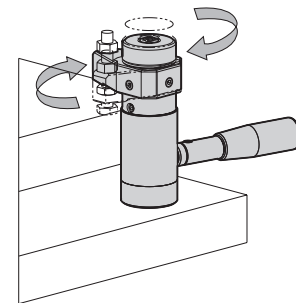
Teilenummer	A	B	C	D	E	F (P, C, D)	G	H	J	Schwingspanner	Gewicht (g)
51991519	65	40	12	50	25	28	9	5	M6	QLSWH400 Tipo	190
51991520	85	50	16	65	30	35	11	7	M8	QLSWH500 Tipo	425

### Anwendung

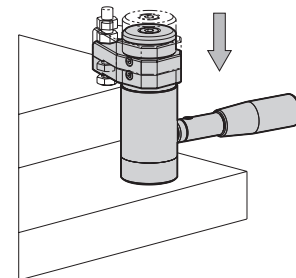
#### 1. Werkstück laden



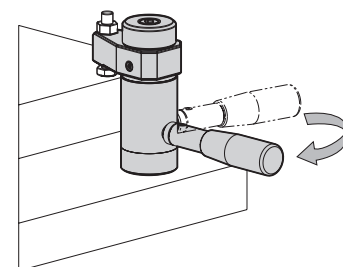
#### 2. Einstellknopf für den Spannarm um 90° drehen.



#### 3. Einstellknopf weiter drehen, bis der Spannarm unten für zeitweiliges Spannen gegen das Werkstück trifft.



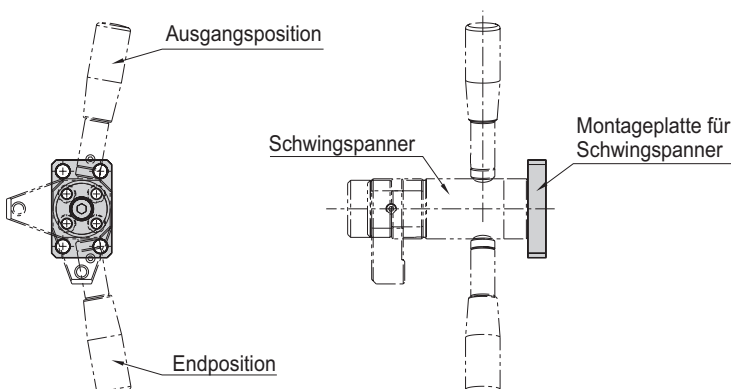
#### 4. Griff bis zum vollständigen Spannen drehen.



Zum Ausspannen, die Schritte in umgekehrter Reihenfolge befolgen

### Anwendung

Beispiel für die Montage eines Schwingspanners beim Spannen im Uhrzeigersinn



# Informationen über die kundenspezifische Anpassung von Spannarmen für Schwingspanner-Standardgrößen

Empfohlene Abmessungen

Serie	A (F8)	B	E	F	G	H	J	K	L (Max.) (*)	M	N
<b>QLSW150</b>	10	12	5	32	M4x0.7	11	1.5	30	45	15	C5
<b>QLSW200</b>	16	16	6	42	M5x0.8	15	2	40	55	20	C8

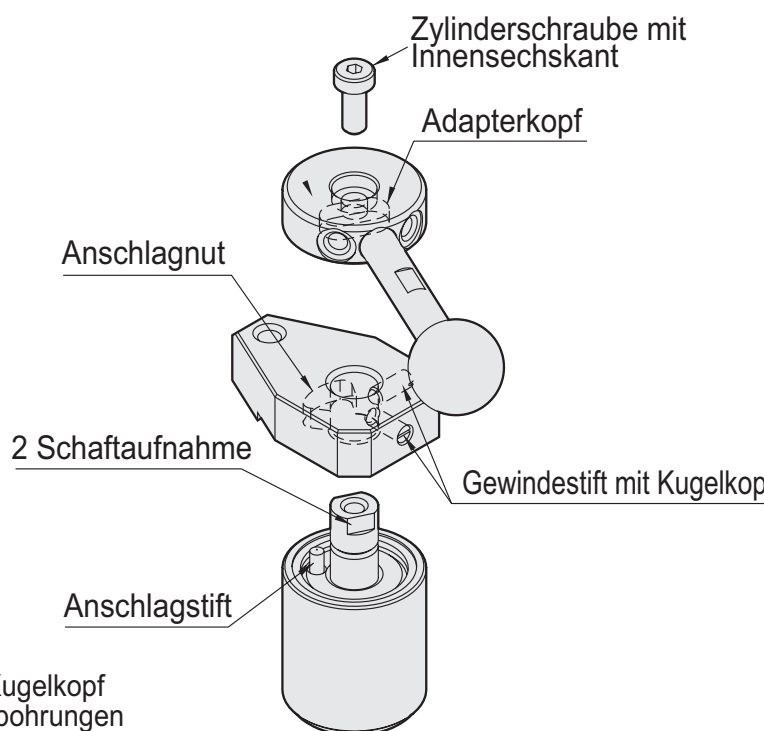
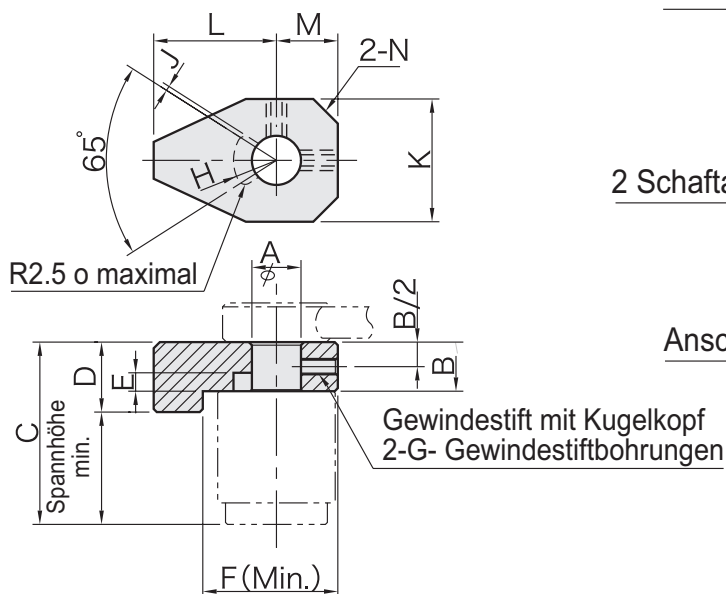
Siehe Seite 203 Spannkraft im Verhältnis zu Spannarmlänge

## Anweisungen für Spannarmmontage / entfernung Montage

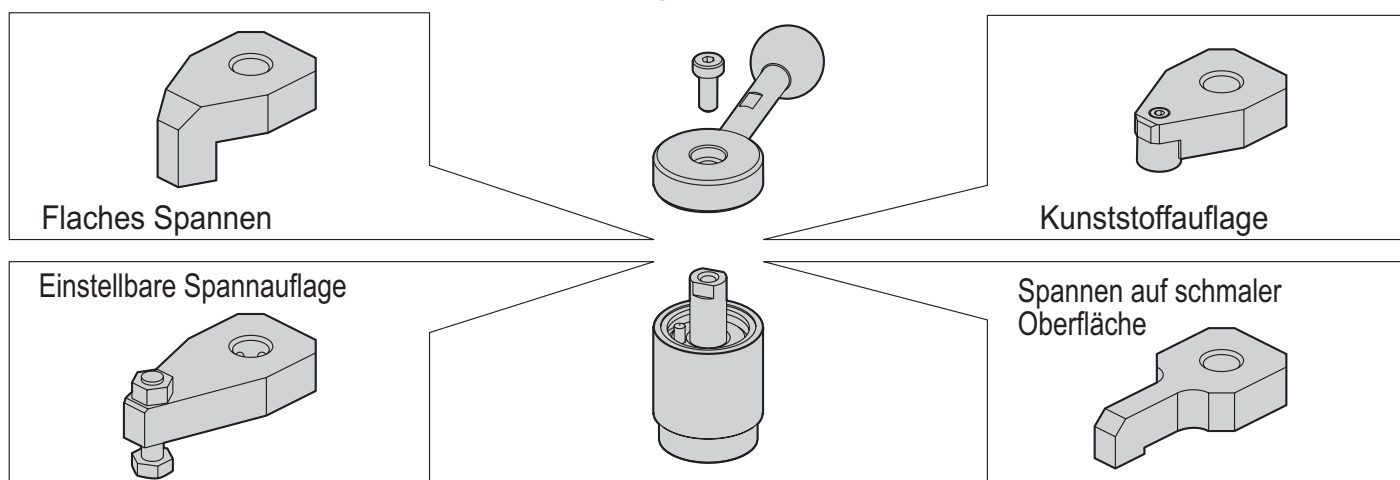
1. Spannarm so auf den Schaft stecken, dass der Anschlagstift in die zugehörige Aufnahme auf der Unterseite des Spannarms greift.
2. Adapterkopf so auf den Schaft aufsetzen, dass der Schaft in die Schaftaufnahme im Adapterkopf passt und dann den Adapterkopf mit einer Zylinderschraube mit Innensechskant verriegeln.
3. Die Gewindestifte mit Kugelhkopf im Spannarm anziehen.
4. Zur Entfernung des Spannarms, die obigen Schritte in umgekehrter Reihenfolge durchführen.

## Bestimmung der D-Abmessungen

Serie	C	D
<b>QLSW150</b>	46	46 - Spannhöhe
<b>QLSW200</b>	63	63 - Spannhöhe



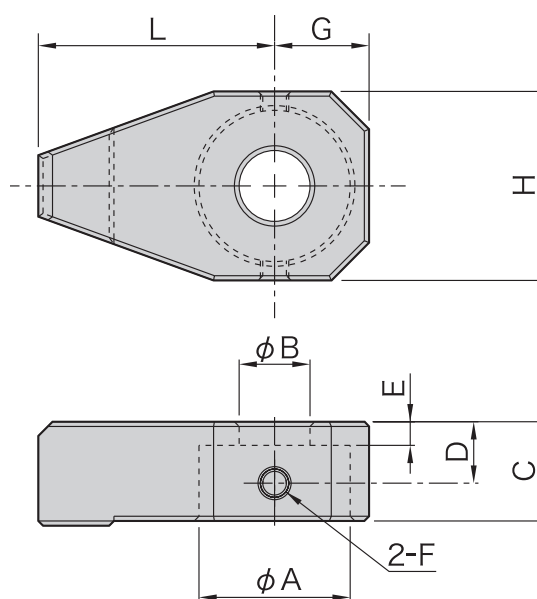
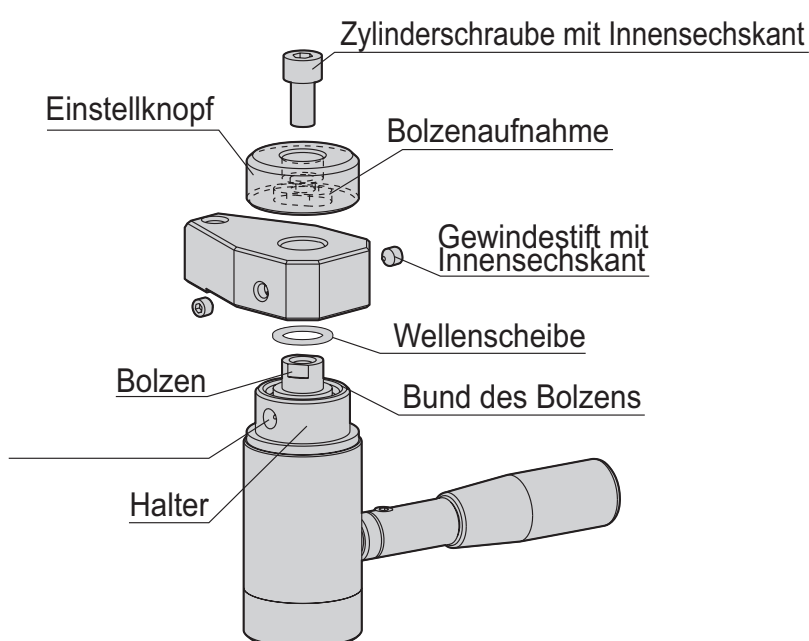
## Beispiele für die Spannarmanpassung



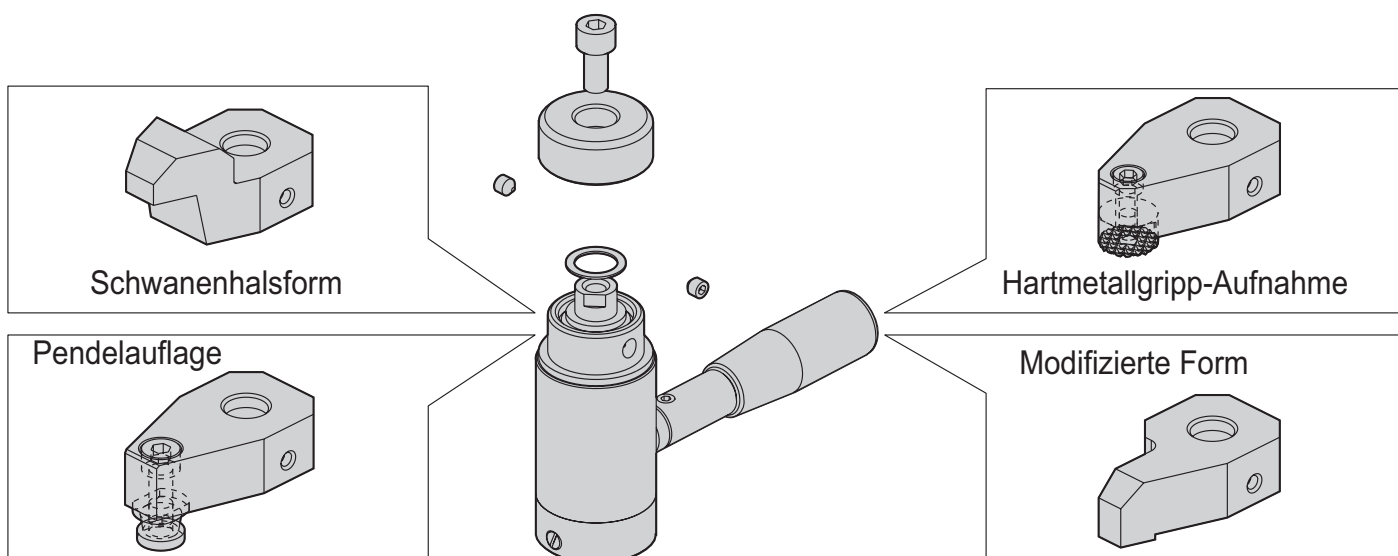
Serie	A (F8)	B	C	D	E ( $\pm 0,1$ )	F	G	H	L (Max.)
<b>QLSWH400</b>	32	15	21	13	5	M6x1	20	40	50
<b>QLSWH500</b>	41	19	24	15	6	M8x1.25	25	50	60

## Anweisungen für Spannarmmontage/-entfernung Montage

1. Wellenscheibe auf den Bund des Bolzens legen und dann den Spannarm auf dem Bolzen befestigen.
2. Einstellknopf so auf den Bolzen stecken, dass der Bolzen in die Bolzenaufnahme im Einstellknopf passt und dann den Einstellknopf mit einer Zylinderschraube mit Innensechskant verriegeln.
3. Die Einschraubgewinde auf der Seite des Halters mit den Gewindestiftbohrungen auf der Seite des Spannarms ausrichten und dann mit den Gewindestiften verriegeln.
4. Zur Entfernung des Spannarms, die obigen Schritte in umgekehrter Reihenfolge durchführen.



## Beispiele für die Spannarmanpassung



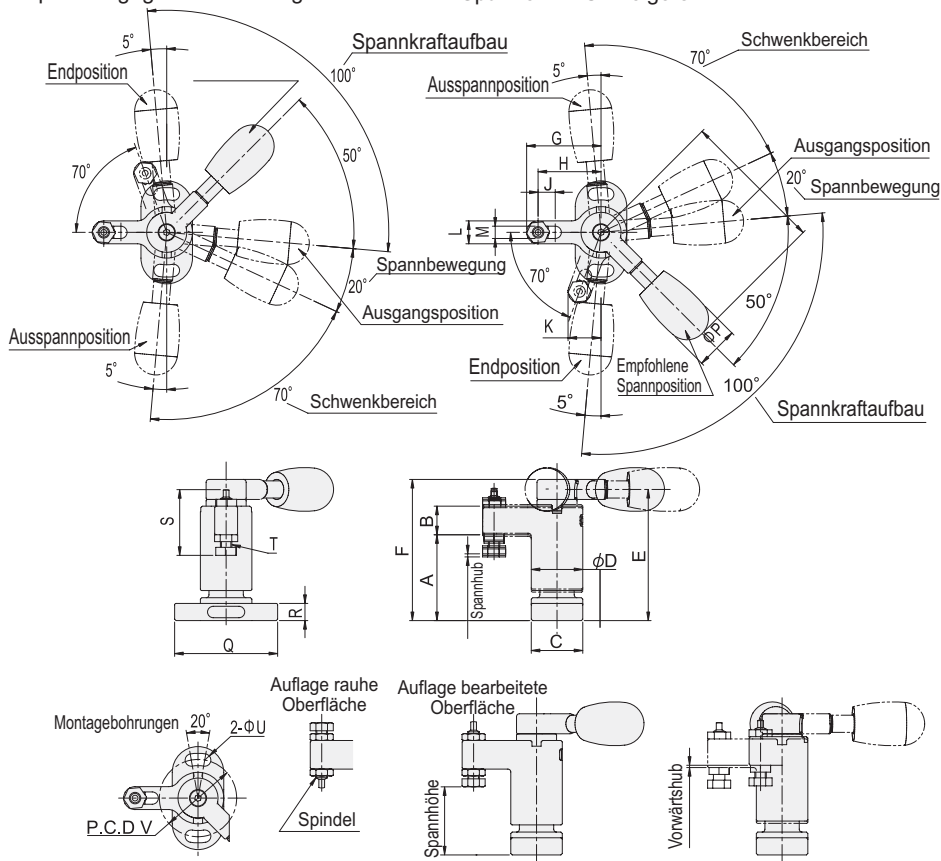




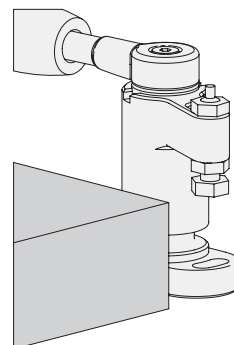
Körper/Griff/Spindel	
Werkstoff	Stahl S45C
Oberfläche	brüniert
Wärmebehandlung	vergütet
Spannarm/Exzentrerschaft	
Werkstoff	Stahl SCM440
Oberfläche	brüniert
Wärmebehandlung	vergütet
Griff	
Werkstoff	Phenolkunststoff
Farbe	schwarz

Spannen gegen den Uhrzeigersinn

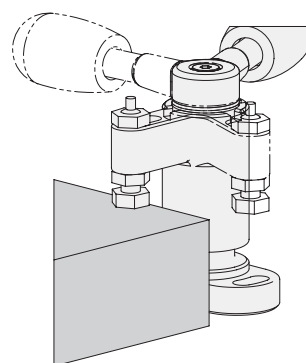
Spannen im Uhrzeigersinn



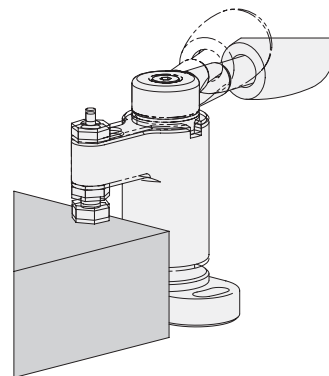
## Anwendung



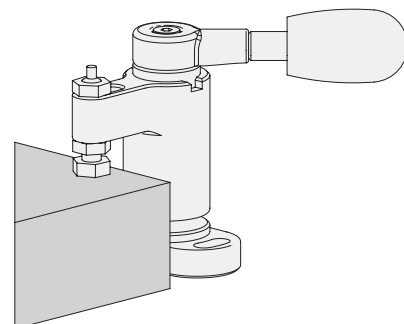
1. Ausspannposition  
Werkstück laden



2. Schwenkbereich  
Den Griff drehen, um den Arm zu positionieren.



3. Spannvorbereitung  
Griff weiter drehen, bis die Spindel gegen das Werkstück trifft.



4. Spannen  
Griff auf die empfohlene Spannposition drehen.

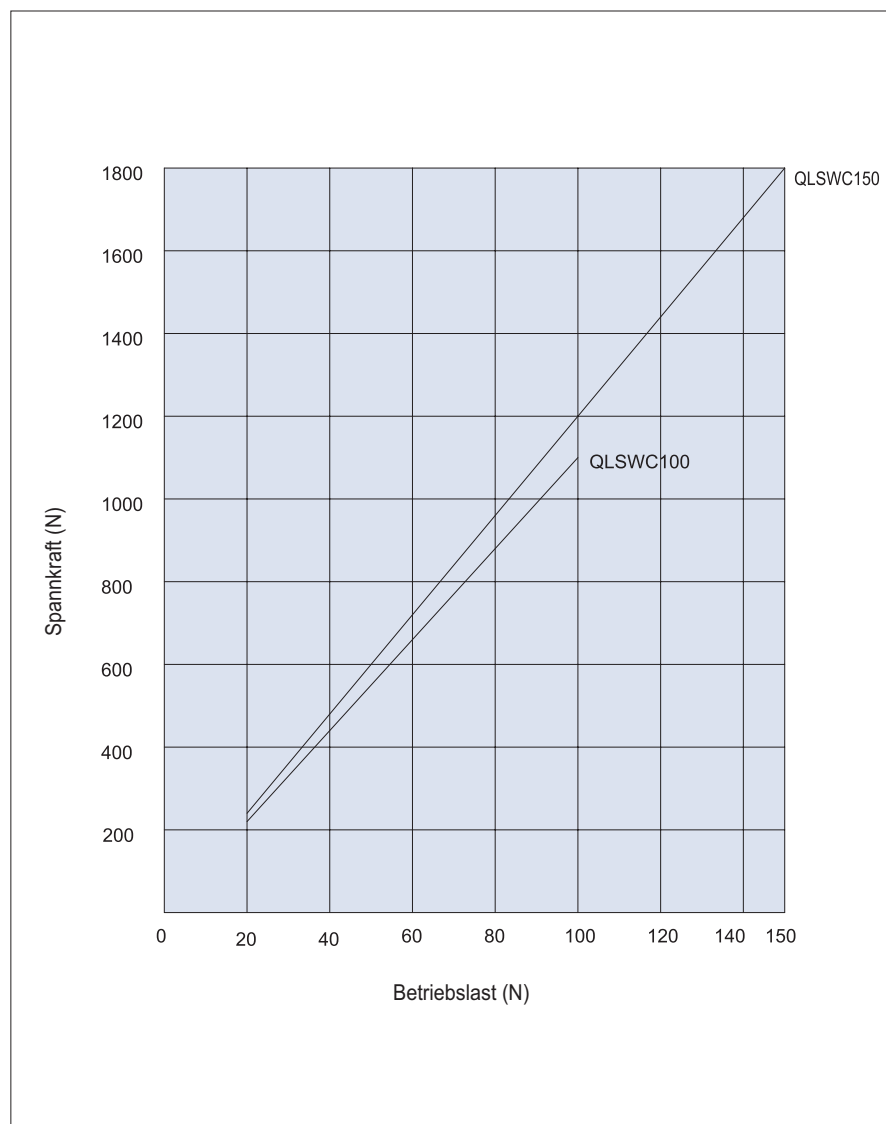
Teilenummer	Spannrichtung	Spannhöhe *)				Spannhub	Vorwärts- hub
		Auflage bearbeitete Oberfläche Position		Auflage raue	Oberfläche Position		
		Min.	Max.	Min.	Max.		
51991822	im Uhrzeigersinn	22.8	24.8	22.4	24.4	1	0.8
51991823	gegen den Uhrz.	(22.3-23.3)	(24.3-25.3)	(21.9-22.9)	(23.9-24.9)		
51991824	im Uhrzeigersinn	31.3	33.3	32.2	33.3	1.4	1.1
51991825	gegen den Uhrz.	(30.6-32)	(32.6-34)	(31.5-32.9)	(33.5-34.9)		

\*) Die Spannhöhe kann angepasst werden. Die Werte in Klammern geben die tatsächliche Spannhöhe an.

Teilenummer	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	P	Q
51991822	30	10	18	18	45.8	49	26	22	6	11.5	8	4.3	50	15	36
51991823	30	10	18	18	45.8	49	26	22	6	11.5	8	4.3	50	15	36
51991824	40	14	23	23	61.3	66	35	30	8	15.3	10	5.3	63	20	45
51991825	40	14	23	23	61.3	66	35	30	8	15.3	10	5.3	63	20	45

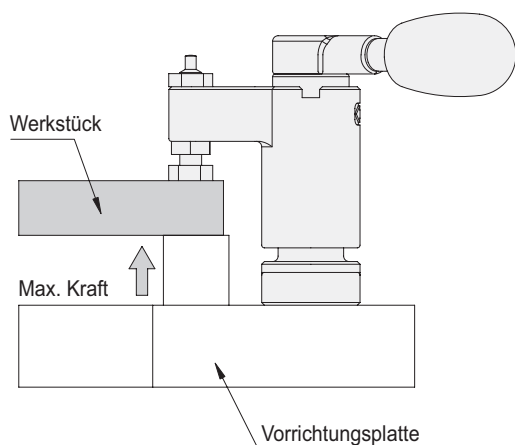
Teilenummer	R	S	T	U	V	W	Zulässige Handkraft (N) **)	Spannkraft (N)	Spannmechanismus	Gewicht (g)
51991822	6	22.8	M4×0.7	4.3	27	8	100	1,100	Spiralexzenter Exzenterwinkel: 5°	112
51991823	6	22.8	M4×0.7	4.3	27	8	100	1,100		112
51991824	8	28.5	M5×0.8	5.3	34	10	150	1,800		250
51991825	8	28.5	M5×0.8	5.3	34	10	150	1,800		250

\*\*) Zulässige Handkraft für den Griff



## Technische Informationen

Maximale Lasten bei der Bearbeitung von Werkstückunterseiten.  
Sicherstellen, dass keine höhere Kräfte als unten angegeben auf die Werkstückunterseite wirken.

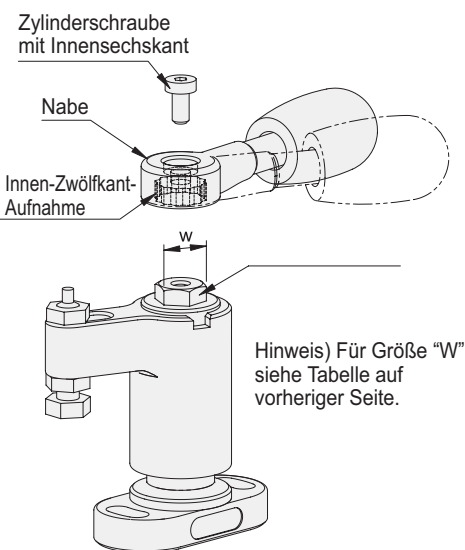


Serie	Max. Kraft für Werkstückunterseite (je Spanner)
QLSWC100	max.2,300N
QLSWC150	max.3,600N

## Bedienung

### Wechsel der Griffstellung

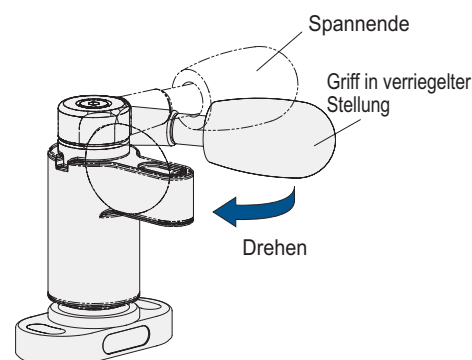
Die Innen-Zwölfkant-Aufnahme in der Nabe des Griffs erlaubt es den Bedienungswinkel des Griffs um 30° zu ändern.



### Lösen des verriegelten Griffs

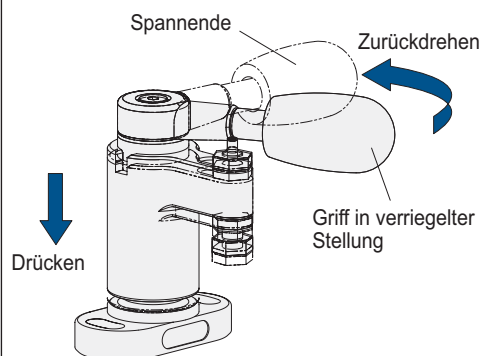
Wenn der Griff über das Spannende hinaus gedreht wird, rastet er mit einem Klick ein. Der verriegelte Griff kann wie folgt gelöst werden.

Wenn die Spindel nicht montiert ist,



Den Griff über das Spannende hinaus drehen, bis ein weiterer Klick hörbar ist.

Bei montierter Spindel,



Den Arm in der verriegelten Stellung des Griffs herunterdrücken und dann den Griff bei heruntergedrücktem Arm zurückdrehen.

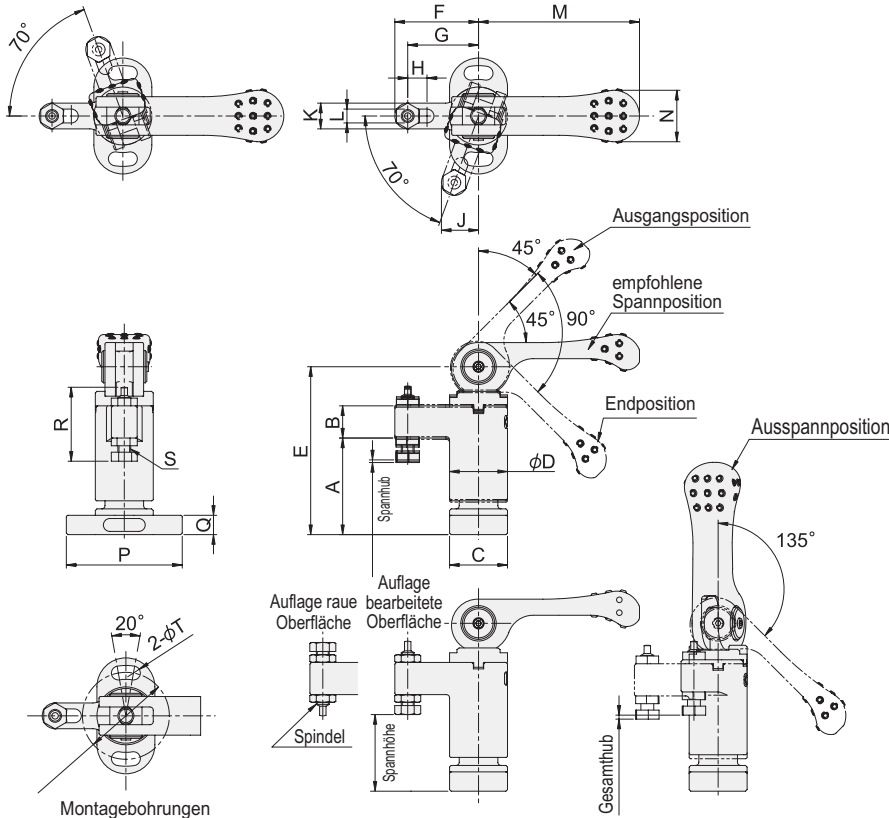
NEU



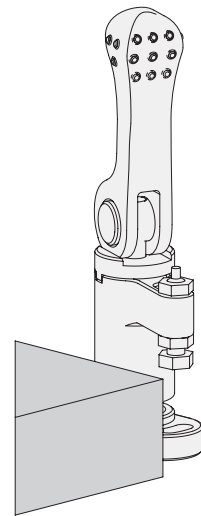
Körper / Unterlegscheibe / Flanschmutter / Spindel	
Werkstoff	Stahl S45C
Oberfläche	brüniert
Wärmebehandlung	vergütet
Spannarm / Exzenterhebel / Griff	
Werkstoff	Stahl S45C
Oberfläche	brüniert
Wärmebehandlung	vergütet

Spannen gegen den Uhrzeigersinn

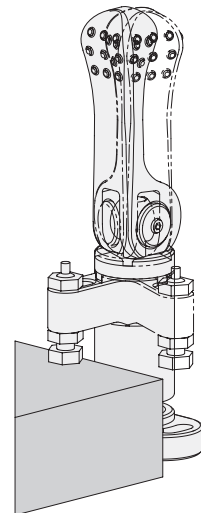
Spannen im Uhrzeigersinn



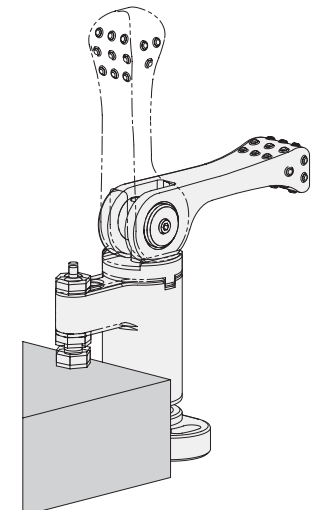
Anwendung



1. Ausspannposition Werkstück laden



2. Schwenkbereich  
Den Griff drehen, um den Arm zu positionieren.



3. Spannen  
Griff zum Spannen des Werkstücks herunterdrücken.

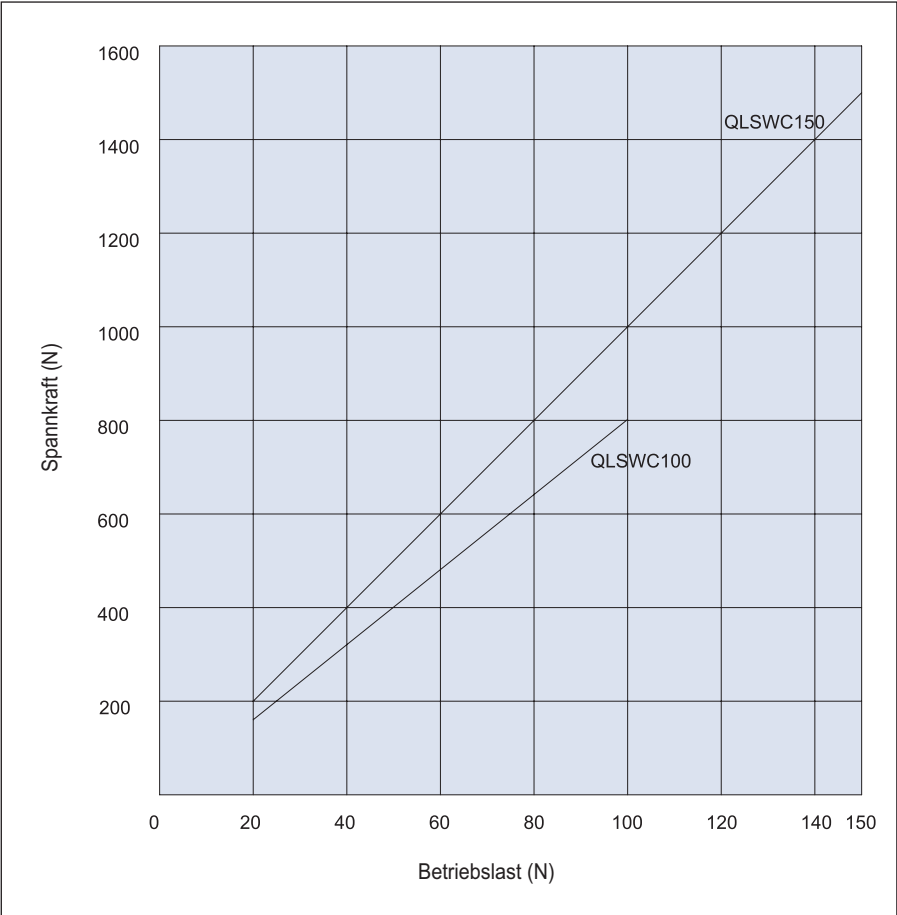
Teilenummer	Spann- richtung	Spannhöhe *)				Spannhub	Gesamthub
		Auflage bearbeitete Oberfläche		Auflage raue Oberfläche			
		Min.	Max.	Min.	Max.		
51991826	im Uhrzeigersinn	22.8	24.8	22.4	24.4	0.8	1.2
51991827	gegen den Uhrzeigersinn	(22.4-23.2)	(24.4-25.2)	(22-22.8)	(24-24.8)		
51991828	im Uhrzeigersinn	31.3	33.3	32.2	34.2	1	1.5
51991829	gegen den Uhrzeigersinn	(30.8-31.8)	(32.8-33.8)	(31.7-32.7)	(33.7-34.7)		

\*) Die Spannhöhe kann angepasst werden. Die Werte in Klammern geben die tatsächliche Spannhöhe an.

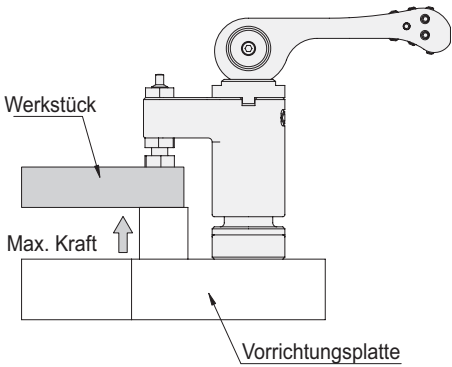
Teilenummer	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	P	Q
51991826	30	10	18	18	52	26	22	6	11.5	8	4.3	50	15	36	6
51991827															
51991828	40	14	23	23	68	35	30	8	15.3	10	5.3	63	20	45	8
51991829															

Teilenummer	R	S	T	U	Teilenummer	Zulässige Handkraft (N) **)	Spannkraft (N)	Spannmechanismus	Gewicht (g)
51991826	22.8	M4×0.7	4.3	27	QLCA-05	100	800	Spiralexzenter Exzenterhebel: 4°	134
51991827									
51991828	28.5	M5×0.8	5.3	34	QLCA-06	150	1,500		272
51991829									

\*\*) Zulässige Handkraft für den Griff.



Maximale Lasten bei der Bearbeitung von Werkstückunterseiten  
Sicherstellen, dass keine höhere Kräfte als unten angegeben auf die Werkstückunterseite wirken.



Teilenummer	Max. Kraft für Werkstückunterseite (je Spanner)
QLSWC100	max.2,300N
QLSWC150	max.3,600N

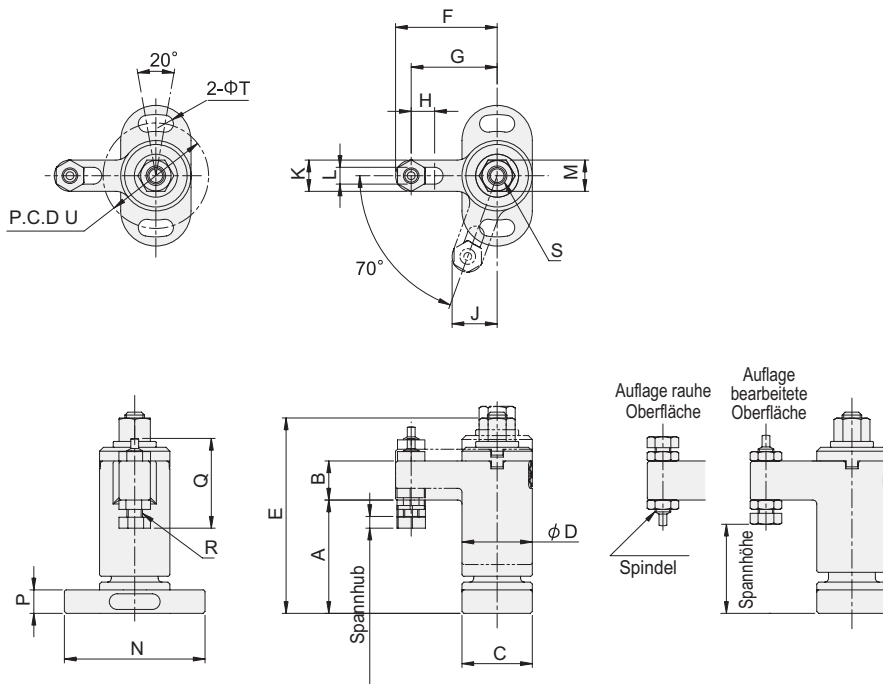
NEU



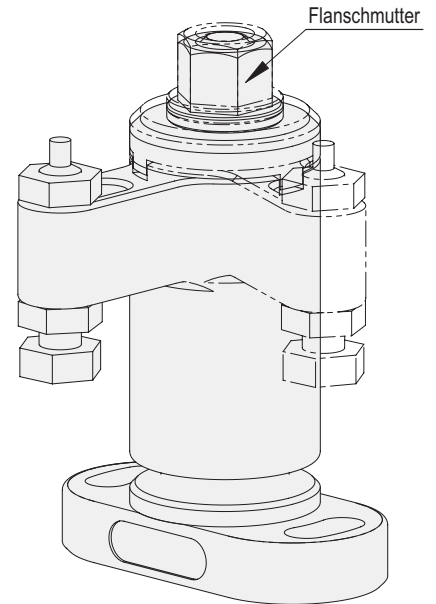
Körper / Unterlegscheibe / Flanschmutter / Spindel	
Werkstoff	Stahl S45C
Oberfläche	brüniert
Wärmebehandlung	vergütet

Arm	
Werkstoff	Stahl SCM440
Oberfläche	brüniert
Wärmebehandlung	vergütet

- Dient der Spannkraftsteuerung mit einem Drehmomentschlüssel
- Ein Schraubspannmechanismus ermöglicht einen längeren Spannhub und höhere Spannkraft



## Anwendung



Das Drehen der Flanschmutter ermöglicht es, den Arm in die Spannposition zu bringen.

## Achtung

Verwenden Sie kein Elektrowerkzeug (Schlagschraubenschlüssel etc.) um die Flanschmutter zu drehen, damit kein Schaden entsteht.

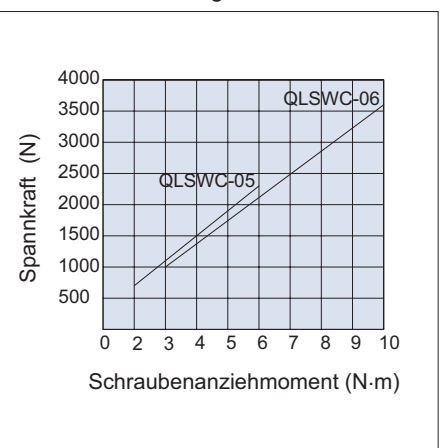
Teilenummer	Spannhöhe *)				Spannhub	A	B	C	D	E
	Auflage bearbeitete Oberfläche		Auflage raue Oberfläche							
	Min.	Max.	Min.	Max.						
51991830	22.8 (22.8-25.8)	24.8 (24.8-27.8)	22.4 (22.4-25.4)	24.4 (24.4-27.4)	3	29	10	18	18	52.5
51991831	31.3 (31.3-35.3)	33.3 (33.3-37.3)	32.2 (32.2-36.2)	34.2 (34.2-38.2)	4	39	14	23	23	69.5

\*) Die Spannhöhe kann angepasst werden. Die Werte in Klammern geben die tatsächliche Spannhöhe an.

Teilenummer	F	G	H	J	K	L	M	N	P	Q
51991830	26	22	6	11.5	8	4.3	8	36	6	22.8
51991831	35	30	8	15.3	10	5.3	10	45	8	28.5

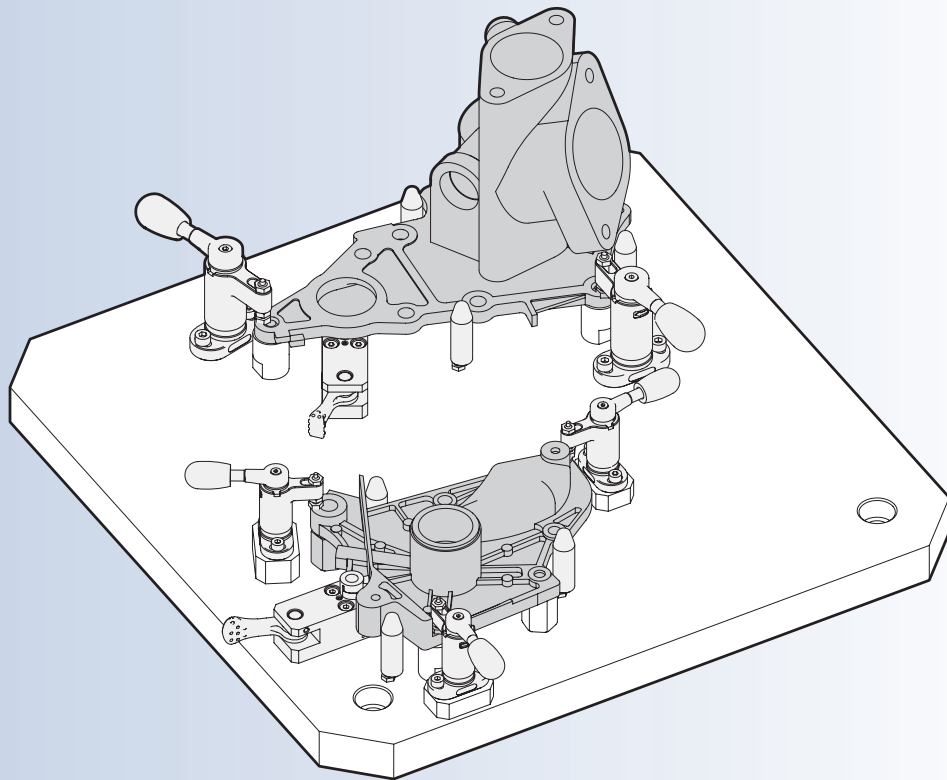
Teilenummer	R	S	T	U	Spannkraft (N)	Zulässiger Schraubenanziehmoment (N·m)	Gewicht (g)
51991830	M4×0.7	M5×0.8	4.3	27	2,300	6	94
51991831	M5×0.8	M6×1	5.3	34	3,600	10	210

## Leistungskurve

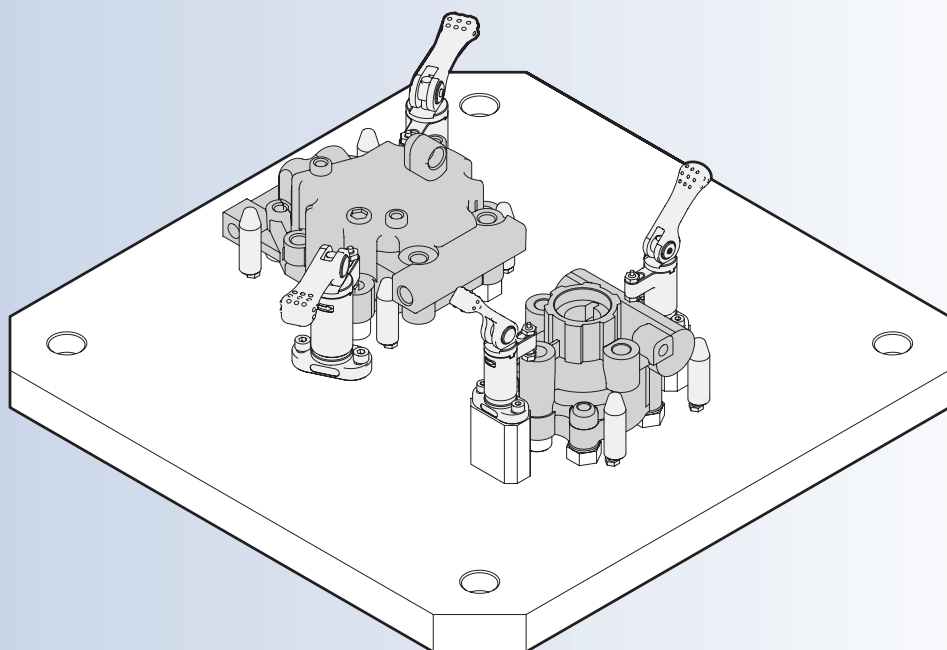




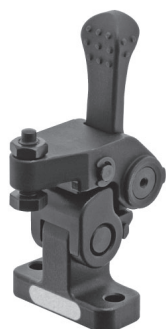
Spanneinheit mit Schwenkspannern (Mini)



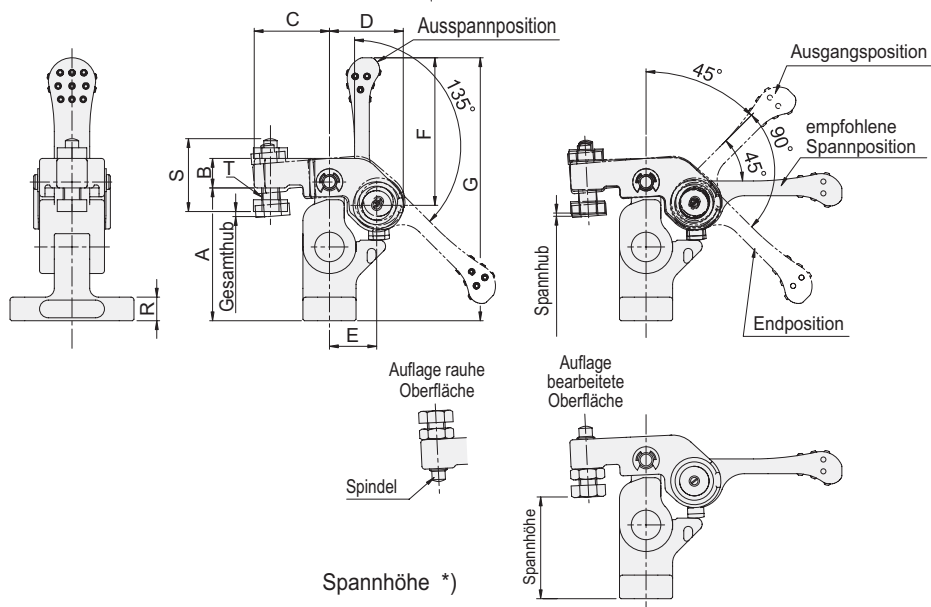
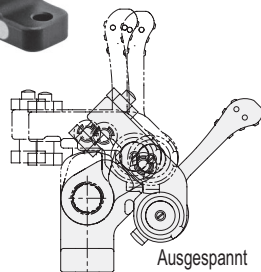
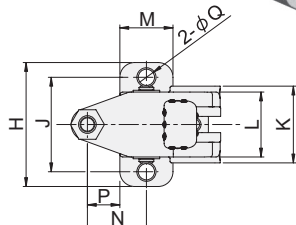
Spanneinheit mit Schwenkspannern (Mini) mit Exzenterhebel



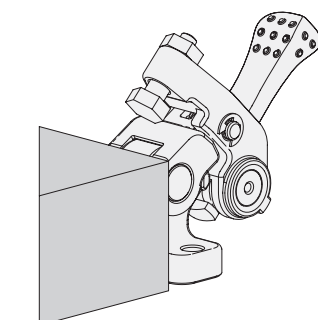
NEU



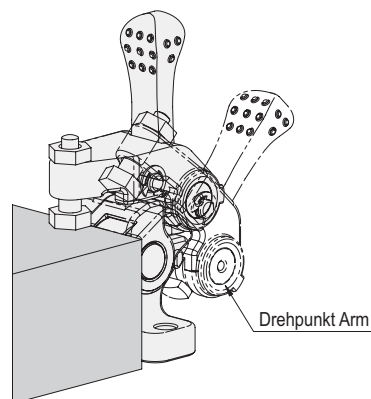
Körper / Spindel	
Werkstoff	Stahl S45C
Oberfläche	brüniert
Wärmebehandlung	vergütet
Spannarm / Gelenk	
Werkstoff	Stahl SCM435
Oberfläche	brüniert
Wärmebehandlung	vergütet
Exzenterhebel	
Werkstoff	Stahl SCM440
Oberfläche	brüniert
Wärmebehandlung	vergütet



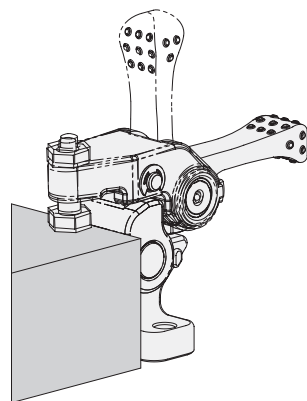
## Anwendung



1. Ausgespannt  
Werkstück laden



2. Arm in Spannposition bringen,  
wobei er am Drehpunkt  
gehalten wird.



3. Spannen:  
Griff herunterdrücken, um das  
Werkstück einzuspannen.

Zum Ausspannen werden die obigen  
Schritte in umgekehrter Reihenfolge  
durchgeführt.

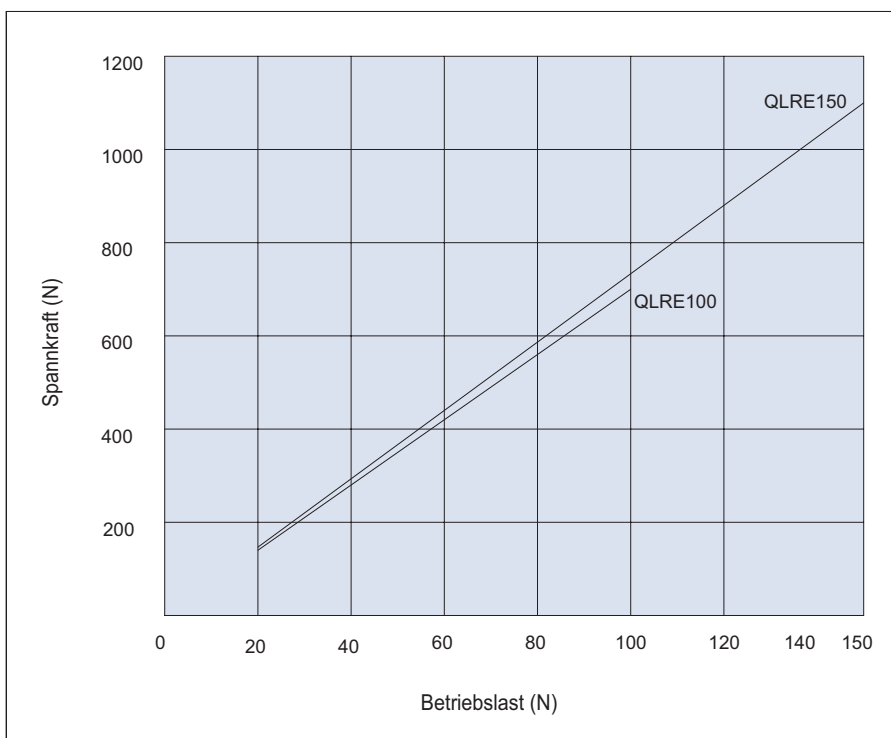
Teilenummer	Spannhöhe *)				Spannhub	Gesamthub
	Auflage bearbeitete Oberfläche		Auflage raue Oberfläche			
	Min.	Max.	Min.	Max.		
51991832	32 (31.5-32.5)	40 (39.5-40.5)	35 (34.5-35.5)	43 (42.5-43.5)	1	1.5
51991833	37 (36.4-37.6)	48 (47.4-48.6)	42 (41.4-42.6)	53 (52.4-53.6)	1.2	1.8

\*) Die Spannhöhe kann angepasst werden. Die Werte in Klammern geben die tatsächliche Spannhöhe an.

Teilenummer	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	P	Q
51991832	45	10	25.5	25	16	50	89	42	32	26	22	18	20	11	5.5
51991833	55	12	32	31	20	63	109	52	40	32	28	22	25	14	6.6

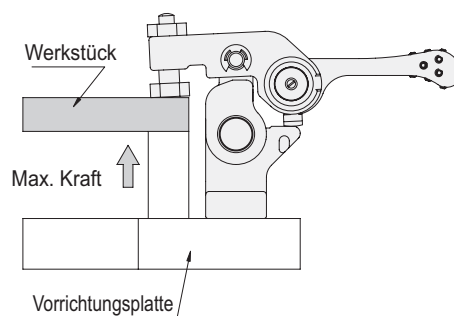
Teilenummer	R	S	T	Teilenummer	Zulässige Handkraft (N) **)	Spannkraft (N)	Spann- mechanismus	Gewicht (g)
51991832	8	24	M6 x 1	QLCA-05	100	700	Spiralexzenter Exzenterhebel: 4°	244
51991833	10	30.5	M8 x 1.25	QLCA-06	150	1,100		468

\*\*) Zulässige Handkraft für den Griff.



## Technische Informationen

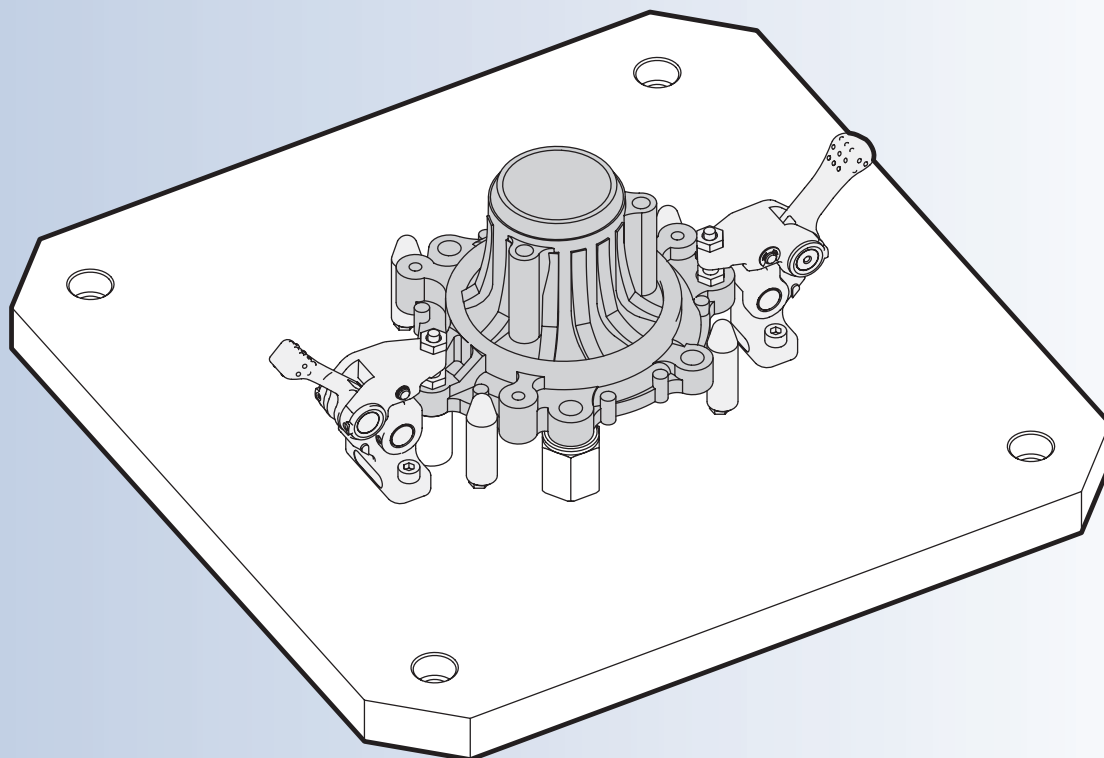
Maximale Lasten bei der Bearbeitung von Werkstückunterseiten  
Sicherstellen, dass keine höhere Kräfte als unten angegeben auf die Werkstückunterseite wirken.



Teilenummer	Max. Kraft für Werkstückunterseite (je Spanner)
51991832	max. 5,000N
51991833	max. 6,000N

## ANWENDUNGSBEISPIELE

## Spanneinheit mit Schwenkspannern (Mini) mit Exzenterhebel

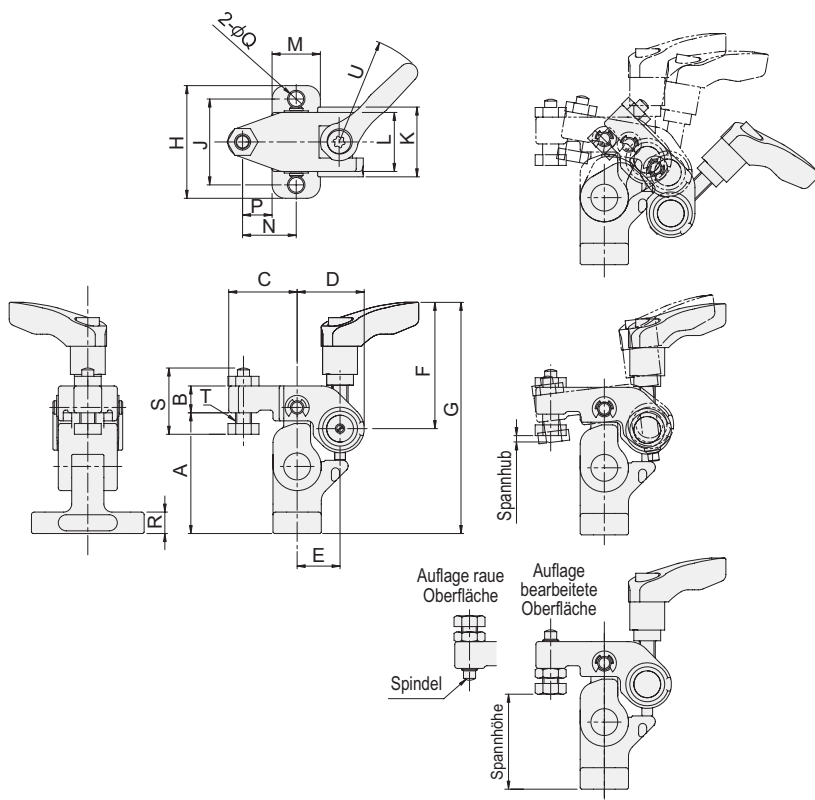


NEU

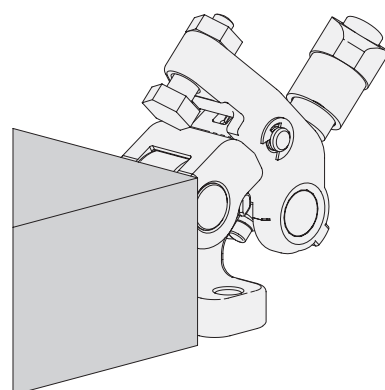


Körper / Spindel	
Werkstoff	Stahl S45C
Oberfläche	brüniert
Wärmebehandlung	vergütet
Spannarm / Gelenk	
Werkstoff	Stahl SCM435
Oberfläche	brüniert
Wärmebehandlung	vergütet

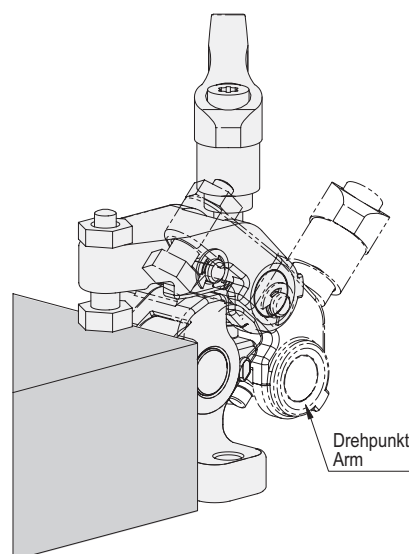
• Ein Schraubspannmechanismus ermöglicht einen längeren Spannhub und höhere Spannkraft



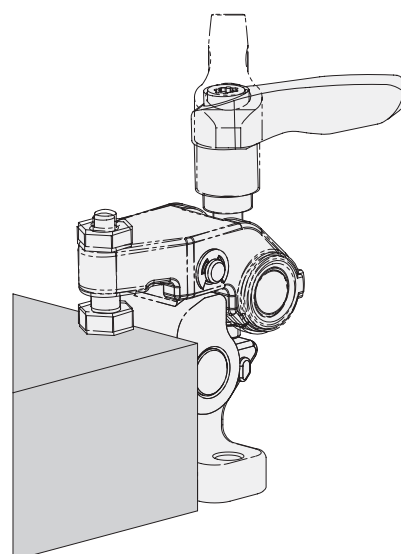
## Anwendung



1. Ausgespannt Werkstück laden



2. Arm in Spannposition bringen, wobei er am Drehpunkt gehalten wird.



3. Spannen: Griff herunterdrücken, um das Werkstück einzuspannen.

Zum Ausspannen werden die obigen Schritte in umgekehrter Reihenfolge durchgeführt.

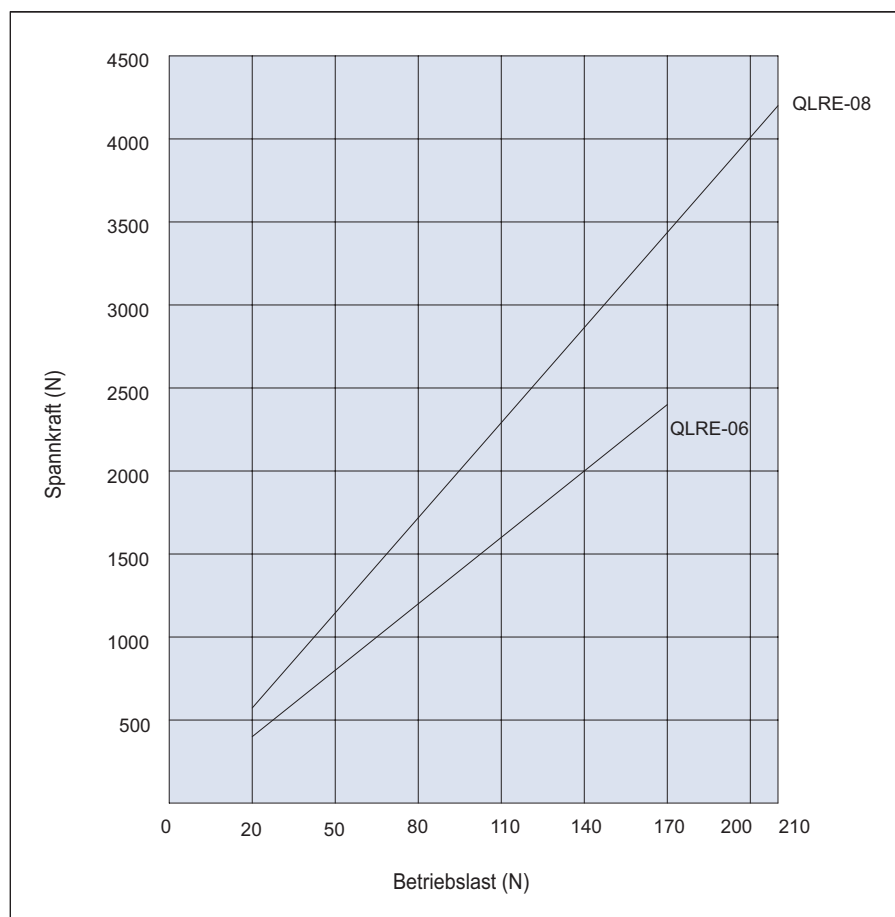
Teilenummer	Spannhöhe *)				Spannhub	A	B	C	D	E
	Auflage bearbeitete Oberfläche		Auflage raue Oberfläche							
	Min.	Max.	Min.	Max.						
51991834	32 (32-29.5)	40 (40-37.5)	35 (35-32.5)	43 (43-40.5)	2.5	45	10	25.5	25	16
51991835	37 (37-33.5)	48 (48-44.5)	42 (42-38.5)	53 (53-49.5)	3.5	55	12	32	31	20

\*) Die Spannhöhe kann angepasst werden. Die Werte in Klammern geben die tatsächliche Spannhöhe an.

Teilenummer	F	G	H	J	K	L	M	N	P	Q
51991834	47	86	42	32	26	22	18	20	11	5.5
51991835	63	109	52	40	32	28	22	25	14	6.6

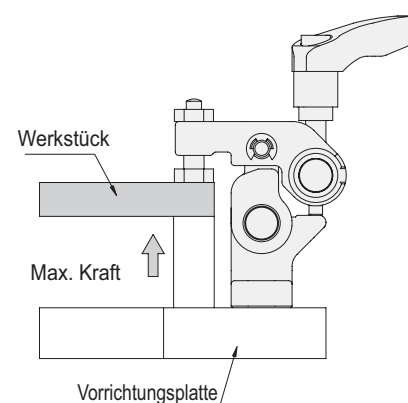
Teilenummer	R	S	T	U	verstellbare Griffe	Zulässige Handkraft (N) **)	Spannkraft (N)		Gewicht (g)
51991834	8	24	M6×1	40	FKF6-BR	170	2,400	Vite	242
51991835	10	30.5	M8×1.25	65	FKF8-BR	210	4,200		490

\*\*) Zulässige Handkraft für den Griff.



## Technische Informationen

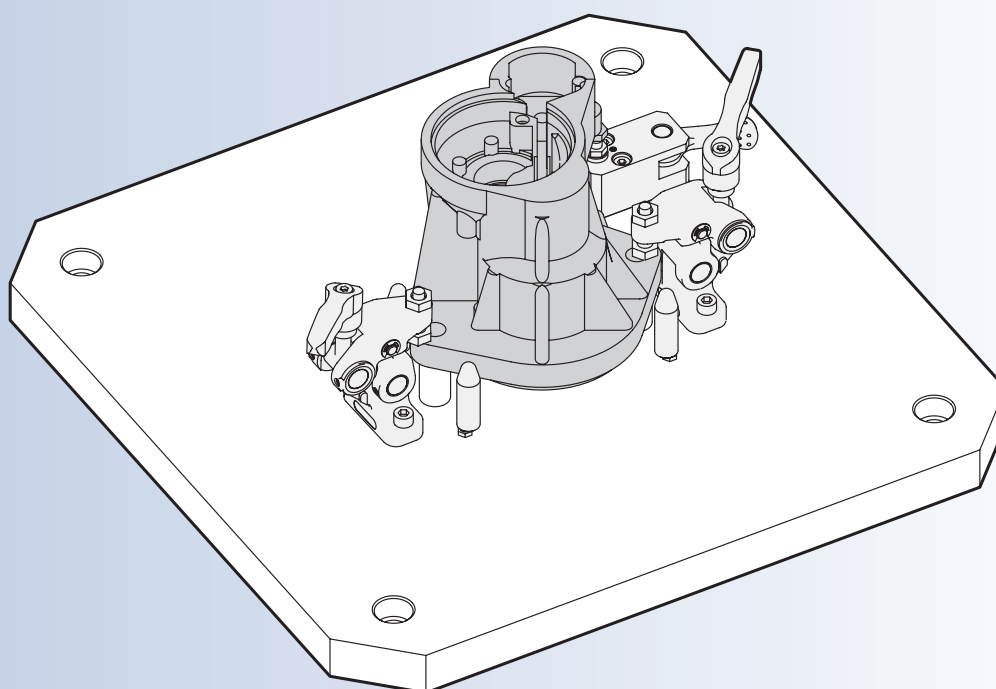
Maximale Lasten bei der Bearbeitung von Werkstückunterseiten  
Sicherstellen, dass keine höhere Kräfte als unten angegeben auf die Werkstückunterseite wirken.



Teilenummer	Max. Kraft für Werkstückunterseite (je Spanner)
QLRE-06	max. 5,000N
QLRE-08	max. 6,000N

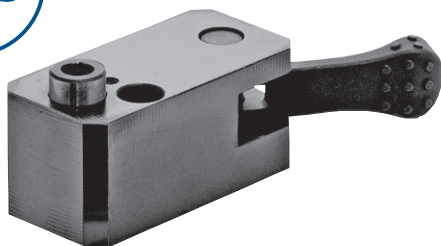
## ANWENDUNGSBEISPIELE

## Spanneinheit mit Schwenkspannern (Mini) mit verstellbarem Griff





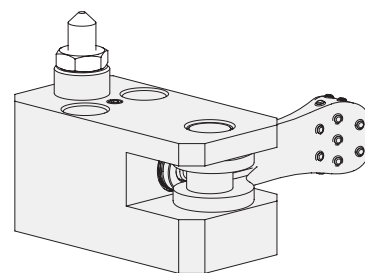
NEU



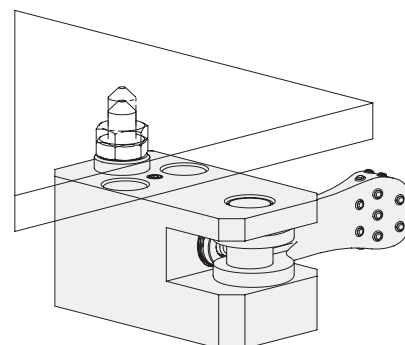
Körper	
Werkstoff	Stahl S45C
Oberfläche	brüniert
Druckbolzen	
Werkstoff	Stahl SK4
Oberfläche	brüniert
Wärmebehandlung	vergütet
Zylinderstift	
Werkstoff	Stahl S45C
Oberfläche	brüniert
Wärmebehandlung	vergütet
Griff	
Werkstoff	Stahl SCM440
Oberfläche	brüniert
Wärmebehandlung	vergütet

\* Die Spannrichtung kann einfach geändert werden.

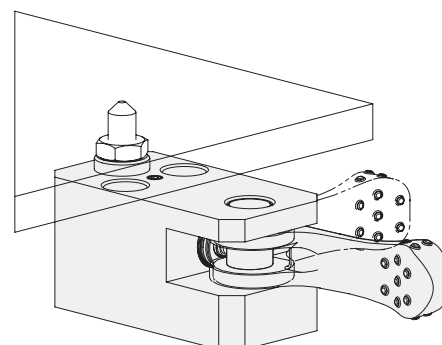
## Anwendung



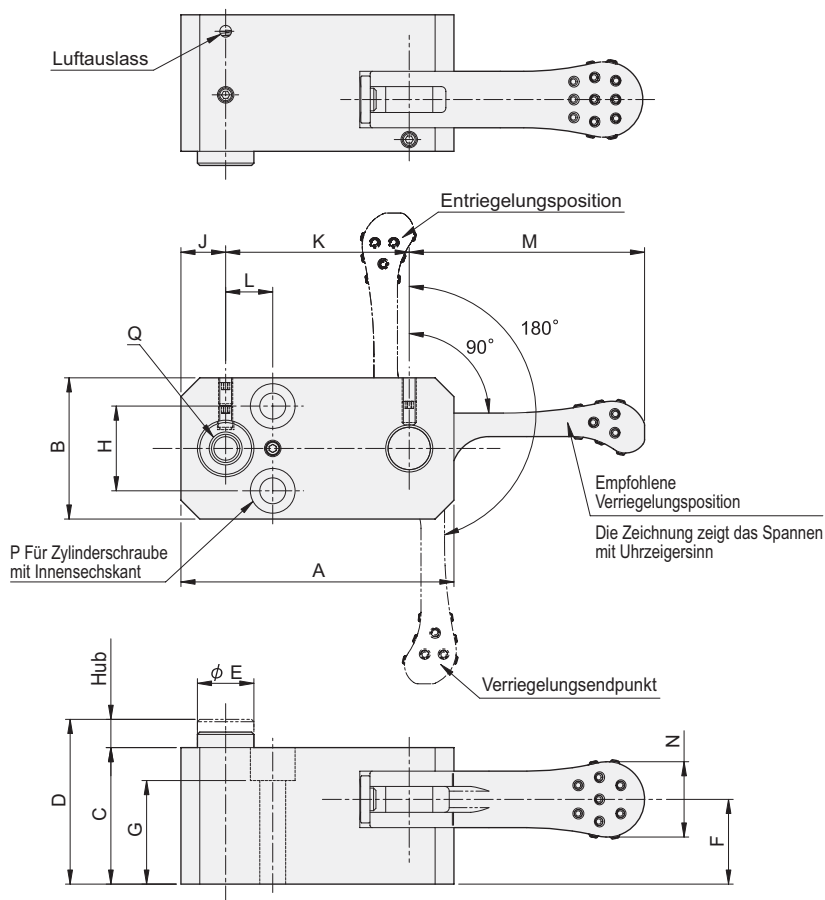
1. Entriegelt  
Kein Werkstück geladen



2. Werkstück laden  
Werkstück laden und der Druckbolzen senkt ab.



3. Spannen  
Griff drehen, um den Druckbolzen zu verriegeln.



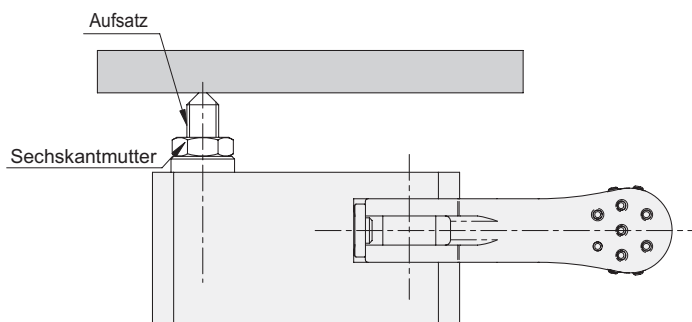
Teilenummer	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N
51991836	52	25	24	29	10	14	19	15	8	36	8	40	14
51991837	58	30	29	35	12	18	22	18	9.5	39	10	50	16
51991838	75	38	37	45	16	23	25	24	12	51	12	63	19
51991839	85	45	42	52	19	26	30	28	14.5	56	15	80	24

Teilenummer	P	Q	Exzenterhebel Teilenummer	Zulässige Handkraft (N) *)	Abstützkraft (N)	Druckbolzen- federkraft (N)	Verriegelungs- mechanismus	Gewicht (g)
51991836	M4	M5×0.8 8	tief	51991858	80	500	0-6	213
51991837	M5	M6×1 10	tief	51991859	100	700	0-6	335
51991838	M6	M8×1.25 15	tief	51991860	150	900	0-7	738
51991839	M8	M10×1.5 15	tief	51991861	200	1,200	1-11	1110

\*) Zulässige Handkraft für den Griff

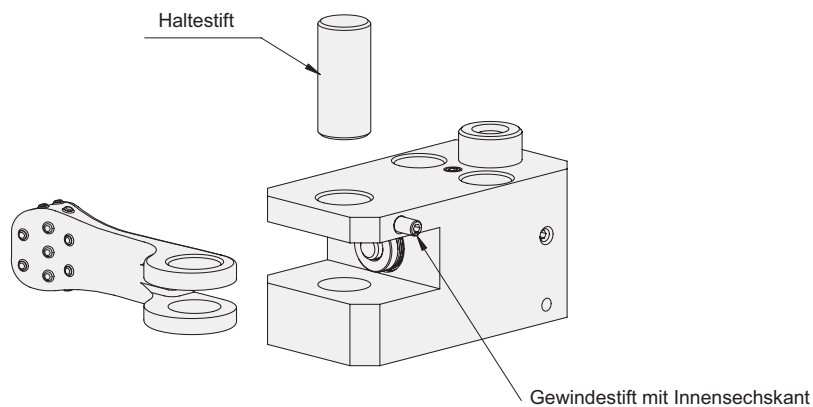
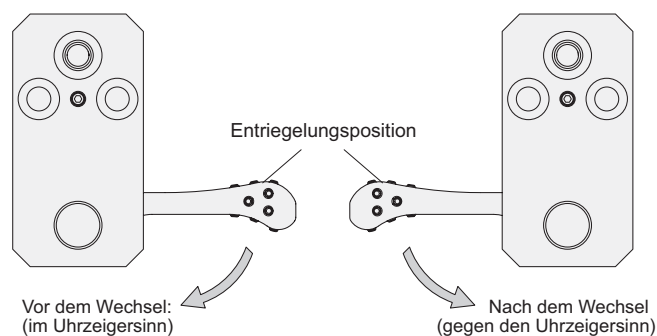
## Einstellhebel Verriegelungsposition

Vor dem Gebrauch sicherstellen, dass der Hebel in der empfohlenen Position ist, wenn der Druckbolzen verriegelt ist, indem die Höhe des Aufsatzes angepasst wird.

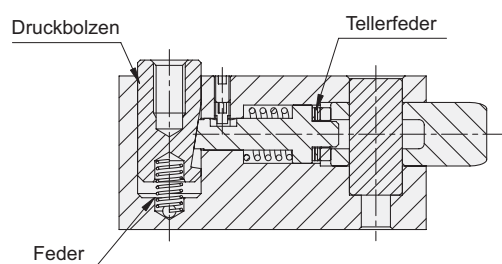


## Wechsel der Spannrichtung

Lösen der Zylinderschraube um den Haltestift zu entfernen. Hebel umdrehen und wieder in Position bringen.



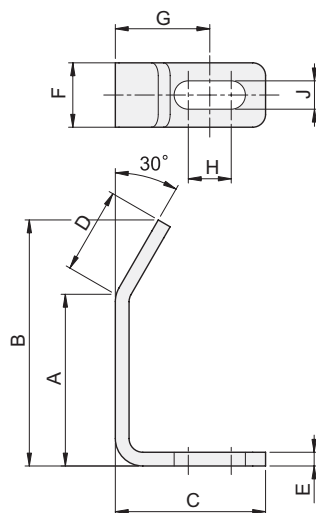
Die eingebaute Tellerfeder verhindert das Lösen der Verriegelung.



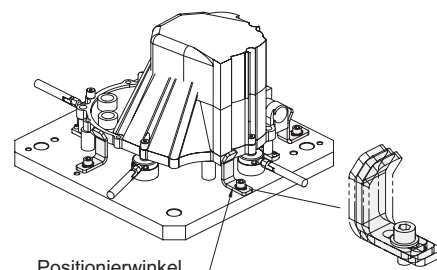
# BJ840

## Positionierwinkel

NEU



### Anwendung



Positionierwinkel

Das Montagelangloch ermöglicht die Positionsanpassung.

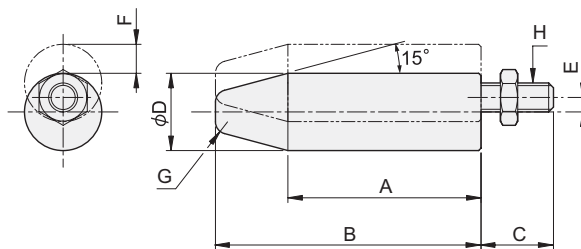
Werkstoff	Stahl (SPHC)
Oberfläche	brüniert

Teilenummer	A	B	C	D	E	F	G	H	J	Gewicht (g)
51991840	15	23.7	23	10	1.6	10	15.5	5	4.5	5
51991841	30	38.7			2.3					10
51991842	50	58.7			3.2					18
51991843	25	42.3	35	20	3.2	15	22	10	6.6	25
51991844	40	57.3			3.2					31
51991845	60	77.3			4.5					52
51991846	50	71.7	60	25	6	25	38.5	15	11	131
51991847	80	101.7			6					166
51991848	120	141.7			9					310

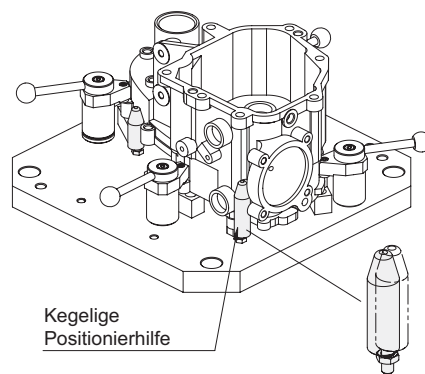
# BJ841

## Positionierzapfen

NEU



### Anwendung



Kegelige Positionierhilfe

Der Kunststoffkörper verhindert Markierungen am Werkstück.

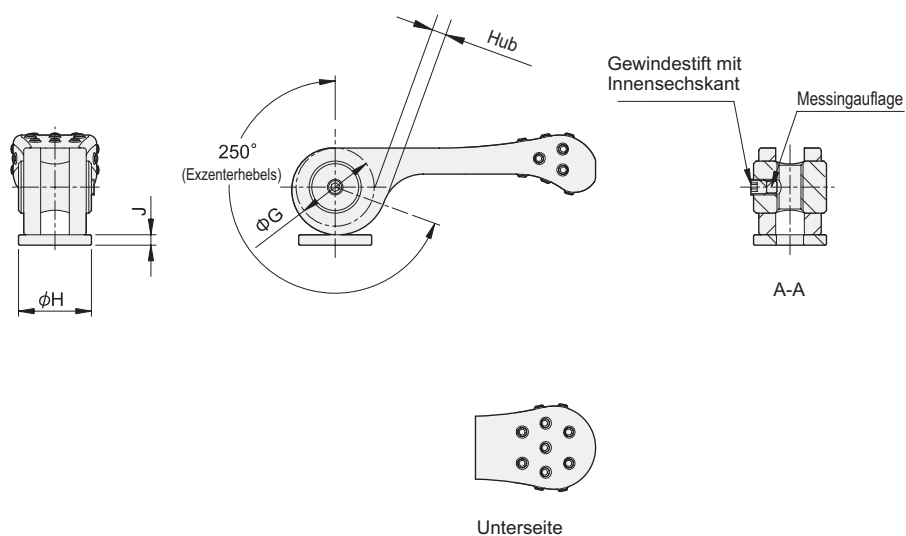
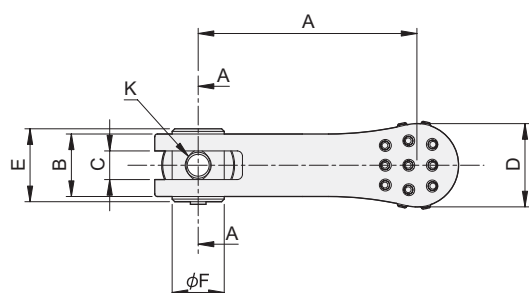
Körper	
Werkstoff	MC-Nylon
Schraube / Mutter	
Werkstoff	Stahl

Teilenummer	A	B	C	D	E	F	G	H	Gewicht (g)
51991849	15	25	10	12	2	4	R2	M4×0.7	6
51991850	30	40							8
51991851	50	60							12
51991852	25	40	15	16	3	6	R2.5	M6×1	16
51991853	40	55							20
51991854	60	75							24
51991855	50	75	25	25	4	8	R4	M10×1.5	62
51991856	80	105							76
51991857	120	145							98

NEU

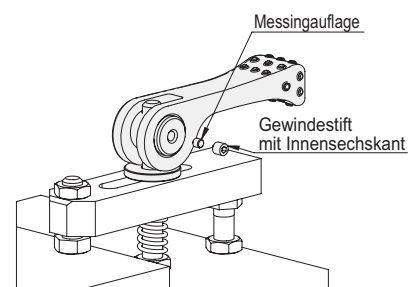


Hebel	
Werkstoff	Stahl SCM440
Oberfläche	brüniert
Wärmebehandlung	vergütet
Ringmutter / Unterlegscheibe	
Werkstoff	Stahl S45C
Oberfläche	brüniert
Wärmebehandlung	vergütet



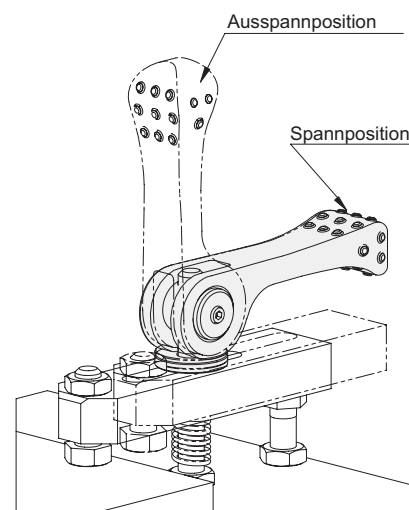
Unterseite

## Montage des Exzenterhebels



Die mitgelieferte Messingauflage und die Zylinderschraube verwenden.

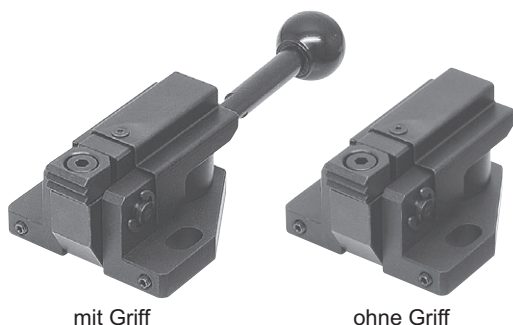
## Anwendungsbeispiel



Teilenummer	A	B	C	D	E	F	G	H	J
51991858	40	10	4.5	14	12	8	12	12	2
51991859	50	12	5.5	16	14	10	15	14	2
51991860	63	14	6.5	19	16	12	18	16	3
51991861	80	18	9	24	20	15	22	20	3

Teilenummer	K	L	Hub	Max. Handkraft (N) *	Spannkraft (N)	Spannmechanismus	Gewicht (g)
51991858	M4×0.7	M3×0.5—3L	1.8	80	900	Cam a spirale Angolo: 4°	26
51991859	M5×0.8	M3×0.5—3L	2.3	100	1,300		46
51991860	M6×1	M4×0.7—4L	2.7	150	2,600		80
51991861	M8×1.25	M4×0.7—4L	3.3	200	4,000		154

\*) Zulässige Handkraft für den Griff



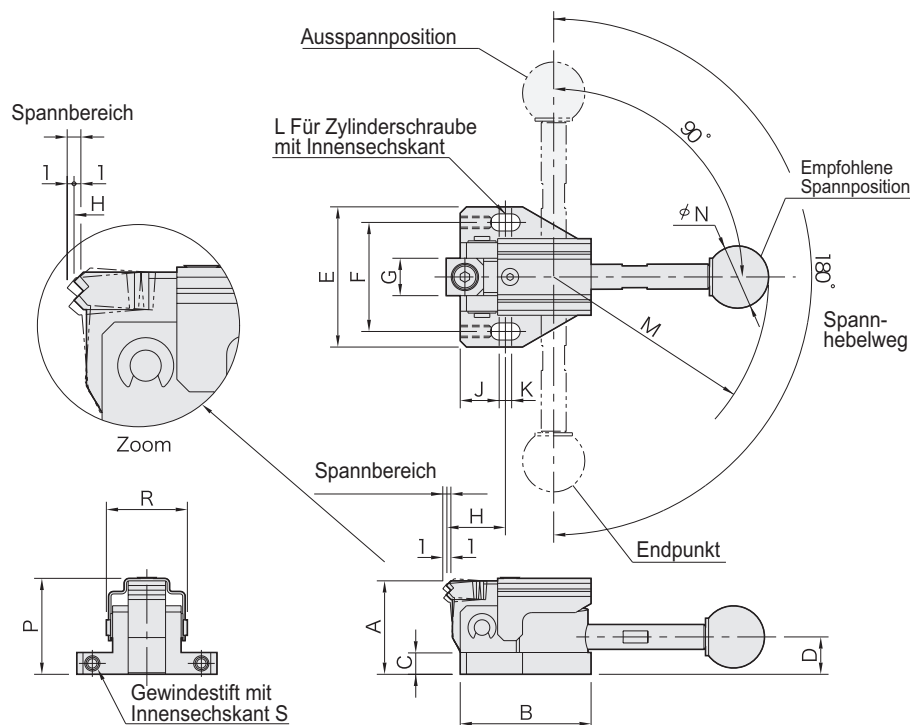
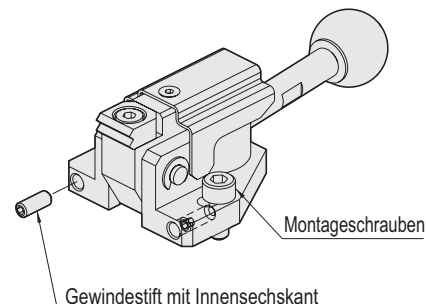
mit Griff

ohne Griff

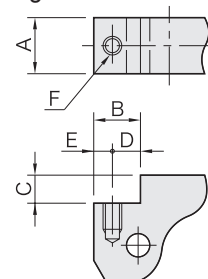
Grundkörper	
Werkstoff	Stahl S45C
Oberfläche	brüniert
Wärmebehandlung	vergütet
Backe	
Werkstoff	Stahl SKH51
Oberfläche	brüniert
Wärmebehandlung	vergütet
Exzenter	
Werkstoff	Stahl SCM440
Oberfläche	brüniert
Wärmebehandlung	vergütet
Griff	
Werkstoff	Stahl S45C
Oberfläche	brüniert
Kugelknopf	
Werkstoff	ABS-Harz
Farbe	schwarz

## Anwendung

Die Montagelandglöcher erlauben die Justierung des Spannbereichs. Das Anziehen des Gewindestifts vorne im Grundkörper verhindert das rückwärtige Wegrutschen des Spanners während des Spanns.

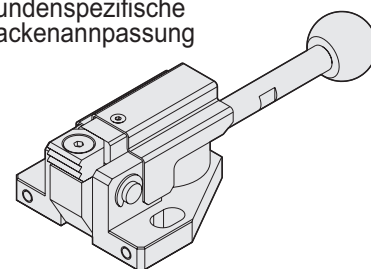


## Abmessungen der Backen



Serie	A	B	C	D	E	F
QLSC150	12	10	6	6	4	M4x0.7 7 Prof.
QLSC200	16	14.5	10	8	6.5	M6x1 9 Prof.

## Kundenspezifische Backenannpassung



Serie	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	P
QLSC150	30	42	7	12	45	35	12	19	12.5	4	M5	31
QLSC200	40	62	10	16	65	50	16	28	18.5	5	M8	41

Serie	R	S	Spannkraft (N)	Spannmechanismus
QLSC150	26	M4x0.7-10L	3000	Spiralexzenter
QLSC200	38	M4x0.7-15L	4000	Exzenterwinkel: 4°

mit Griff

Teilenummer	M	N	Zulässige Handkraft (N) *)	Gewicht (g)
51991125	69	20	150	210
51991126	104	25	200	580

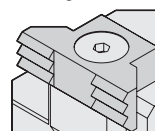
ohne Griff

Teilenummer	Gewicht (g)
51991127	185
51991128	530

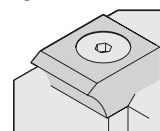
\*) Zulässige Handkraft für den Griff

Hinweis: Der Griff muss gesondert bestellt werden.

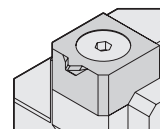
Breit geriffelte Backe



Abgekantete Backe



Spitze Backe



Hinweis: Siehe Seite 151 und 154 bezüglich Leistungskurven.

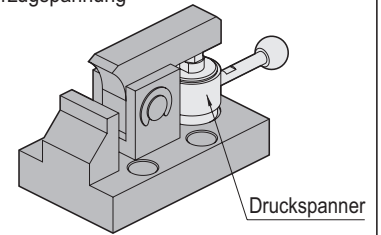




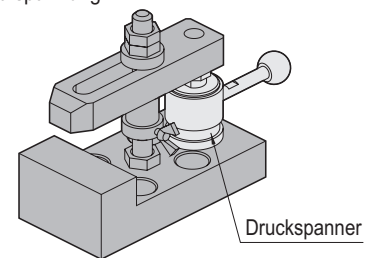
Exzenter	
Werkstoff	Stahl SCM440
Oberfläche	brüniert
Wärmebehandlung	vergütet
Druckbolzen	
Werkstoff	Stahl S45C
Oberfläche	brüniert
Wärmebehandlung	vergütet
Griff	
Werkstoff	Stahl S45C
Oberfläche	brüniert
Kugelknopf	
Werkstoff	ABS-Harz
Farbe	schwarz

## Anwendungsbeispiele

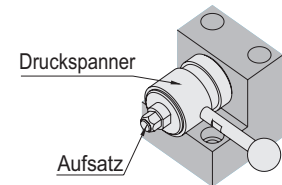
### Niederzugspannung



### Vertikalspannung

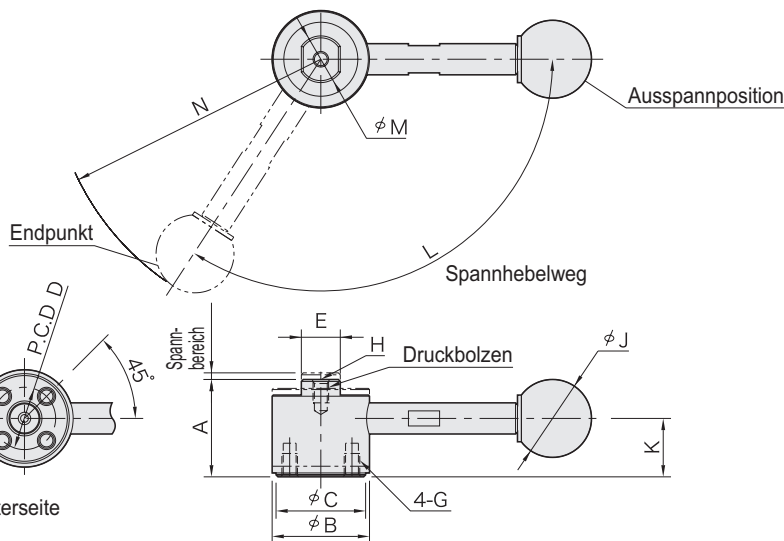


### Horizontalspannung



Wenn Sie auf dem Druckbolzen einen Aufsatz montieren, sichern Sie den Druckbolzen mit einem Schraubenschlüssel, damit er keine Drehkraft aufnimmt.

Hinweis: Siehe Seite 151 und 154 bezüglich Leistungskurven.



Serie	A	B	C	D (P.C.D)	E	F	G	H	K	L	M	Spannkraft (N)	Spannmechanismus
QLPU150	25	25	23	16	10	1.7	M4x0.7 6 prof.	M4x0.7 6 prof.	15	123°	12	3000	Spiralexzenter
QLPU200	32	32	30	20	13	2.5	M6x1 9 prof.	M6x1 9 prof.	19.5	135°	15	4000	Exzenterwinkel

### mit Griff

Teilenummer	J	N	Zulässige Handkraft (N) *	Gewicht (g)
51991129	20	69.5	150	180
51991130	25	103	200	370

### ohne Griff

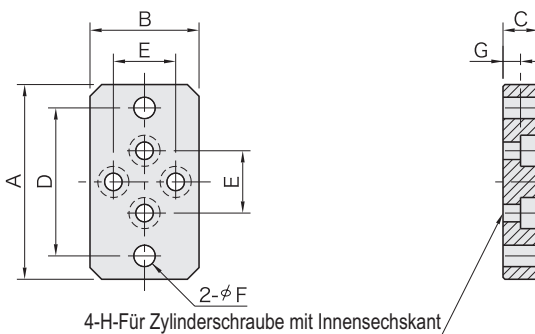
Teilenummer	Gewicht (g)
51991131	150
51991132	310

Hinweis: Der Griff muss gesondert bestellt werden.

\*) Zulässige Handkraft für den Griff

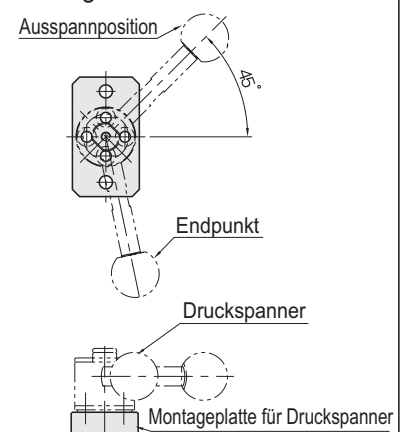


Werkstoff	Stahl S45C
Oberfläche	brüniert



Teilenummer	A	B	C	D	E	F	G	H	Serie	Gewicht (g)
51991133	50	28	9	38	16	5.5	4.5	M4	QLPU150	85
51991134	65	35	12	48	20	9	5.5	M6	QLPU200	180

## Anwendung



## QLSL

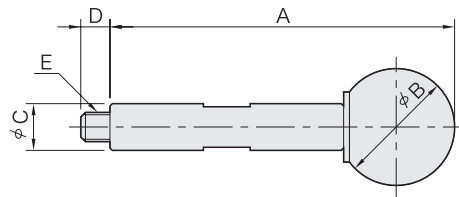


### Einschraubgriffe Griff

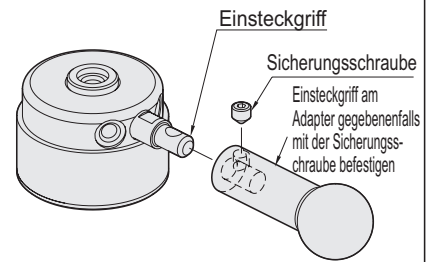
Werkstoff	Stahl S45C
Oberfläche	brüniert

### Kugelknopf

Werkstoff	ABS-Harz
Farbe	schwarz



## Anwendung



Einsteckgriff

Sicherungsschraube

Einsteckgriff am Adapter gegebenenfalls mit der Sicherungsschraube befestigen

## QLSL-RL

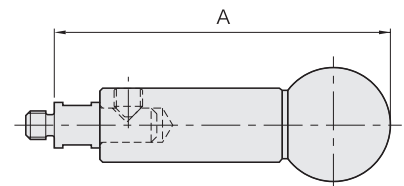
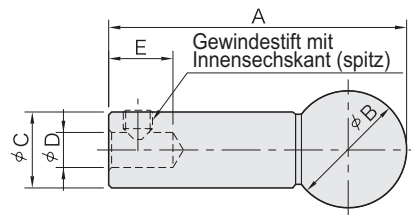


### Einsteckgriffe Griff

Werkstoff	Stahl S45C
Oberfläche	brüniert

### Kugelknopf

Werkstoff	ABS-Harz
Farbe	schwarz



Einsteckgriff in den Adapter gesteckt

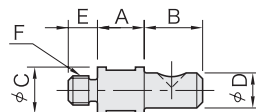
Serie	A
<b>QLSL150</b>	59
<b>QLSL200</b>	89

## QLSL-RA



### Adapter für Einsteckgriffe Griff

Werkstoff	Stahl S45C
Oberfläche	brüniert
Wärmebehandlung	vergütet



## QLSL Standardgriffe

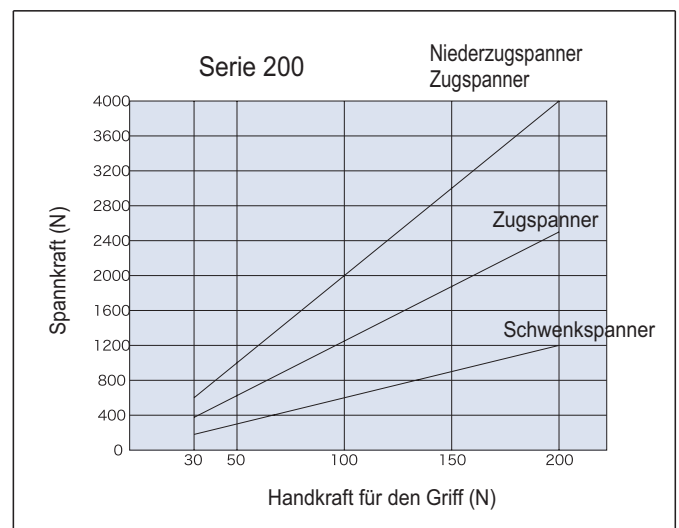
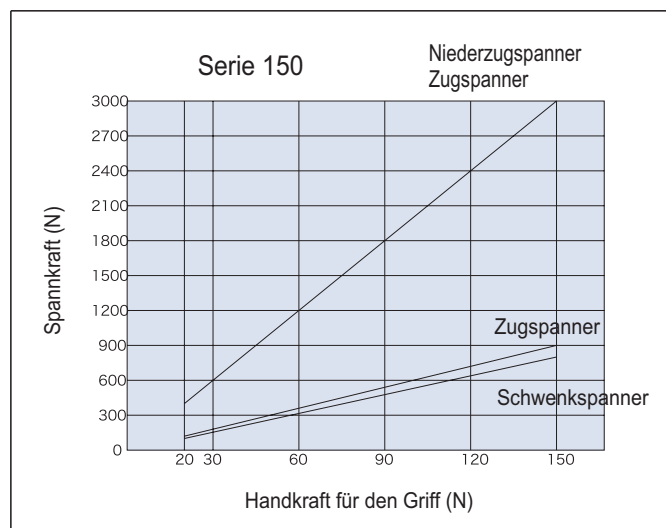
Teilenummer	A	B	C	D	E	Gewicht (g)
<b>51991135</b>	59	20	8	5	M5x0.8	30
<b>51991136</b>	89	25	10	6	M6x1	60

QLSL-RL Einsteckgriff am Adapter gegebenenfalls mit der Sicherungsschraube befestigen

Teilenummer	A	B	C	D	E	F	Gewicht (g)
<b>51991137</b>	51	20	13	6	11	M5x0.8-5L	45
<b>51991138</b>	79	25	15	8	13	M6x1 -6L	90

QLSL-RA Einsteckgriff

Teilenummer	A	B	C	D	E	F	Gewicht (g)
<b>51991139</b>	8	10	8	6	5	M5x0.8	7
<b>51991140</b>	10	12	10	8	6	M6x1	14



QLTL



QLTL-RL



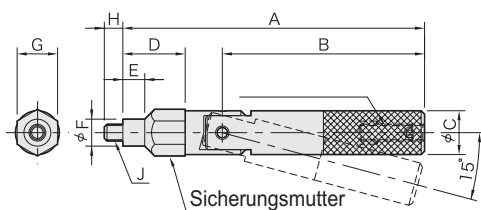
QLTL-RA



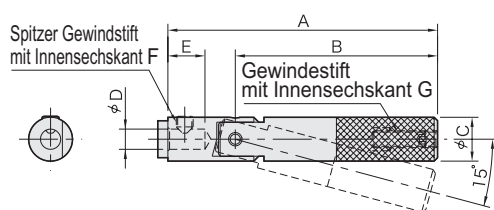
Stiel

Schaft	
Werkstoff	Stahl S45C
Oberfläche	brüniert

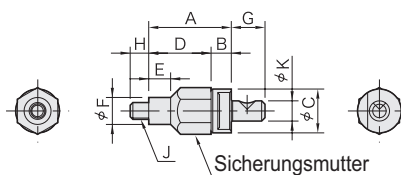
QLTL



QLTL-RL



QLTL-RA

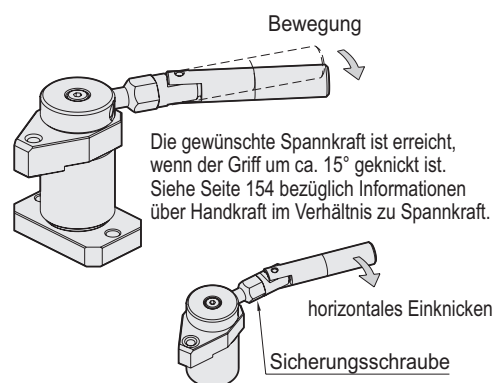


## Anwendung

Durch das Drehen des Gewindestifts mit Innensechskant im Griff kann über das Drehmoment die gewünschte Spannkraft eingestellt werden.

Einstellmaß für Drehmomentbegrenzung		Einstellbereich für Handkraft	
		Serie	
	Sicherungsschraube	51991141	da 30 N
		51991143	a 120 N
		51991142	da 50 N
		51991144	a 160 N

Hinweis: Stellen Sie sicher, dass die Handkraft nicht unter den unteren Grenzwert eingestellt wird, um zu verhindern, dass der Griff aufgrund der Stoßbeanspruchung während des Transports der Maschinenpaletten nicht in die Ausspannposition zurückkehrt.



QLTL Schraubversion

Teilenummer	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	Gewicht (g)
51991141	89.5	60	13	18.5	6.5	8	12	5.5	M5x0.8	M5x0.8-16L	90
51991142	119	84	15	23	8	10	14	6.5	M6x1	M6x1 -20L	140

QLTL-RL Steckversion

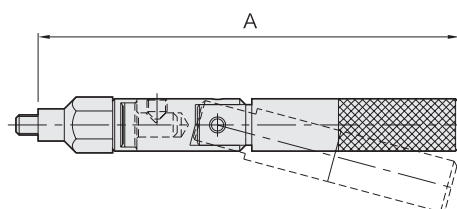
Teilenummer	A	B	C	D	E	F	G	Gewicht (g)
51991143	80	60	13	6	11	M5x0.8-5L	M5x0.8-16L	70
51991144	107	84	15	8	13	M6x1 -6L	M6x1 -20L	130

QLTL-RA Adapter

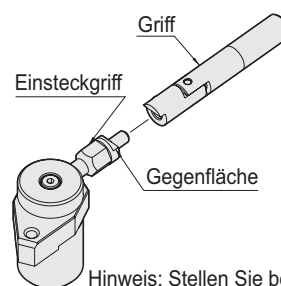
Teilenummer	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	Gewicht (g)
51991145	24.5	6	13	18.5	6.5	8	10	5.5	M5x0.8	6	20
51991146	30	7	15	23	8	10	12	6.5	M6x1	8	40

## MIT ADAPTER

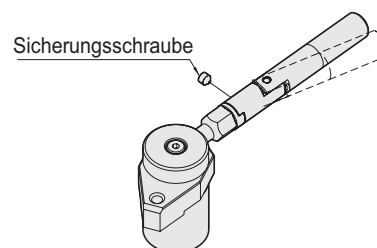
Teilenummer	A
51991143	104.5
51991145	
51991144	137
51991146	



## Montage des Einsteckgriffs

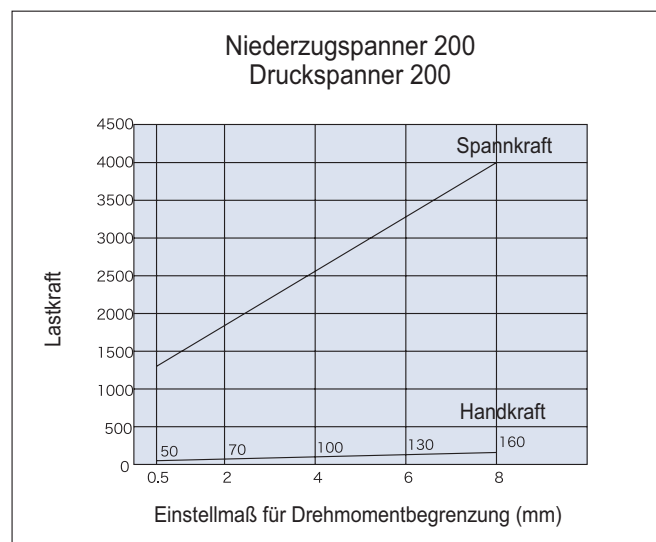
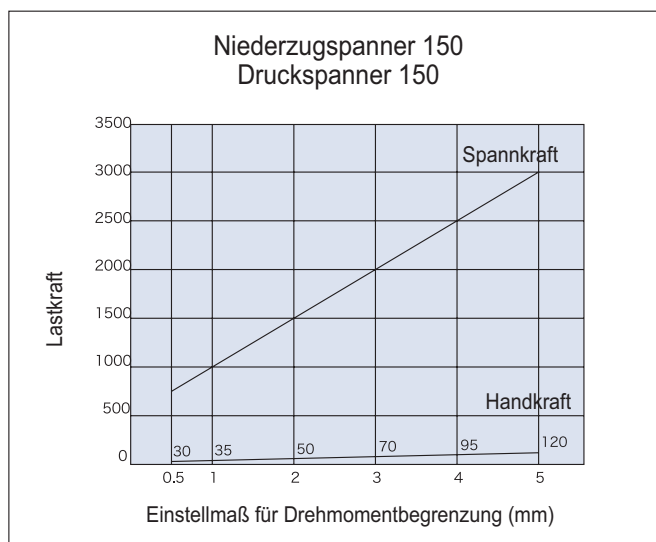
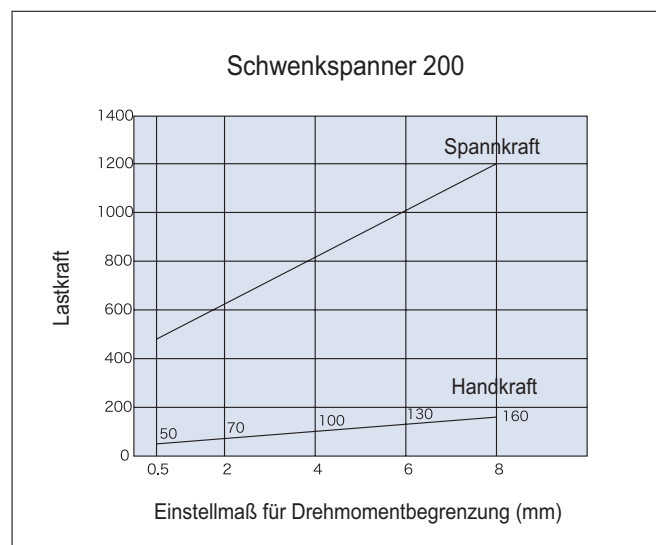
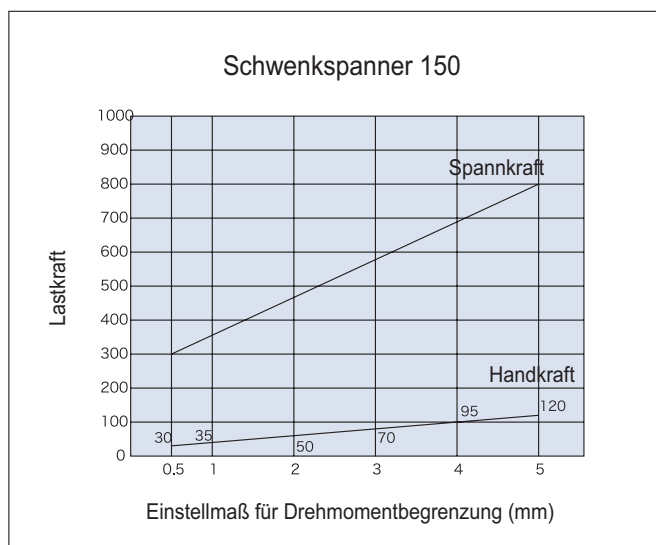
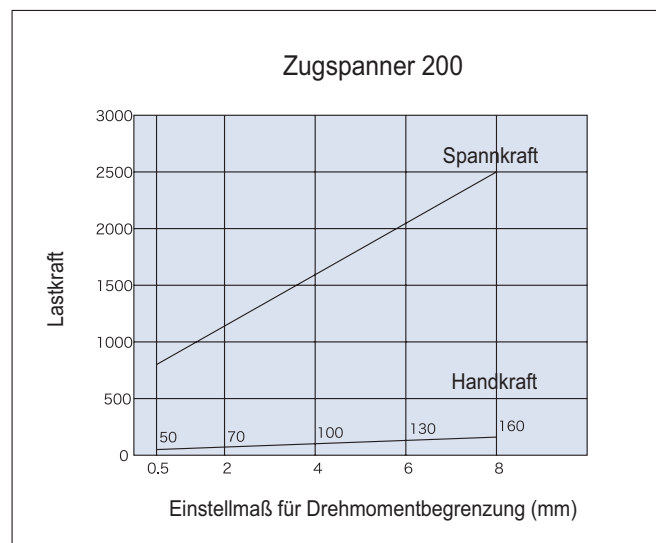
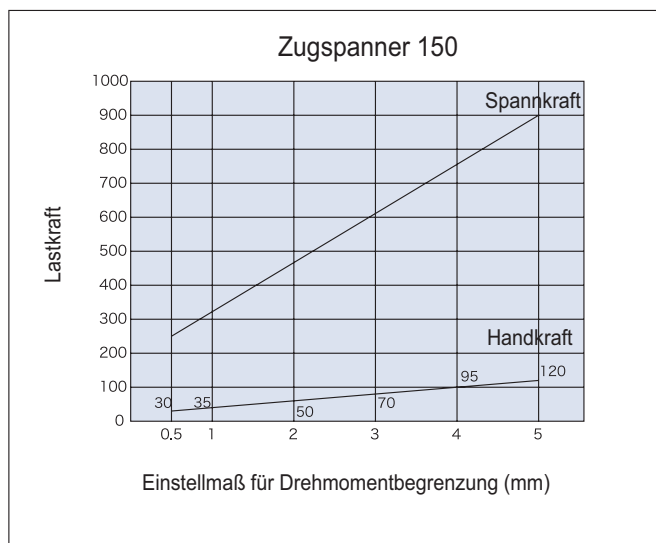
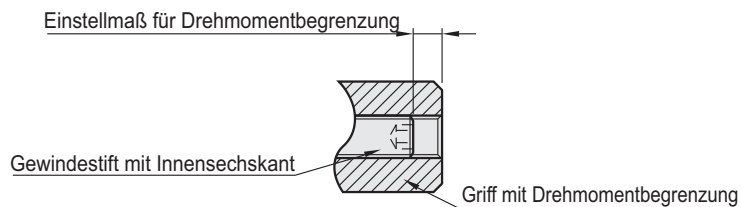


Hinweis: Stellen Sie bei der Montage des Adapters sicher, dass die Gegenfläche waagrecht steht.



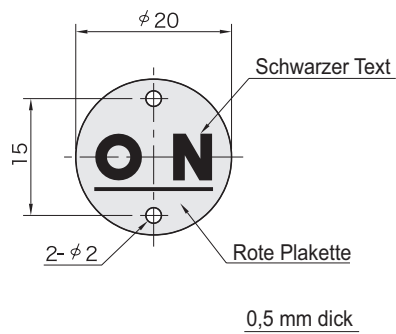
Wenn Sie den Einsteckgriff in den Adapter stecken, stelle sie sicher, dass der Griff vollständig auf der Gegenfläche des Adapters aufliegt. Sichern Sie den Griff gegebenenfalls mit der Sicherungsschraube an Adapter.

# Leistungskurven



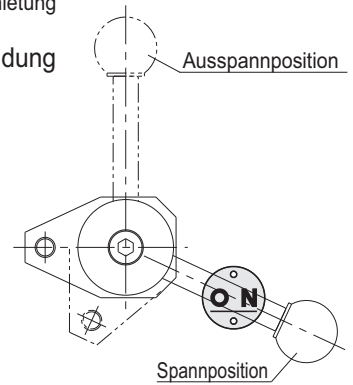


Werkstoff Aluminium



Druckempfindlicher Klebstoff auf der Rückseite  
Zwei Löcher mit einem Durchmesser von 2 mm  
zur Vernietung

Anwendung

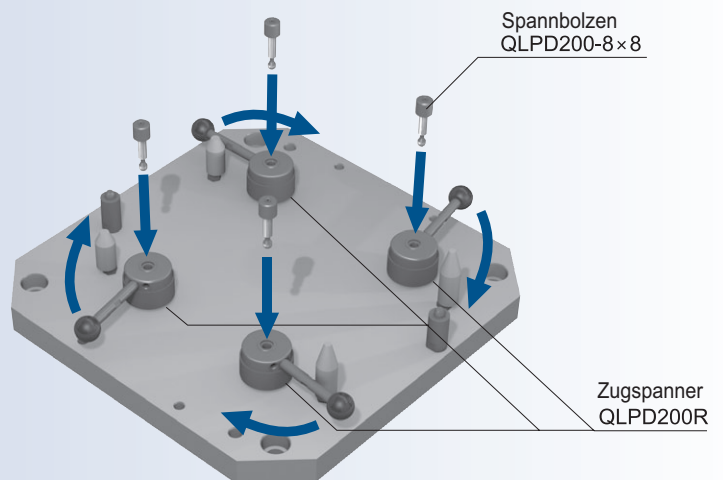
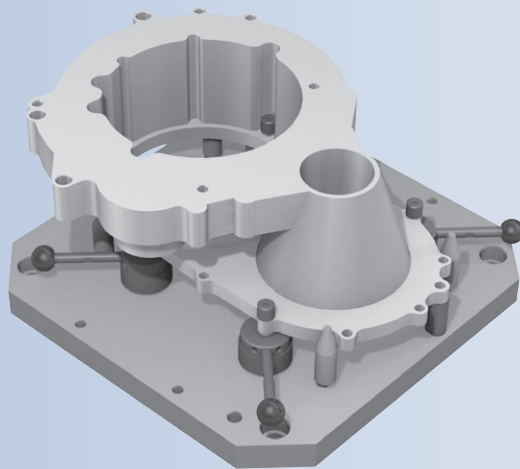


Zur Kennzeichnung der Griffposition in der  
Spannposition

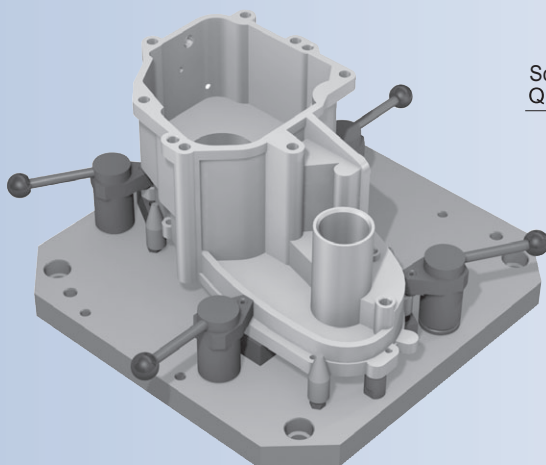
Teilenummer

51991147

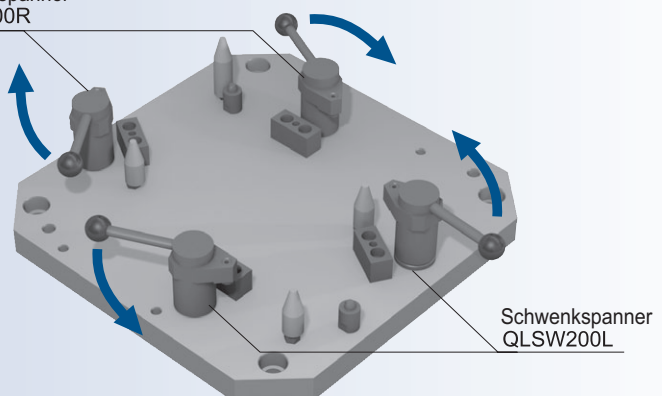
## Zugspanner



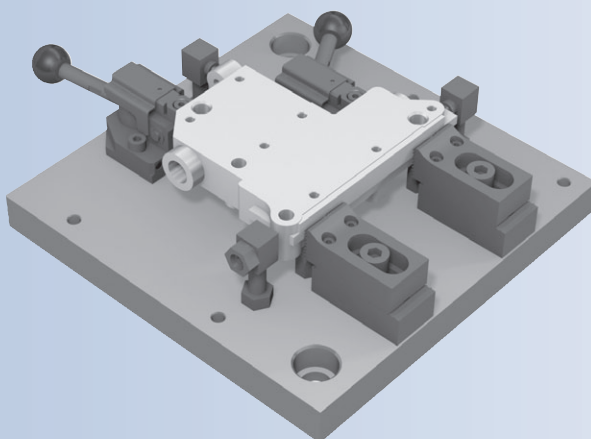
## Schwenkspanner



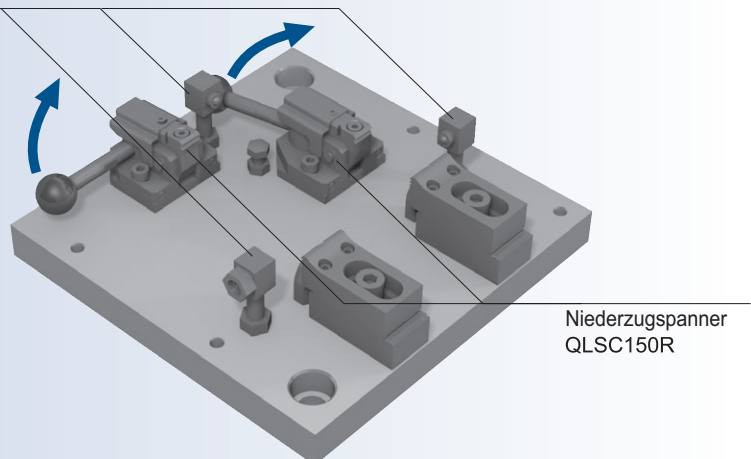
Schwenkspanner  
QLSW200R



## Niederzugspanner

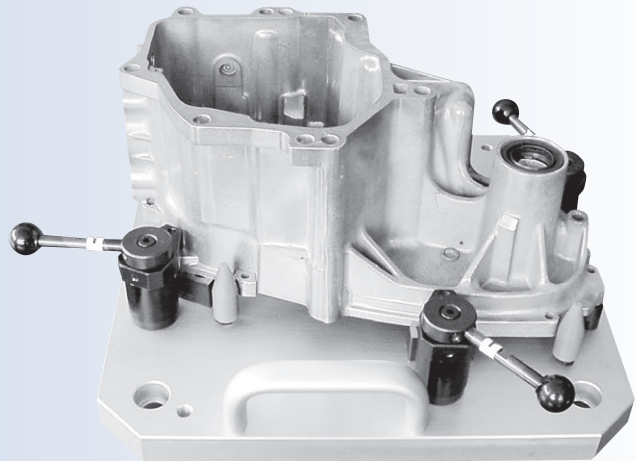
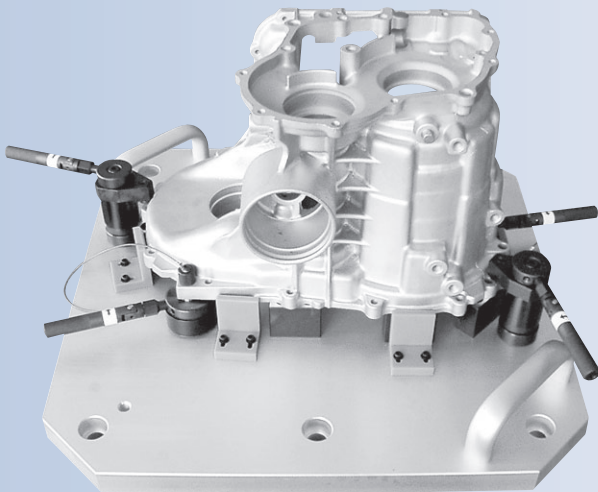


Schraubenanschlge verstellbar  
BJ211

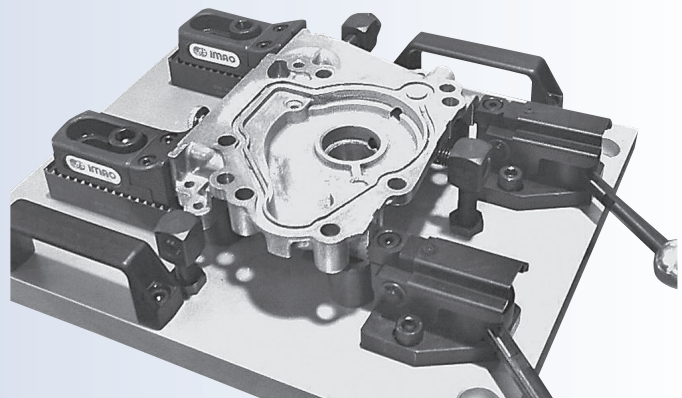
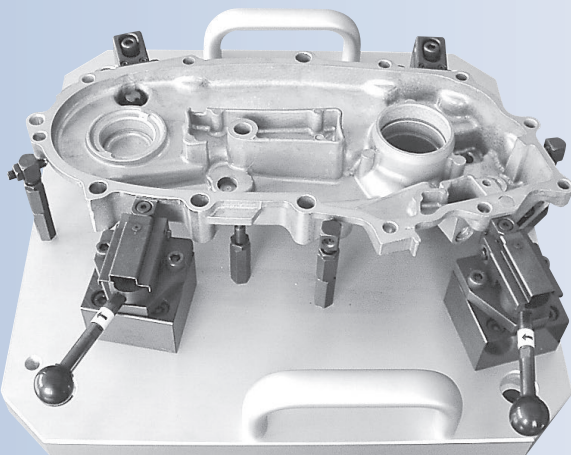




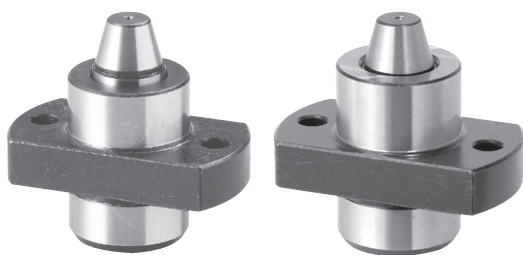
## Mögliche Anwendungen der Schwenkspanner



## Mögliche Anwendungen der Niederzugspanner



**NEW**

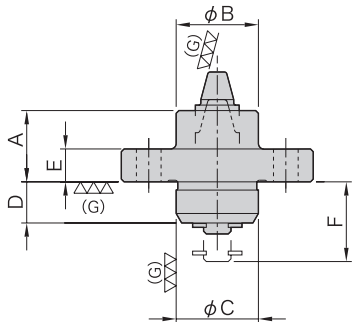
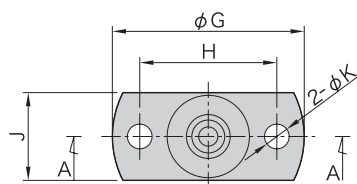
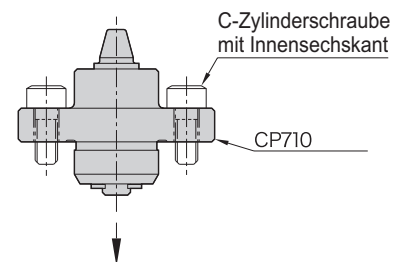


Standard

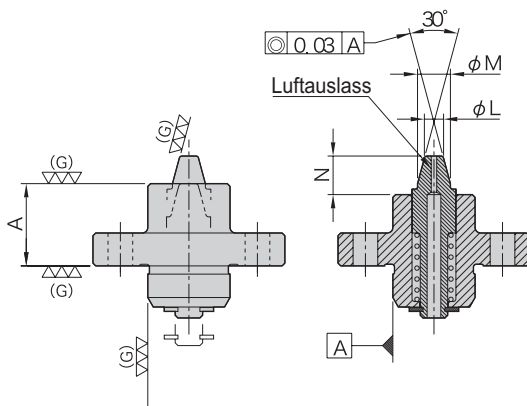
Genauigkeit

Körper	
Werkstoff	Stahl S45C
Oberfläche	brüniert
Wärmebehandlung	vergütet
Positionierstift	
Werkstoff	Stahl S4K
Wärmebehandlung	vergütet

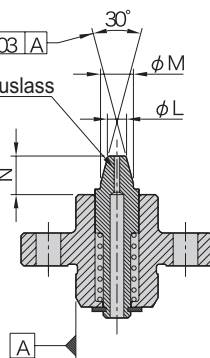
Durchmesser Positionierbohrung



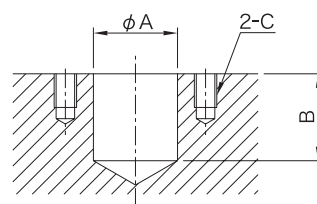
Standard



Genauigkeit



Schnitt



Serie	A (H7)	B	C
51991521 51991522	15 (H7-nutzbare Tiefe: 8)	16	M4x0.7
51991523 51991524	20 (H7-nutzbare Tiefe: 10)	21	M4x0.7
51991527 51991528			

Standard

Teilenummer	A	B	C (g6)	D	E	F	G	H	J	K	L	M
51991521	13	15	15	7.5	6	15	35	25	16	4.5	3.5	6
51991522											4.5	7
51991523	18	20	20	10	8	20	40	30	22	4.5	5.5	9
51991524											7.5	11

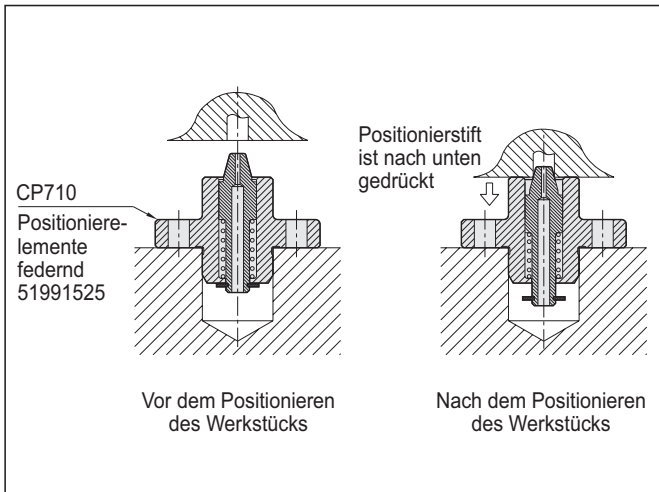
Teilenummer	N	Montagebohrungsmasse (*)	Abstützkraft (N)	Gewicht (g)
51991521	7.4	φ 3.8 to φ 5.2	6.4 to 19.3	45
51991522		φ 4.8 to φ 6.2		45
51991523	9.3	φ 5.8 to φ 8.2	5.5 to 20.5	95
51991524		φ 7.8 to φ 10.2		95

Genauigkeit

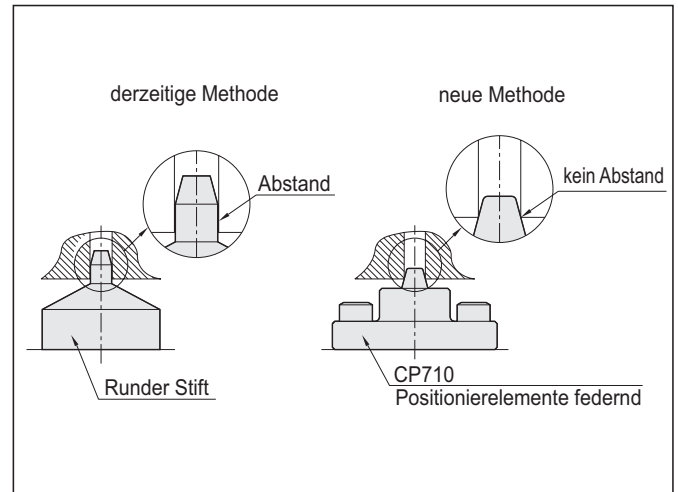
Teilenummer	A (±0,01)	B	C (g6)	D	E	F	G	H	J	K	L	M
51991525	15	15	15	7.5	6	15	35	25	16	4.5	3.5	6
51991526											4.5	7
51991527	20	20	20	10	8	20	40	30	22	4.5	5.5	9
51991528											7.5	11

Teilenummer	N	Montagebohrungsmasse (*)	Abstützkraft (N)	Gewicht (g)
51991525	5.4	φ 3.8 to φ 5.2	6.4 to 19.3	50
51991526		φ 4.8 to φ 6.2		50
51991527	7.3	φ 5.8 to φ 8.2	5.5 to 20.5	100
51991528		φ 7.8 to φ 10.2		100

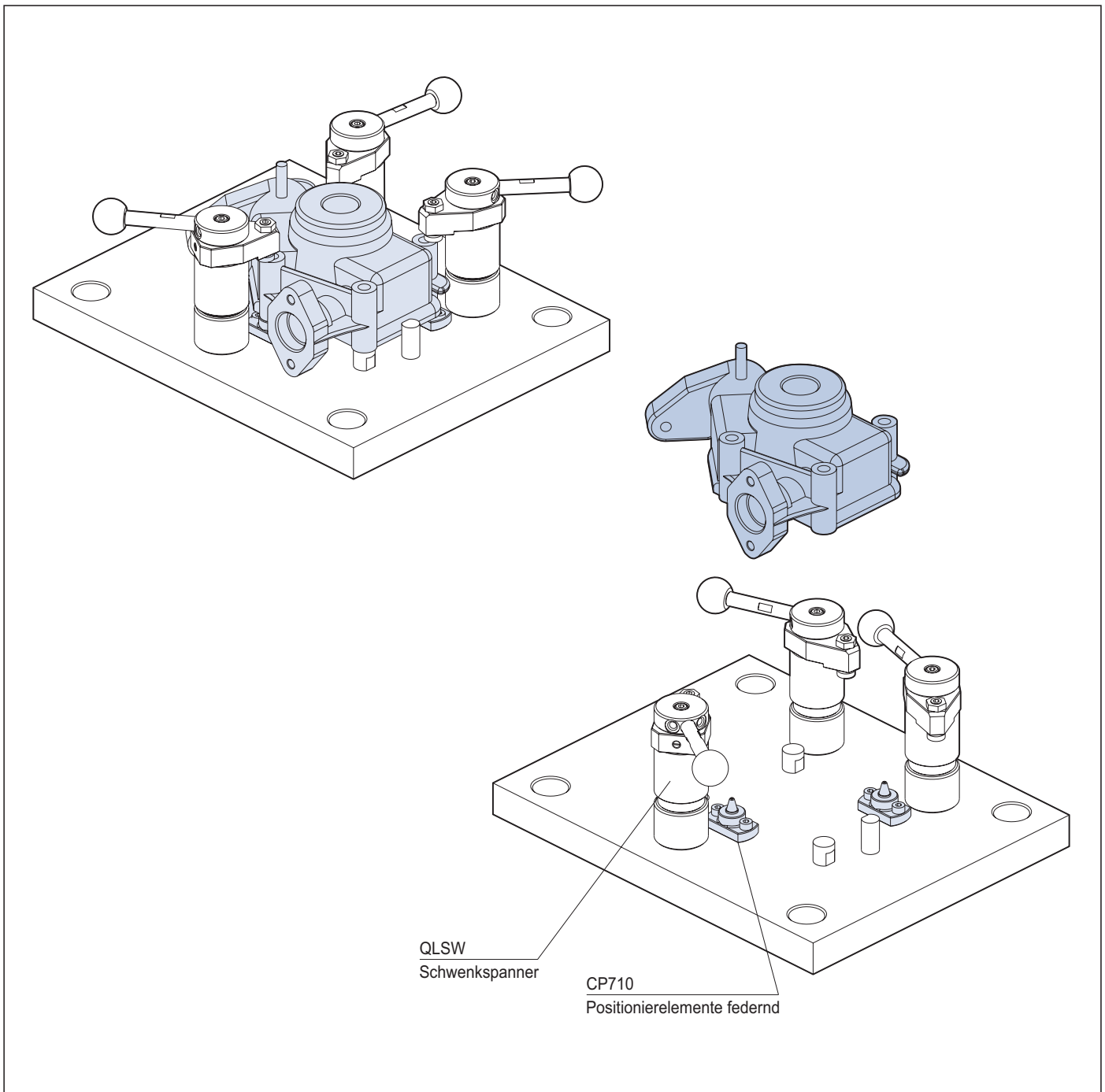
\*) Innerhalb dieser Durchmesserwerte können die Positionierbohrungen bis zu 1 mm x 1 mm angefast werden.



Wenn das Werkstück aufgesetzt ist, wird der kegelförmige Stift heruntergedrückt, um es zu positionieren. Die Version Genauigkeit erlaubt genaues vertikales und horizontales Positionieren des Werkstückes.



Die Verwendung des kegelförmigen Stifts erlaubt das Positionieren ohne Zwischenraum zwischen Positionierbohrung und kegelförmigen Stifts.

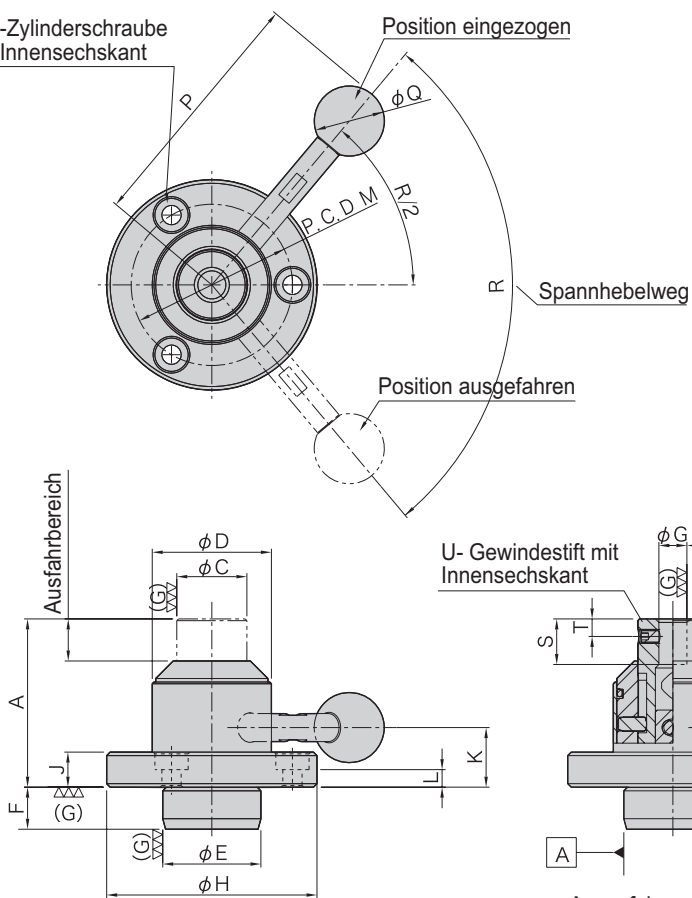


Hinweis: Beim Spannen das Werkstück mit der Hand niedergedrückt halten, um zu vermeiden, dass es von der Federkraft hochgeschoben wird.

**NEW**

Körper	
Werkstoff	Stahl S45C
Oberfläche	brüniert
Wärmebehandlung	vergütet
Druckbolzen	
Werkstoff	Stahl SCM440
Oberfläche	brüniert
Wärmebehandlung	vergütet
Griff	
Werkstoff	Stahl S45C
Oberfläche	brüniert
Kugelknopf	
Werkstoff	ABS-Harz
Farbe	schwarz

3-N-Zylinderschraube  
mit Innensechskant



U- Gewindestift m  
Innensechskant

## Ausgefahrener Bolzen

Teilenummer	A	B	C	D	E (g6)	F	G (G7)	H	J	K	L	M (P,C,D)	N	P
<b>51991529</b>	48	12	20	34	28	12	8	60	10	17	5	46	M5	71
<b>51991530</b>	61	15	30	48	42	14	12	80	13	23	7	63	M6	94

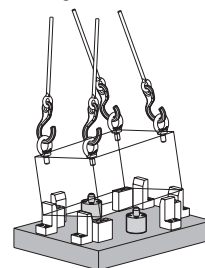
Teilenummer	Q	R	S	T	U	Zulässige Handkraft (N) *)	Max. Werkstückgewicht (kg) **)	Gewicht (kg)
<b>51991529</b>	20	100	13	5	M4x0,7-5L	150	250	0.42
<b>51991530</b>	25	90	15	8	M6x1 -8L	200	300	1.04

\* ) Zulässige Handkraft für den Griff

\*\*\*) Max. Gewicht für das Zentrieren des Werkstücks durch das Ausfahren des Positionierstiftes

## Positionierstifts

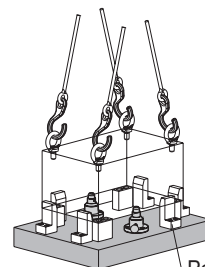
## Bisherige Methode



Verkanten und beschädigen



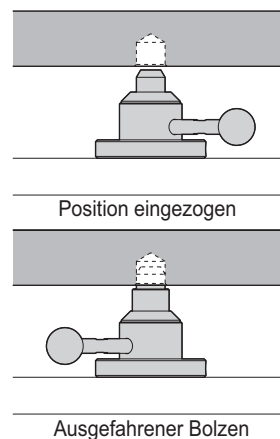
## Unsere Methode



## Positionierführungen

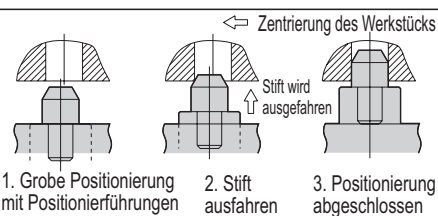
Kein Verkanten

Der Positionierstift wird erst ausgefahren, nachdem das Werkstück auf den Stützen liegt. Somit kann das Werkstück sanft aufgelegt und abgehoben werden, ohne dass es verkantet. Der Positionierstift wird ausgefahren, um das Werkstück zu positionieren, nachdem das mittels der Positionierführungen grob ausgerichtet ist.



Position eingezogen

### Ausgefahrener Bolzen



← Zentrierung des Werkstücks

↑ Stützwand  
ausgeföhrt

[illegible]

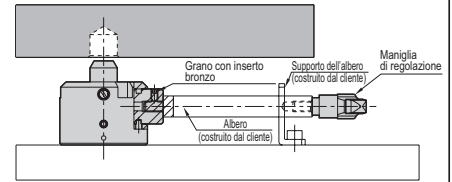
**NEW**



Druckbolzen	
Werkstoff	Stahl S45C
Oberfläche	brüniert
Wärmebehandlung	vergütet
Kurbelwelle	
Werkstoff	Stahl S45C
Farbe	schwarz

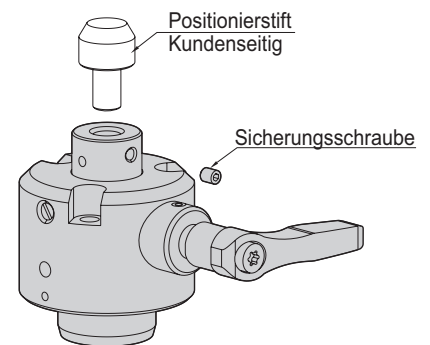
## Positionierstift

Anwendung mit ausgezogenem Griff



Mit einer Verlängerung und einem separaten Verlängerungshalter kann die Griffbetätigung auch bei wenig Platz unter dem Werkstück einfach erfolgen.

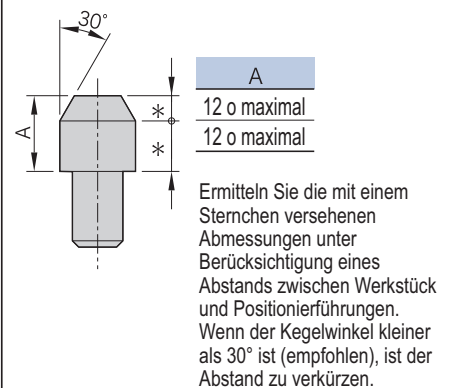
## Montage des Positionierstiftes



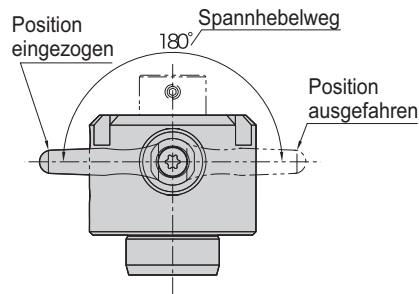
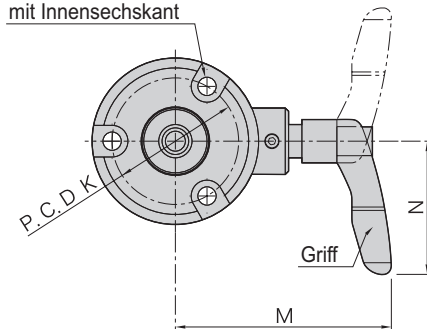
Anwendungsbeispiel

Ein Positionierstift ist einfach mit einem Gewindestift mit Innensechskant zu montieren, wenn der Druckbolzen ganz ausgefahren ist (Positionierstifte müssen separat vorbereitet werden).

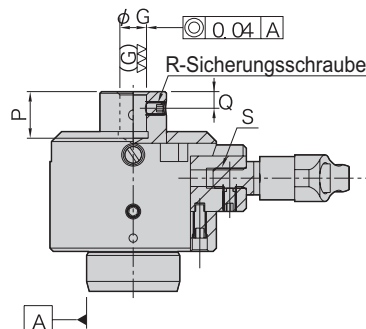
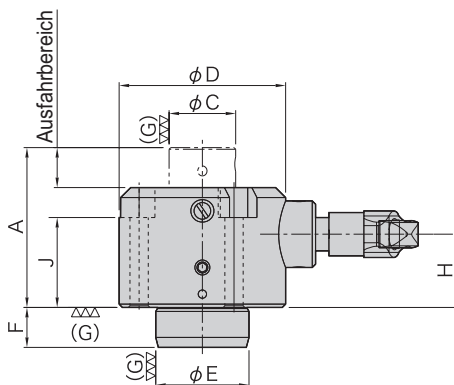
## Kopfmasse des Positionierstiftes



3-N-Zylinderschraube mit Innensechskant



Die Griffposition kann im Uhrzeigersinn oder gegen den Uhrzeigersinn geändert werden.



Ausgefahrter Bolzen

Teilenummer	A	B	C	D	E (g6)	F	G (G7)	H	J	K (P, C, D)	L	M	N	P
51991533	48	12	20	50	28	12	8	22	27	38	M5	65	40	14
51991534	61	15	30	65	42	14	12	26	31	52	M6	87.5	65	16

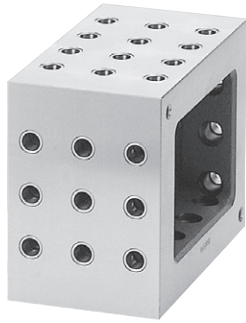
Teilenummer	Q	R	S	Griff	Zulässige Handkraft (N) *	Max. Werkstückgewicht (kg) **	Gewicht (kg)
51991533	5	M4x0.7-5L	M6x1 12 Prof.	FKR6X10-BR	170	250	0.59
51991534	6	M5x0.8-8L	M8x1.25 17 Prof.	FKR8X15-BR	210	300	1.31

\*) Zulässige Handkraft für den Griff

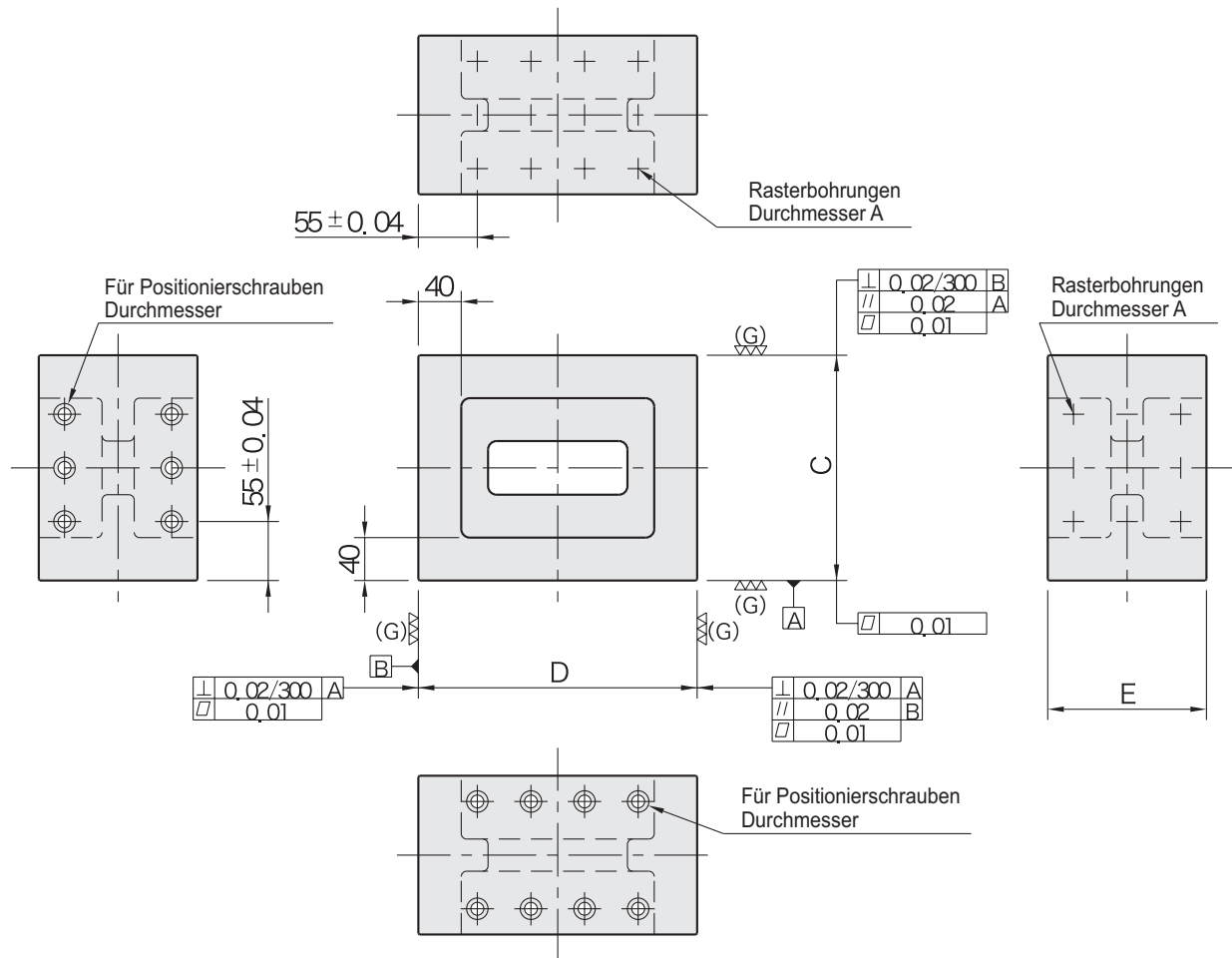
\*\*) Max. Gewicht für das Zentrieren des Werkstücks durch das Ausfahren des Positionierstiftes

## Merkmale

- Stützt schwere Werkstücke aus Stahl oder Gusseisen.
- Kein Werkzeug nötig.
- Unterschiedliche Positionierstifte können je nach Werkstückpositionierbohrungen montiert werden.
- Der Druckbolzen bleibt in der ausgefahrenen oder eingefahrenen Position verriegelt, bis der Griff wieder betätigt wird.



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



Teilenummer	A		B (F7)	C ( $\pm 0.02$ )	D ( $\pm 0.02$ )	E	Anzahl der Rasterbohrungen	Anzahl der Montagebohrungen	Passende Positionierschrauben Nummer	Gewicht (kg)
	(F7)	(Gewinde)								
51991535	12	M12x1.75	12	160	210	148	15	10	51991863	26
51991536				210	260		21	14		37
51991537	16	M16x2	16	160	210	148	15	10	51991865	25
51991538				210	260		21	14		36