

# Kolbenstangenaufsätze

**FESTO**



Festo Kernprogramm  
Deckt 80% ihrer Automatisierungsaufgaben ab

Weltweit:

Immer lagerhaltig

Stark:

Festo Qualität zum attraktiven Preis

Einfach:

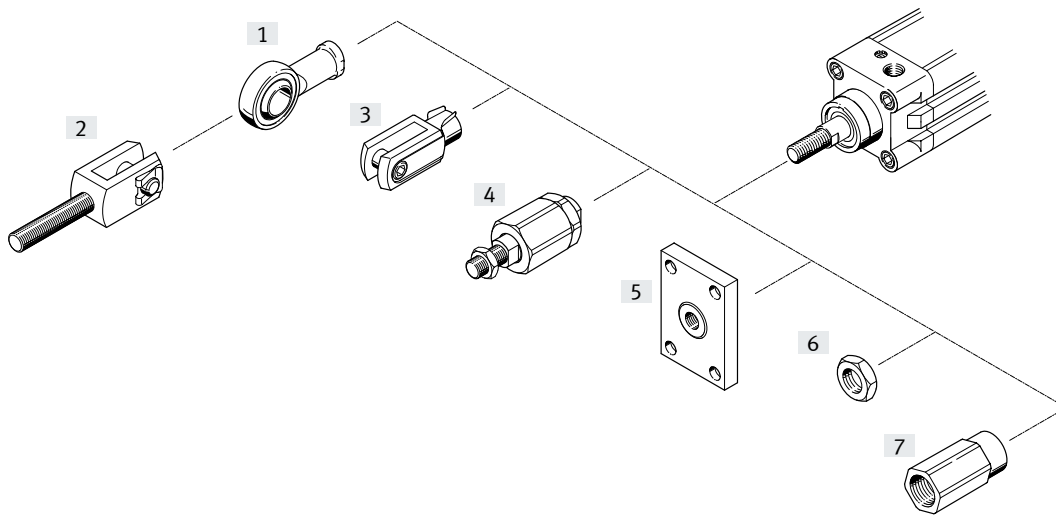
Erleichterte Beschaffung und Lagerhaltung

★ In der Regel versandbereit in 24 h ab Werk  
Weltweit in 13 Service Centern auf Lager  
Mehr als 2200 Produkte

★ In der Regel versandbereit in 5 Tagen ab Werk  
Weltweit in 4 Service Centern für Sie montiert  
Bis zu  $6 \times 10^{12}$  Varianten pro Produktfamilie

Schauen Sie  
nach dem  
Stern!

Peripherieübersicht



Befestigungselemente und Zubehör		Beschreibung
[1]	Gelenkkopf SGS	Die Gelenkköpfe sind durch die Werkstoffpaarung Stahl/PTFE-Bronzegewebe im Schwenklager wartungsfrei. Entsprechen ISO 12240-4 Maßreihe K.
	Gelenkkopf CRSGS	Korrosions- und säurebeständige Ausführung. Entsprechen ISO 12240-4 Maßreihe K.
[2]	Gabelkopf SGA	Die Gabelköpfe dienen in Verbindung mit dem Gelenkkopf SGS zur sphärischen Befestigung von Zylindern.
[3]	Gabelkopf SG	Die Gabelköpfe werden am vorderen Kolbenstangengewinde befestigt und lassen eine Schwenkbewegung des Zylinders in einer Ebene zu. Entsprechen ISO 8140 bzw. DIN 71752.
	Gabelkopf CRSG	Korrosions- und säurebeständige Ausführung. Entsprechen ISO 8140 bzw. DIN 71752.
[4]	Flexo-Kupplung FK	Die Kupplungen dienen der Verbindung des Kolbenstangenendes von Zylindern aller Art mit den zu bewegenden Maschinenteilen. Sie erlauben einen Ausgleich von Radial- und Winkelabweichungen (Fluchtungsfehler).
	Flexo-Kupplung CRFK	Korrosions- und säurebeständige Ausführung.
[5]	Kupplungsstück KSG	Die Kupplungsstücke verbinden das Kolbenstangenende von Zylindern aller Art mit den zu bewegenden Maschinenteilen. Sie gleichen Radialabweichungen bis $\pm 1$ mm aus.
	Kupplungsstück KSZ	Für Zylinder mit verdrehgesicherter Kolbenstange. Mit diesem Kupplungsstück kann ein Zylinder, zum Ausgleich von Radialabweichungen mit dem zu bewegenden Bauteil, lagestabil verbunden werden.
[6]	Sechskantmutter MSK	Basierend auf bzw. entsprechen ISO 8675.
[7]	Adapter AD	Speziell für durchgehende hohle Kolbenstangen, z. B. zum Anschluss von Vakuumsaugern.

Lieferübersicht

Kolbenstangenaufsätze		Gelenkkopf		Gabelkopf		
Kolbenstangengewinde außen	innen	SGS-...	CRSGS-...	SGA-... <sup>1)</sup>	SG-...	CRSG-...
M4		■	-	-	■	-
M6		■	■	-	■	■
M8		■	■	-	■	■
M10		■	-	-	■	-
M10x1,25		■	■	■	■	■
M12		■	-	■	■	-
M12x1,25		■	■	■	■	■
M16		■	-	■	■	-
M16x1,5		■	■	■	■	■
M20x1,5		■	■	■	■	■
M27x2		■	■	■	■	■
M36x2		■	-	-	■	-
M42x2		■	-	-	■	-
M48x2		■	-	-	■	-
→ Seite/Internet		4	6	7	8	10

1) Nur in Verbindung mit Gelenkkopf SGS an der Kolbenstange zu befestigen

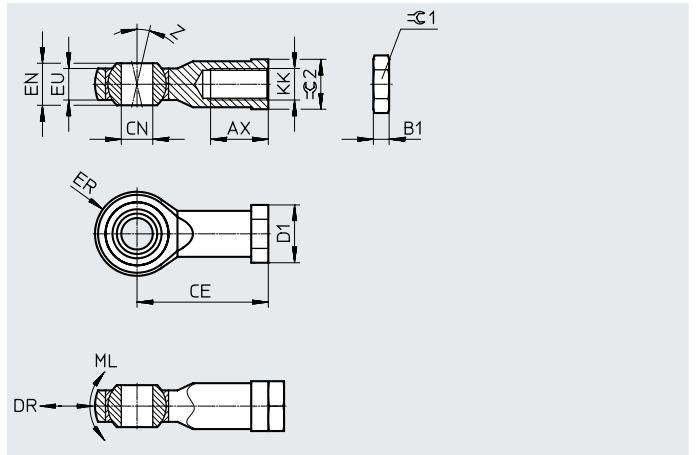
Kolbenstangenaufsätze		Flexo-Kupplung		Kupplungsstück		Sechskantmutter	Adapter
Kolbenstangengewinde außen	innen	FK-...	CRFK-...	KSG-...	KSZ-...	MSK-...	AD-...
M4		■	-	-	-	-	-
M6		■	-	-	■	-	■
M8		■	-	-	■	-	■
M10		■	-	-	-	-	-
M10x1,25		■	■	■	■	■	■
M12		■	-	-	-	-	-
M12x1,25		■	■	■	■	■	■
M16		■	-	-	-	-	-
M16x1,5		■	■	■	■	■	-
M20x1,5		■	■	■	■	-	-
M27x2		■	-	■	-	-	-
M36x2		■	-	-	-	-	-
M42x2		-	-	-	-	-	-
M48x2		-	-	-	-	-	-
	M4	■	-	-	-	-	-
	M5	■	-	-	-	-	-
	M6	■	-	-	-	-	-
	M8	■	-	-	-	-	-
	M10	■	-	-	-	-	-
	M12	■	-	-	-	-	-
	M16	■	-	-	-	-	-
→ Seite/Internet		11	12	13	14	15	16

## Datenblatt

### Gelenkkopf SGS

Lieferumfang:  
1 Gelenkkopf, 1 Sechskantmutter  
DIN 439

Werkstoff:  
Stahl, verzinkt  
RoHS konform



#### Abmessungen und Bestellangaben

KK	AX	B1	CE	CN Ø H7	D1 Ø	DR <sup>1)</sup> max. [µm]	ER ±0,5	EN	EU
<b>M4</b>	10 -2	2,2	27±1,2	5	12	34	9	8	6
<b>M6</b>	12 -2	3,2	30±1,2	6	14	34	10	9	6,8
<b>M8</b>	16 -2	4	36±1,2	8	17	40	12	12	9
<b>M10</b>	20 -2	5	43±1,2	10	20	40	14	14	10,5
<b>M10x1,25</b>									
<b>M12</b>	22 -2	6	50±1,2	12	23	45	16	16	12
<b>M12x1,25</b>									
<b>M16</b>	28 -2	8	64±1,2	16	29	45	21	21	15
<b>M16x1,5</b>									
<b>M20x1,5</b>	33 -2	10	77±1,7	20	37	55	25	25	18
<b>M27x2</b>	51 -2	13,5	110±1,7	30	52	55	35	37	25
<b>M36x2</b>	56 +2	18	125±2,1	35	60	60	40	43	28
<b>M42x2</b>	60 +2	21	142±2,1	40	69	60	45	49	33
<b>M48x2</b>	65 +2	24	160±2,1	50	78	60	58	60	45

1) Max. Spiel DR bis max. Reibmoment ML möglich.

## Datenblatt

KK	ML <sup>2)</sup> max. [Nm]	Z [°]	≈G1	≈G2	ISO 12240-4 Maßreihe K	KBK <sup>3) 4)</sup>	Gewicht [g]	Teile-Nr.	Typ
<b>M4</b>	0,1	13	7	9	–	1	21	<b>9253</b>	<b>SGS-M4</b>
<b>M6</b>	0,13	13	10	11	■	1	29	★ <b>9254</b>	<b>SGS-M6</b>
<b>M8</b>	0,18	13	13	14	■	1	53	★ <b>9255</b>	<b>SGS-M8</b>
<b>M10</b>	0,23	13	17	17	■	1	88	<b>9256</b>	<b>SGS-M10</b>
<b>M10x1,25</b>					–	1	87	★ <b>9261</b>	<b>SGS-M10x1,25</b>
<b>M12</b>	0,28	13	19	19	■	1	131	<b>9257</b>	<b>SGS-M12</b>
<b>M12x1,25</b>					–	1	129	★ <b>9262</b>	<b>SGS-M12x1,25</b>
<b>M16</b>	0,4	15	24	22	■	1	263	<b>9258</b>	<b>SGS-M16</b>
<b>M16x1,5</b>					–	1	259	★ <b>9263</b>	<b>SGS-M16x1,5</b>
<b>M20x1,5</b>	0,55	15	30	30	■	1	464	★ <b>9264</b>	<b>SGS-M20x1,5</b>
<b>M27x2</b>	0,85	15	41	41	–	1	1333	<b>10774</b>	<b>SGS-M27x2</b>
<b>M36x2</b>	1	15	55	50	■	1	2084	<b>10775</b>	<b>SGS-M36x2</b>
<b>M42x2</b>	1,2	15	65	55	■	1	3132	<b>10776</b>	<b>SGS-M42x2</b>
<b>M48x2</b>	1,5	12	75	65	■	1	5498	<b>10777</b>	<b>SGS-M48x2</b>

2) Max. Reibmoment ML bis max. Spiel DR möglich.

3) Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK 1 nach Festo Norm FN 940070

Niedrige Korrosionsbeanspruchung. Trockene Innenraumanwendung bzw. Transport und Lagerschutz. Gilt auch für Teile hinter Abdeckungen, im nicht sichtbaren Innenbereich, oder Teile die im Anwendungsfall abgedeckt sind (z. B. Antriebszapfen).

4) Im Bereich der Kugel gilt:

Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK 0 nach Festo Norm FN 940070

Keine Korrosionsbeanspruchung. Gilt für kleine, optisch nicht relevante Normteile, wie Gewindestifte, Seegerringe, Spannhülsen etc., die üblicherweise nur in der Ausführung phosphatiert oder brüniert (ggf. eingeölt) am Markt angeboten werden, sowie für Kugellager (für Bauteile < KBK3) und Gleitlager.

Festo Kernprogramm



In der Regel versandbereit in 24 h ab Werk

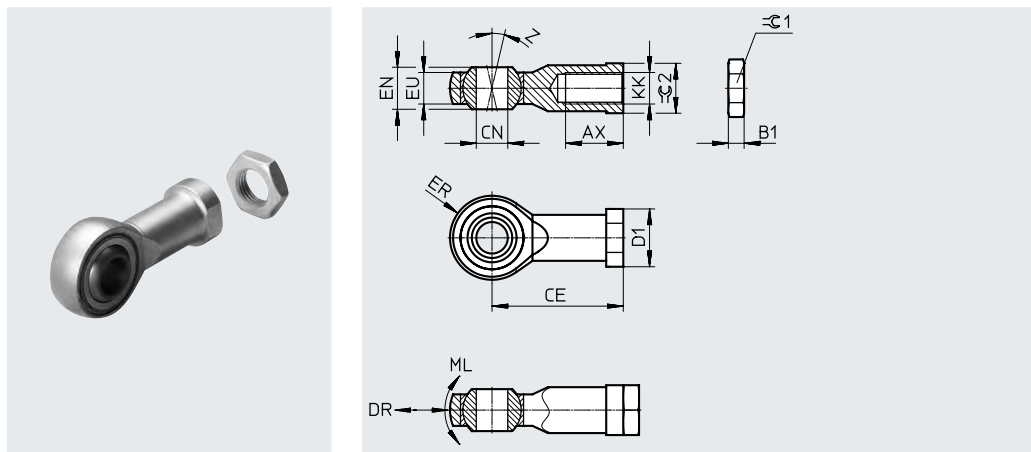
In der Regel versandbereit in 5 Tagen ab Werk

## Datenblatt

### Gelenkkopf CRSGS

Lieferumfang:  
1 Gelenkkopf, 1 Sechskantmutter  
DIN 439

Werkstoff:  
Stahl, hochlegiert  
RoHS konform



### Abmessungen und Bestellangaben

KK	AV	B1	CE	CN Ø	D1 Ø	DR <sup>1)</sup> max. [µm]	EF ±0,5	EN	EU
	-2			H7					
<b>M6</b>	12	3,2	30±1,2	6	13	34	10	9	6,8
<b>M8</b>	16	4	36±1,2	8	16	40	12	12	9
<b>M10x1,25</b>	20	5	43±1,2	10	19	40	14	14	10,5
<b>M12x1,25</b>	22	6	50±1,2	12	22	45	16	16	12
<b>M16x1,5</b>	28	8	64±1,2	16	27	45	21	21	15
<b>M20x1,5</b>	33	10	77±1,7	20	34	55	25	25	18
<b>M27x2</b>	51	13,5	110±1,7	30	50	55	35	37	25

KK	ML <sup>2)</sup> max. [Nm]	Z [°]	≙G1	≙G2	ISO 12240-4 Maßreihe K	KBK <sup>3) 4)</sup>	Gewicht [g]	Teile-Nr.	Typ
<b>M6</b>	0,18	13	10	11	■	3	29	<b>195580</b>	<b>CRSGS-M6</b>
<b>M8</b>	0,23	13	13	14	■	3	53	<b>195581</b>	<b>CRSGS-M8</b>
<b>M10x1,25</b>	0,23	13	17	17	-	3	87	<b>195582</b>	<b>CRSGS-M10x1,25</b>
<b>M12x1,25</b>	0,28	13	19	19	-	3	129	<b>195583</b>	<b>CRSGS-M12x1,25</b>
<b>M16x1,5</b>	0,4	15	24	22	-	3	259	<b>195584</b>	<b>CRSGS-M16x1,5</b>
<b>M20x1,5</b>	0,55	15	30	30	■	3	464	<b>195585</b>	<b>CRSGS-M20x1,5</b>
<b>M27x2</b>	0,85	15	41	41	-	3	1333	<b>195586</b>	<b>CRSGS-M27x2</b>

1) Max. Spiel DR bis max. Reibmoment ML möglich.

2) Max. Reibmoment ML bis max. Spiel DR möglich.

3) Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK 3 nach Festo Norm FN 940070

Starke Korrosionsbeanspruchung. Freibewitterung unter gemäßigten korrosiven Bedingungen. Außenliegende sichtbare Teile im direkten Kontakt zur umgebenden industriellen Atmosphäre mit vorrangig funktioneller Anforderung an die Oberfläche.

4) Im Bereich der Kugel gilt:

Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK 1 nach Festo Norm FN 940070

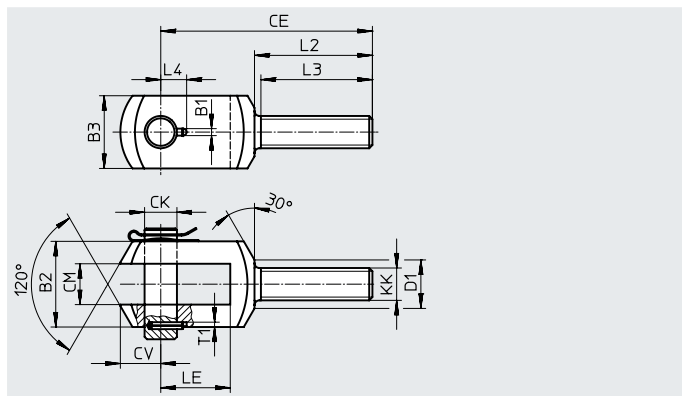
Niedrige Korrosionsbeanspruchung. Trockene Innenraumanwendung bzw. Transport und Lagerschutz. Gilt auch für Teile hinter Abdeckungen, im nicht sichtbaren Innenbereich, oder Teile die im Anwendungsfall abgedeckt sind (z. B. Antriebszapfen).

## Datenblatt

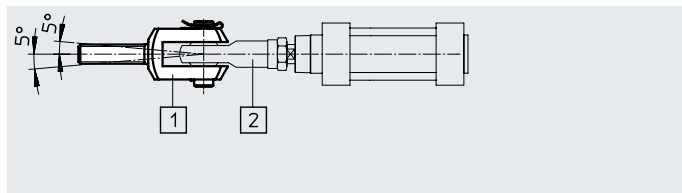
### Gabelkopf SGA

Lieferumfang:  
1 Gabelkopf, 1 Achsbolzen,  
1 Sicherung

Werkstoff:  
Stahl, verzinkt  
Kupfer- und PTFE-frei  
RoHS konform



Der Gabelkopf SGA [1] dient in Verbindung mit dem Gelenkkopf SGS [2] (→ Seite 4) zur sphärischen Befestigung von Zylindern.



#### Abmessungen und Bestellangaben

KK	B1	B2	B3	CE	CK ∅ F7/h9	CM B12	CV	D1 ∅
<b>M10x1,25</b>	3,3	28	20	78	10	14	12	18
<b>M12</b>	4,3	30	25	92	12	16	16	19
<b>M12x1,25</b>								
<b>M16</b>	4,3	40	35	108	16	21	21	24
<b>M16x1,5</b>								
<b>M20x1,5</b>	4,3	50	40	131	20	25	25	30
<b>M27x2</b>	6,3	67	60	168	30	37	32	38
<b>M36x2</b>	6,3	78	70	211	35	43	39	48

KK	L2	L3	L4	LE	T1	KBK <sup>1)</sup>	Gewicht [g]	Teile-Nr.	Typ
<b>M10x1,25</b>	53	50	11	20	3	1	129	<b>32954</b>	<b>SGA-M10x1,25</b>
<b>M12</b>	58	55	12	26	3	1	222	<b>6523</b>	<b>SGA-M12</b>
<b>M12x1,25</b>								<b>10767</b>	<b>SGA-M12x1,25</b>
<b>M16</b>	65	62	14	31	3	1	512	<b>6524</b>	<b>SGA-M16</b>
<b>M16x1,5</b>								<b>10768</b>	<b>SGA-M16x1,5</b>
<b>M20x1,5</b>	73	69	16	43	3	1	954	<b>10769</b>	<b>SGA-M20x1,5</b>
<b>M27x2</b>	98	92	24	54	5	1	2189	<b>10770</b>	<b>SGA-M27x2</b>
<b>M36x2</b>	121	115	26,5	72	5	1	3938	<b>10771</b>	<b>SGA-M36x2</b>

1) Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK 1 nach Festo Norm FN 940070

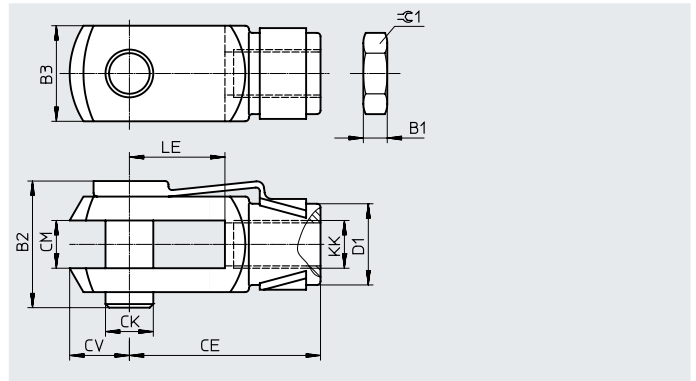
Niedrige Korrosionsbeanspruchung. Trockene Innenraumanwendung bzw. Transport und Lagerschutz. Gilt auch für Teile hinter Abdeckungen, im nicht sichtbaren Innenbereich, oder Teile die im Anwendungsfall abgedeckt sind (z. B. Antriebszapfen).

## Datenblatt

### Gabelkopf SG

Lieferumfang:  
1 Gabelkopf, 1 Federklappbolzen,  
1 Sechskantmutter (M4: DIN 934,  
M6 ... M16: DIN 439)

Werkstoff:  
Stahl, verzinkt  
Kupfer- und PTFE-frei  
RoHS konform



#### Abmessungen und Bestellangaben

KK	B1	B2	B3	CE	CK ∅	CM	CV	D1 ∅
<b>M4</b>	3,2	11,1	8	16±0,3	4h11	4B13	5	8
<b>M6</b>	3,2	16,2	12	24±0,3	6h11	6B13	7	10
<b>M8</b>	4	21,6	16	32±0,4	8h11	8B13	10	14
<b>M10</b>	5	26	20	40±0,4	10h11	10B13	12	18
<b>M10x1,25</b>								
<b>M12</b>	6	31,1	24	48±0,4	12h11	12+0,7/+0,15	14	20
<b>M12x1,25</b>								
<b>M16</b>	8	39,5	32	64±0,4	16h11	16+0,7/+0,15	19	26
<b>M16x1,5</b>								

KK	LE	≈C1	ISO 8140	DIN 71752	KBK <sup>1)</sup>	Gewicht [g]	Teile-Nr.	Typ
	±0,5							
<b>M4</b>	8	7	–	■	1	10	6532	SG-M4
<b>M6</b>	12	10	■	■	1	22	★ 3110	SG-M6
<b>M8</b>	16	13	■	■	1	53	★ 3111	SG-M8
<b>M10</b>	20	17	–	■	1	104	2674	SG-M10
<b>M10x1,25</b>		17	■	■	1	103	★ 6144	SG-M10x1,25
<b>M12</b>	24	19	–	■	1	168	2675	SG-M12
<b>M12x1,25</b>		19	■	■	1	166	★ 6145	SG-M12x1,25
<b>M16</b>	32	24	–	■	1	376	2676	SG-M16
<b>M16x1,5</b>			■	■	1	375	★ 6146	SG-M16x1,5

1) Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK 1 nach Festo Norm FN 940070

Niedrige Korrosionsbeanspruchung. Trockene Innenraumanwendung bzw. Transport und Lagerschutz. Gilt auch für Teile hinter Abdeckungen, im nicht sichtbaren Innenbereich, oder Teile die im Anwendungsfall abgedeckt sind (z. B. Antriebszapfen).

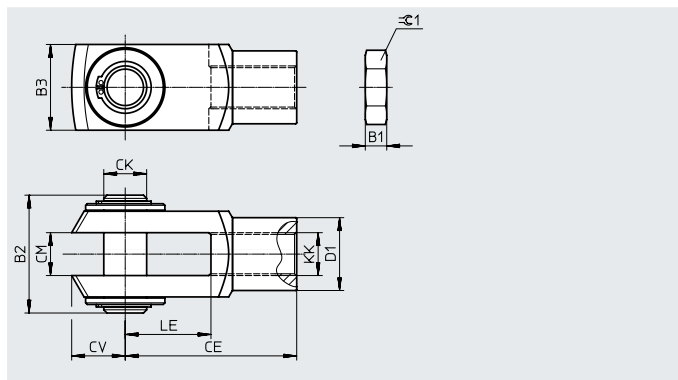
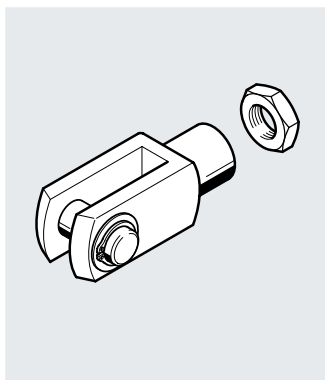


## Datenblatt

### Gabelkopf SG

Lieferumfang:  
1 Gabelkopf, 1 Bolzen,  
1 Sicherungsring, 1 Sechskant-  
mutter (DIN 439)

Werkstoff:  
Stahl, verzinkt  
Kupfer- und PTFE-frei  
RoHS konform



#### Abmessungen und Bestellangaben

KK	B1	B2	B3	CE	CK ∅	CM	CV	D1 ∅
<b>M20x1,5</b>	10	55	40	80±0,4	20e8	20+0,7/+0,15	25	34
<b>M27x2</b>	13,5	73	55	110±0,4	30e8	30+0,7/+0,15	38	48
<b>M36x2</b>	18	93	70	144±0,4	35e8	35+0,7/+0,15	44	60
<b>M42x2</b>	21	111	85	168±0,4	40e8	40+0,7/+0,15	64	70
<b>M48x2</b>	24	121,5	90	192±0,4	50e8	50+0,7/+0,15	73	80

KK	LE ±0,5	≈G1	ISO 8140	KBK <sup>1)</sup>	Gewicht [g]	Teile-Nr.	Typ
<b>M20x1,5</b>	40	30	■	1	793	★ 6147	SG-M20x1,5
<b>M27x2</b>	54	41	■	1	2135	14987	SG-M27x2-B
<b>M36x2</b>	72	55	■	1	4320	9581	SG-M36x2
<b>M42x2</b>	84	65	■	1	7520	9582	SG-M42x2
<b>M48x2</b>	96	75	■	1	10029	9583	SG-M48x2

1) Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK 1 nach Festo Norm FN 940070  
Niedrige Korrosionsbeanspruchung. Trockene Innenraumanwendung bzw. Transport und Lagerschutz. Gilt auch für Teile hinter Abdeckungen, im nicht sichtbaren Innenbereich, oder Teile die im Anwendungsfall abgedeckt sind (z. B. Antriebszapfen).



## Datenblatt

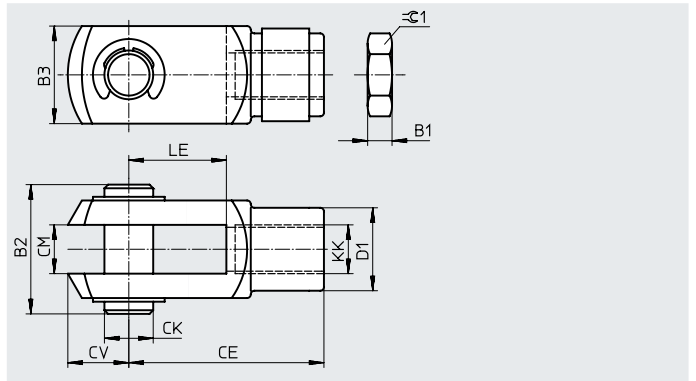
### Gabelkopf CRSG

**Lieferumfang:**

1 Gabelkopf, 1 Achsbolzen,  
1 Sechskantmutter DIN 439

**Werkstoff:**

Stahl, hochlegiert  
Kupfer- und PTFE-frei  
RoHS konform



**Abmessungen und Bestellangaben**

KK	B1	B2	B3 h11	CE	CK Ø H9/e8	CM	CV	D1 Ø ±0,3
<b>M6</b>	3,2	19	12	24±0,3	6	6B13	7	10
<b>M8</b>	4	24	16	32±0,4	8	8B13	10	14
<b>M10x1,25</b>	5	27	20	40±0,4	10	10B13	12	18
<b>M12x1,25</b>	6	33	24	48±0,4	12	12+0,7/+0,15	14	20
<b>M16x1,5</b>	8	43	32	64±0,4	16	16+0,7/+0,15	19	26
<b>M20x1,5</b>	10	53	40	80±0,4	20	20+0,7/+0,15	25	34
<b>M27x2</b>	13,5	70	55	110±0,4	30	30+0,7/+0,15	38	48

KK	LE ±0,5	≈G1	ISO 8140	DIN 71752	KBK <sup>1)</sup>	Gewicht [g]	Teile-Nr.	Typ
<b>M6</b>	12	10	■	■	4	25	<b>13567</b>	<b>CRSG-M6</b>
<b>M8</b>	16	13	■	■	4	55	<b>13568</b>	<b>CRSG-M8</b>
<b>M10x1,25</b>	20	17	■	■	4	110	<b>13569</b>	<b>CRSG-M10x1,25</b>
<b>M12x1,25</b>	24	19	■	■	4	180	<b>13570</b>	<b>CRSG-M12x1,25</b>
<b>M16x1,5</b>	32	24	■	■	4	395	<b>13571</b>	<b>CRSG-M16x1,5</b>
<b>M20x1,5</b>	40	30	■	–	4	800	<b>13572</b>	<b>CRSG-M20x1,5</b>
<b>M27x2</b>	54	41	■	–	4	1900	<b>185361</b>	<b>CRSG-M27x2</b>

1) Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK 4 nach Festo Norm FN 940070

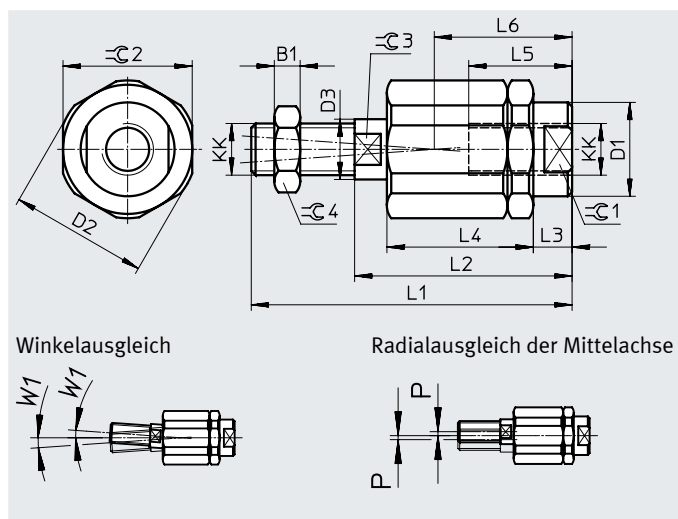
Besonders starke Korrosionsbeanspruchung. Freibewitterung unter schweren korrosiven Bedingungen. Teile im Bereich aggressiver Medien, z. B. Lebensmittel oder chemische Industrie. Diese Anwendungen sind ggf. durch Sonderprüfungen (→ auch FN 940082) mit entsprechenden Medien abzusichern.

# Datenblatt

## Flexo-Kupplung FK

Lieferumfang:  
1 Flexo-Kupplung, 1 Sechskant-  
mutter DIN 439

Werkstoff:  
Stahl, verzinkt  
Kupfer- und PTFE-frei  
RoHS konform



### Abmessungen und Bestellangaben

KK	B1	D1 ∅	D2 ∅	D3 ∅	L1	L2	L3	L4	L5	L6	W1 [°]	∅1	∅2
<b>M4</b>	2,2	–	–	3,8	33	24	4,5	16,5	12,5	16	4	11	11
<b>M5</b>	2,7	8,5	14,5	5,8	38,5	25	4,4	17,5	11,5	15,7	4	7	13
<b>M6</b>	3,2	8,5	14,5	5,8	37	25	4,4	17,5	11,5	15,7	4	7	13
<b>M8</b>	4	12,5	19	7,8	49	34	6	23,5	14	20,5	4	10	17
<b>M10</b>	5	21,4	32,5	13,8	67,5	49,5	9	34	23	31	4	19	30
<b>M10x1,25</b>					69,5						4		
<b>M12</b>	6	21,4	32,5	13,8	70,5	49,5	9	34	23	31	4	19	30
<b>M12x1,25</b>					74,5						50,5		
<b>M16</b>	8	33,8	45	22	97	71	10	53	32	44,5	4	30	41
<b>M16x1,5</b>					103						4		
<b>M20x1,5</b>	10	33,8	45	22	120	80	19	53	41	53,5	4	30	41
<b>M27x2</b>	13,5	62	62	28	157	103	12,2	79	42	62,5	4	55	55
<b>M36x2</b>	18	80	80	38	251	179	22	136	78	110	4	75	75

KK	∅3	∅4	Max. zul. Zug- und Druckbelastung [N]	Axialspiel [mm]	Radialausgleich P [mm]	KBK <sup>1)</sup>	Gewicht [g]	Teile-Nr.	Typ
<b>M4</b>	3,2	7	750	0,04 ... 0,2	±0,5	2	17	<b>6528</b>	<b>FK-M4</b>
<b>M5</b>	5	8	1200	0,04 ... 0,2	±0,5	2	23	<b>30984</b>	<b>FK-M5</b>
<b>M6</b>	5	10	1200	0,04 ... 0,2	±0,5	2	24	★ <b>2061</b>	<b>FK-M6</b>
<b>M8</b>	7	13	2500	0,04 ... 0,2	±0,5	2	56	★ <b>2062</b>	<b>FK-M8</b>
<b>M10</b>	12	17	5000	0,05 ... 0,25	±0,7	2	236	<b>2063</b>	<b>FK-M10</b>
<b>M10x1,25</b>			5000	0,05 ... 0,25	±0,7	2	236	★ <b>6140</b>	<b>FK-M10x1,25</b>
<b>M12</b>	12	19	5000	0,05 ... 0,25	±0,7	2	242	<b>2064</b>	<b>FK-M12</b>
<b>M12x1,25</b>			5000	0,05 ... 0,25	±0,7	2	245	★ <b>6141</b>	<b>FK-M12x1,25</b>
<b>M16</b>	19	24	10000	0,05 ... 0,25	±1	2	706	<b>2065</b>	<b>FK-M16</b>
<b>M16x1,5</b>			10000	0,05 ... 0,25	±1	2	709	★ <b>6142</b>	<b>FK-M16x1,5</b>
<b>M20x1,5</b>	19	30	10000	0,05 ... 0,25	±1	2	792	★ <b>6143</b>	<b>FK-M20x1,5</b>
<b>M27x2</b>	24	41	30000	0,05 ... 0,25	±1	2	2129	<b>10485</b>	<b>FK-M27x2</b>
<b>M36x2</b>	32	55	40000	0,05 ... 0,25	±1	2	6076	<b>10746</b>	<b>FK-M36x2</b>

1) Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK 2 nach Festo Norm FN 940070  
Mäßige Korrosionsbeanspruchung. Innenraumanwendung bei der Kondensation auftreten darf. Außenliegende sichtbare Teile mit vorrangig dekorativer Anforderung an die Oberfläche, die in direktem Kontakt zur umgebenden industriellen Atmosphäre stehen.

Festo Kernprogramm

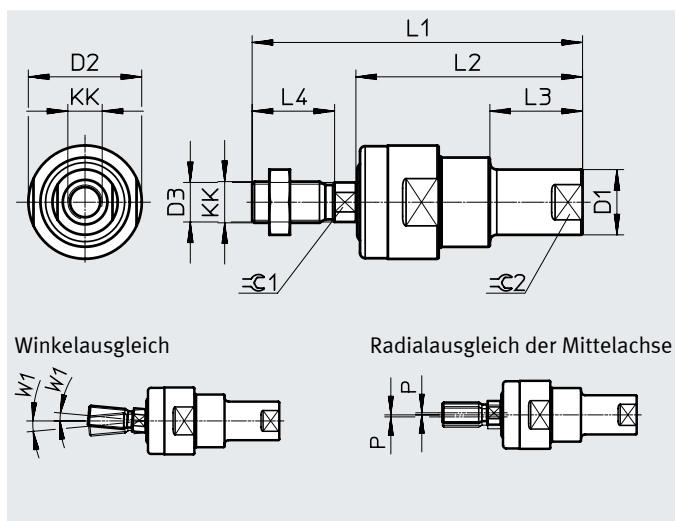
- ★ In der Regel versandbereit in 24 h ab Werk
- ★ In der Regel versandbereit in 5 Tagen ab Werk

## Datenblatt

### Flexo-Kupplung CRFK

Lieferumfang:  
1 Flexo-Kupplung

Werkstoff:  
Gehäuse, Mutter, Gewindebolzen:  
hochlegierter Stahl, rostfrei  
Kappe: Elastomer  
Kupfer- und PTFE-frei  
RoHS konform



#### Abmessungen und Bestellangaben

KK	D1 ∅	D2 ∅	D3 ∅	L1	L2	L3	L4	W1 [°]	∅C1	∅C2
<b>M10x1,25</b>	19	33	11,5	94	66	27	22	5	10	16
<b>M12x1,25</b>	19	33	11,5	96	66	27	24	5	10	16
<b>M16x1,5</b>	27	47	16	129	89	32	32	5	14	22
<b>M20x1,5</b>	35	57	21	165	114	40	40	5	18	30

KK	Max. zul. Zug- und Druckbelastung [N]	Axialspiel [mm]	Radialausgleich P [mm]	Umgebungstemperatur [°C]
<b>M10x1,25</b>	2100	0,01 ... 0,03	±1	-20 ... +100
<b>M12x1,25</b>	2100	0,01 ... 0,03	±1	-20 ... +100
<b>M16x1,5</b>	5600	0,01 ... 0,03	±1	-20 ... +100
<b>M20x1,5</b>	13800	0,01 ... 0,03	±1	-20 ... +100

KK	KBK <sup>1)</sup>	Gewicht [g]	Teile-Nr.	Typ
<b>M10x1,25</b>	4	230	<b>2305778</b>	<b>CRFK-M10x1,25</b>
<b>M12x1,25</b>	4	230	<b>2305779</b>	<b>CRFK-M12x1,25</b>
<b>M16x1,5</b>	4	670	<b>2490673</b>	<b>CRFK-M16x1,5</b>
<b>M20x1,5</b>	4	1280	<b>2545677</b>	<b>CRFK-M20x1,5</b>

1) Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK 4 nach Festo Norm FN 940070

Besonders starke Korrosionsbeanspruchung. Freibewitterung unter schweren korrosiven Bedingungen. Teile im Bereich aggressiver Medien, z. B. Lebensmittel oder chemische Industrie. Diese Anwendungen sind ggf. durch Sonderprüfungen (→ auch FN 940082) mit entsprechenden Medien abzusichern.

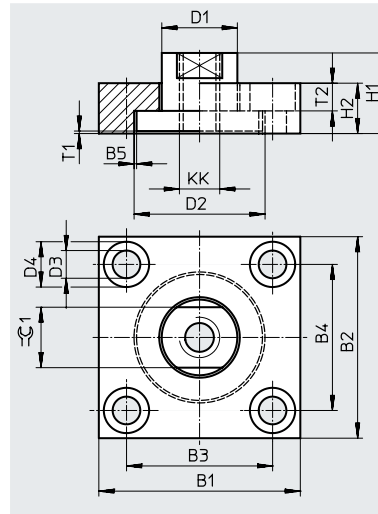
## Datenblatt

## Kupplungsstück KSG

Das Kupplungsstück verbindet das Kolbenstangengewinde von Zylindern aller Art mit den zu bewegenden Maschinenteilen. Es gleicht Radialabweichungen bis zu 1 mm aus.

Lieferumfang:  
1 Flanschplatte, 1 Gewindestück

Werkstoff:  
Stahl, verzinkt  
Kupfer- und PTFE-frei  
RoHS konform



Abmessungen und Bestellangaben										
KK	B1	B2	B3	B4	B5 Max. Radial- spiel	D1 ∅ H11	D2 ∅ -0,2	D3 ∅ H13	D4 ∅ H13	H1
<b>M10x1,25</b>	60	37	36	23	1	20	32	6,6	11	24
<b>M12x1,25</b>	60	56	42	38		25	42	9	15	30
<b>M16x1,5</b>	80	80	58	58		30	52	11	18	32
<b>M20x1,5</b>	90	90	65	65		40	62	14	20	35
<b>M27x2</b>	90	90	65	65		40	62	14	20	35

KK	H2	T1 Min. Axial- spiel	T2	±0.1	Max. Anziehdreh- moment <sup>1)</sup> [Nm]	KBK <sup>2)</sup>	Gewicht [g]	Teile-Nr.	Typ
<b>M10x1,25</b>	15	0,5	6,8	17	9,9	1	230	<b>32963</b>	<b>KSG-M10x1,25</b>
<b>M12x1,25</b>	20		9	19	24	1	450	<b>32964</b>	<b>KSG-M12x1,25</b>
<b>M16x1,5</b>	20		11	24	47	1	885	<b>32965</b>	<b>KSG-M16x1,5</b>
<b>M20x1,5</b>	20		13	36	82	1	1140	<b>32966</b>	<b>KSG-M20x1,5</b>
<b>M27x2</b>	20		13	36	82	1	1080	<b>32967</b>	<b>KSG-M27x2</b>

1) Für Befestigungsschrauben mit Regelgewinde/Festigkeitsklasse 8.8.

2) Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK 1 nach Festo Norm FN 940070

Niedrige Korrosionsbeanspruchung. Trockene Innenraumanwendung bzw. Transport und Lagerschutz. Gilt auch für Teile hinter Abdeckungen, im nicht sichtbaren Innenbereich, oder Teile die im Anwendungsfall abgedeckt sind (z. B. Antriebszapfen).

## Datenblatt

### Kupplungsstück KSZ

für verdrehgesicherte Kolbenstangen mit Außengewinde

Mit dem Kupplungsstück kann ein verdrehgesicherter Zylinder mit einem Bauteil lagestabil verbunden werden, ohne dabei den Zylinder oder das Bauteil zu drehen.

Lieferumfang:

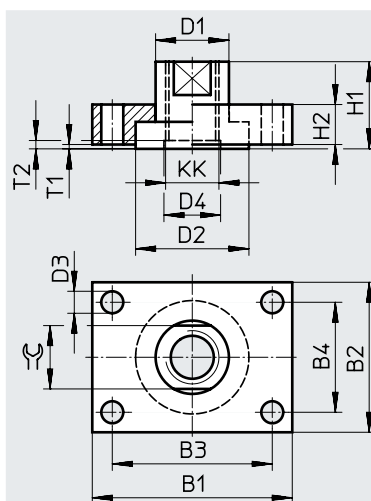
1 Flanschplatte, 1 Gewindestück

Werkstoff:

Stahl, verzinkt

Kupfer- und PTFE-frei

RoHS konform



### Abmessungen und Bestellangaben

KK	B1	B2	B3	B4	D1 ∅	D2 ∅	D3 ∅ H13	D4 ∅	H1	H2	T1	T2
<b>M6</b>	30	25	20	15	12-0,1	18	5,5	8	16	8	0,1	2
<b>M8</b>	35	30	25	20	14-0,1	20	5,5	-	22	8	0,1	-
<b>M10x1,25</b>	40	35	30	25	17-0,2	26	5,5	-	20	10	0,1	-
<b>M12x1,25</b>	50	40	40	30	17-0,2	26	5,5	-	22	12	0,1	-
<b>M16x1,5</b>	60	45	48	33	22-0,2	34	6,6	-	25	12	0,1	-
<b>M20x1,5</b>	72	50	57	35	30-0,2	44	9	-	32	15	0,1	-

KK	≅	Max. Anziehdrehmoment <sup>1)</sup> [Nm]	Max. Anziehdrehmoment <sup>2)</sup> [Nm]	Max. Anziehdrehmoment <sup>3)</sup> [Nm]	KBK <sup>4)</sup>	Gewicht [g]	Teile-Nr.	Typ
<b>M6</b>	10	5,9	6,9	2,1	1	45	<b>36123</b>	<b>KSZ-M6</b>
<b>M8</b>	13	5,9	16	5	1	70	<b>36124</b>	<b>KSZ-M8</b>
<b>M10x1,25</b>	15	5,9	34	12	1	110	<b>36125</b>	<b>KSZ-M10x1,25</b>
<b>M12x1,25</b>	15	5,9	61	22	1	180	<b>36126</b>	<b>KSZ-M12x1,25</b>
<b>M16x1,5</b>	19	9,9	148	57	1	250	<b>36127</b>	<b>KSZ-M16x1,5</b>
<b>M20x1,5</b>	27	24	296	120	1	420	<b>36128</b>	<b>KSZ-M20x1,5</b>

1) Für Befestigungsschrauben mit Regelgewinde/Festigkeitsklasse 8.8.

2) Für Kontermutter auf der Kolbenstange

3) Übertragbares Drehmoment der Kupplung bei Reibzahl =  $\mu$  0,1 und 10-facher Sicherheit bei max. zul. Anziehdrehmoment

4) Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK 1 nach Festo Norm FN 940070

Niedrige Korrosionsbeanspruchung. Trockene Innenraumanwendung bzw. Transport und Lagerschutz. Gilt auch für Teile hinter Abdeckungen, im nicht sichtbaren Innenbereich, oder Teile die im Anwendungsfall abgedeckt sind (z. B. Antriebszapfen).

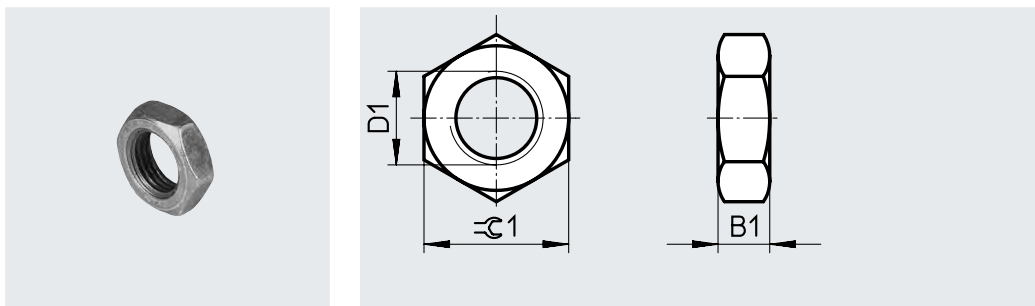
### Hinweis

Das Drehmoment am Kupplungsstück darf das zulässige Drehmoment des Zylinders nicht überschreiten. Die Befestigungsschrauben sind dabei gleichmäßig anzuziehen.

## Datenblatt

## Sechskantmutter MSK

Werkstoff:  
Stahl, verzinkt



Abmessungen und Bestellangaben									
D1	B1	$\approx C1$	entspricht ISO 8675	basierend auf ISO 8675	KBK <sup>1)</sup>	Gewicht [g]	Teile-Nr.	Typ	PE <sup>2)</sup>
<b>M10x1,25</b>	5	17	–	■	2	7	<b>189005</b>	<b>MSK-M10x1,25</b>	10
<b>M12x1,25</b>	6	19	–	■	2	9	<b>189006</b>	<b>MSK-M12x1,25</b>	10
<b>M16x1,5</b>	8	24	■	–	2	18	<b>189007</b>	<b>MSK-M16x1,5</b>	10

1) Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK 2 nach Festo Norm FN 940070

Mäßige Korrosionsbeanspruchung. Innenraumanwendung bei der Kondensation auftreten darf. Außenliegende sichtbare Teile mit vorrangig dekorativer Anforderung an die Oberfläche, die in direktem Kontakt zur umgebenden industrietypischen Atmosphäre stehen.

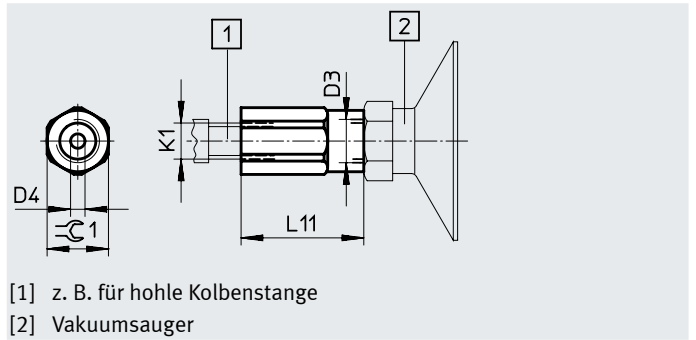
2) Packungseinheit in Stück

# Adapter AD

## Datenblatt

### Adapter AD

Werkstoff:  
Aluminium, eloxiert



[1] z. B. für hohle Kolbenstange  
[2] Vakuumsauger

#### Abmessungen und Bestellangaben

K1	D3	D4 ø	L11	$\approx \text{C}1$	Gewicht [g]	Teile-Nr.	Typ
M6	M5	2,3	27	10	6	157328	AD-M6-M5
M6	G1/8	2,3	27	13	9	157329	AD-M6-1/8
M6	G1/4	2,3	30	17	17	157330	AD-M6-1/4
M8	G1/8	3,2	29	13	8	157331	AD-M8-1/8
M8	G1/4	3,2	32	17	16	157332	AD-M8-1/4
M10x1,25	G1/8	4	31	13	10	157333	AD-M10x1,25-1/8
M10x1,25	G1/4	4	34	17	16	157334	AD-M10x1,25-1/4
M12x1,25	G1/4	6	34	17	28	160256	AD-M12x1,25-1/4
M12x1,25	G3/8	6	37	22	14	160257	AD-M12x1,25-3/8