

Steuerungsvorschlag CyStop

## Steuerungshinweise

Zum Verfahren des Zylinders wird der Bremsanschluß BR belüftet und eine der beiden Arbeitskollenseiten A oder B entlüftet. Wird das Ventil (3) stromlos geschaltet, so wird der Bremskolbenraum über das Schnellentlüftungsventil (4) entlüftet, woraufhin ein Tellerfederpaket einen Konus in den sich spreizenden Bremsbelag zieht. Dadurch werden die Bremsselemente innen an die Oberfläche des Kolbenstangenrohres gepreßt und arretieren den **CyStop** kraftschlüssig. Bei Beaufschlagung des Bremskolbens mit Druckluft wird durch axiale Bewegung der Konus aus dem Bremsbelag gehoben und gibt das Kolbenstangenrohr frei. Die Ventilschaltung des Zylinders sollte zur Gewährleistung eines sanften Anfahrens immer abluftgesteuert sein. Zum Lösen der Bremse ist ein ständig anliegender Mindestdruck von 5 bar notwendig.

## Positionieren

Wenn es auf Genauigkeit beim Positionieren ankommt, sollten hier beide Kolbenflächen im Ruhestand druckbeaufschlagt bleiben. Außerdem ist dafür zu sorgen, daß der Druck im Steuerkolbenraum schnell abgebaut werden kann. Ein Schnellentlüftungsventil direkt am Hilfskolben des Zylinders sollte auf alle Fälle vorgesehen werden ebenso wie funktionsgerechte Sensorik und Ansteuerung.



### Praktische Anwendung: CyStop an Pressen

Die integrierte Sicherheitsfunktion macht den CyStop zur idealen Betätigungseinheit für Schutzgitter an Pressen.

*CyLift - das Komplett  
Weitere Informationen  
Sie bitte unserer  
CyLift, multifunktionale*

### Praktische Anwendung: CyStop an Schäumformen

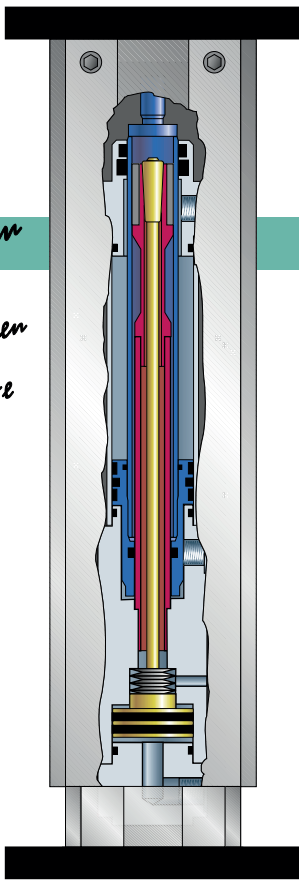
Die Absturzsicherheit ermöglicht ein sicheres Öffnen der oberen Formhälfte.



### Exemplarische Einsatzfälle:

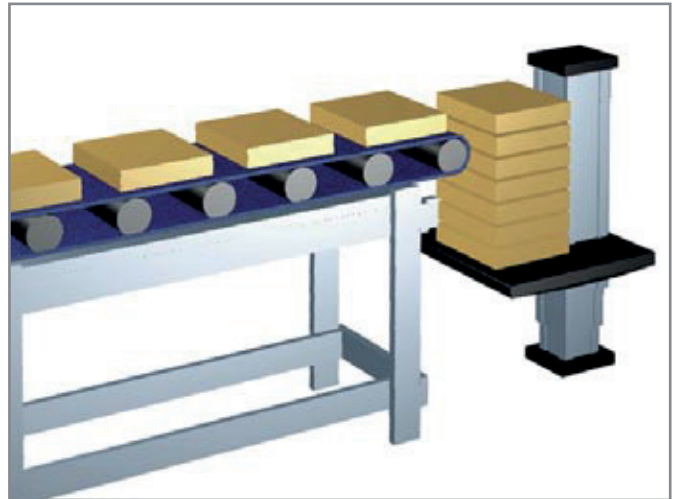
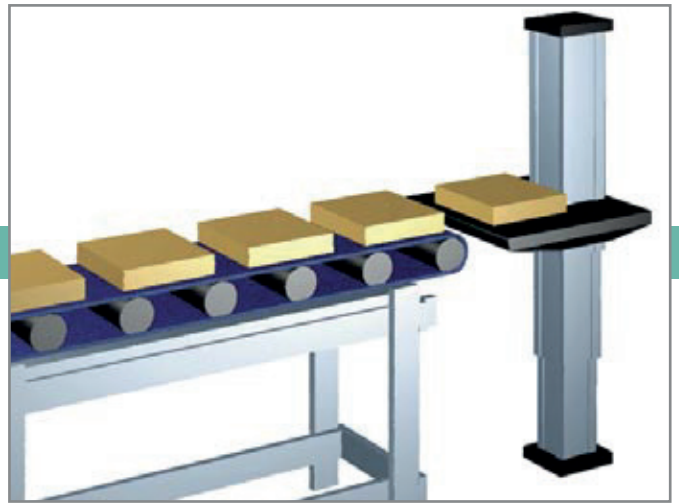
- Absturzsicherheit einer angehobenen Last in jeder beliebigen Position
- Arbeitsabläufe im Sicherheitsbereich, die im Störfall sofort angehalten werden müssen (Türen, Klappen, Hubtische etc.)
- Anfahren und sicheres Halten von Zwischenpositionen
- Abstützen mit geringen Anlage- und hohen Haltekräften
- Schnellstes Unterbrechen einer Hubbewegung
- Bauteilzuführung in Montagelinien
- Stapelvorrichtung

entnehmen  
Broschüre  
Hubsäule



CyLift, teleskopierendes Hubelement mit CyStop Arretierzylinder

Als direkt einsetzbares System zum Heben und Senken von Lasten bietet sich die CyLift Hubsäule mit integriertem Pneumatikzylinder und Steuerung an. Das teleskopierende Hubelement ist universell in den klassischen Bereichen der Hebertechnik und in Spezialbereichen wie der Medizintechnik, dem Laborbereich, etc. einsetzbar. Die Pneumatikvariante nutzt die Vorteile des CyStop (Schnelligkeit, genaue Positionierbarkeit und Eigensicherheit). Besonders bei Pick-and-Place- oder Stapelrichtungen zeigen sich die ausgezeichneten Eigenschaften. Aufgrund der sauberen Einsatzbedingungen und des Ex-Schutzes wird diese Hubsäule besonders in der Nahrungsmittel- und Pharmabranche genutzt. Alternativ sind ein hydraulischer oder elektrischer Antrieb erhältlich.



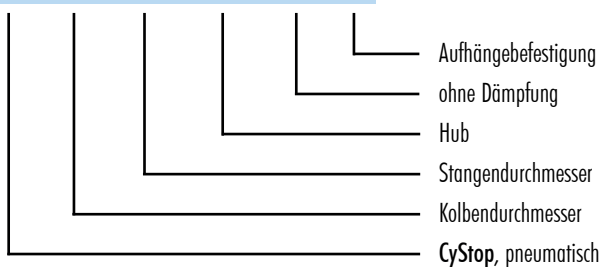
CyLift als Stapelrichtung an einem Transportband

### Übersicht pneumatischer Arretierzylinder

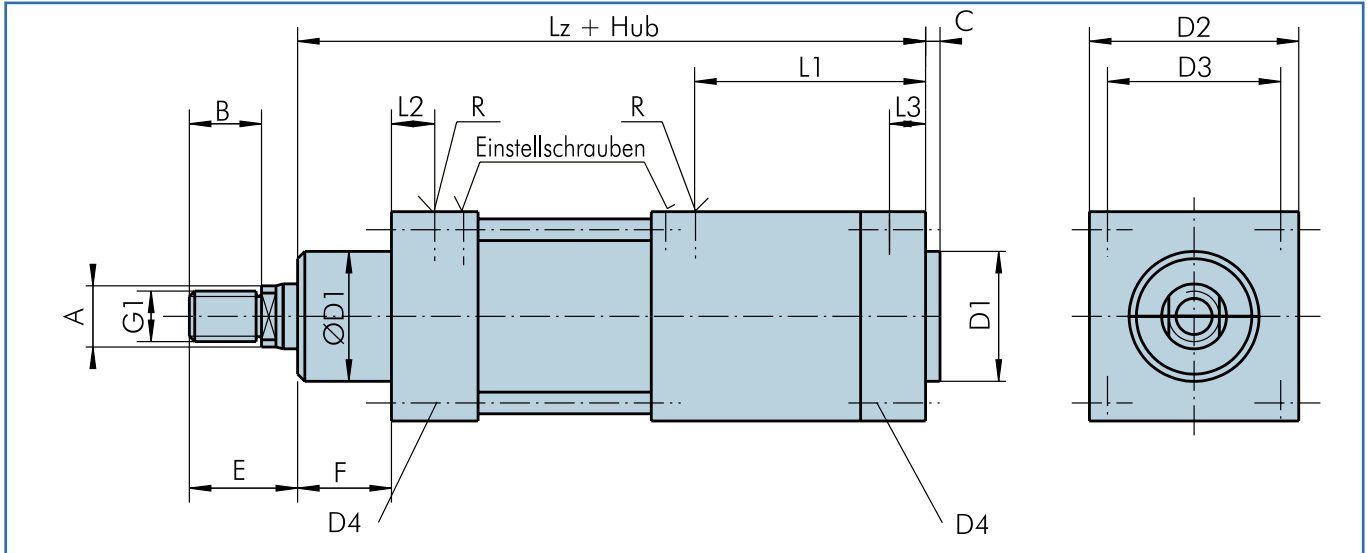
Baureihe	KP
Bauform	Zugankerversion mit quadratischem Querschnitt
Kolbendurchmesser	40 - 300 mm
Hublänge	frei wählbar
Betriebsdruck	bis zu 10 bar
Magnetkolben	auf Wunsch
Wegmeßsystem	optional
Endlagendämpfung	auf Wunsch ab Kolbendurchmesser 50 mm

### Bestellbezeichnung (Beispiel):

KP / 040 / 025 / 0050 - OD - B



### Pneumatikzylinder mit stufenloser Arretierung



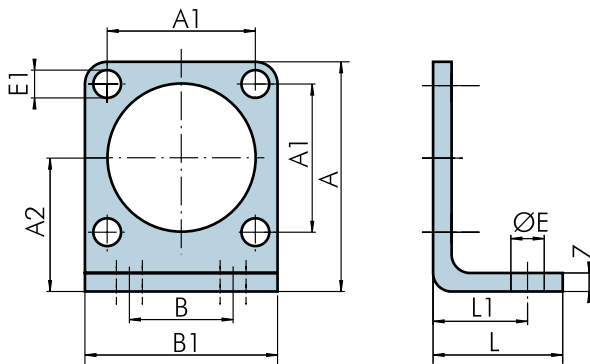
Kolben Ø	A	B	C	D <sub>1e8</sub>	D <sub>2</sub>	D <sub>3</sub>	E	F	G <sub>1</sub>	D <sub>4</sub> **	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>	Lz*	R
40	25	24	4	40	54	40	32	20	M 12 x 1,25	M 6 x 10+4	131	13	13	233	1/4"
50	25	32	4	40	64	49	42	25	M 16 x 1,5	M 8 x 10+5	141	13	13	254	1/4"
63	30	32	4	45	74	59	42	25	M 16 x 1,5	M 8 x 10+5	153	20	14	283	3/8"
80	30	40	5	45	94	75	55	33	M 20 x 1,5	M 10 x 11+6,5	153	15	17	295	3/8"
100	40	40	5	65	114	90	55	32	M 20 x 1,5	M 10 x 11+6,5	167	24	17	332	1/2"
125	40	48	5	65	140	110	68	53	M 27 x 2	M 12 x 17+9	184	20	20	354	1/2"
160	40	72	6	65	180	140	94	58	M 36 x 2	M 16 x 17+9	195	26	20	403	3/4"
200	40	72	6	65	220	175	100	67	M 36 x 2	M 16 x 17+9	192	30	20	429	3/4"
250	70	65	6	110	280	220	111	95	M 48 x 5	M 20 x 28+18	209	45	34	488	1"
300	70	65	22	140	315	250	111	144	M 48 x 5	M 20 x 28+18	158	23	22	489	1/2"

\*Bei Magnetkolben + 10 mm; \*\*Gewinde x Gewindetiefe + Tiefe des 6-Kants

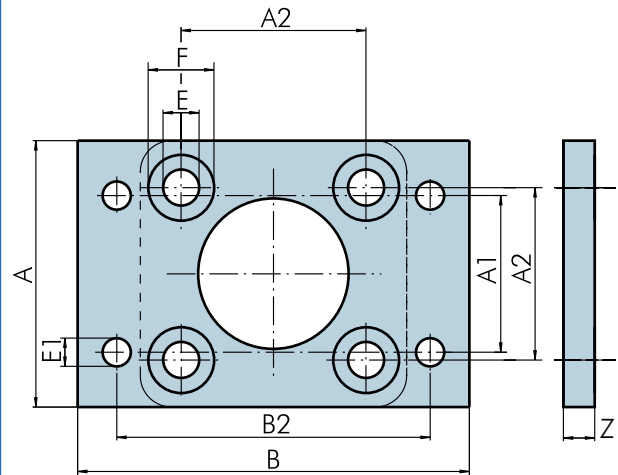
Kolben Ø	Stange Ø	Arretierkraft ca. (kN)	Fläche (mm <sup>2</sup> )	Hubkraft		Fläche (mm <sup>2</sup> )	Rückzugskraft (kN)	
				6 bar	10 bar		6 bar	10 bar
40	25	0,7	1002	0,6	1,0	766	0,5	0,8
50	25	1,3	1709	1,1	1,7	1473	0,9	1,5
63	30	2,2	2863	1,7	2,9	2410	1,5	2,4
80	30	4,0	4772	2,9	4,8	4320	2,6	4,3
100	40	5,9	7238	4,3	7,2	6597	3,9	6,6
125	40	10,0	11656	7,0	11,7	11015	6,6	11,0
160	40	17,0	19490	11,7	19,5	18849	11,3	18,9
200	40	27,2	30800	18,5	31,0	30160	18,1	30,2
250	70	40,7	46712	28,0	46,7	45239	27,1	45,2
300	70	60,2	68310	41,0	68,3	66838	40,1	66,9

### Befestigungen

#### Fußbefestigung: A



#### Flanschbefestigung: C/D



Fußbefestigung, bestehend aus zwei Füßen: A

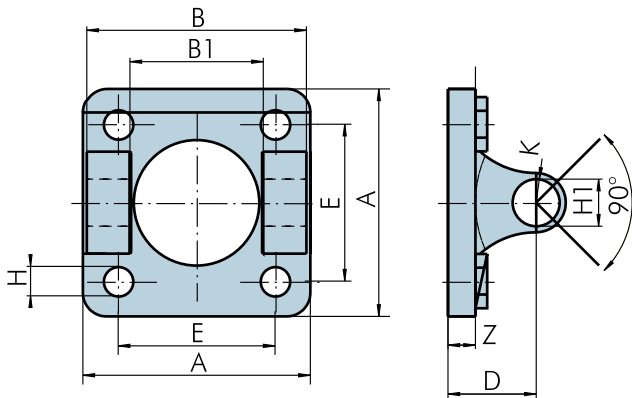
Zylinder Ø	A	A <sub>1</sub>	A <sub>2</sub>	B	B <sub>1</sub>	E	E <sub>1</sub>	L	L <sub>1</sub>	Z
40	62	40	36	36	52	9	7,5	35	22,5	5
50	77,5	49	45	45	65	9	10	45	30	5
63	87,5	59	50	50	75	9	10	45	30	6
80	110,5	75	63	63	95	12	12	55	42,5	7
100	127	90	71	75	112	14	12	55	37,5	7
125	160	110	90	90	140	16	14	68	52,5	8
160	203	140	115	115	176	18	19	80	60	10
200	242,5	175	135	135	215	22	19	90	70	12

Flanschbefestigung vorne: C ; Flanschbefestigung hinten: D

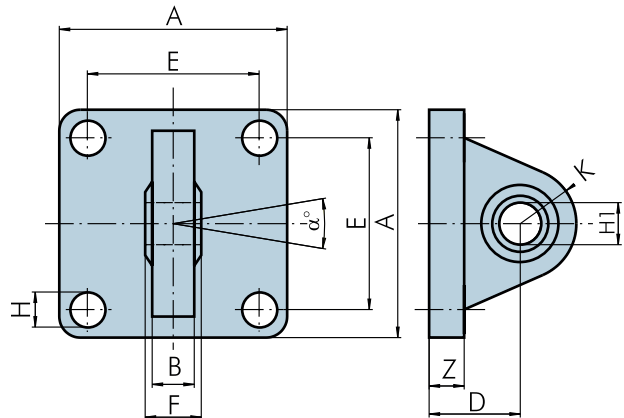
Zylinder Ø	A	A <sub>1</sub>	A <sub>2</sub>	B	B <sub>2</sub>	E	E <sub>1</sub>	F	Z
40	60	36	40	90	72	7	9	11; 5 mm tief	8
50	75	45	49	115	90	9,5	9	15; 6 mm tief	10
63	85	50	59	125	100	9,5	9	15; 6 mm tief	10
80	105	63	75	150	126	11,5	12	18; 8 mm tief	18
100	120	75	90	180	150	11,5	14	18; 8 mm tief	22
125	145	90	110	210	180	14	16	20; 13 mm tief	28
160	180	115	140	280	230	19	18	26, 18 mm tief	30
200	220	135	175	320	270	19	22	26, 18 mm tief	35

### Befestigungen

#### Aufhängebefestigung: B



#### Aufhängebefestigung sphärisch: UB



#### Aufhängebefestigung: B

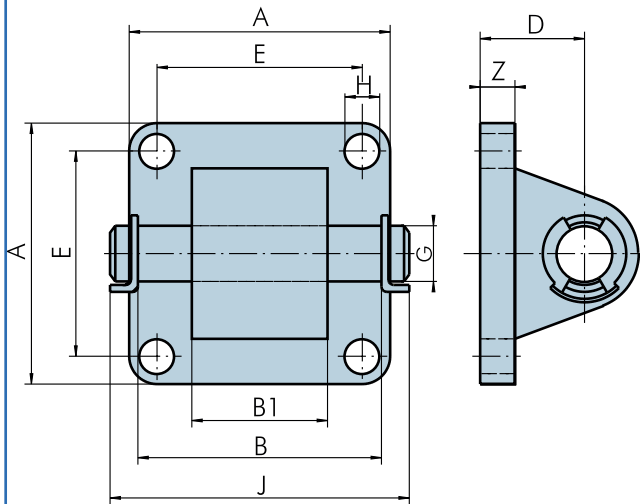
Zylinder Ø	A	B	B <sub>1</sub>	D	E	H	H <sub>1</sub>	K	Z
40	52	52	28	22,5	40	7,5	12	12	7
50	65	60	32	26	49	10	12	12	10
63	75	70	40	30	59	10	16	16	10
80	95	90	50	37,5	75	12	16	16	12
100	115	110	60	37	90	12	20	20	12
125	140	130	70	57	110	14	25	26	20
160	180	170	90	55	140	19	30	30	20
200	220	170	90	60	175	19	30	30	25

#### Aufhängebefestigung sphärisch: UB

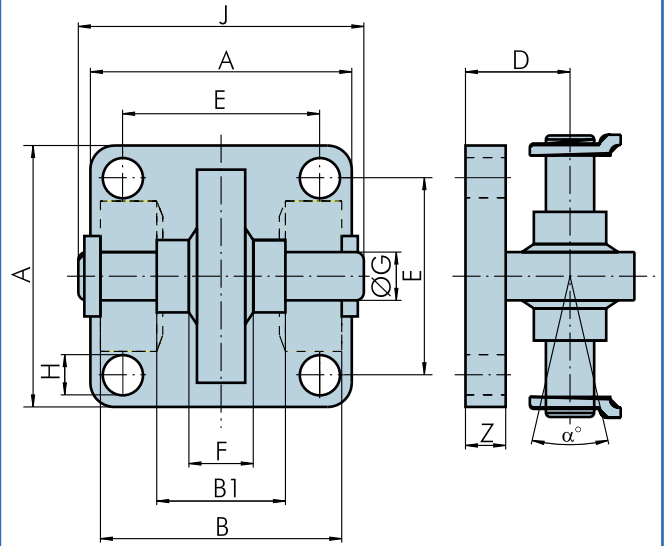
Zylinder Ø	A	B	D	E	F	H	H <sub>1H7</sub>	K	Z	α
40	52	12	22,5	40	16	7,5	12	18	7	26
50	65	12	26	49	16	10	12	18	10	26
63	75	15	30	59	21	10	16	22	10	18
80	95	15	37,5	75	21	12	16	25	12	18
100	115	18	37	90	25	12	20	28	12	24
125	140	22	57	110	31	14	25	35	20	30
160	180	25	55	140	37	19	30	40	20	28
200	220	25	60	175	37	19	30	40	25	28

### Befestigungen

#### Gegenlager: E



#### Gegenlager sphärisch: UE



#### Gegenlager: E

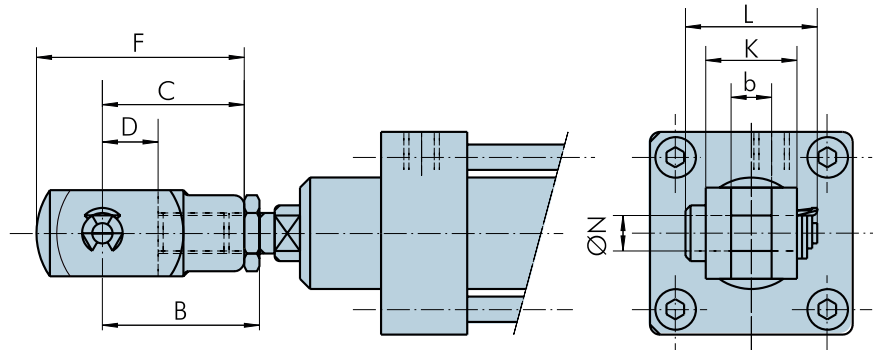
Zylinder Ø	A	B	B <sub>1</sub>	D	E	G <sub>d10</sub>	H	J	Z
40	52	52	27	22,5	40	12	7,5	63	7
50	65	60	31	26	49	12	10	71	10
63	75	70	39	30	59	16	10	83	10
80	95	90	49	37,5	75	16	12	103	12
100	115	110	59	37	90	20	12	125	12
125	140	130	69	57	110	25	14	147	20
160	180	170	89	55	140	30	19	188	20
200	220	170	89	60	175	30	19	188	25

#### Gegenlager sphärisch: UE

Zylinder Ø	A	B	B <sub>1</sub>	D	E	G <sub>d10</sub>	H	J	Z	α
40	52	52	28	22,5	40	12	7,5	63	7	26
50	65	60	32	26	49	12	10	71	10	26
63	75	70	40	30	59	16	10	83	10	18
80	95	90	50	37,5	75	16	12	103	12	18
100	115	110	60	37	90	20	12	125	12	24
125	140	130	70	57	110	25	14	147	20	30
160	180	170	90	55	140	30	19	188	20	28
200	220	170	90	60	175	30	19	188	25	28

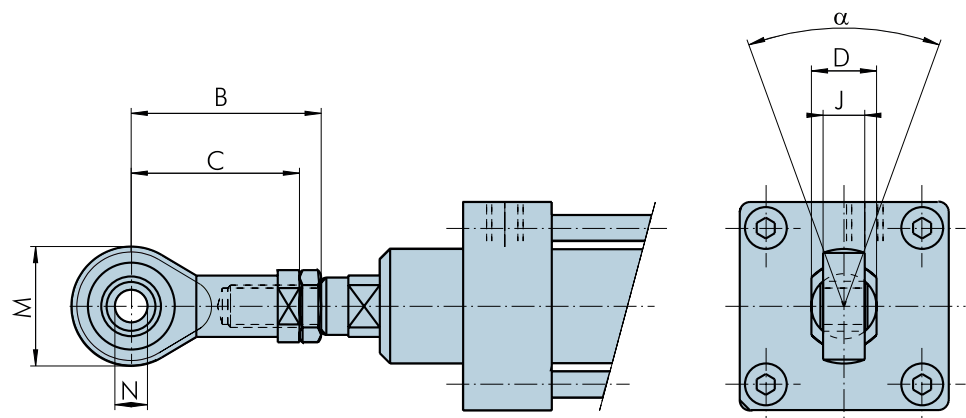
### Befestigungen

#### Gabel an der Kolbenstange: GK



Kolben Ø	40	50	63	80	100	125	160	200
C	48	64	64	80	80	110	115	115
F	62	83	83	105	105	140	140	140
D	24	32	32	40	54	40	40	40
N <sub>H11</sub>	12	16	16	20	20	30	25	25
L	31	39	39	49	49	73	97	97
K	24	32	32	40	40	55	80	80
J	12	16	16	20	20	30	40	40
B	54	72	72	90	90	123,5	133	133

#### Kugelgelenk an der Kolbenstange: GA



Kolben Ø	40	50	63	80	100	125	160	200
B	56	72	72	87	87	123,5	143	143
N <sub>H7</sub>	12	16	16	20	20	30	35	35
M	30	38	38	46	46	70	80	80
J	12	15	15	18	18	25	28	28
D	16	21	21	25	25	37	43	43
α°	26	30	30	30	30	30	32	32
C	50	64	64	77	77	110	125	125

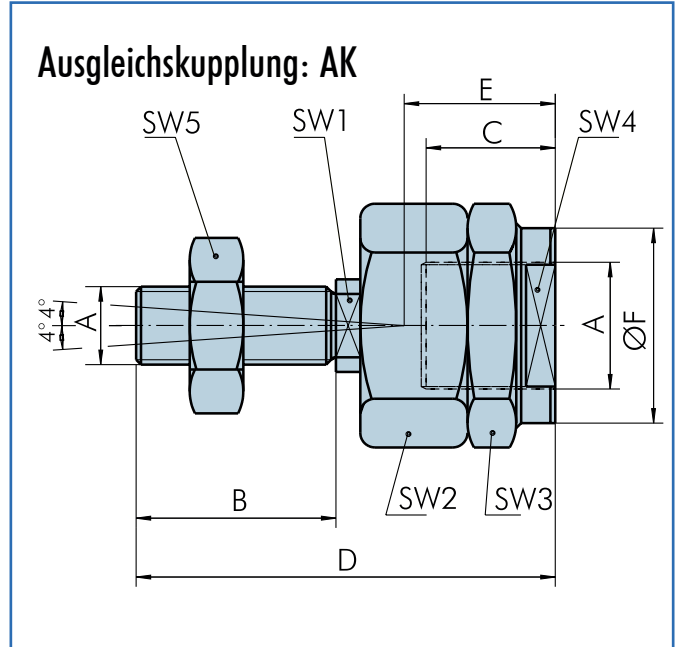


### Befestigungen

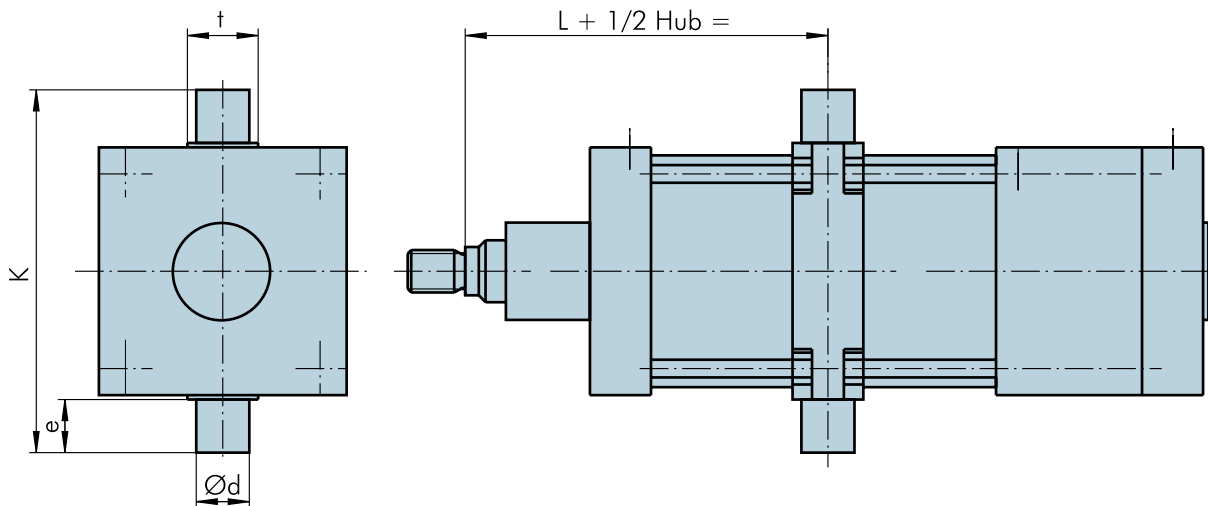
Kolben Ø	AK-40	AK-50/63	AK-80/100	AK-125
A	M 12 x 1,25	M 16 x 1,5	M 20 x 1,5	M 27 x 2
B	23	40	39	44
C	23	32	42	48
D	67	112	122	147
E	31	45	56	62
F	21,5	33,5	33,5	40,5
SW 1	12	19	19	24
SW 2	30	41	41	55
SW 3	30	41	41	55
SW 4	19	30	30	32
SW 5	19	30	30	36

#### AK 160 und AK-200 auf Anfrage

Die Ausgleichskupplung dient dem Ausgleich von Radial- und Winkelabweichungen; wird auf die Kolbenstange montiert; max. zulässiger Radialversatz 2 mm



#### Mittenschwenkbefestigung: H



Kolben Ø	40	50	63	80	100	125	160	200
d	16	16	20	20	25	25	32	32
e	16	16	20	20	25	25	32	32
L = 1/2 Hub +	76	85	100	110	127	141	169	196
K	95	105	130	148	181	209	262	312
t	22	30	30	35	35	40	40	50