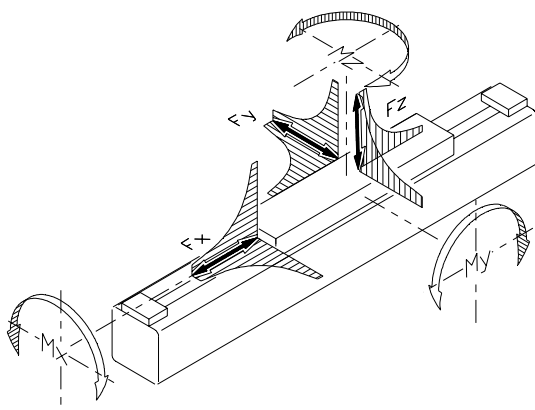


8 – Load

Belastung

All information on forces and torques relate to a speed of $v < 0.35$ m/s. Adhering to these values results in optimized service life, noise emissions and operational behavior. Higher speeds reduce the permissible forces.

Alle Angaben zu Kräften und Momenten beziehen sich auf die Geschwindigkeit $v < 0,35$ m/s. Die Einhaltung der Werte ergeben ein Optimum an Lebensdauer, Geräusentwicklung und Betriebsverhalten. Höhere Geschwindigkeiten reduzieren die zulässigen Kräfte.



Attention Achtung: $\Sigma F = F_{zul} = \sqrt{F_x^2 + F_y^2 + F_z^2}$

ZS Standard cylinder

ZS Standardzylinder

Piston Ø Kolben Ø	$v_{max} \leq 0.35 \text{ m/s}$			$F_{allowed}$ at v F_{zul} bei v			Torques Momente		
	Fx (N) Action force at 6 bar Aktionskraft bei 6 bar	Fy (N)	Fz (N)	$F_{allowed}$ at F_{zul} bei 0.75 m/s	$F_{allowed}$ at F_{zul} bei 1 m/s	$F_{allowed}$ at F_{zul} bei 1.5 m/s	Mx (Nm) Fy/Fz	My (Nm) Fx/Fz	Mz (Nm) Fx/Fy
18	140	80	300	80	40	20	1	3	3
25	270	110	480	155	90	40	2	13	13
32	440	165	650	280	155	70	3.5	25	25
40	680	225	800	500	290	125	5.5	40	40
50	1060	325	1060	790	420	195	10	65	65
63	1680	435	1680	1500	850	370	16	100	100

ZK Standard cylinder short

ZK Standardzylinder kurz

Piston Ø Kolben Ø	$v_{max} \leq 0.35 \text{ m/s}$			F_{zul} bei v			Torques Momente		
	Fx (N) Action force at 6 bar Aktionskraft bei 6 bar	Fy (N)	Fz (N)	$F_{allowed}$ at F_{zul} bei 0.75 m/s	$F_{allowed}$ at F_{zul} bei 1 m/s	$F_{allowed}$ at F_{zul} bei 1.5 m/s	Mx (Nm) Fy/Fz	My (Nm) Fx/Fz	Mz (Nm) Fx/Fy
18	140	40	140	40	25	10	0.4	1.7	1.7
25	270	55	230	90	50	25	0.7	2.7	2.7
32	440	70	320	200	110	45	1.0	5.0	5.0
40	680	100	400	420	240	110	2.0	8.5	8.5
50	1060	140	480	750	440	190	3.5	13.0	13.0
63	1680	180	590	1500	850	380	5.0	18.0	18.0

Belastung

ZS+ Standard cylinder
with broad yoke headZS+ Standardzylinder
mit breitem Kraftbrückenkopf

Piston Ø Kolben Ø	$v_{\max} \leq 0.35 \text{ m/s}$			F allowed at v F zul. bei v			Torques Momente		
	Fx (N) Action force at 6 bar Aktionskraft bei 6 bar	Fy (N)	Fz (N)	F _{allowed} at F _{zul.} bei 0.75 m/s	F _{allowed} at F _{zul.} bei 1 m/s	F _{allowed} at F _{zul.} bei 1.5 m/s	Mx (Nm) Fy/Fz	My (Nm) Fx/Fz	Mz (Nm) Fx/Fy
25	270	350	480	200	120	50	5	16	16
40	680	750	800	700	400	175	20	55	55

At the moment we only offer the diameters 25 mm and 40 mm, further diameters are planned.

Derzeit sind nur die Durchmesser 25 mm und 40 mm verfügbar, weitere Durchmesser sind in Planung.

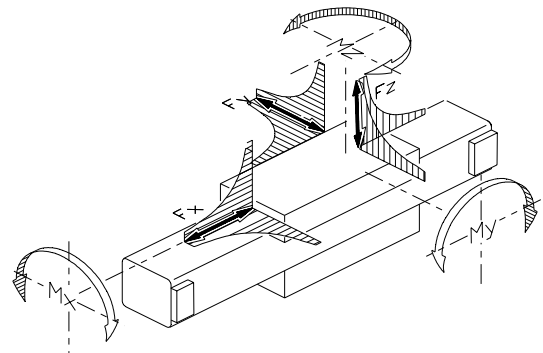
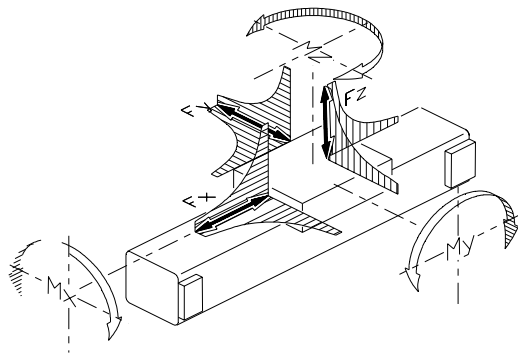
ZK+ Standard cylinder short
with broad yoke headZK+ Standardzylinder kurz
mit breitem Kraftbrückenkopf

Piston Ø Kolben Ø	$v_{\max} \leq 0.35 \text{ m/s}$			F allowed at v F zul. bei v			Torques Momente		
	Fx (N) Action force at 6 bar Aktionskraft bei 6 bar	Fy (N)	Fz (N)	F _{allowed} at F _{zul.} bei 0.75 m/s	F _{allowed} at F _{zul.} bei 1 m/s	F _{allowed} at F _{zul.} bei 1.5 m/s	Mx (Nm) Fy/Fz	My (Nm) Fx/Fz	Mz (Nm) Fx/Fy
25	270	170	230	95	55	28	2,5	3,3	3,3
40	680	750	800	445	260	125	8	12	12

At the moment we only offer the diameters 25 mm and 40 mm, further diameters are planned.

Derzeit sind nur die Durchmesser 25 mm und 40 mm verfügbar, weitere Durchmesser sind in Planung.

Belastung



ZF/ZFU Guiding cylinder
with external carriage

ZF/ZFU Führungszylinder
mit externem Schlitten

Piston Ø Kolben Ø	$v_{max} \leq 0.35 \text{ m/s}$			$F_{zul.} \text{ bei } v$			Torques Momente		
	Fx (N) Action force at 6 bar Aktionskraft bei 6 bar	Fy (N)	Fz (N)	$F_{allowed} \text{ at } F_{zul.} \text{ bei } 0.75 \text{ m/s}$	$F_{allowed} \text{ at } F_{zul.} \text{ bei } 1 \text{ m/s}$	$F_{allowed} \text{ at } F_{zul.} \text{ bei } 1.5 \text{ m/s}$	Mx (Nm) Fy/Fz	My (Nm) Fx/Fz	Mz (Nm) Fx/Fy
18	140	370	370	100	58	26	3.5	6	6
25	270	800	800	280	160	65	10	20	20
32	440	1200	1200	510	300	140	25	45	45
40	680	1600	1600	1000	550	250	40	75	75
50	1060	2100	2100	1500	850	380	80	150	150
63	1680	2800	2800	2500	1400	610	110	250	250

ZFK Guiding cylinder short
with external carriage

ZFK Führungszylinder kurz
mit externem Schlitten

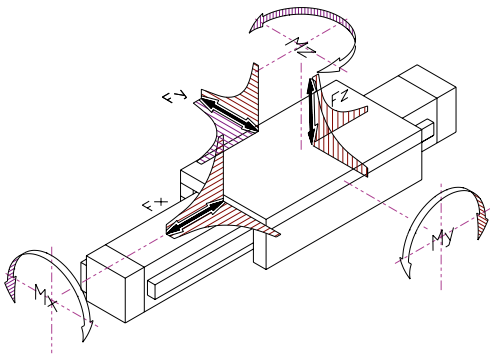
Piston Ø Kolben Ø	$v_{max} \leq 0.35 \text{ m/s}$			$F_{zul.} \text{ bei } v$			Torques Momente		
	Fx (N) Action force at 6 bar Aktionskraft bei 6 bar	Fy (N)	Fz (N)	$F_{allowed} \text{ at } F_{zul.} \text{ bei } 0.75 \text{ m/s}$	$F_{allowed} \text{ at } F_{zul.} \text{ bei } 1 \text{ m/s}$	$F_{allowed} \text{ at } F_{zul.} \text{ bei } 1.5 \text{ m/s}$	Mx (Nm) Fy/Fz	My (Nm) Fx/Fz	Mz (Nm) Fx/Fy
18	140	150	150	50	30	12	1.8	1.8	1.8
25	270	250	250	100	60	30	4	4	4
32	440	450	450	250	135	65	10	10	10
40	680	600	600	480	280	140	16	16	16
50	1060	900	900	800	480	220	30	30	30
63	1680	1100	1100	1500	950	400	45	45	45

ZFF Guiding cylinder with 2 external carriages
Data for Mz when guide carriages have been connected

ZFF Führungszylinder mit 2 externen Schlitten
Angaben für Mz, wenn Führungsschlitten verbunden sind

Piston Ø Kolben Ø	$v_{max} \leq 0.35 \text{ m/s}$			$F_{zul.} \text{ bei } v$			Torques Momente		
	Fx (N) Action force at 6 bar Aktionskraft bei 6 bar	Fy (N)	Fz (N)	$F_{allowed} \text{ at } F_{zul.} \text{ bei } 0.75 \text{ m/s}$	$F_{allowed} \text{ at } F_{zul.} \text{ bei } 1 \text{ m/s}$	$F_{allowed} \text{ at } F_{zul.} \text{ bei } 1.5 \text{ m/s}$	Mx (Nm) Fy/Fz	My (Nm) Fx/Fz	Mz (Nm) Fx/Fy
18	140	550	550	150	80	31	5.2	9	9
25	270	1200	1200	420	210	80	15	30	30
32	440	1800	1800	750	400	170	37	67	67
40	680	2400	2400	1500	750	300	60	110	110
50	1060	3200	3200	2200	1150	460	120	220	220
63	1680	4200	4200	3700	1900	740	170	370	370

Belastung

ZSS Guiding cylinder
with external ball bearing guideZSS Führungszylinder
mit externer Kugelumlauführung

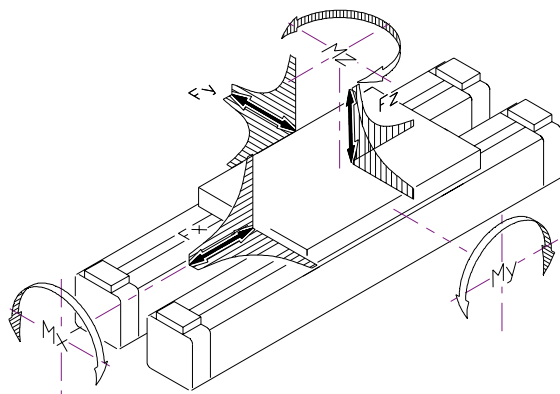
Piston Ø Kolben Ø	Load rating per carriage Tragzahl pro Wagen			Rail Schiene			Torques Momente		
	Type Typ	C _{dyn} N	C ₀ N	Type Typ			Mx (Nm)	My (Nm)	Mz (Nm)
18	MR15MN	3 810	5 590	MR15M			87	22	
25	EGH15CA	8 350	16 300	L1S15			170	154	130
32	EGH20CA	11 700	23 500	L1S20			320	266	222
40	EGH25CA	18 800	36 500	L1S25			572	516	434
50	EGH30CA	28 800	55 000	L1S30			1 040	870	730
63									

ZKS Guiding cylinder short
with external ball bearing guideZKS Führungszylinder kurz
mit externer Kugelumlauführung

Piston Ø Kolben Ø	Load rating per carriage Tragzahl pro Wagen			Rail Schiene			Torques Momente		
	Typ	C _{dyn} N	C ₀ N	Typ			Mx (Nm)	My (Nm)	Mz (Nm)
18	MR15MN	3 810	5 590	MR15M			43	11	11
25	EGH15CA	8 350	16 300	L1S15			85	77	65
32	EGH20CA	11 700	23 500	L1S20			160	133	111
40	EGH25CA	18 800	36 500	L1S25			286	258	217
50	EGH30CA	28 800	55 000	L1S30			520	435	365
63									

12 – Load

Belastung



ZP Parallel cylinder

ZP Parallelzylinder

Piston Ø Kolben Ø	$v_{max} \leq 0.35 m/s$			$F_{allowed}$ at v			Torques Momente		
	F_x (N)	F_y (N)	F_z (N)	$F_{allowed}$ at	$F_{allowed}$ at	$F_{allowed}$ at	M_x (Nm)	M_y (Nm)	M_z (Nm)
	Action force at 6 bar Aktionskraft bei 6 bar			0.75 m/s	1 m/s	1.5 m/s	F_y/F_z	F_x/F_z	F_x/F_y
25	540	240	900	300	175	75	16	27	27
32	880	360	1220	540	300	130	29	52	52
40	1360	540	1750	1090	620	280	55	88	88
50	2120	750	2500	1760	1000	450	90	155	155
63	3360	1000	3300	2900	1660	720	148	260	260

Note

If greater masses are to be moved, we recommend supporting them at the center of gravity with an additional hydraulic shock absorber.

Information on load values for special cylinders are available on request.

Bemerkung

Sollen größere Massen bewegt werden, empfehlen wir, diese mit einem zusätzlichen hydraulischen Stoßdämpfer im Massenschwerpunkt abzufangen.

Angaben zu Belastungswerten für Spezialzylinder auf Anfrage.