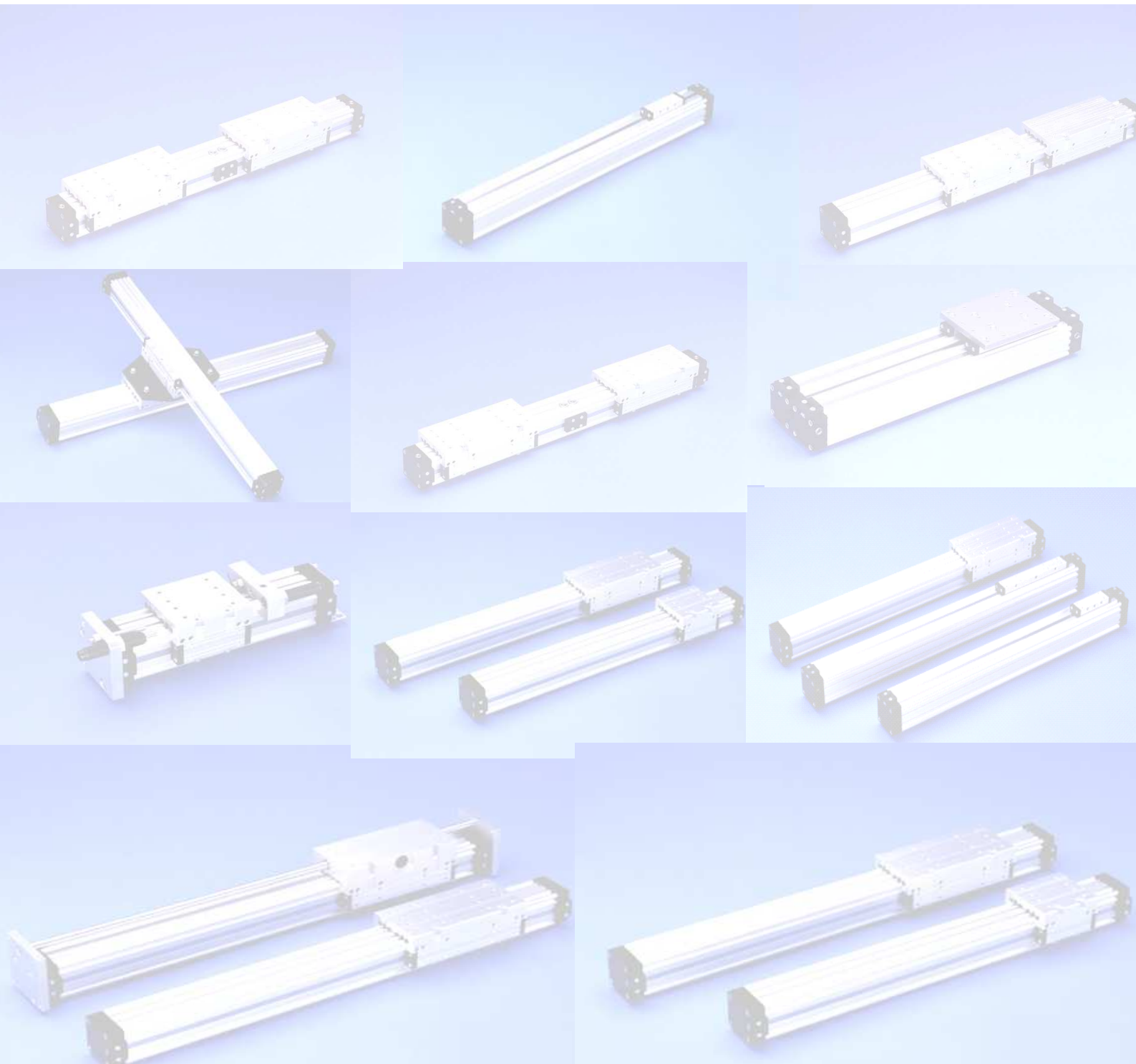



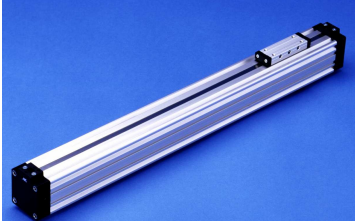

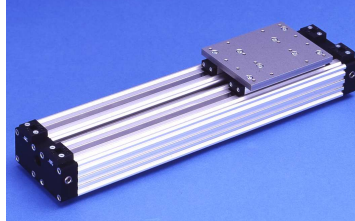
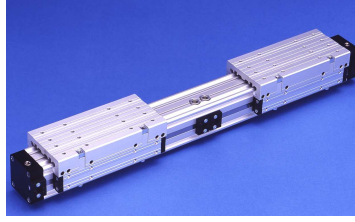

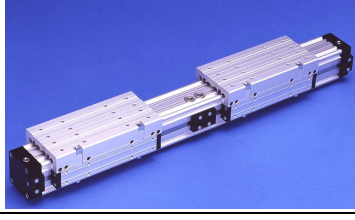

LANAMATIC®

Engineered Linear Motion

Rodless Pneumatic cylinders

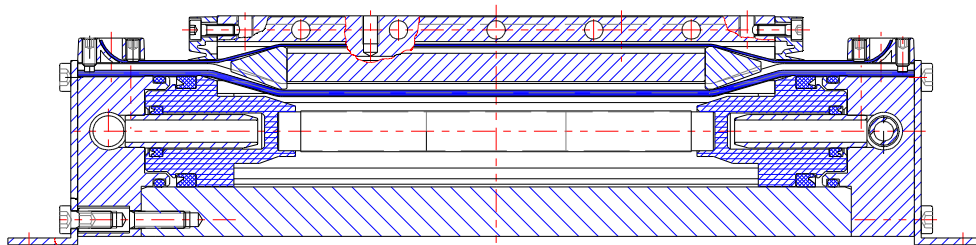
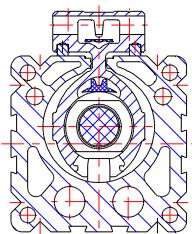
Serie Z



Uebersicht			Summary
ZS ZSS	Standardzylinder Mit identischer Einbaulänge wie vorhandene Zylinder ohne Kolbenstange 0 – Hub kompatibel		Standard cylinder With identical fitting length as existing cylinders without piston 0 – stroke compatible
ZK ZKS	Kurzzyylinder Mit stark verkürzter Einbaulänge 0 – Hub bis 42% kürzer		Short cylinder With extremely shortened fitting length 0 – stroke up to 42% shorter
ZF ZFF ZFK ZFU ZFB	Führungszylinder Mit externer und einstellbarer Gleitführung Für hohe Belastungen		Guiding cylinder With external and adjustable slide guide For high loads
ZP	Parallelzylinder für hohe Belastungen und Momente in allen Richtungen Doppelte Aktionskraft Zentraler Anschluss		Parallel cylinder for high loads and moments in every direction double action force central port
ZGS ZGK ZGF ZGFK	Greifzylinder Greif- und Spannfunktionen Öffnungs- und Schliessfunktionen		Gripping cylinder Gripping and clamping functions Opening & closing functions
ZTS ZTK ZTF	Tandemzylinder für hohe Momente in Längsrichtung		Tandem Cylinder for high moments in longitudinal direction
ZDS ZDK ZDF ZDFK	Double Action Zylinder Doppelte Aktionskraft Pressen, Prägen, Stanzen etc.		Double Action Cylinder double action force pressing, embossing, punching etc.
FB MB PB KT	Zubehör Fussbefestigungen Mittelbefestigungen Pendelbrücke Kreuzträger usw.		Accessories Mounting brackets Middle support Swinging bridge Cross support etc.

Hinweise	Notes
<ul style="list-style-type: none"> • Die angegebenen Daten dienen allein der Produktebeschreibung und sind nicht als zugesicherte Eigenschaften im Rechtssinne aufzufassen. • Etwaige Schadenersatzansprüche gegen uns, gleich aus welchem Rechtsgrund, sind ausgeschlossen, soweit uns nicht Vorsatz oder grobe Fahrlässigkeit trifft. • Technische Änderungen, Auslassungen und Irrtümer vorbehalten. 	<ul style="list-style-type: none"> • These data are to be used as product information and not as granted properties by law. • Any claim for damages against us is to be ruled out, without considering the cause in law, unless intention or gross negligence could be applied to us. • All rights reserved for technical changes, omissions and fallacy.

Sicherheitsbestimmungen	Safety regulations
<p>Die LANAMATIC Zylinder ist nach heutigem Stand der Technik gebaut und betriebsicher. Gefahren können ausgehen, wenn:</p> <ul style="list-style-type: none"> • der Zylinder von unausgebildetem Personal oder unsachgemäss eingesetzt, montiert oder gewartet wird. • der Zylinder zum nicht bestimmungsmässigen Gebrauch eingesetzt wird. • die UVV, die VDE-Richtlinien, die Sicherheits- und Montagehinweise nicht beachtet werden. - Arbeitsweisen, die die Funktion und Betriebssicherheit der LANAMATIC Zylinder beeinträchtigen, sind zu unterlassen. - Der LANAMATIC Zylinder darf ausschliesslich im Rahmen seiner technischen Daten verwendet werden, ein darüber hinausgehender Gebrauch gilt als nicht bestimmungsgemäss. - Für Schäden aus einem solchen Gebrauch haftet der Hersteller nicht. - Bei Montage, Umbau- und Wartungsarbeiten sind die Energiezuführungen zu entfernen. - Bei Wartung, An- oder Umbauten ist zu empfehlen, den LANAMATIC Zylinder aus dem Arbeitsbereich zu entfernen und die Arbeiten ausserhalb der Gefahrenzone durchzuführen. - Bei der Montage, beim Anschliessen, Einstellen, Inbetriebnehmen und Testen muss sichergestellt sein, dass ein versehentliches Betätigen des Zylinders durch den Monteur oder eine andere Person ausgeschlossen ist. - Zusätzliche Bohrungen, Gewinde oder Anbauten, die nicht als Zubehör angeboten werden, dürfen nur nach Rücksprache mit der Firma LANAMATIC AG angebracht werden. - Soll der Zylinder in einer Umgebung mit abrasiven Stäuben oder aggressiven Dämpfen betrieben werden, so ist vorher die Genehmigung der Firma LANAMATIC AG einzuholen. - Ansonsten gelten die am Einsatzort gültigen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften. 	<p>The LANAMATIC cylinder is safe and made according to the latest technical research. There could be a danger if</p> <ul style="list-style-type: none"> • the cylinder will be used, mounted and maintained either improperly or by unqualified staff • the cylinder will not be used according to the regulations • the accident prevention regulations (UVV, VDE), the safety and installation regulations will not be respected - Working methods, restricting the function and operation safety of the LANAMATIC cylinder, have to be omitted. - The LANAMATIC cylinder is exclusively to be used in the scope of its technical data; any other use beyond this is out of the regulations. - The manufacturer is not liable for damages caused by such an improper use. - In case of mounting, rebuilding or maintaining the energy supply has to be removed. - In case of maintenance, extension or rebuilding it is advisable to remove the LANAMATIC cylinder from the working area and to do the work out of the danger zone. - When mounting, connecting, adjusting, bringing into service and testing the units it should be guaranteed that no mechanic or another person could operate the cylinders by mistake. - Additional bores, thread or attachments, being not offered as accessories, can only be applied after consulting the LANAMATIC AG. - Should a cylinder be operated in the neighbourhood of abrasive dust or aggressive vapour, the prior approval of LANAMATIC AG is necessary. - Otherwise, the safety and accident prevention regulations of the operation place are valid.



	Technische Informationen	Technical Information
Bauart Construction	Kolbenstangenloser Zylinder mit direkter Kraftabnahme durch den Rohrschlitz auf die Kraftbrücke	Rodless cylinder with direct power transmission through the tube slot onto the yoke
Hublänge Stroke	beliebig bis 6000mm, darüber auf Anfrage	variable up to 6000mm, higher on request
Einbaulage Fitting position	beliebig	Variable
Wirkungsweise Operation	doppeltwirkend mit einstellbarer Endlagendämpfung	double acting with adjustable end-of-travel cushioning
Betriebsdruck Operating pressure	2 ... 8bar	
Betriebstemperatur Operating temperature	-20°C ... +80°C	
Medium Medium	Gefilterte und leicht geölte oder ungeölte Druckluft	Filtered and slightly oiled or not lubricated compressed air
Materialien Material	Al-Teile aus hochfester Legierung eloxiert, Dichtteile aus ölbeständigen Kunststoffen und Elastomeren	Aluminum parts made of high-strength alloy, sealing parts made of oil resistant plastics and elastomers
Dämpfung Cushioning	Die neuartige Stiftdämpfung funktioniert ähnlich wie eine Einspritzpumpe, d.h. durch Verdrehen einer Steuerkante wird eine Veränderung der Durchströmmenge erzeugt. Dabei genügt ein Drehwinkel von 90°, um die Dämpfungswirkung von 0 auf 100% zu verändern.	The mode of operation of the new pin-type cushioning is similar to an injection pump, which means that the flow rate is changed by turning a control edge. A turning angle of 90° is sufficient for altering the cushioning effect from 0 to 100 %.

Zylinder cylinder	Kraft / 6 bar Force / 6 bar	Dämpfweg Cushioning	Gewicht Weight					Gewicht / Hub Weight / stroke
			ZS	ZK	ZF	ZFF	ZFK	
18	140 N	15 mm	0.3 kg	0.2 kg	0.4 kg	0.6 kg	0.3 kg	1.5 kg /1000mm
25	270 N	18 mm	0.6 kg	0.4 kg	0.9 kg	1.1 kg	0.6 kg	2.6 kg /1000mm
32	440 N	24 mm	1.1 kg	0.7 kg	1.5 kg	2.2 kg	1.2 kg	3.6 kg /1000mm
40	680 N	34 mm	1.8 kg	1.2 kg	2.8 kg	3.8 kg	2.0 kg	4.8 kg /1000mm
50	1060 N	40 mm	3.2 kg	2.0 kg	4.9 kg	6.4 kg	3.2 kg	7.4 kg /1000mm
63	1680 N	49 mm	5.6 kg	3.2 kg	8.0 kg	10.4 kg	6.4 kg	10.0 kg /1000mm

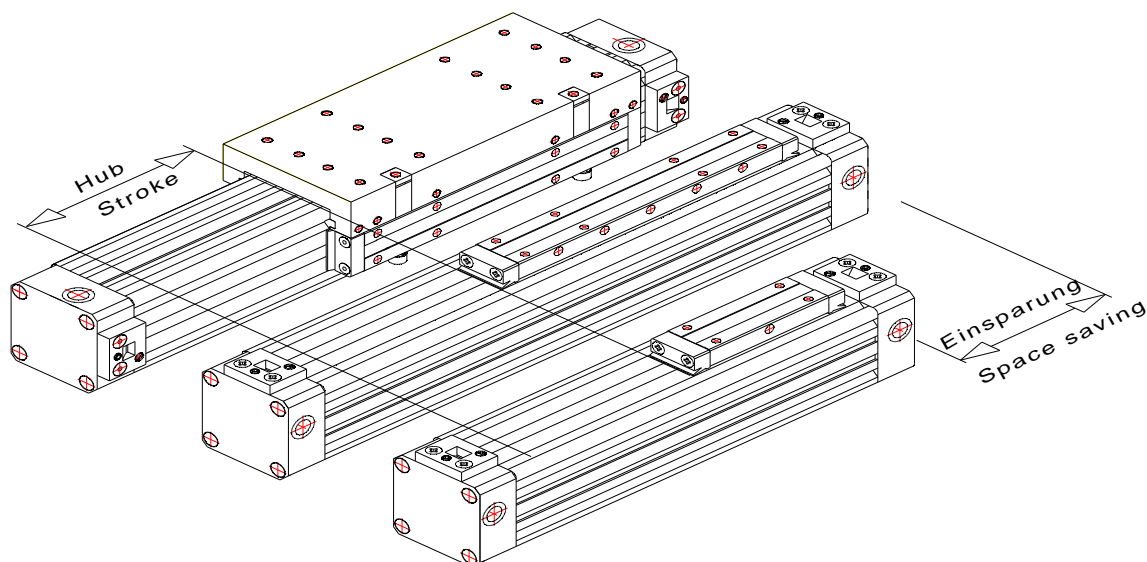
Vorteile	Advantages
----------	------------

● **Hochfestes Al-Strangpressprofil für geringere Durchbiegung und Schlitzaufweitung**

- Front und Seitenabstreifer an der Kraftbrücke
- Nuten im Rohrprofil zur Befestigung diverser Anbauteile
- Gesamtes Programm auf CAD (DXF und DWG-Format) verfügbar
- Befestigung an Stirnseite um 4 x 90° schwenkbar
- Neuartige Stiftdämpfung
- Breite Anspannfläche an der Kraftbrücke
- Führung über die gesamte Hublänge
- Einseitige Anschlüsse ab Ø25 möglich
- Verdrehgesichert
- Verschleissteile austauschbar
- Hohes Widerstandsmoment in allen Belastungsrichtungen
- Einstellbare Gleitführung erspart zusätzliche separate Führungssysteme
- Führungsschlitten nachträglich montierbar

● **High-strength aluminium-extruded section to reduce deflection and increase the slot width**

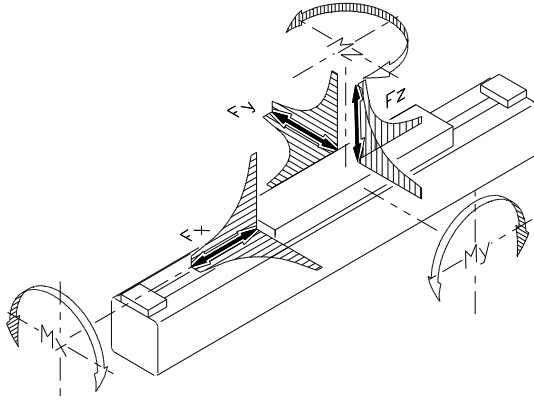
- Front and side wipers on the yoke
- Grooves in tube profile for fixing various assessors
- Entire program available on CAD (DXF and DWG format)
- Fixation at the front can be turned by 4 x 90°
- New pin type cushioning
- Large clamping surface on the yoke
- Guiding over the entire stroke length
- One-side connections possible
- Torsion-proof
- Exchangable wear parts
- High section modulus in all load directions
- Adjustable slide guides save additional guiding systems
- Carriage can be installed at a later date



Zusatznutzen des ZK Kurzzyinders	Additional benefits of ZK Short Cylinder
----------------------------------	--

- Basislänge (0-Hublänge) bis zu 42% kürzer
- Platzsparend auch gegenüber kurzhubigen Standardzylindern mit Kolbenstange
- Kürzere Gesamteinbaulänge
- Kostengünstige Kompaktbauweise

- Basic length (0-stroke) up to 42% shorter
- Space-saving also in comparison to short – stroke standard cylinders with piston rod
- Shorter total fitting length
- Money-saving compact construction



Belastung	Loads
-----------	-------

Alle Angaben zu Kräften und Momenten beziehen sich auf die Geschwindigkeit **v < 0.35m/s**.

Die Einhaltung der Werte ergeben ein Optimum an Lebensdauer, Geräuschentwicklung und Betriebsverhalten.

Höhere Geschwindigkeiten reduzieren die zulässigen Kräfte.

All data concerning forces and torques refer to a speed of **v < 0.35m/s**.

Observation keeping the indicated values ensures maximum service life, minimum noise and optimum operating results.

Higher speeds reduce the admissible forces.

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

ZS Standardzylinder

ZS Standard cylinder

Kolben Piston Ø	$v_{max} \leq 0.35^m/s$			F_{zul.} bei v			Momente / Torques		
	F_x (N) <small>Aktionkraft bei 6 bar</small>	F_y (N)	F_z (N)	<i>F_{zul.} bei 0.75 m/s</i>	<i>F_{zul.} bei 1 m/s</i>	<i>F_{zul.} bei 1.5 m/s</i>	M_x (Nm) <i>F_y/F_z</i>	M_y (Nm) <i>F_x/F_z</i>	M_z (Nm) <i>F_x/F_y</i>
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 Kurzzylinder

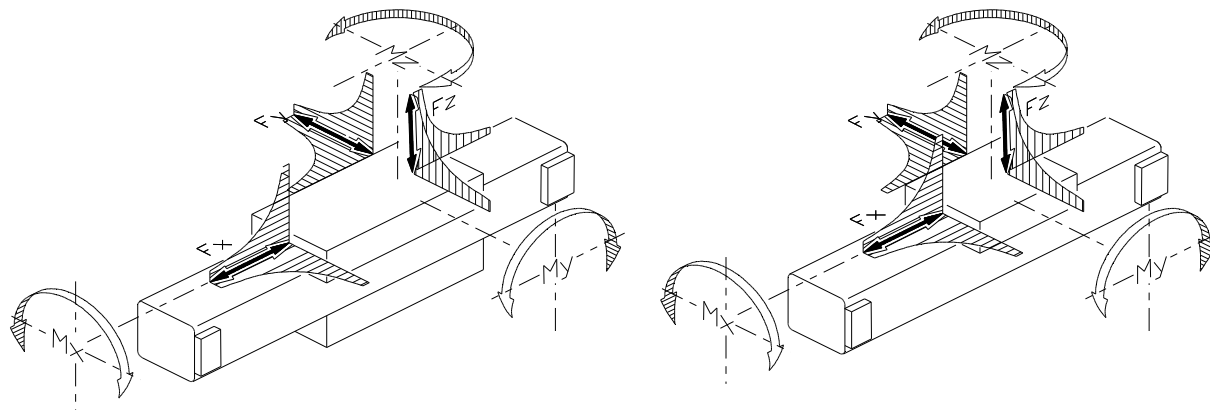
ZK Short cylinder

Kolben Piston Ø	$v_{max} \leq 0.35^m/s$			F_{zul.} bei v			Momente / Torques		
	F_x (N) <small>Aktionkraft bei 6 bar</small>	F_y (N)	F_z (N)	<i>F_{zul.} bei 0.75 m/s</i>	<i>F_{zul.} bei 1 m/s</i>	<i>F_{zul.} bei 1.5 m/s</i>	M_x (Nm) <i>F_y/F_z</i>	M_y (Nm) <i>F_x/F_z</i>	M_z (Nm) <i>F_x/F_y</i>
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

ZF Führungszylinder

ZF Guiding cylinder

Kolben Piston Ø	$v_{max} \leq 0.35^m/s$			F_{zul.} bei v			Momente / Torques		
	F_x (N) <small>Aktionkraft bei 6 bar</small>	F_y (N)	F_z (N)	<i>F_{zul.} bei 0.75 m/s</i>	<i>F_{zul.} bei 1 m/s</i>	<i>F_{zul.} bei 1.5 m/s</i>	M_x (Nm) <i>F_y/F_z</i>	M_y (Nm) <i>F_x/F_z</i>	M_z (Nm) <i>F_x/F_y</i>
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



**ZFF Führungszylinder
mit 2 Führungsschlitten**

**ZFF Guiding cylinder
with 2 guide carriages**

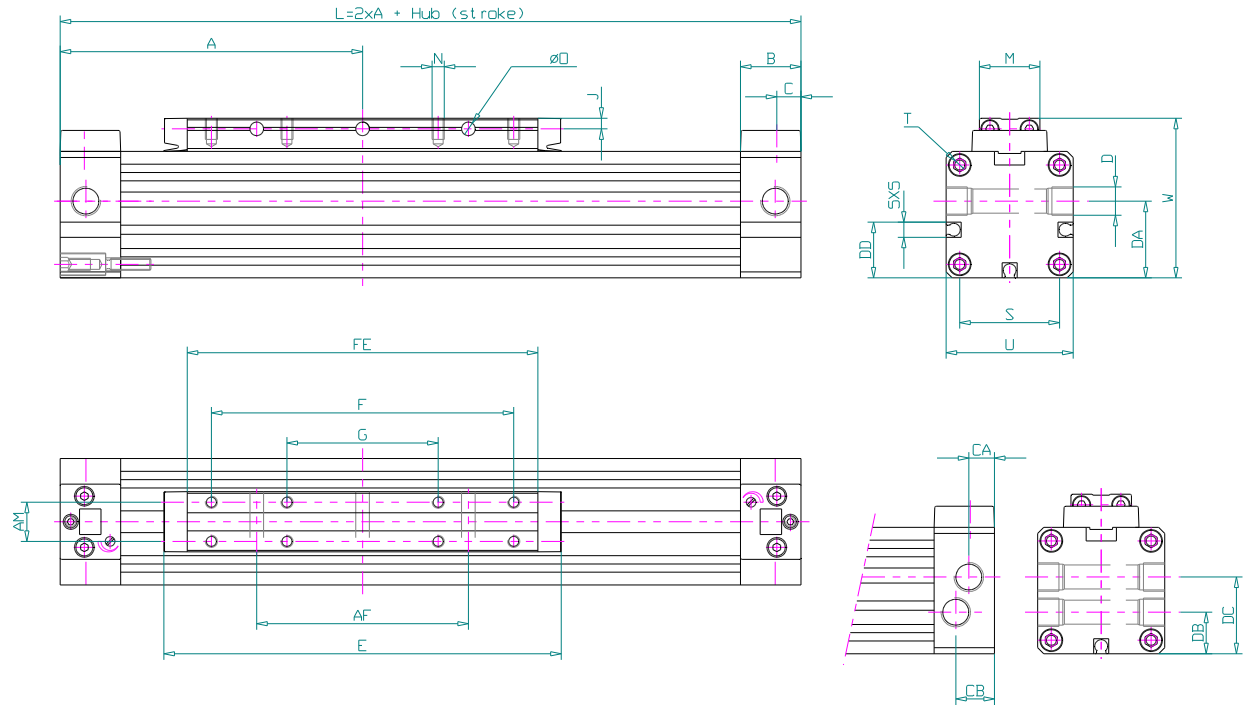
Angaben für Mz wenn Führungsschlitten
verbunden sind.

Kolben Piston Ø	$v_{\max} \leq 0.35 \text{ m/s}$			F_{zul.} bei v			Momente / Torques		
	F_x (N) <small>Aktionkraft bei 6 bar</small>	F_y (N)	F_z (N)	<i>F_{zul.} bei 0.75 m/s</i>	<i>F_{zul.} bei 1 m/s</i>	<i>F_{zul.} bei 1.5 m/s</i>	M_x (Nm) <i>F_y/F_z</i>	M_y (Nm) <i>F_x / F_z</i>	M_z (Nm) <i>F_x / F_y</i>
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

**ZFK Führungszylinder
Mit kurzem Führungsschlitten**

**ZFK guiding cylinder
with short guide carriage**

Kolben Piston Ø	$v_{\max} \leq 0.35 \text{ m/s}$			F_{zul.} bei v			Momente / Torques		
	F_x (N) <small>Aktionkraft bei 6 bar</small>	F_y (N)	F_z (N)	<i>F_{zul.} bei 0.75 m/s</i>	<i>F_{zul.} bei 1 m/s</i>	<i>F_{zul.} bei 1.5 m/s</i>	M_x (Nm) <i>F_y/F_z</i>	M_y (Nm) <i>F_x / F_z</i>	M_z (Nm) <i>F_x / F_y</i>
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



ZS Standardzylinder

ZS Standard cylinder

	Ø 18	Ø 25	Ø 32	Ø 40	Ø 50	Ø 63
A	80	100	120	150	180	215
AF	50	70	100	140	180	230
AM	10	13	16	22	29	40
B	16.5	20	20	23	23	29
C	6.5	8.5	8.5	13	13	13
CA	---	7	7	11	12	12,5
CB	---	13	13	14,5	14	15,5
D	M7x1 / 6	G1/8 x 8	G1/8 x 8	G1/4 x 12	G1/4 x 12	G3/8 x 12
DA	15.5	25.5	32	37.5	47.5	59.5
DB	---	14	16	18.5	22,5	24,5
DC	---	28	34.5	41	47.5	59.5
DD	---	18.5	21	29.5	37	44.5
E	103	131	171	220	280	333
F	75	100	140	180	220	280
FE	90	116	156	220	260	313
G	---	50	70	90	110	140
J	3	3.5	4.5	5	6.5	8
M	15.5	20	25	33	42	54
N	M3 x 6	M4 x 7	M5 x 9	M6 x 10	M8 x 12.5	M8 x 15
Ø O	Ø3.5	Ø4.5	Ø5.5	Ø7	Ø7	Ø9
□ S	□ 23.5	□ 33	□ 41	□ 51	□ 63	□ 78
T	M3 x 7	M4 x 9	M5 x 10	M6 x 12	M8 x 12	M8 x 12
□ U	□ 30	□ 42	□ 52	□ 63	□ 78	□ 93
W	39	53	65	79	96	113.5

Bestellbeispiel :

ZS Ø25 Standardzylinder mit Hub 100mm

Bestellnummer / Order number:

1	2	5	0	-	0	0	0	0	-	0	1	0	0
1	2	5	0	-	0	0	0	1	-	0	1	0	0
1	2	5	0	-	0	0	0	2	-	0	1	0	0

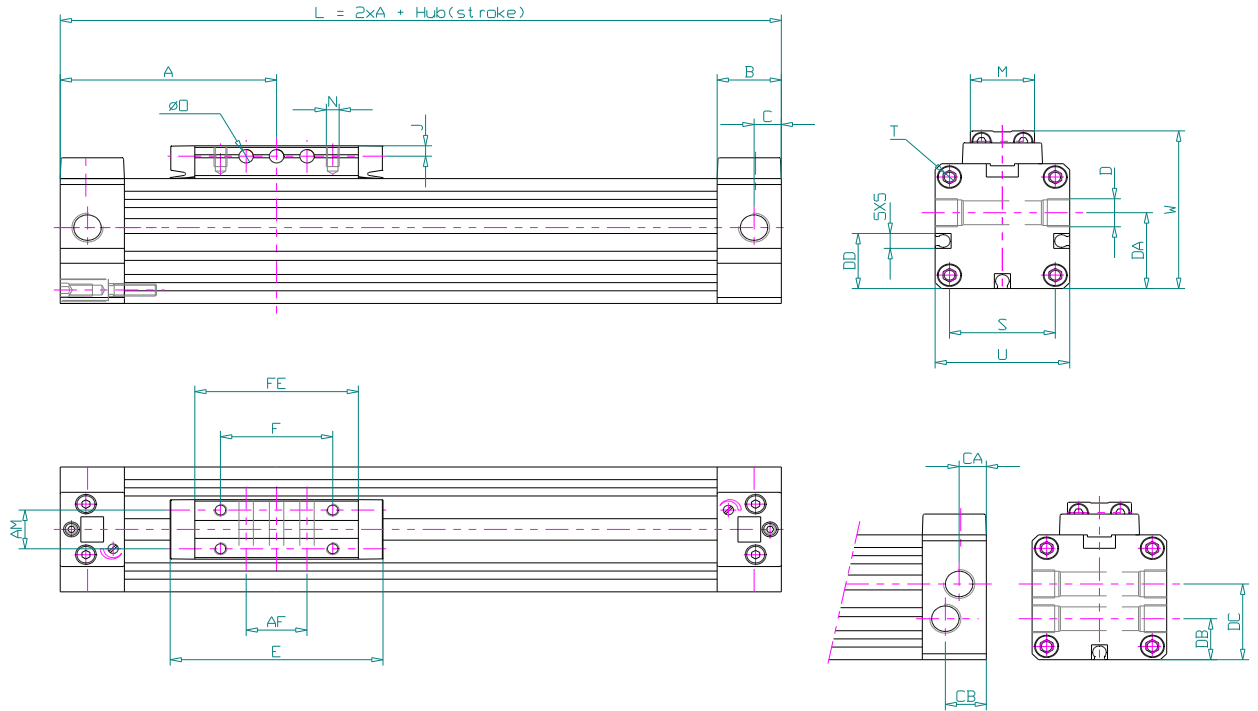
Example for order :

ZS Ø25 Standard cylinder with stroke 100mm

Anschluss Standard / port standard

Anschluss unten / port underneath

Anschluss einseitig / one side port



ZK Kurzzylinder

ZK Short cylinder

	Ø 18	Ø 25	Ø 32	Ø 40	Ø 50	Ø 63
A	57.5	67.5	77.5	95	105	125
AF	15	19	35	50	46	70
AM	10	13	16	22	29	40
B	16.5	20	20	24	24	30
C	6.5	8.5	8.5	13	13	13
CA	---	7	7	9.5	9.5	11
CB	---	13	13	14.5	14.5	18.5
D	M7x1 / 6	G1/8 x 8	G1/8 x 8	G1/4 x 12	G1/4 x 12	G3/8 x 12.5
DA	17.5	25.5	32	37.5	47.5	59.5
DB	---	14	17.5	20	26	30
DC	---	28	34.5	42	52	62
DD	---	18.5	21	29.5	37	44.5
E	58	66	86	110	130	153
F	30	35	55	70	70	100
FE	90	116	156	220	260	313
J	3	3.5	4.5	5	6.5	8
M	15.5	20	25	33	42	54
N	M3 x 6	M4 x 7	M5 x 9	M6 x 10	M8 x 12.5	M8 x 15
Ø O	Ø3.5	Ø4.5	Ø5.5	Ø7	Ø7	Ø9
□ S	□ 23.5	□ 33	□ 41	□ 51	□ 63	□ 78
T	M3 x 7	M4 x 9	M5 x 10	M6 x 12	M8 x 12	M8 x 12
□ U	□ 30	□ 42	□ 52	□ 63	□ 78	□ 93
W	39	53	65	79	96	113.5

Bestellbeispiel :

ZK Ø25 Kurzzylinder mit Hub 100mm

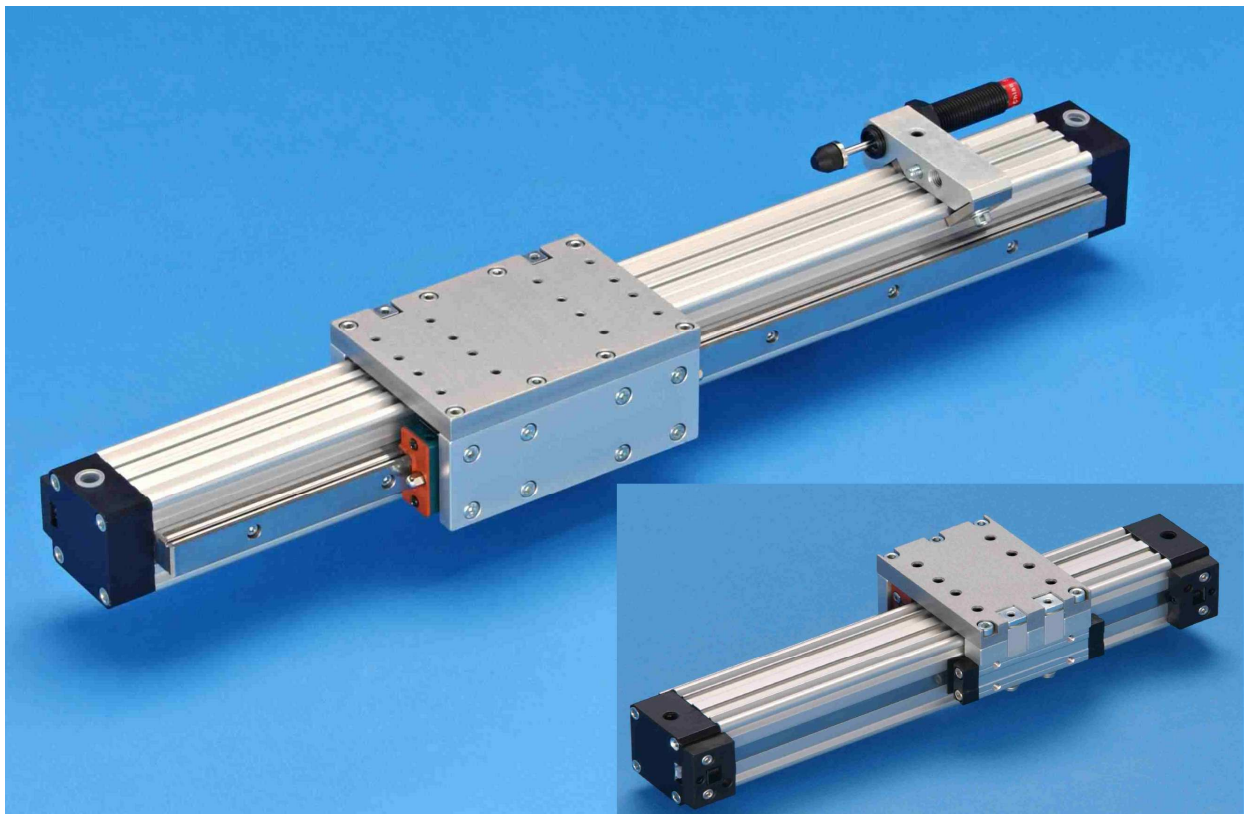
Example for order

ZK Ø25 Short cylinder with stroke 100mm

Bestellnummer / Order number :

2	2	5	0	-	0	0	0	0	-	0	1	0	0
2	2	5	0	-	0	0	0	1	-	0	1	0	0
2	2	5	0	-	0	0	0	2	-	0	1	0	0

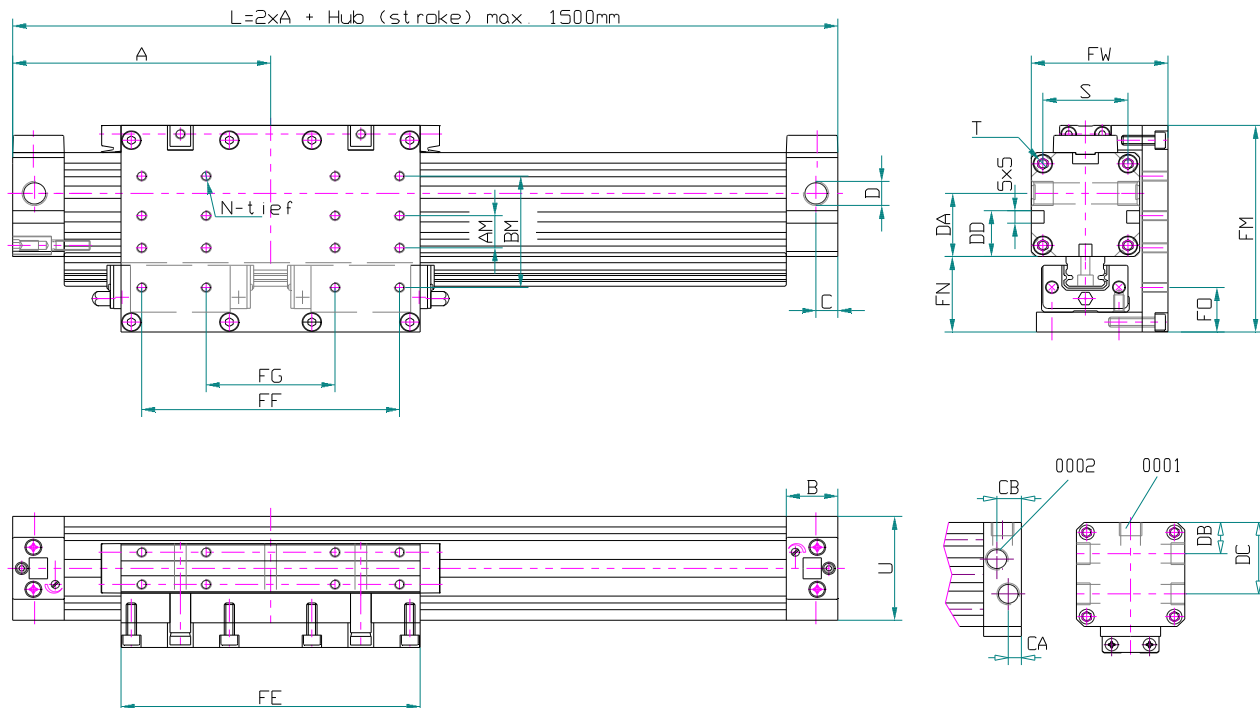
Anschluss Standard / port standard
Anschluss unten / port underneath
Anschluss einseitig / one side port



ZSS/ZKS Führungszylinder	ZSS/ZKS Guiding cylinder
Technische Information	Technical Information

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Zur Aufnahme höherer Belastungen wurde der ZSS und ZKS entwickelt. • Durch die Montage einer Kugelumlaufführung an der unteren Seite des Zylinders können sehr hohe Kräfte und Momente übertragen werden. • Maximaler Hub 1500mm, darüber auf Anfrage • ZSS mit zwei Führungsschlitten und Einbaulänge wie ZS Standardzylinder • ZKS mit einem Führungsschlitten | <ul style="list-style-type: none"> • To establish a higher load, the ZSS and ZKS were developed • By mounting a linear guide way on the bottom side of the cylinder, very high loads and moments can be transmitted • Maximum stroke 1500 mm, over that on request • ZSS with two guiding carriages and a fitting length just like the ZS standard cylinder • ZKS with a guiding carriage |
|--|--|

ZSS/ZKS Führungszylinder Ø ZSS/ZKS Guiding cylinder Ø	Kraft bei 6 bar Force at 6 bar	Gewicht Weight ZSS	Gewicht Weight ZKS	Gewicht / Hub Weight / stroke
18	140 N	1 kg	0.8 kg	2.5kg / 1000mm
25	270 N	1.6 kg	1.4 kg	4.0kg / 1000mm
32	440 N	2.5 kg	2.2 kg	5.8kg /1000mm
40	680 N	3.8 kg	3.2 kg	8.3kg /1000mm
50	1060 N	5.9 kg	5.6 kg	12.1kg /1000mm
63	1680 N	9 kg	8.5 kg	15.5kg /1000mm



ZSS Führungszylinder

ZSS Guiding cylinder

	Ø 18	Ø 25	Ø 32	Ø 40	Ø 50	Ø 63
A	80	100	120	150	180	215
AM	10	13	16	22	29	40
B	16.5	20	20	24	24	30
BM	35	45	55	70	85	105
C	6.5	8.5	8.5	13	13	13
CA	--	7	7	9.5	9.5	11
CB	--	13	13	14.5	14.5	18.5
D	M7x1 / 6	G1/8 x 8	G1/8 x 8	G1/4 x 12	G1/4 x 12	G3/8 x 12
DA	15.5	25.5	32	37.5	47.5	59.5
DB	--	14	17.5	20	26	30
DC	--	28	34.5	42	52	62
DD	---	18.5	21	29.5	37	44.5
FE	90	116	156	220	260	313
FF	75	100	140	180	200	280
FG	--	50	70	90	110	140
FM	60.5	83.5	101	120	151	168.5
FW	39	53	65	79	96	113.5
FN	20.5	30.5	36	41	55	55
FO	13	18	22	25	33	32
N	M4 x 8	M4 x 8	M5 x 10	M6 x 12	M8 x 16	M8 x 16
□ S	□ 23.5	□ 33	□ 41	□ 51	□ 63	□ 78
T	M3 x 7	M4 x 9	M5 x 10	M6 x 12	M8 x 12	M8 x 12
□ U	□ 30	□ 42	□ 52	□ 63	□ 78	□ 93

Bestellbeispiel :

Example for order

ZSS Ø25 Führungszylinder mit Hub 100mm

ZSS Ø25 Guiding cylinder with stroke 100mm

Bestellnummer / Order number:

1 2 5 3 - 0 0 0 0 - 0 1 0 0

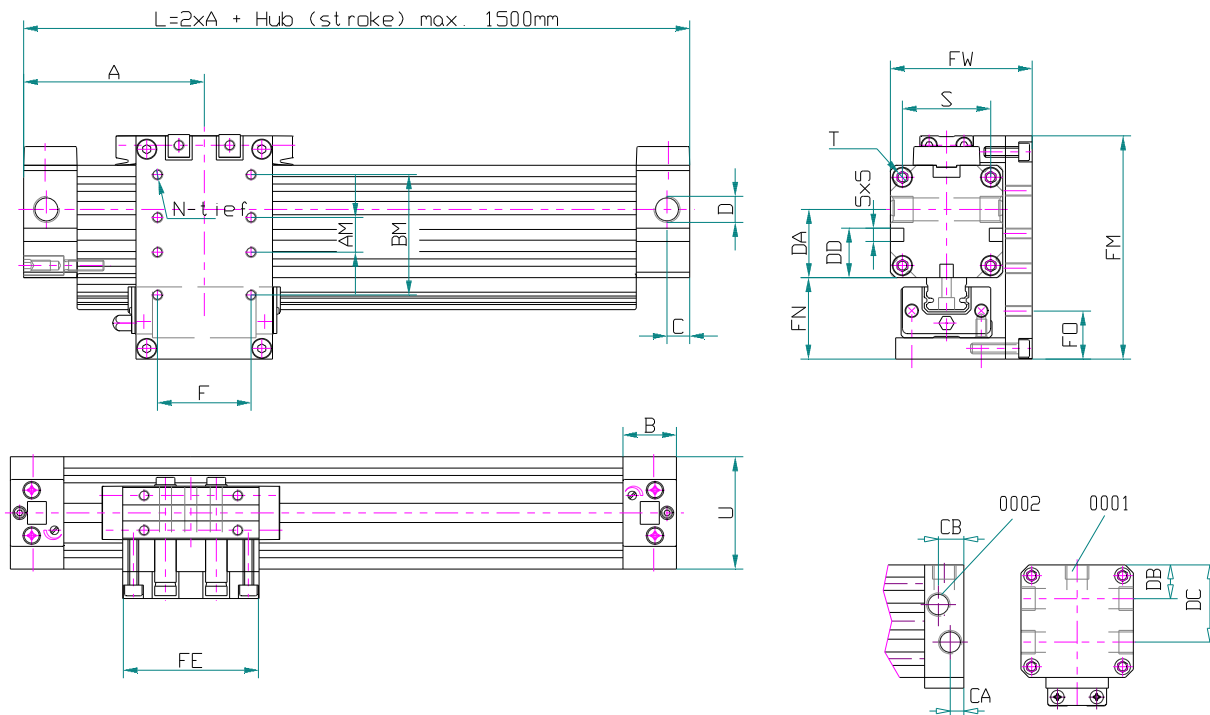
Anschluss Standard / port standard

1 2 5 3 - 0 0 0 1 - 0 1 0 0

Anschluss unten / port underneath

1 2 5 3 - 0 0 0 2 - 0 1 0 0

Anschluss einseitig / one side port



ZKS Führungszylinder

ZKS Guiding cylinder

	Ø 18	Ø 25	Ø 32	Ø 40	Ø 50	Ø 63
A	80	100	120	150	180	215
AM	10	13	16	22	29	40
B	16.5	20	20	24	24	30
BM	35	45	55	70	85	105
C	6.5	8.5	8.5	13	13	13
CA	--	7	7	9.5	9.5	11
CB	--	13	13	14.5	14.5	18.5
D	M7x1 / 6	G1/8 x 8	G1/8 x 8	G1/4 x 12	G1/4 x 12	G3/8 x 12
DA	15.5	25.5	32	37.5	47.5	59.5
DB	--	14	17.5	20	26	30
DC	--	28	34.5	42	52	62
DD	---	18.5	21	29.5	37	44.5
FE	45	51	71	90	110	133
F	30	35	55	70	70	100
FM	60.5	83.5	101	120	151	168.5
FN	20.5	30.5	36	41	55	55
FO	13	18	22	25	33	32
FW	39	53	65	79	96	113.5
N	M4 x 8	M4 x 8	M5 x 10	M6 x 12	M8 x 16	M8 x 16
□ S	□ 23.5	□ 33	□ 41	□ 51	□ 63	□ 78
T	M3 x 7	M4 x 9	M5 x 10	M6 x 12	M8 x 12	M8 x 12
□ U	□ 30	□ 42	□ 52	□ 63	□ 78	□ 93

Bestellbeispiel :

ZKS Ø25 Führungszylinder mit Hub 100mm

Bestellnummer / Order number:

2 2 5 3 - 0 0 0 0 - 0 1 0 0

Example for order

ZKS Ø25 Guiding cylinder with stroke 100mm

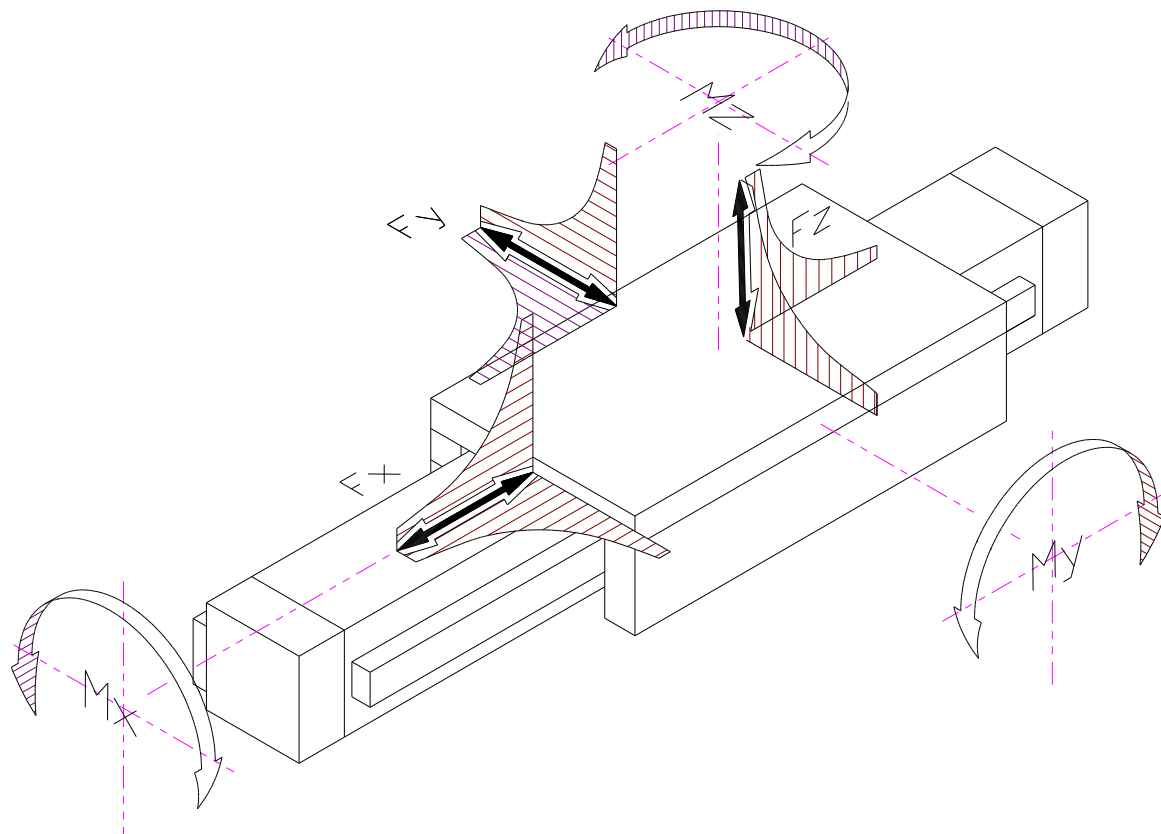
Anschluss Standard / port standard

2 2 5 3 - 0 0 0 1 - 0 1 0 0

Anschluss unten / port underneath

2 2 5 3 - 0 0 0 2 - 0 1 0 0

Anschluss einseitig / one side port



ZSS Führungszylinder

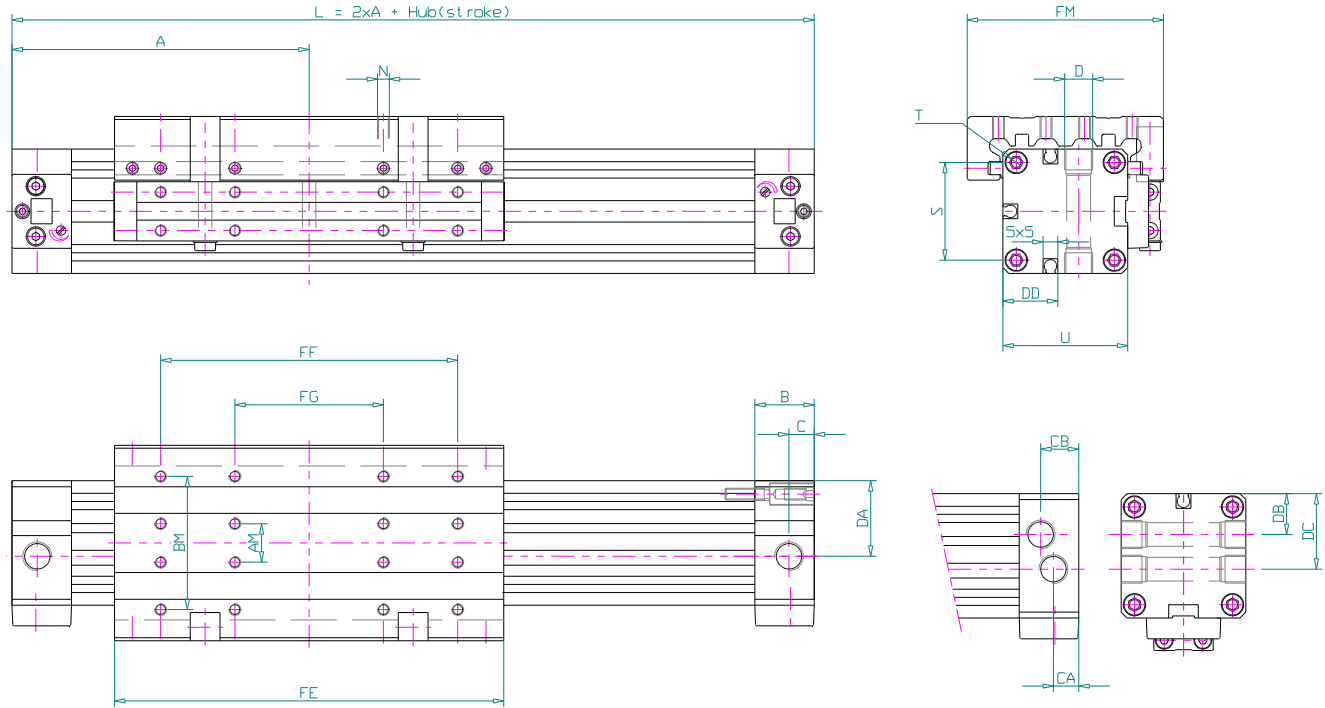
ZSS Guding cylinder

Kolben Piston Ø	Tragzahl pro Wagen			Schiene			Momente / Torques		
	Typ	C _{dyn} N	C ₀ N	Typ			Mx (Nm)	My (Nm)	Mz (Nm)
18	MR15MN	3810	5590	MR15M			87	22	22
25	LAS15ALZ	8350	16300	L1S15			170	154	130
32	LAS20ALZ	11700	23500	L1S20			320	266	222
40	LAS25ALZ	18800	36500	L1S25			572	516	434
50	LAS30ALZ	28800	55000	L1S30			1040	870	730
63									

ZKS Führungszylinder

ZKS Guding cylinder

Kolben Piston Ø	Tragzahl pro Wagen			Schiene			Momente / Torques		
	Typ	C _{dyn} N	C ₀ N	Typ			Mx (Nm)	My (Nm)	Mz (Nm)
18	MR15MN	3810	5590	MR15M			43	11	11
25	LAS15ALZ	8350	16300	L1S15			85	77	65
32	LAS20ALZ	11700	23500	L1S20			160	133	111
40	LAS25ALZ	18800	36500	L1S25			286	258	217
50	LAS30ALZ	28800	55000	L1S30			520	435	365
63									



ZF Führungszylinder ZF Guiding cylinder

	Ø 18	Ø 25	Ø 32	Ø 40	Ø 50	Ø 63
A	80	100	120	150	180	215
AM	10	13	16	22	29	40
B	16.5	20	20	24	24	30
BM	35	45	55	70	85	105
C	6.5	8.5	8.5	13	13	13
CA	---	7	7	9.5	9.5	11
CB	---	13	13	14.5	14.5	18.5
D	M7x1 / 6	G1/8 x 8	G1/8 x 8	G1/4 x 12	G1/4 x 12	G3/8 x 12
DA	17.5	25.5	32	37.5	47.5	59.5
DB	---	14	17.5	20	26	30
DC	---	28	34.5	42	52	62
DD	---	18.5	21	29.5	37	44.5
FE	103	131	171	220	280	333
FF	75	100	140	180	220	280
FG	---	50	70	90	110	140
FM	50	66	80	97	116	136
FW	39	53	65	79	96	113.5
N	M4 x 7.5	M4 x 8	M5 x 10	M6 x 12	M8 x 16	M8 x 16
□ S	□ 23.5	□ 33	□ 41	□ 51	□ 63	□ 78
T	M3 x 7	M4 x 9	M5 x 10	M6 x 12	M8 x 12	M8 x 12
□ U	□ 30	□ 42	□ 52	□ 63	□ 78	□ 93

Bestellbeispiel :

ZF Ø25 Führungszylinder mit Hub 100mm

Bestellnummer / Order number:

3 2 5 0 - 0 0 0 0 - 0 1 0 0

Example for order

ZF Ø25 Guiding cylinder with stroke 100mm

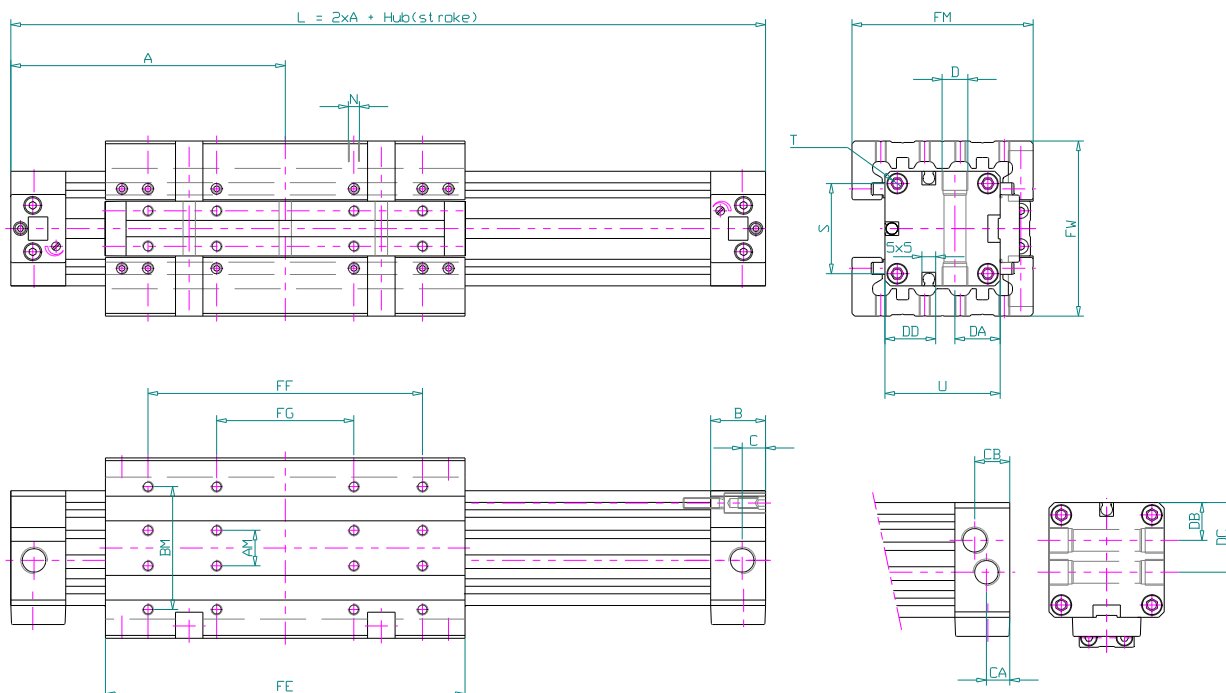
Anschluss Standard / port standard

3 2 5 0 - 0 0 0 1 - 0 1 0 0

Anschluss unten / port underneath

3 2 5 0 - 0 0 0 2 - 0 1 0 0

Anschluss einseitig / one side port



ZFF Führungszylinder

ZFF Guiding cylinder

	Ø 18	Ø 25	Ø 32	Ø 40	Ø 50	Ø 63
A	80	100	120	150	180	215
AM	10	13	16	22	29	40
B	16.5	20	20	24	24	30
BM	35	45	55	70	85	105
C	6.5	8.5	8.5	13	13	13
CA	---	7	7	9.5	9.5	11
CB	---	13	13	14.5	14.5	18.5
D	M7x1 / 6	G1/8 x 8	G1/8 x 8	G1/4 x 12	G1/4 x 12	G3/8 x 12
DA	17.5	25.5	32	37.5	47.5	59.5
DB	---	14	17.5	20	26	30
DC	---	28	34.5	42	52	62
DD	---	18.5	21	29.5	37	44.5
FE	103	131	171	220	280	333
FF	75	100	140	180	220	280
FG	--	50	70	90	110	140
FM	50	66	80	97	116	136
FW	48	64	78	95	114	134
N	M4 x 7.5	M4 x 8	M5 x 10	M6 x 12	M8 x 16	M8 x 16
□ S	□ 23.5	□ 33	□ 41	□ 51	□ 63	□ 78
T	M3 x 7	M4 x 9	M5 x 10	M6 x 12	M8 x 12	M8 x 12
□ U	□ 30	□ 42	□ 52	□ 63	□ 78	□ 93

Bestellbeispiel :

ZFF Ø25 Führungszylinder mit Hub 100mm

Bestellnummer / Order number:

3 2 5 1 - 0 0 0 0 - 0 1 0 0

3 2 5 1 - 0 0 0 1 - 0 1 0 0

3 2 5 1 - 0 0 0 2 - 0 1 0 0

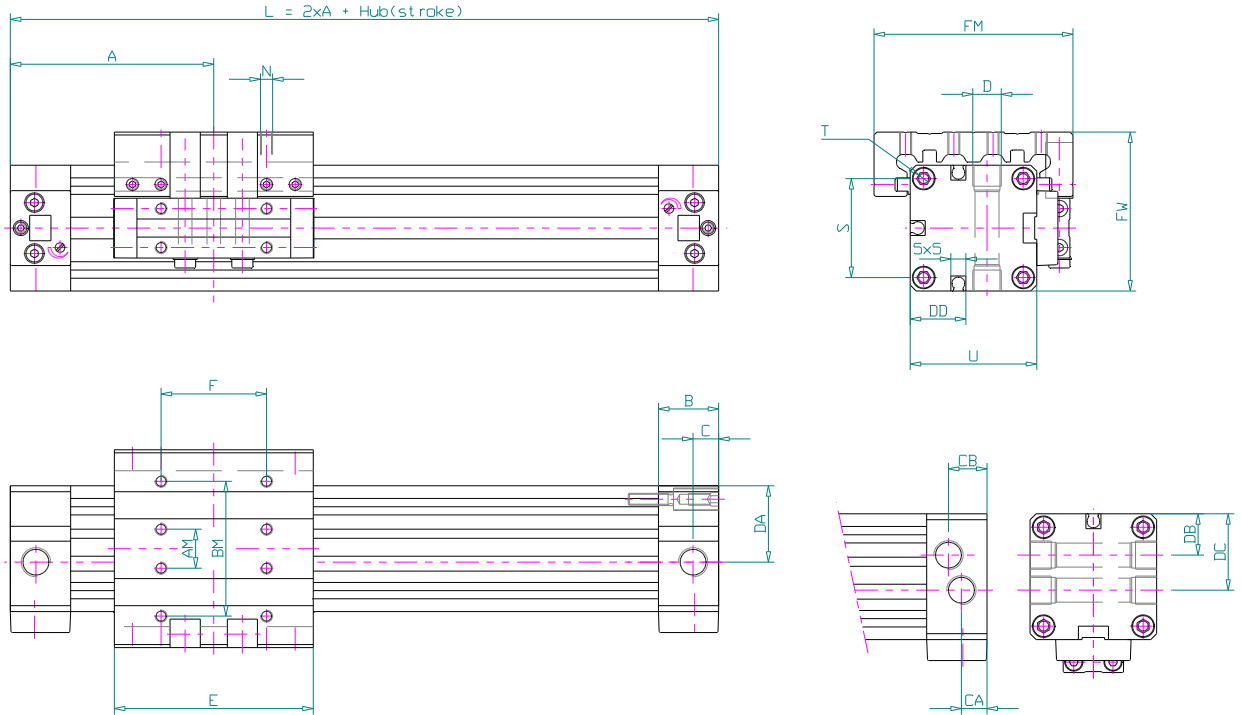
Example for order

ZFF Ø25 Guiding cylinder with stroke 100mm

Anschluss Standard / port standard

Anschluss unten / port underneath

Anschluss einseitig / one side port



ZFK Führungszylinder ZFK Guiding cylinder

	Ø 18	Ø 25	Ø 32	Ø 40	Ø 50	Ø 63
A	57.5	67.5	77.5	95	105	125
AM	10	13	16	22	29	40
B	16.5	20	20	24	24	30
BM	35	45	55	70	85	105
C	6.5	8.5	8.5	13	13	13
CA	---	7	7	9.5	9.5	11
CB	---	13	13	14.5	14.5	18.5
D	M7x1 / 6	G1/8 x 8	G1/8 x 8	G1/4 x 12	G1/4 x 12	G3/8 x 12.5
DA	17.5	25.5	32	37.5	47.5	59.5
DB	---	14	17.5	20	26	30
DC	---	28	34.5	42	52	62
DD	15	21	26	31.5	39	46.5
E	58	66	86	110	130	153
F	30	35	55	70	70	100
FM	50	66	80	97	116	136
FW	39	53	65	79	96	113.5
N	M4 x 7.5	M4 x 8	M5 x 10	M6 x 12	M8 x 16	M8 x 16
□ S	□ 23.5	□ 33	□ 41	□ 51	□ 63	□ 78
T	M3 x 7	M4 x 9	M5 x 10	M6 x 12	M8 x 12	M8 x 12
□ U	□ 30	□ 42	□ 52	□ 63	□ 78	□ 93

Bestellbeispiel :

ZFK Ø25 Führungszylinder mit Hub 100mm

Bestellnummer / Order number:

3 2 5 2 - 0 0 0 0 - 0 1 0 0

3 2 5 2 - 0 0 0 1 - 0 1 0 0

3 2 5 2 - 0 0 0 2 - 0 1 0 0

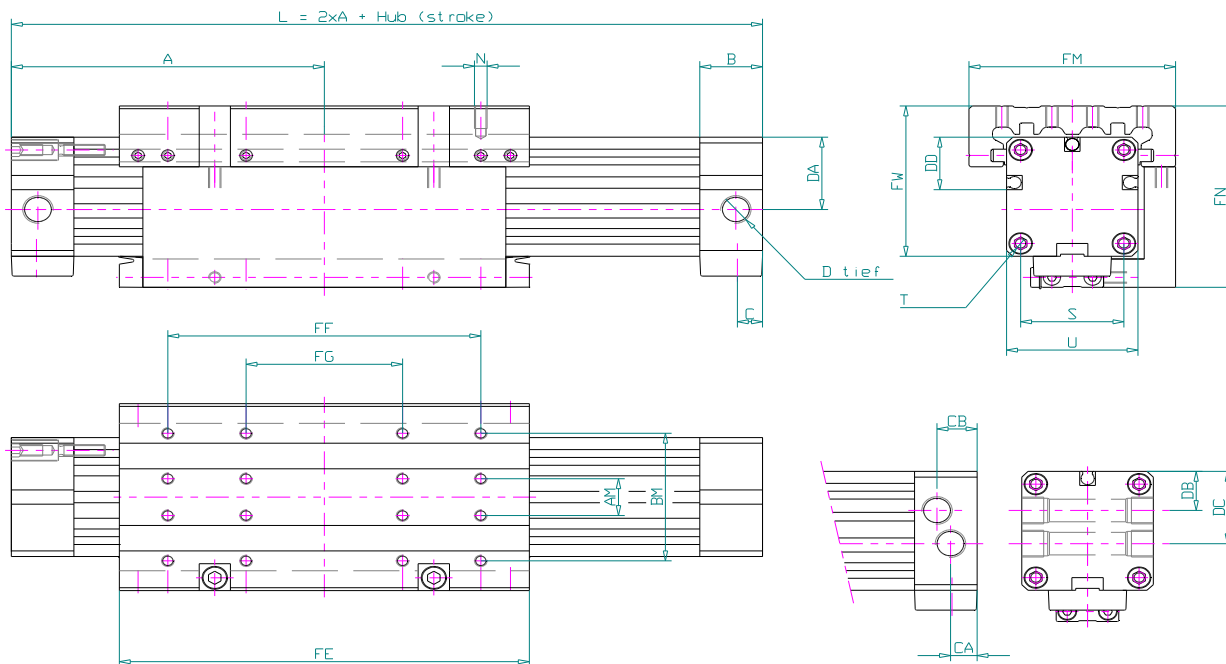
Example for order

ZFK Ø25 Guiding cylinder with stroke 100mm

Anschluss Standard / port standard

Anschluss unten / port underneath

Anschluss einseitig / one side port



ZFU Führungszylinder

ZFU Guiding cylinder

	Ø 18	Ø 25	Ø 32	Ø 40	Ø 50	Ø 63
A	80	100	120	150	180	215
AM	10	13	16	22	29	40
B	16.5	20	20	24	24	30
BM	35	45	55	70	85	105
C	6.5	8.5	8.5	13	13	13
CA	---	7	7	9.5	9.5	11
CB	---	13	13	14.5	14.5	18.5
D	M7x1 / 6	G1/8 x 8	G1/8 x 8	G1/4 x 12	G1/4 x 12	G3/8 x 12
DA	17.5	25.5	32	37.5	47.5	59.5
DB	---	14	17.5	20	26	30
DC	---	28	34.5	42	52	62
DD	---	18.5	21	29.5	37	44.5
FE	103	131	171	220	280	333
FF	75	100	140	180	220	280
FG	---	50	70	90	110	140
FN	48	64	78	95	114	134
FM	50	66	80	97	116	136
FW	39	53	65	79	96	113.5
N	M4 x 7.5	M4 x 8	M5 x 10	M6 x 12	M8 x 16	M8 x 16
□ S	□ 23.5	□ 33	□ 41	□ 51	□ 63	□ 78
T	M3 x 7	M4 x 9	M5 x 10	M6 x 12	M8 x 12	M8 x 12
□ U	□ 30	□ 42	□ 52	□ 63	□ 78	□ 93

Bestellbeispiel :

ZFU Ø25 Führungszylinder mit Hub 100mm

Bestellnummer / Order number:

3 2 5 5 - 0 0 0 0 - 0 1 0 0

Example for order

ZFU Ø25 Guiding cylinder with stroke 100mm

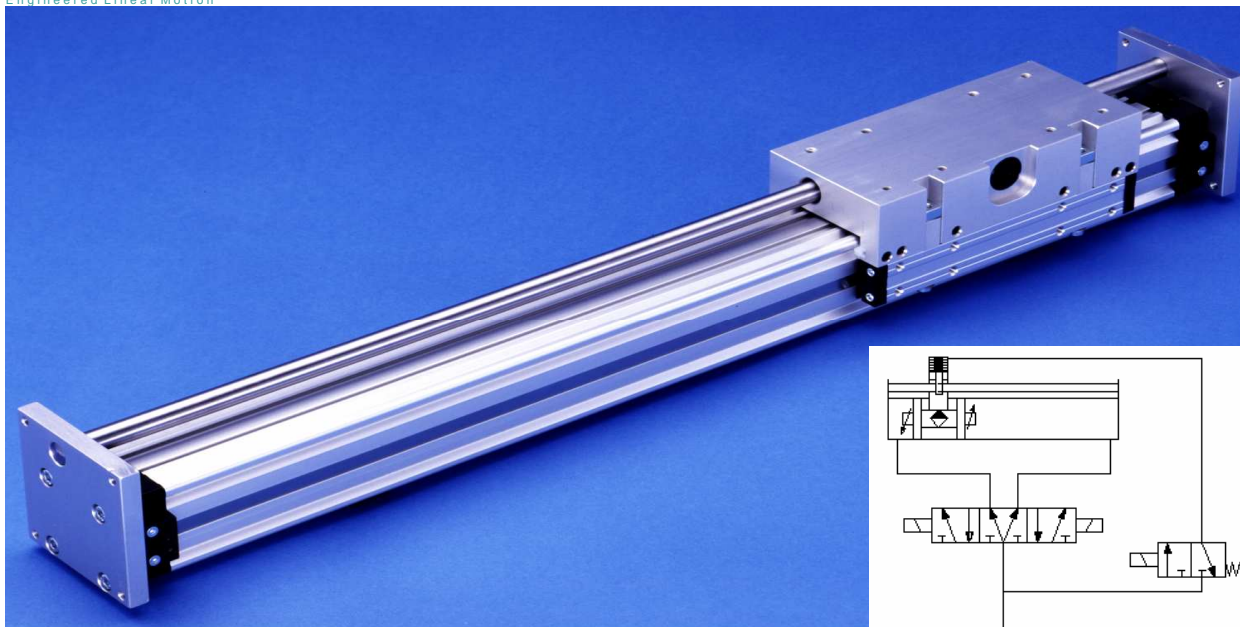
Anschluss Standard / port standard

3 2 5 5 - 0 0 0 1 - 0 1 0 0

Anschluss unten / port underneath

3 2 5 5 - 0 0 0 2 - 0 1 0 0

Anschluss einseitig / one side port



ZFB Führungszylinder mit Feststelleinheit	ZFB Guiding cylinder with safety unit
Technische Information	Technical Information

- Bewährte Technik der Feststellpatronen
- Haltekraft grösser als Aktionskraft des Zylinders
- Feststelleinheit mit externer Gleitführung
- Feststelleinheit an ZS nachrüstbar
- Feststellpatrone einfach auszutauschen
- Geringe Bauhöhe
- Max. Hub 2500mm

- Well-tested technique of safety units
- Gripping stronger than action power of cylinder
- Safety unit with external slide guide
- Safety unit can be mounted later
- Safety unit can be easily replaced
- Small construction size
- Max. stroke 2500mm

Ergänzung für den Einsatz des ZFB Führungszylinders	Further addition for the use of the ZFB guiding cylinder
--	---

Die im Datenblatt angegebenen Haltekkräfte F_b beziehen sich auf rein statische Belastung.

Beim Überschreiten dieser Maximalwerte kann ein Rutschen eintreten. Die bei einem dynamischen Einsatz auftretenden Kräfte dürfen die statischen Haltekkräfte keinesfalls überschreiten.

Ausserdem können sich bei nicht trockener Welle die Haltekkräfte leicht vermindern.

Beim Einsatz von Kolbenstangenlosen Pneumatikzylinder empfehlen wir grundsätzlich die Ansteuerung mit einem 5/3 Wegeventil mit offener Mittelstellung.

Die Ventilschaltung muss zeitlich so angesteuert werden, dass bei einem Zwischenstopp die Kraftbrücke beidseitig mit Druckluft beaufschlagt wird und erst dann die Feststellpatrone drucklos geschaltet wird.

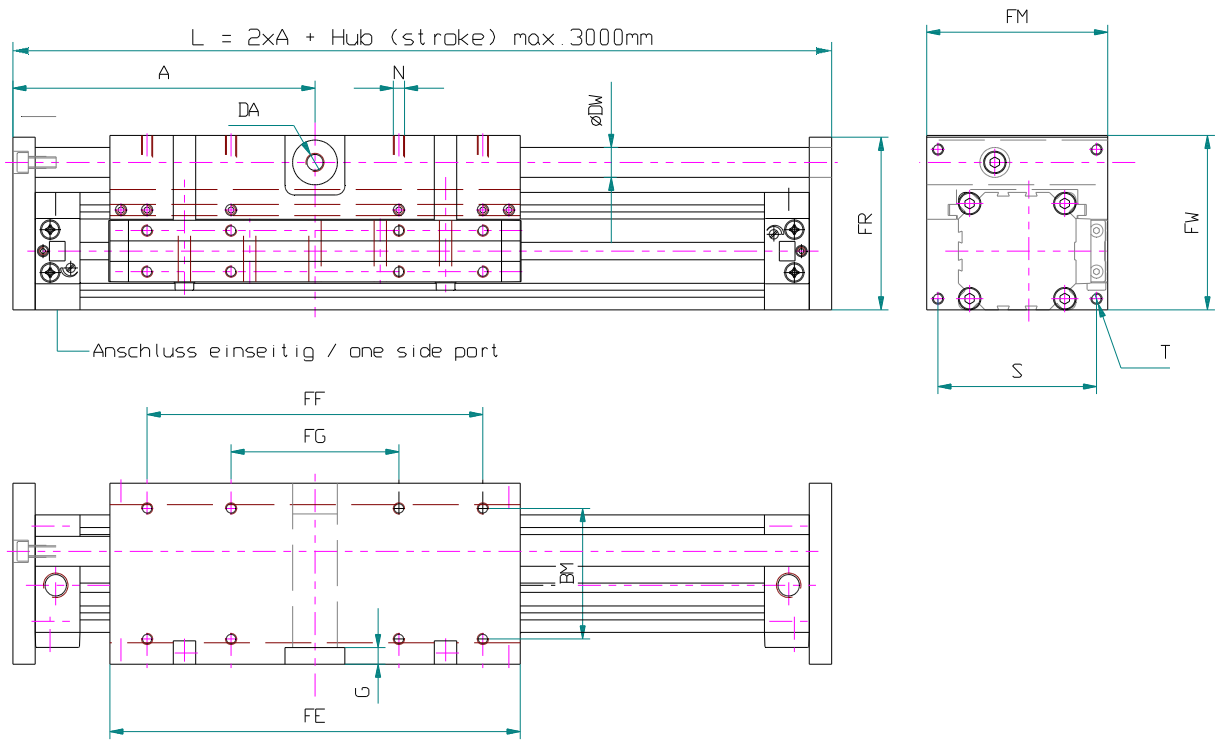
Beim Lösen sollte der Zylinder ebenfalls beidseitig unter Druck stehen, damit eine ruckartige Bewegung der Kraftbrücke vermieden wird (Unfallgefahr).

The holding power F_b mentioned in the data sheet refers to statistical capacity only. A sliding can occur if you do not adhere to this maximum figure. The powers occurring in such a dynamical use may under no circumstances go above the statistical figures. In addition to that the holding powers can be slightly diminished if the guide rod is not dry.

For use with rodless pneumatic pistons we generally recommend control with 5/3 way valve with open middle position.

The valve control must be adjusted in such a way that for a stop in between the yoke must be geared with air pressure on both sides and only then can the safety unit be switched pressureless.

When releasing it the cylinder should also be under pressure on both sides to avoid a jerky movement of the yoke (danger of accident).



ZFB Führungszylinder mit Feststelleinheit ZFB Guiding cylinder with safety unit

	Ø 18	Ø 25	Ø 32	Ø 40	Ø 50	Ø 63
A	86	110	130	162	195	230
BM	35	45	55	70	85	105
D-tief	M5-5.5	G 1/8 – 7.7	G 1/8 – 7.7	G 1/4 – 11.7	G 1/4 – 11.7	G 3/8 – 11.7
DA	M5	M5	M5	G 1/8	G 1/8	G 1/8
DW	Ø 6	Ø 12	Ø 12	Ø 16	Ø 20	Ø 20
FE	103	131	171	220	280	333
FF	75	100	140	180	220	280
FG	--	50	70	90	110	140
FM	50	66	80	97	116	136
FW	48	67	79	93.5	111.5	139
FR	47	66	78	92.5	114.5	138
G	6	--	5	--	--	--
N-tief	M4 – 7.5	M4 - 8	M5 - 10	M6 - 12	M8 - 16	M8 – 16
S	42	54	68	80	100	120
T	M3	M4	M5	M6	M8	M8
U	6	10	10	12	15	15
Fb	180N	600N	600N	1000N	1400N	2200N

Bestellbeispiel / Example for order :

ZFB Ø25 Führungszylinder mit Hub 100mm Feststelleinheit **Aktiv** (klemmt unter Druck)
ZFB Ø25 guiding cylinder with stroke 100mm safety unit **aktiv** (jam under pressure)

Bestellnummern / Order number

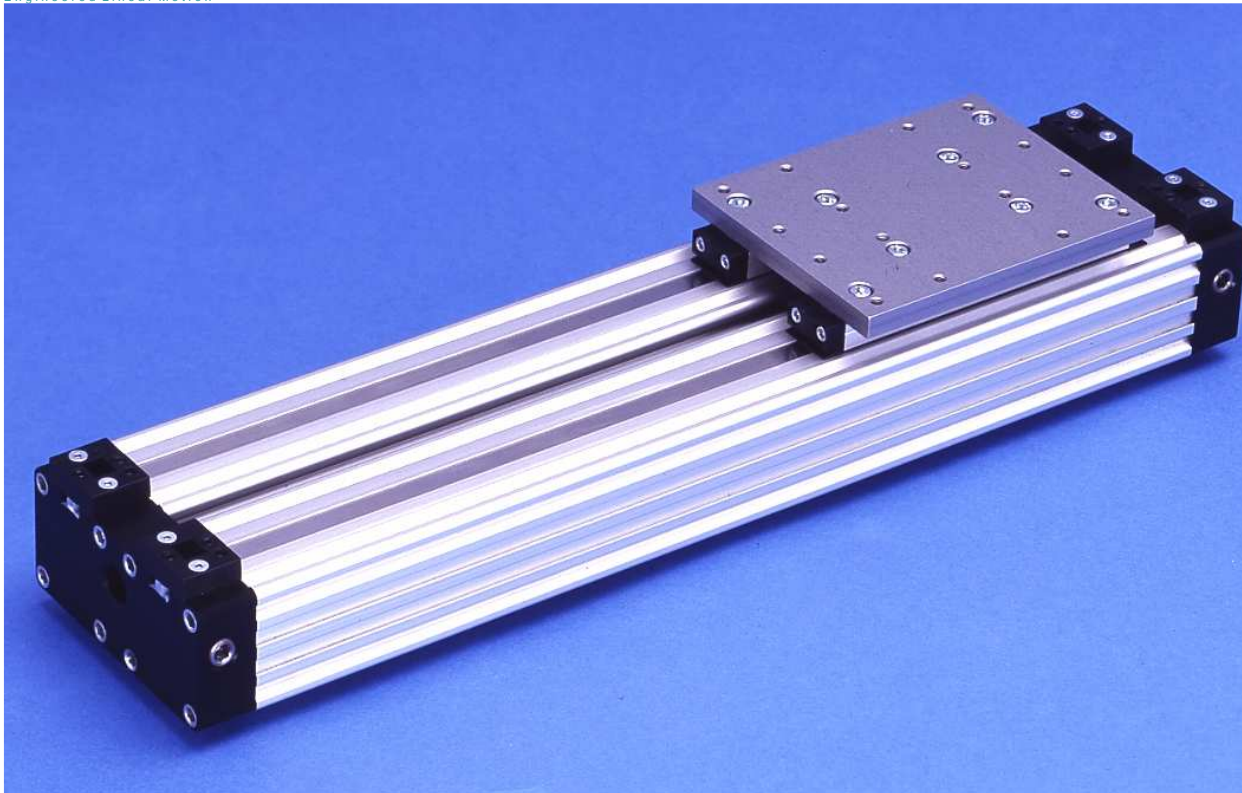
3 2 5 3 - 0 0 0 0 - 0 1 0 0

ZFB Ø25 Führungszylinder mit Hub 100mm Feststelleinheit **Passiv** (gelöst unter Druck)
ZFB Ø25 guiding cylinder with stroke 100mm safety unit **passiv** (release under pressure)

Bestellnummer / Order number:

3 2 5 4 - 0 0 0 0 - 0 1 0 0

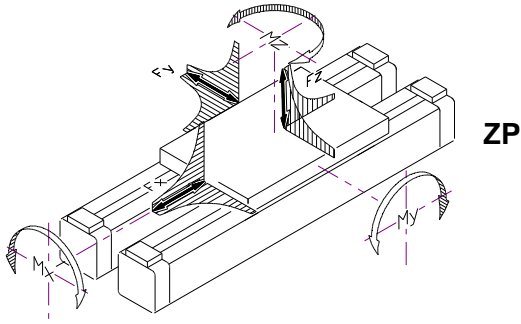
Einseitiger Anschluss möglich / One side port possible



ZP Parallelzylinder	ZP Parallel cylinder
Technische Information	Technical Information

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Zur Aufnahme höherer Belastungen wurde der Parallelzylinder mit zentralem Anschluss entwickelt • Durch die parallele Montage von zwei kolbenstangenlosen Pneumatikzylinder kann die Belastung um ein vielfaches erhöht und die Aktionskraft verdoppelt werden. • Die Parallelzylinder können überall dort eingesetzt werden wo grosse Massen verschoben werden, wie zum Beispiel: <ul style="list-style-type: none"> - Werkstücke an Bearbeitungszentren - Bestückungsautomaten - Transportsysteme - Hubsysteme mit beschränkter Bauhöhe • Wählbarer Hub • Anschluss in der Mitte und nach oben, unten und innen drehbar • Endlagen gedämpft | <ul style="list-style-type: none"> • The parallel cylinder with central port was developed for high loads • The load can be multiplied and the action force doubled by adjusting two rodless pneumatic cylinders paralelly. • The parallel cylinder can overall be used where big parts must be moved, e.g. <ul style="list-style-type: none"> - workpieces on machining centers - assembling machines - transport systems - stroke systems with limited adjusting length • Variable stroke • Port turnable in the middle and upwards, in- and outside • Cushioned end positions |
|--|---|

ZP Parallelzylinder Ø ZP Parallel cylinder Ø	Kraft bei 6 bar Force at 6 bar	Dämpfweg Cushioning	Gewicht Weight	Gewicht / Hub Weight / stroke
25	540 N	18 mm	1.2 kg	5.2 kg / 1000mm
32	880 N	24 mm	2.6 kg	7.2 kg /1000mm
40	1360 N	34 mm	4.6 kg	9.8 kg /1000mm
50	2120 N	40 mm	8.2 kg	15 kg /1000mm
63	3360 N	49 mm	13.6 kg	20 kg /1000mm



ZP

Belastung	Loads
<p>Alle Angaben zu Kräften und Momenten beziehen sich auf die Geschwindigkeit v < 0.35m/s.</p> <p>Die Einhaltung der aufgeführten Werte ergeben ein Optimum an Lebensdauer, Geräuschentwicklung und Betriebsverhalten.</p> <p>Höhere Geschwindigkeiten reduzieren die zulässigen Kräfte</p>	<p>All data concerning forces and torques refer to a speed of v < 0.35m/s.</p> <p>Keeping of the indicated values ensures maximum service life, minimum noise and optimum operating results</p> <p>Higher speeds reduce the admissible forces.</p>

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

Parallelzylinder

ZP Parallel cylinder

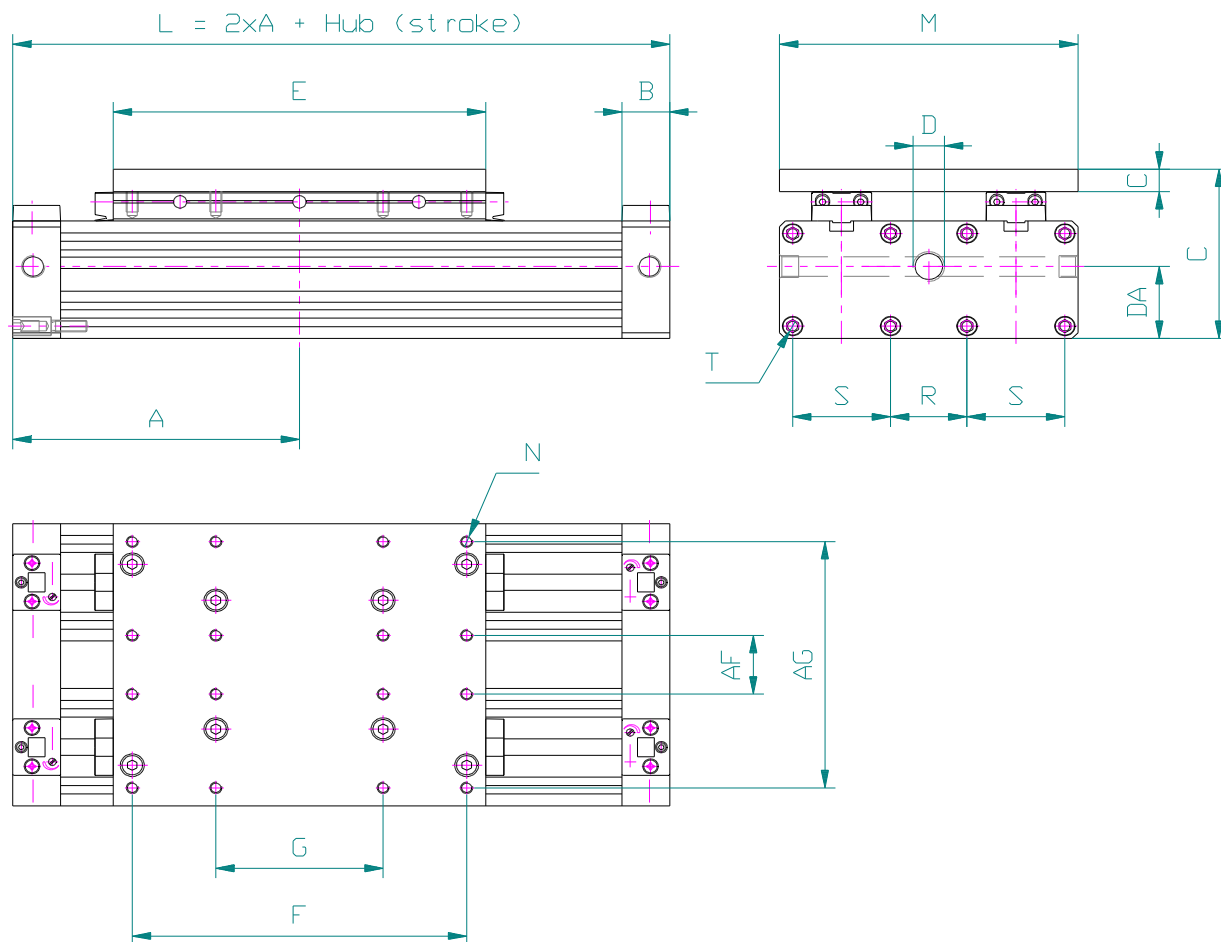
Kolben Piston	v _{max} ≤ 0.35 ^m /s			F _{zul.} bei v			Momente / Torques		
	F _x (N)	F _y (N)	F _z (N)	F _{zul.} bei 0.75 m/s	F _{zul.} bei 1 m/s	F _{zul.} bei 1.5 m/s	M _x (Nm) F _y /F _z	M _y (Nm) F _x / F _z	M _z (Nm) F _x / F _y
Ø	Aktionkraft bei 6 bar								
25	540	240	900	300	175	75	16	27	27
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

Bemerkung

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

Notes

Should bigger units to be moved it is advisable to catch them in the centre of gravity by an additional hydraulic shock absorber.



ZP Parallelzylinder

ZP Parallel cylinder

		Ø 25	Ø 32	Ø 40	Ø 50	Ø 63
A		100	120	150	180	215
B		20	20	24	24	30
C		8	10	12	15	15
D-tief		G1/4 – 11.7	G1/4 – 11.7	G3/8 – 11.7	G3/8 – 11.7	G1/2 – 13
DA		25.5	40	47	59	71
E		116	156	200	260	313
F		100	140	180	220	280
G		50	70	90	110	140
AF		21	26	35	44	55
AG		79	109	133	164	195
M		92	125	153	184	218
N		M4	M5	M6	M8	M8
R		17	32	45	43	47
S		33 x 33	41 x 41	51 x 51	63 x 63	78 x 78
T		M4 x 9	M5 x 10	M6 x 12	M8 x 12	M8 x 12
W		61	75	91	111	128.5

Bestellbeispiel :

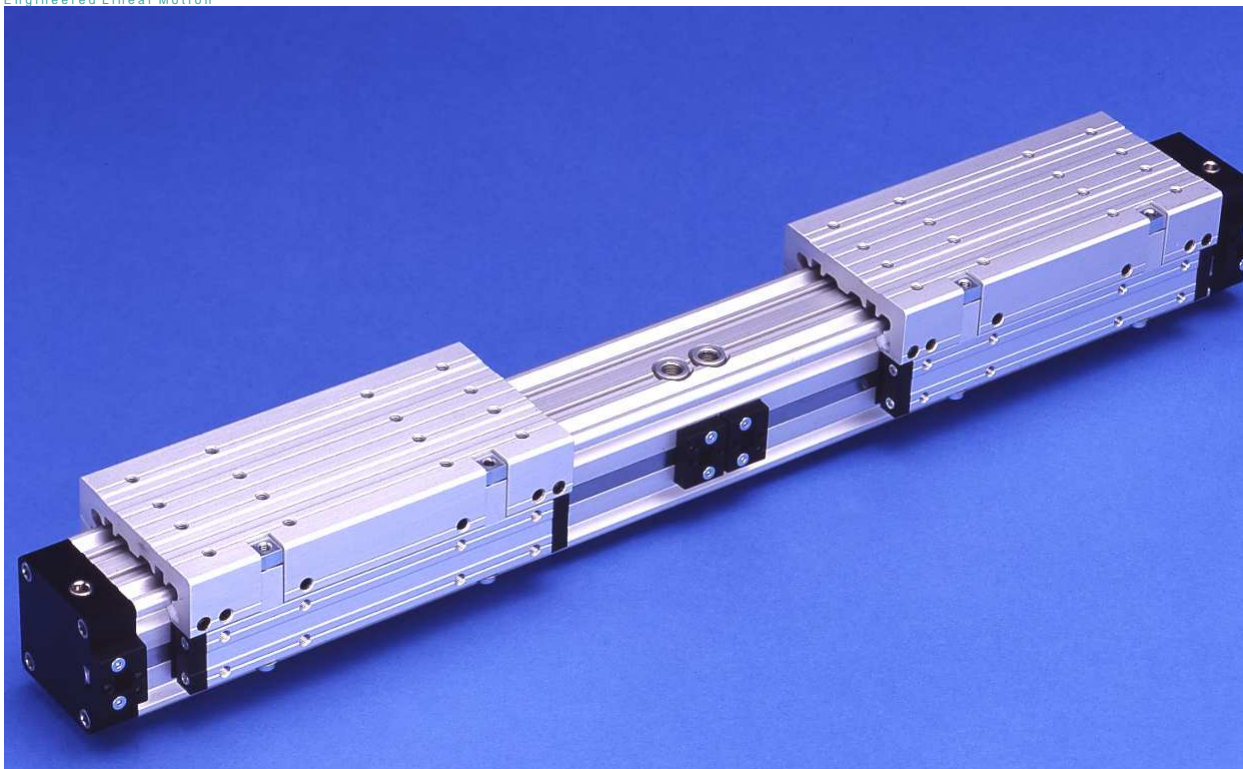
ZP Ø25 Parallelzylinder mit Hub 100mm

Example for order

ZP Ø25 Parallel cylinder with stroke 100mm

Bestellnummer / Order number:

4 2 5 0 - 0 0 0 0 - 0 1 0 0



ZG Greifzylinder	ZG Gripping cylinder
Technische Information	Technical information

Mit dem Greifzylinder können verschiedenste Funktionen erfüllt werden, wie zum Beispiel:

- Greifen von Werkstücken aussen
- Greifen von Hohlkörpern innen
- Untergreifen von grösseren Körpern
- Öffnungs- und Schliessfunktionen

Die Spannkkräfte können über einen Druckminderer eingestellt werden.

Die Ansteuerung der Greifer ist auch einzeln möglich.

Bei der ZGS-Ausführung können die Endlagen gedämpft werden.

Standardisierte Aufspannflächen sind zur Befestigung unterschiedlichster Greiferfinger vorgesehen.

Bei der ZGF- Ausführung erlauben zusätzlich einsetzbare Hub-Einstell-Einheiten eine Hublängenbegrenzung und Feineinstellung mit einer sehr hohen Wiederholgenauigkeit +/- 0.1 mm.

The gripping cylinder has various functions such as

- outside gripping of working pieces
- inside gripping of cavity
- low gripping of bigger parts
- opening and closing functions

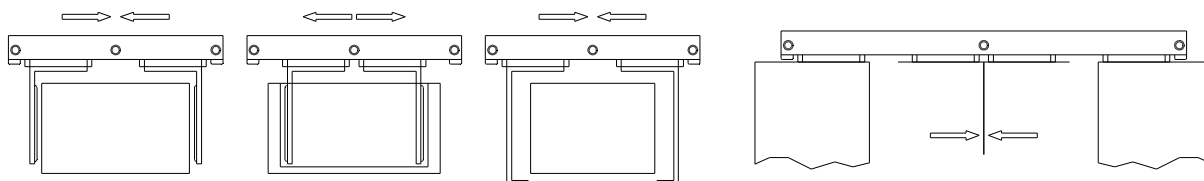
Vigour regulation by pressure lower.

Individual steering of the grippers

End cushioning in case of the ZGS version

Standardized tension surfaces has been planned to fix the different gripping fingers

In case of the version ZGF there are additional stroke regulation units to limit the stroke length and to make a fine adjustment with a very high repetition accuracy of +/- 0.1 mm.

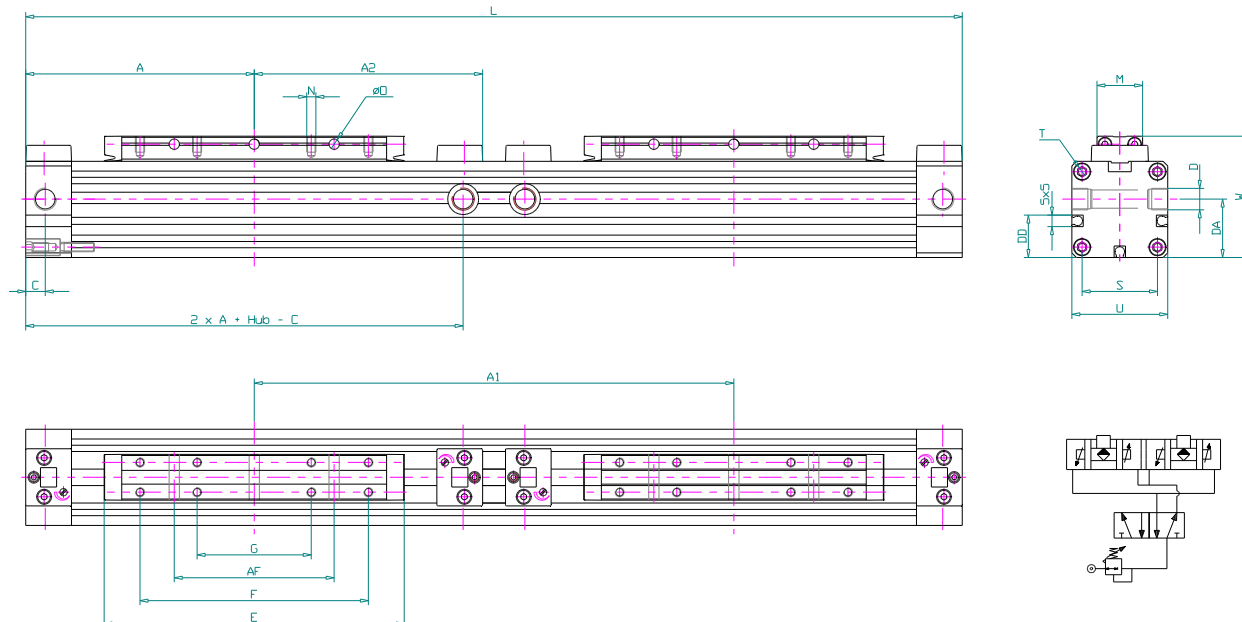


Greifen aussen
Gripping outside

Greifen innen
Gripping inside

Untergreifen
Low gripping

Öefnnen und Schliessen von Türen
Opening and closing of doors



ZGS Greifzylinder

ZGS Gripping cylinder

	Ø 18	Ø 25	Ø 32	Ø 40	Ø 50	Ø 63
A	80	100	120	150	180	215
A1 min.	160	200	240	300	360	430
A2	A + Hub / Stroke					
AF	50	70	100	140	180	230
AM	10	13	16	22	29	40
C	6.5	8.5	8.5	13	13	13
D	M7x1 / 6	G1/8 x 7.7	G1/8 x 7.7	G1/4 x 11.7	G1/4 x 7.7	G3/8 x 11.7
DA	17.6	25.5	31.9	37.7	47.6	56
DD	---	18.5	21	29.5	37	44.5
E	103	131	171	220	280	333
F	75	100	140	180	220	280
G	----	50	70	90	110	140
J	3	3.5	4.5	5	6.5	8
L	2 x A + A1					
M	15.5	20	25	33	42	54
N	M3 x 6	M4 x 7	M5 x 9	M6 x 10	M8 x 12.5	M8 x 15
Ø O	Ø3.5	Ø4.5	Ø5.5	Ø7	Ø7	Ø9
□ S	□ 23.5	□ 33	□ 41	□ 51	□ 63	□ 78
T	M3 x 7	M4 x 9	M5 x 10	M6 x 12	M8 x 12	M8 x 12
□ U	□ 30	□ 42	□ 52	□ 63	□ 78	□ 93
W	39	53	65	79	96	113.5

Bestellbeispiel :

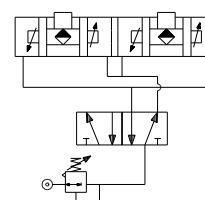
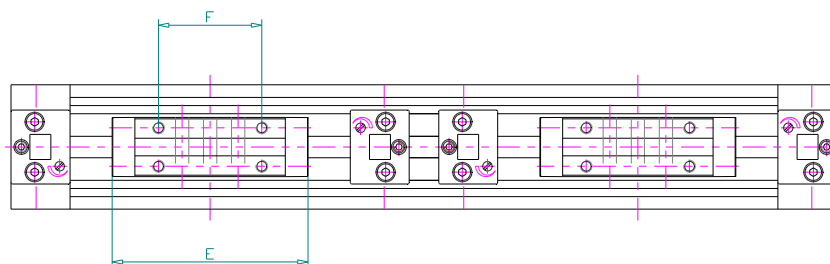
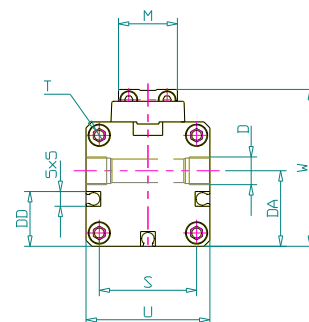
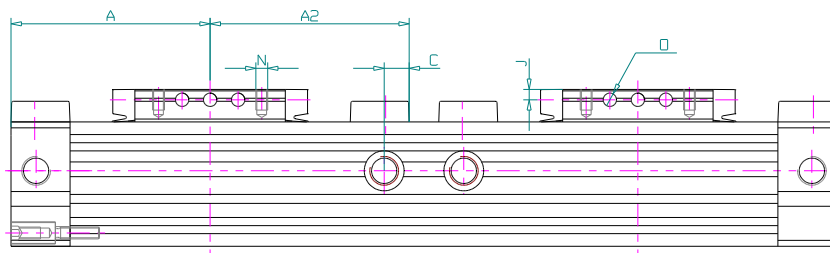
ZGS Ø25 Greifzylinder Abstand A1(offen) 400mm
mit Hub 100mm

Example for order :

ZGS Ø25 Gripping cylinder
distance A1 (open) 400mm with stroke 100mm

Bestellnummer / Order number:

5 2 5 0 - 0 4 0 0 - 0 1 0 0



ZGK Greifzylinder

ZGK Gripping cylinder

	Ø 18	Ø 25	Ø 32	Ø 40	Ø 50	Ø 63
A	57.5	67.5	77.5	95	105	125
A1 min.	115	135	155	190	210	250
A2	A + Hub / Stroke					
AM	10	13	16	22	29	40
C	6.5	8.5	8.5	13	13	13
D	M7x1 / 6	G1/8 x 7.7	G1/8 x 7.7	G1/4 x 11.7	G1/4 x 7.7	G3/8 x 11.7
DA	17.6	25.5	31.9	37.7	47.6	56
E	58	66	86	110	130	153
F	30	35	55	70	70	100
G	----	50	70	90	110	140
J	3	3.5	4.5	5	6.5	8
L	2 x A + A1					
M	15.5	20	25	33	42	54
N	M3 x 6	M4 x 7	M5 x 9	M6 x 10	M8 x 12.5	M8 x 15
Ø O	Ø3.5	Ø4.5	Ø5.5	Ø7	Ø7	Ø9
□ S	□ 23.5	□ 33	□ 41	□ 51	□ 63	□ 78
T	M3 x 7	M4 x 9	M5 x 1	M6 x 12	M8 x 12	M8 x 12
□ U	□ 30	□ 42	□ 52	□ 63	□ 78	□ 93
W	39	53	65	79	96	113.5

Bestellbeispiel :

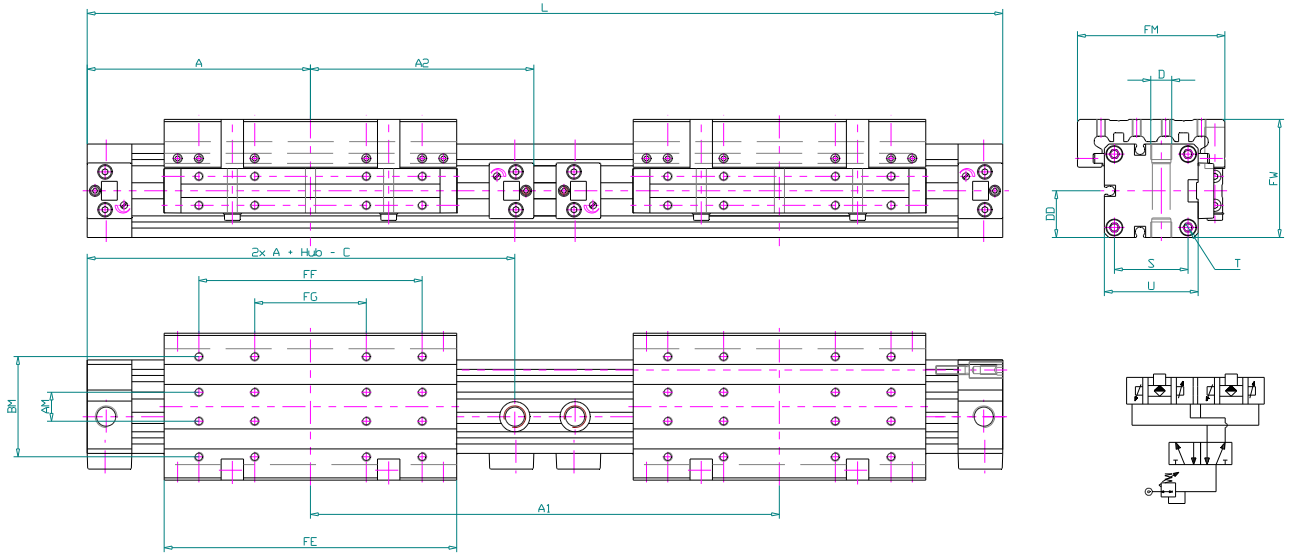
ZGK Ø25 Greifzylinder Abstand A1(offen) 400mm
mit Hub 100mm

Example for order :

ZGK Ø25 Gripping cylinder
distance A1 (open) 400mm stroke 100mm

Bestellnummer / Order number:

5	2	5	3	-	0	4	0	0	-	0	1	0	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---



ZGF Greifzylinder

ZGF Gripping cylinder

	Ø 18	Ø 25	Ø 32	Ø 40	Ø 50	Ø 63
A	80	100	120	150	180	215
A1 min.	160	200	240	300	360	430
A2	A + Hub / Stroke					
AM	10	13	16	22	29	40
BM	35	45	55	70	85	105
C	6.5	8.5	8.5	13	13	13
D	M7x1 / 6	G1/8 x 7.7	G1/8 x 7.7	G1/4 x 11.7	G1/4 x 7.7	G3/8 x 11.7
DD	15	21	26	31.5	39	46.5
FE	103	131	171	220	280	333
FF	75	100	140	180	220	280
FG	----	50	70	90	110	140
FM	50	66	80	97	116	136
FR	23.2	31.5	39	48.5	60.5	74
FW	39	53	65	79	96	113.5
L	2 x A + A1					
N	M4 x 7.5	M4 x 7	M5 x 9	M6 x 10	M8 x 12.5	M8 x 15
Ø O	Ø3.5	Ø4.5	Ø5.5	Ø7	Ø7	Ø9
□ S	□ 23.5	□ 33	□ 41	□ 51	□ 63	□ 78
T	M3 x 7	M4 x 9	M5 x 10	M6 x 12	M8 x 12	M8 x 12
□ U	□ 30	□ 42	□ 52	□ 63	□ 78	□ 93

Bestellbeispiel :

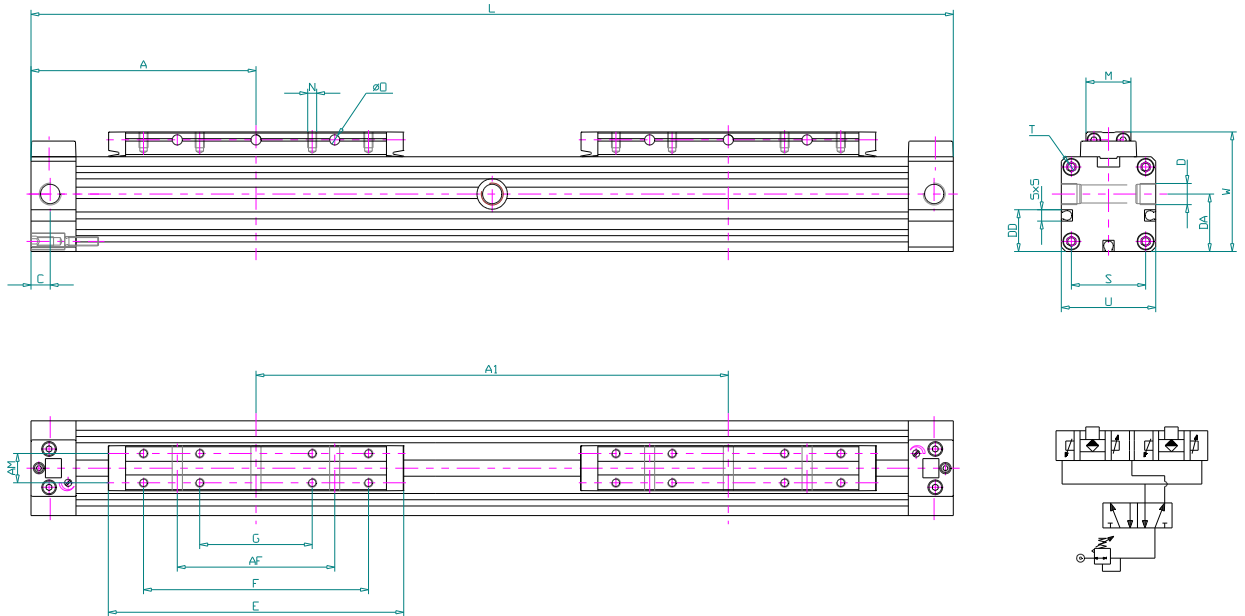
ZGF Ø25 Greifzylinder Abstand A1(offen) 400mm
mit Hub 100mm

Example for order :

ZGF Ø25 Gripping cylinder
distance A1 (open) 400mm stroke 100mm

Bestellnummer / Order number:

5	2	5	1	-	0	4	0	0	-	0	1	0	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---



ZGS3 Greifzylinder 3 Anschlüsse ZGS3 Gripping cylinder 3 ports

	Ø 18	Ø 25	Ø 32	Ø 40	Ø 50	Ø 63
A	80	100	120	150	180	215
A1 min.	160	200	240	300	360	430
AF	50	70	100	140	180	230
AM	10	13	16	22	29	40
C	6.5	8.5	8.5	13	13	13
D	M7x1 / 6	G1/8 x 7.7	G1/8 x 7.7	G1/4 x 11.7	G1/4 x 7.7	G3/8 x 11.7
DA	17.6	25.5	31.9	37.7	47.6	56
E	103	131	171	220	280	333
F	75	100	140	180	220	280
G	----	50	70	90	110	140
J	3	3.5	4.5	5	6.5	8
L	$2 \times A + A1$					
M	15.5	20	25	33	42	54
N	M3 x 6	M4 x 7	M5 x 9	M6 x 10	M8 x 12.5	M8 x 15
Ø O	Ø3.5	Ø4.5	Ø5.5	Ø7	Ø7	Ø9
□ S	□ 23.5	□ 33	□ 41	□ 51	□ 63	□ 78
T	M3 x 7	M4 x 9	M5 x 10	M6 x 12	M8 x 12	M8 x 12
□ U	□ 30	□ 42	□ 52	□ 63	□ 78	□ 93
W	39	53	65	79	96	113.5

Bestellbeispiel :

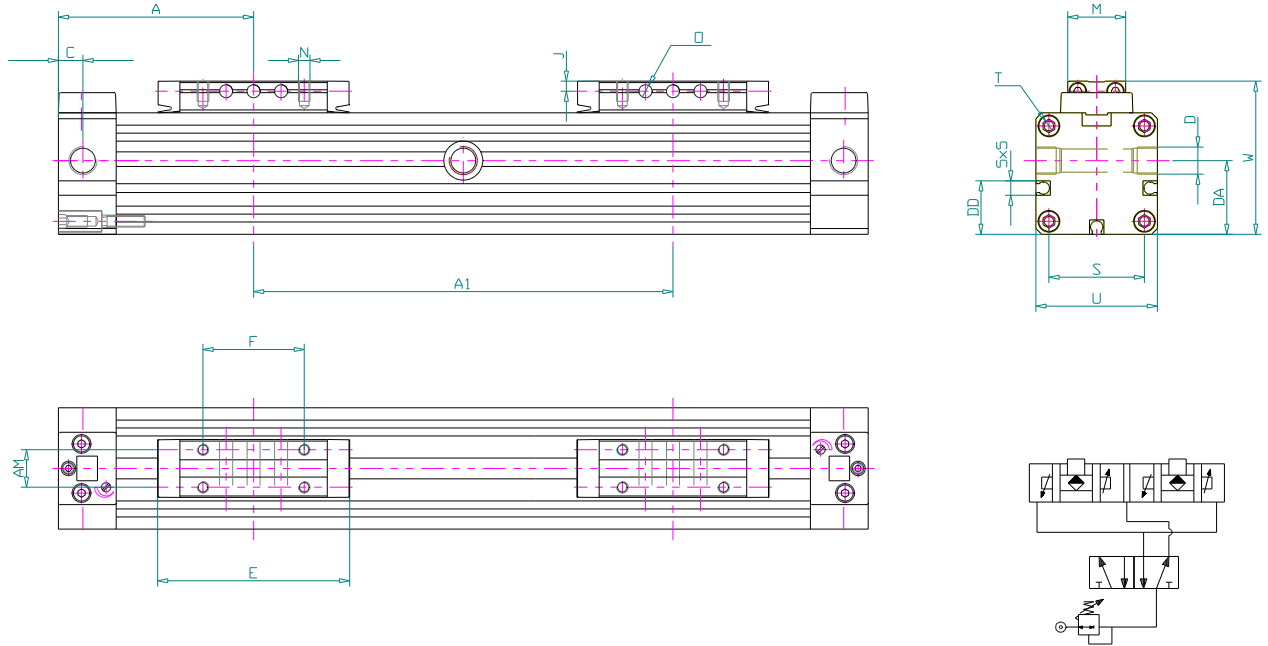
ZGS Ø25 Greifzylinder Abstand A1(offen) 400mm
mit Hub 100mm

Example for order :

ZGS Ø25 Gripping cylinder
distance A1 (open) 400mm with stroke 100mm

Bestellnummer / Order number:

5 2 5 4 - 0 4 0 0 - 0 1 0 0



ZGK3 Greifzylinder 3 Anschlüsse / ZGK Gripping cylinder 3 ports

	Ø 18	Ø 25	Ø 32	Ø 40	Ø 50	Ø 63
A	57.5	67.5	77.5	95	105	125
A1 min.	115	135	155	190	210	250
AM	10	13	16	22	29	40
C	6.5	8.5	8.5	13	13	13
D	M7x1 / 6	G1/8 x 7.7	G1/8 x 7.7	G1/4 x 11.7	G1/4 x 7.7	G3/8 x 11.7
DA	17.6	25.5	31.9	37.7	47.6	56
E	58	66	86	110	130	153
F	30	35	55	70	70	100
G	----	50	70	90	110	140
J	3	3.5	4.5	5	6.5	8
L	2 x A + A1					
M	15.5	20	25	33	42	54
N	M3 x 6	M4 x 7	M5 x 9	M6 x 10	M8 x 12.5	M8 x 15
Ø O	Ø3.5	Ø4.5	Ø5.5	Ø7	Ø7	Ø9
□ S	□ 23.5	□ 33	□ 41	□ 51	□ 63	□ 78
T	M3 x 7	M4 x 9	M5 x 10	M6 x 12	M8 x 12	M8 x 12
□ U	□ 30	□ 42	□ 52	□ 63	□ 78	□ 93
W	39	53	65	79	96	113.5

Bestellbeispiel :

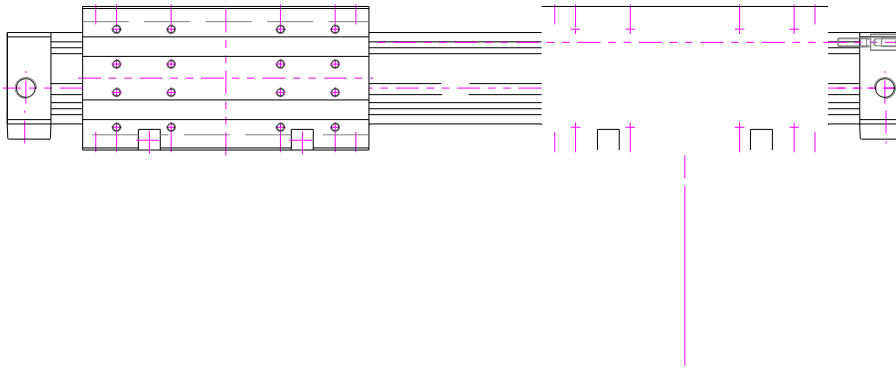
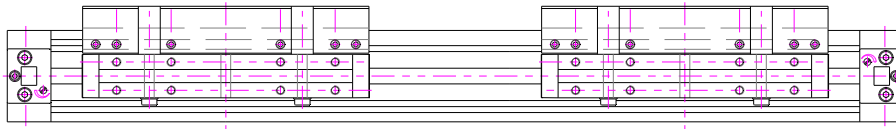
ZGK Ø25 Greifzylinder Abstand A1(offen) 400mm
mit Hub 100mm

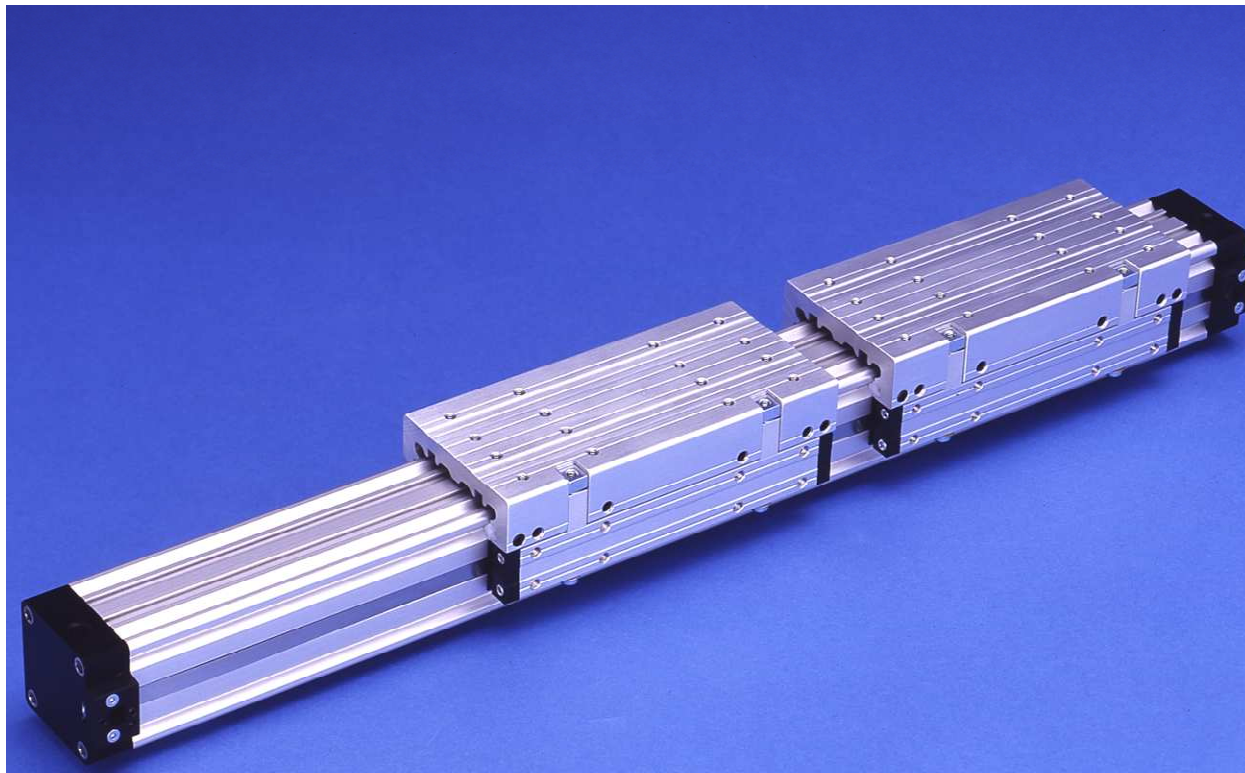
Example for order :

ZGK Ø25 Gripping cylinder
distance A1 (open) 400mm stroke 100mm

Bestellnummer / Order number:

5	2	5	5	-	0	4	0	0	-	0	1	0	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

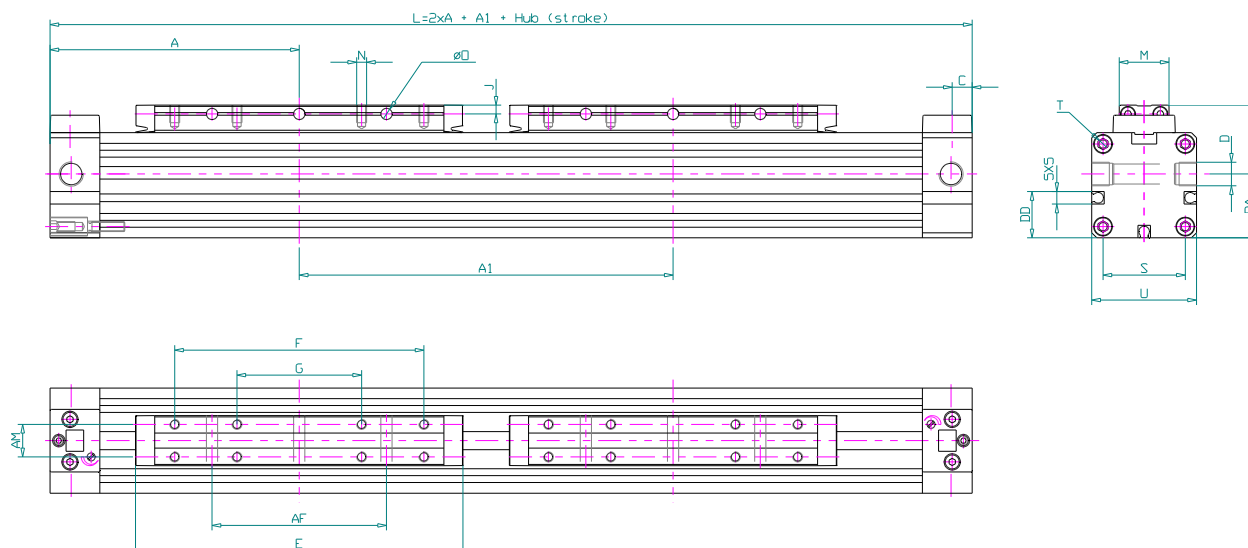




ZT Tandemzylinder	ZT Tandem cylinder
Technische Information	Technical Information

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Zur Aufnahme höherer Momente in der Längsrichtung wurde der Tandemzylinder entwickelt • Durch die Montage von zwei Kraftbrücken respektive zwei Führungsschlitten kann ein höheres Moment übertragen werden. • Die Tandemzylinder können überall dort eingesetzt werden wo ausladende Massen gehoben werden müssen, wie zum Beispiel: <ul style="list-style-type: none"> - Tragarme von Hebevorrichtungen - Sprühanlagen - Hubvorrichtungen • Wählbarer Hub • Kombinierbar als Parallel- und Tandemzylinder • Endlagen gedämpft | <ul style="list-style-type: none"> • The tandem cylinder was developed for higher moments in longitudinal direction • By mounting two yokes, resp. two guide carriages, a higher moment can be transmitted • The tandem cylinders can overall be applied where big masses are to be lifted such as <ul style="list-style-type: none"> - stretcher of lifting equipment - spraying lances - lifting equipment • Adjustable stroke • Combination as parallel and tandem cylinder • Cushioned end positions |
|--|--|

ZT Tandemzylinder Ø	Kraft bei 6 bar Force at 6 bar	Dämpfweg Cushioning	Gewicht Weight	Gewicht / Hub Weight / stroke
18	140 N	15 mm	0.6 kg	1.5 kg /1000mm
25	270 N	18 mm	1.3 kg	2.6 kg /1000mm
32	440 N	24 mm	3.6 kg	3.6 kg /1000mm
40	680 N	34 mm	6.2 kg	4.9 kg /1000mm
50	1060 N	40 mm	11.1 kg	7.5 kg /1000mm
63	1680 N	49 mm	18.6 kg	10 kg /1000mm



ZTS Tandemzylinder

ZTS Tandem cylinder

	Ø 18	Ø 25	Ø 32	Ø 40	Ø 50	Ø 63
A	80	100	120	150	180	215
A1 min.	127	160	200	252	312	370
AF	50	70	100	140	180	230
AM	10	13	16	22	29	40
C	6.5	8.5	8.5	13	13	13
D	M7x1 / 6	G1/8 x 7.7	G1/8 x 7.7	G1/4 x 11.7	G1/4 x 11.7	G3/8 x 11.7
DA	17.6	25.5	31.9	37.7	47.6	56
E	103	131	171	220	280	333
F	75	100	140	180	220	280
G	---	50	70	90	110	140
J	3	3.5	4.5	5	6.5	8
M	15.5	20	25	33	42	54
N	M3 x 6	M4 x 7	M5 x 9	M6 x 10	M8 x 12.5	M8 x 15
Ø O	Ø3.5	Ø4.5	Ø5.5	Ø7	Ø7	Ø9
□ S	□ 23.5	□ 33	□ 41	□ 51	□ 63	□ 78
T	M3 x 7	M4 x 9	M5 x 10	M6 x 12	M8 x 12	M8 x 12
□ U	□ 30	□ 42	□ 52	□ 63	□ 78	□ 93
W	39	53	65	79	96	113.5

Bestellbeispiel :

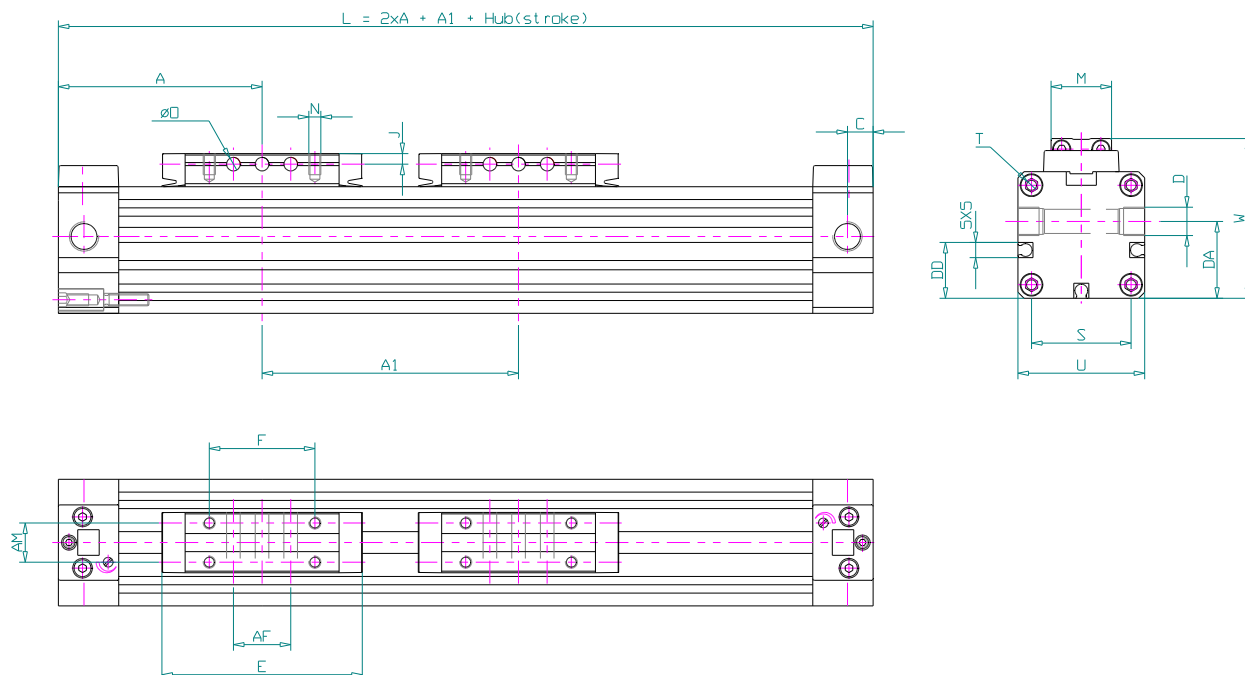
ZTS Ø25 Tandemzylinder Abstand A1 200 mm
mit Hub 100mm

Example for order :

ZTS Ø25 Tandem cylinder distance A1 200mm
with stroke 100mm

Bestellnummer / Order number:

6 2 5 1 - 0 2 0 0 - 0 1 0 0



ZTK Tandemzylinder

ZTK Tandem cylinder

	Ø 18	Ø 25	Ø 32	Ø 40	Ø 50	Ø 63
A	57.5	67.5	77.5	95	105	125
A1 min.	82	95	115	142	162	190
AM	10	13	16	22	29	40
C	6.5	8.5	8.5	13	13	13
D	M7x1 / 6	G1/8 x 7.7	G1/8 x 7.7	G1/4 x 11.7	G1/4 x 11.7	G3/8 x 11.7
DA	17.6	25.5	31.9	37.7	47.6	56
E	58	66	86	110	130	153
F	30	35	55	70	70	100
J	3	3.5	4.5	5	6.5	8
M	15.5	20	25	33	42	54
N	M3 x 6	M4 x 7	M5 x 9	M6 x 10	M8 x 12.5	M8 x 15
Ø O	Ø3.5	Ø4.5	Ø5.5	Ø7	Ø7	Ø9
□ S	□ 23.5	□ 33	□ 41	□ 51	□ 63	□ 78
T	M3 x 7	M4 x 9	M5 x 10	M6 x 12	M8 x 12	M8 x 12
□ U	□ 30	□ 42	□ 52	□ 63	□ 78	□ 93
W	39	53	65	79	96	113.5

Bestellbeispiel :

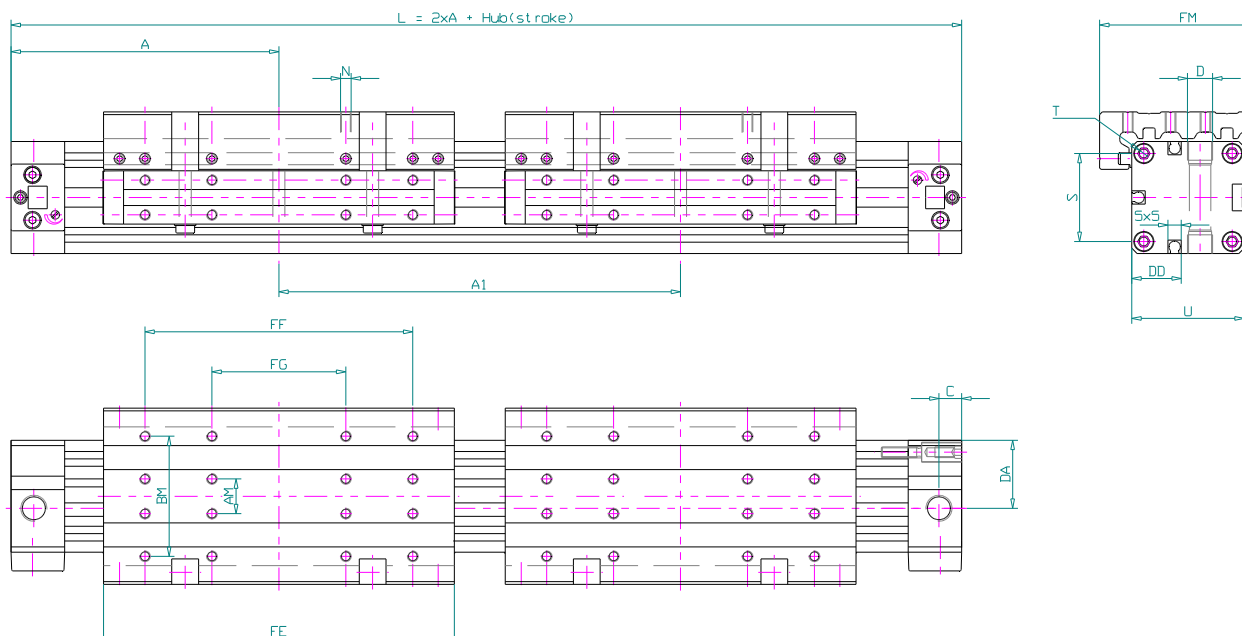
ZTK Ø25 Tandemzylinder Abstand A1 200mm mit Hub 100mm

Example for order

ZTK Ø25 Tandem cylinder distance A1 200mm with stroke 100mm

Bestellnummer / Order number :

6 2 5 2 - 0 2 0 0 - 0 1 0 0



ZTF Tandemzylinder

ZTF Tandem cylinder

	Ø 18	Ø 25	Ø 32	Ø 40	Ø 50	Ø 63
A	80	100	120	150	180	215
A1 min.	127	160	200	252	312	370
AM	10	13	16	22	29	40
BM	35	45	55	70	85	105
C	6.5	8.5	8.5	13	13	13
D	M7x1 / 6	G1/8 x 7.7	G1/8 x 7.7	G1/4 x 11.7	G1/4 x 11.7	G3/8 x 11.7
FE	103	131	171	220	280	333
FF	75	100	140	180	220	280
FG	--	50	70	90	110	140
FM	50	66	80	97	116	136
FW	39	53	65	79	96	113.5
N	M4 x 7	M4 x 9	M5 x 10	M6 x 12	M8 x 12	M8 x 12
□ S	□ 23.5	□ 33	□ 41	□ 51	□ 63	□ 78
T	M3 x 8	M4 x 10	M5 x 12	M6 x 15	M8 x 20	M8 x 20
□ U	□ 30	□ 42	□ 52	□ 63	□ 78	□ 93

Bestellbeispiel :

ZFT Ø25 Tandemzylinder Abstand A1 200mm mit Hub 100mm

Example for order

ZTF Ø25 Tandem cylinder distance A1 200mm with stroke 100mm

Bestellnummer / Order number:

6	2	5	3	-	0	2	0	0	-	0	1	0	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---



ZD Double Action Zylinder	ZD Double action cylinder
Technische Information	Technical Information

Ein Versorgungsstopfen mit zwei getrennten Anschlüssen teilt das Zylinderrohr in zwei unabhängige Druckräume.

In jeder Rohrhälfte ist eine komplette Kraftbrücke montiert.

Beide Kraftbrücken sind über eine mechanische Brücke fest verbunden.

Es werden zwei oder mehr Kraftbrücken in Längsrichtung hintereinander geschaltet.

Beaufschlagt man nunmehr beide Kolbenhälften in gleicher Richtung, so ergeben sich zwei aktive Kolbenflächen und damit doppelte Aktionskraft.

- Doppelte Aktionskraft bei gleicher Einbauhöhe
- Endlagen gedämpft
- Mehrere Kraftbrücken sind möglich

The cylinder tube will be divided in two independent chambers by a supply stopper with two separated ports.

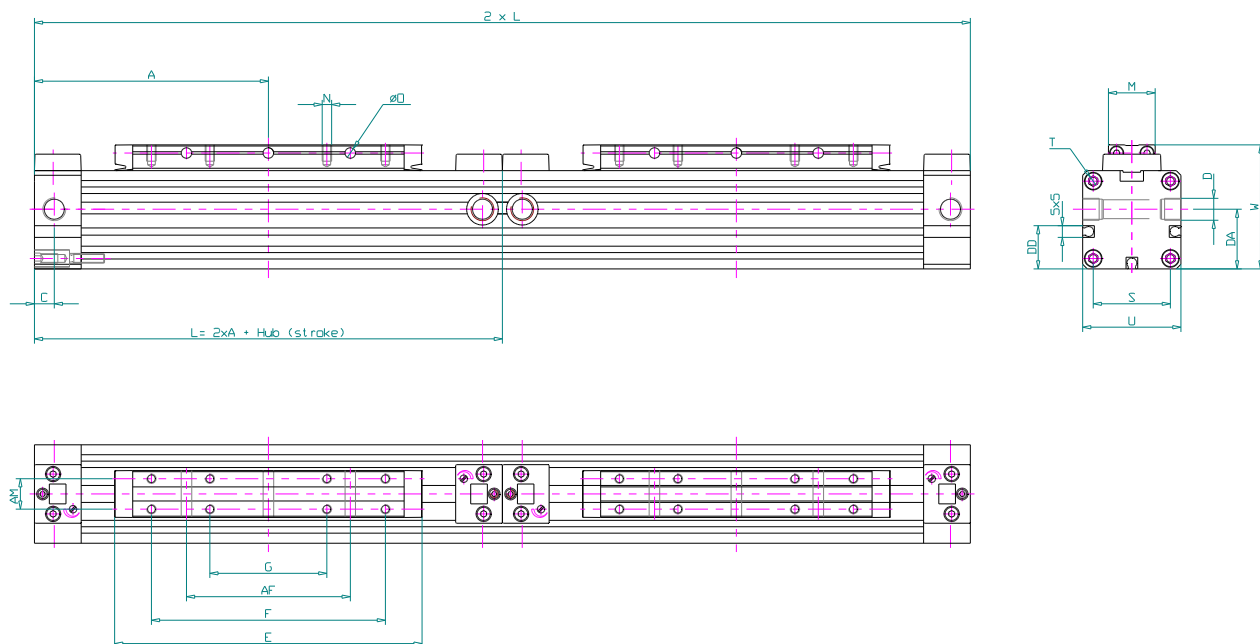
A complete yoke is mounted in every tube-half.

Both yokes are connected via mechanical bridge.

There are two or more yokes connected longitudinally behind one another. Should both piston halves be impacted in the same direction, the result will be two active piston surfaces and so a doubled action power.

- Double action power at the same fitting level
- Cushioned end positions
- Several yokes are possible

ZD Double Action Zylinder	Kraft bei 6 bar Force at 6 bar	Dämpfweg Cushioning	Gewicht Weight	Gewicht / Hub Weight / stroke
Mit 2 Kraftbrücken With 2 yokes				
18	280 N	15 mm	1.2 kg	3 kg /1000mm
25	540 N	18 mm	2.6 kg	5.2 kg /1000mm
32	880 N	24 mm	7.2 kg	7.2 kg /1000mm
40	1360 N	34 mm	12.4 kg	9.8 kg /1000mm
50	2120 N	40 mm	22.2 kg	15 kg /1000mm
63	3360 N	49 mm	37.2 kg	20.4 kg /1000mm



ZDS Double Action Zylinder

ZDS Double action cylinder

	Ø 18	Ø 25	Ø 32	Ø 40	Ø 50	Ø 63
A	80	100	120	150	180	215
AF	50	70	100	140	180	230
AG	---	35	50	70	90	115
AM	10	13	16	22	29	40
C	6.5	8.5	8.5	13	13	13
D	M7x1 / 6	G1/8 x 7.7	G1/8 x 7.7	G1/4 x 11.7	G1/4 x 11.7	G3/8 x 11.7
DA	17.6	25.5	31.9	37.7	47.6	56
E	103	131	171	220	280	333
F	75	100	140	180	220	280
G	---	50	70	90	110	140
J	3	3.5	4.5	5	6.5	8
M	15.5	20	25	33	42	54
N	M3 x 6	M4 x 7	M5 x 9	M6 x 10	M8 x 12.5	M8 x 15
Ø O	Ø3.5	Ø4.5	Ø5.5	Ø7	Ø7	Ø9
□ S	□ 23.5	□ 33	□ 41	□ 51	□ 63	□ 78
T	M3 x 7	M4 x 9	M5 x 10	M6 x 12	M8 x 12	M8 x 12
□ U	□ 30	□ 42	□ 52	□ 63	□ 78	□ 93
W	39	53	65	79	96	113.5

Bestellbeispiel :

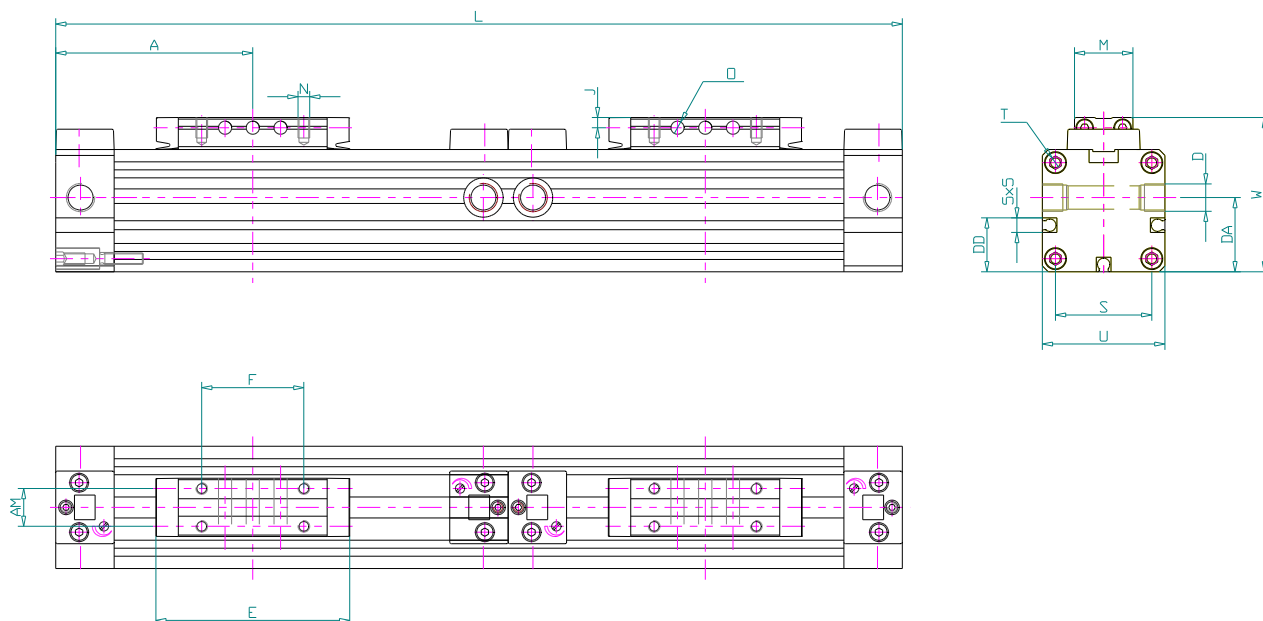
ZDS Ø25 Double Action Zylinder mit
je Hub 100mm

Example for order :

ZDS Ø25 Double action cylinder
with stroke 100mm

Bestellnummer / Order number:

7 2 5 1 - 0 0 0 0 - 0 1 0 0



ZDK Double Action Zylinder

ZDK Double action cylinder

	Ø 18	Ø 25	Ø 32	Ø 40	Ø 50	Ø 63
A	57.5	67.5	77.5	95	105	125
AM	10	13	16	22	29	40
C	6.5	8.5	8.5	13	13	13
D	M7x1 / 6	G1/8 x 7.7	G1/8 x 7.7	G1/4 x 11.7	G1/4 x 11.7	G3/8 x 11.7
DA	17.6	25.5	31.9	37.7	47.6	56
E	58	66	86	110	130	153
F	30	35	55	70	70	100
J	3	3.5	4.5	5	6.5	8
M	15.5	20	25	33	42	54
N	M3 x 6	M4 x 7	M5 x 9	M6 x 10	M8 x 12.5	M8 x 15
Ø O	Ø3.5	Ø4.5	Ø5.5	Ø7	Ø7	Ø9
□ S	□ 23.5	□ 33	□ 41	□ 51	□ 63	□ 78
T	M3 x 7.5	M4 x 10	M5 x 12	M6 x 15	M8 x 20	M8 x 20
□ U	□ 30	□ 42	□ 52	□ 63	□ 78	□ 93
W	39	53	65	79	96	113.5

Bestellbeispiel :

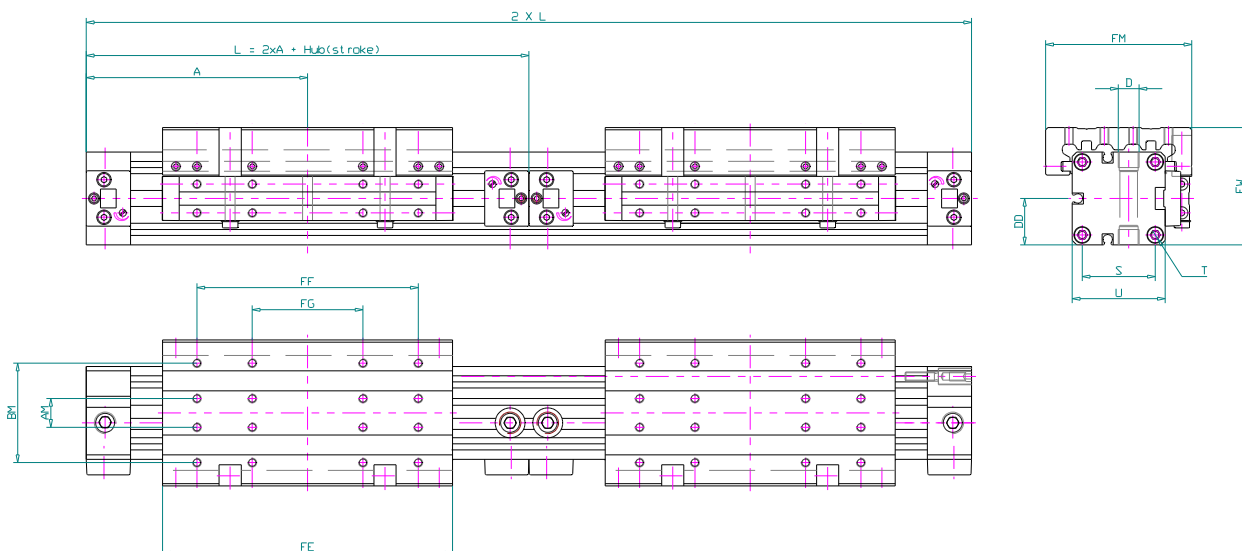
ZDK Ø25 Double Action Zylinder mit Hub 100mm

Example for order

ZDK Ø25 Double action cylinder with stroke 100mm

Bestellnummer / Order number :

7 2 5 2 - 0 0 0 0 - 0 1 0 0



ZDF Double Action Zylinder

ZDF Double action cylinder

	Ø 18	Ø 25	Ø 32	Ø 40	Ø 50	Ø 63
A	80	100	120	150	180	215
AM	10	13	16	22	29	40
BM	35	45	55	70	85	105
C	6.5	8.5	8.5	13	13	13
D	M7x1 / 6	G1/8 x 7.7	G1/8 x 7.7	G1/4 x 11.7	G1/4 x 11.7	G3/8 x 11.7
FE	103	131	171	220	280	333
FF	75	100	140	180	220	280
FG	--	50	70	90	110	140
FM	50	66	80	97	116	136
FW	39	53	65	79	96	113.5
N	M4 x 7.5	M4 x 8	M5 x 10	M6 x 12	M8 x 16	M8 x 16
□ S	□ 23.5	□ 33	□ 41	□ 51	□ 63	□ 78
T	M3 x 8	M4 x 10	M5 x 12	M6 x 15	M8 x 20	M8 x 20
□ U	□ 30	□ 42	□ 52	□ 63	□ 78	□ 93

Bestellbeispiel :

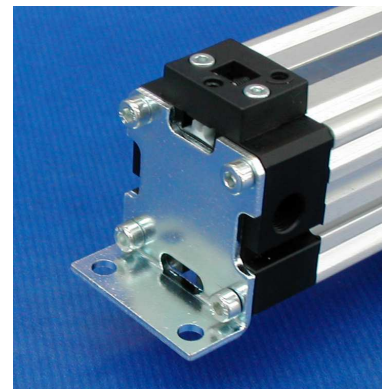
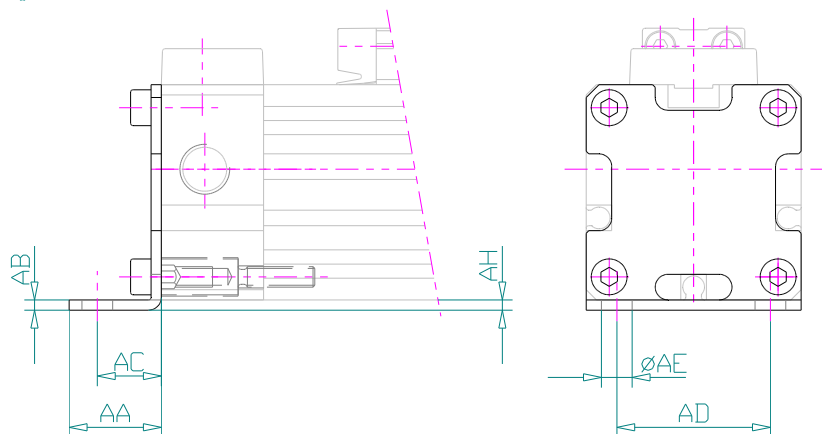
ZDF Ø25 Double Action Zylinder mit Hub 100mm

Example for order

ZDF Ø25 Double action cylinder with stroke 100mm

Bestellnummer / Order number:

7 2 5 3 - 0 0 0 0 - 0 1 0 0



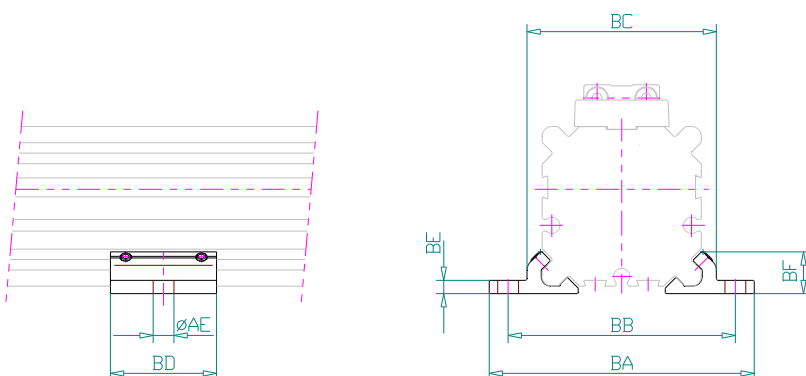
FB Fussbefestigung

FB Mounting brackets

	Ø 18	Ø 25	Ø 32	Ø 40	Ø 50	Ø 63
AA	15	18	20	30	28	30
AB	2	2	2.5	3	3	3
AC	10	12.5	13.5	17.5	20	21
AD	20	30	40	50	60	75
AE	Ø 6	Ø 6	Ø 7	Ø 9	Ø 9	Ø 11
AH	2	2	3	3.5	3	4.5
Bestell Nr. Order No.	1182-0001	1252-0001	1322-0001	1402-0001	1502-0001	1632-0001

Die angegebene Bestellnummer beinhaltet 2 Stk. Fussbefestigungen und 8 Stk. Schrauben.

The order No. given includes 2 mounting brackets and 8 screws.



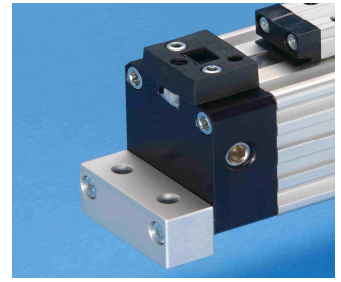
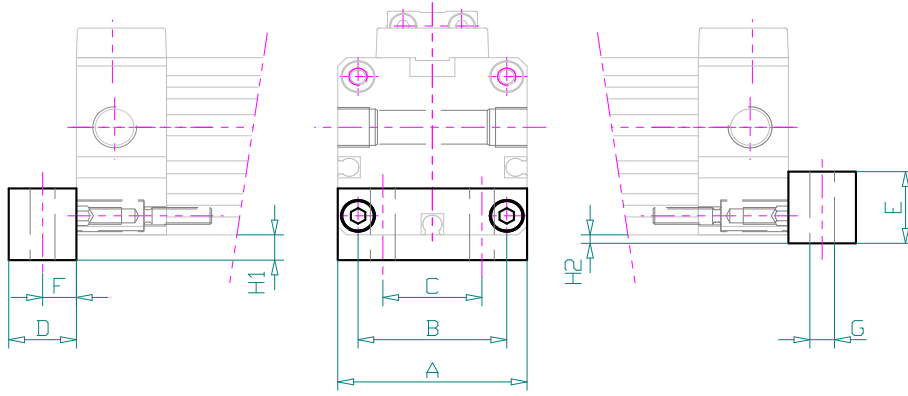
MB Mittelbefestigung

MB Middle support

	Ø 18	Ø 25	Ø 32	Ø 40	Ø 50	Ø 63
AE	Ø 6	Ø 6	Ø 7	Ø 9	Ø 9	Ø 11
AH	2	2	3	3	3	4.5
BA	56	70	85	105	122	144
BB	46	60	73	90	106	125
BC	36.5	50	61.5	75	91	107
BD	23	28	33	38	43	48
BE	2.5	3.5	4	4.5	5	6
BF	8.25	11	13.8	16	19	22
Bestell Nr. Order No.	1183-0001	1253-0001	1323-0001	1403-0001	1503-0001	1633-0001

Die angegebene Bestellnummer beinhaltet 2 Stk. Fussbefestigungen und 8 Stk. Schrauben.

The order No. given includes 2 mounting brackets and 8 screws.



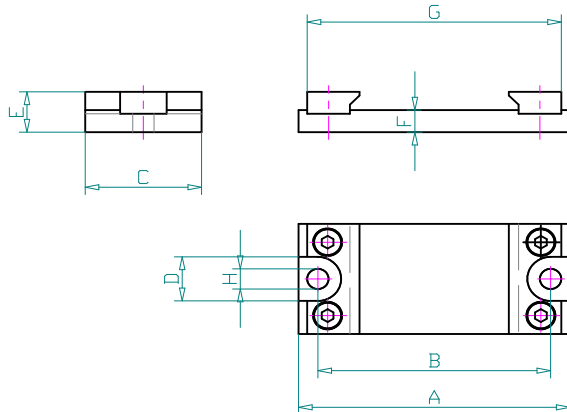
FB Fussblock

FB Mounting block

	Ø 18	Ø 25	Ø 32	Ø 40	Ø 50	Ø 63
A	30	42	52	63	78	93
B	23.5	33	41	51	63	73
C	14	22	23.5	30	39	52
D	10	15	15	15	16	20
E	14.5	17	20	23	26	27.5
F	5	7.5	7.5	7.5	8	10
G	Ø 4.5	Ø 5.5	Ø 7	Ø 9	Ø 9	Ø 11
H1	6	6	6	8	8	8
H2	2	2	3	3	3	4.5
Bestell Nr.	M3 x 14	M4 x 20	M5 x 20	M6 x 20	M8 x 20	M8 x 20
Order No.	1182-0005	1252-0005	1322-0005	1402-0005	1502-0005	1632-0005

Die angegebene Bestellnummer beinhaltet 2 Stk. Fussblöcke und 4 Stk. Schrauben.

The order No. given includes 2 mounting blocks and 4 screws.

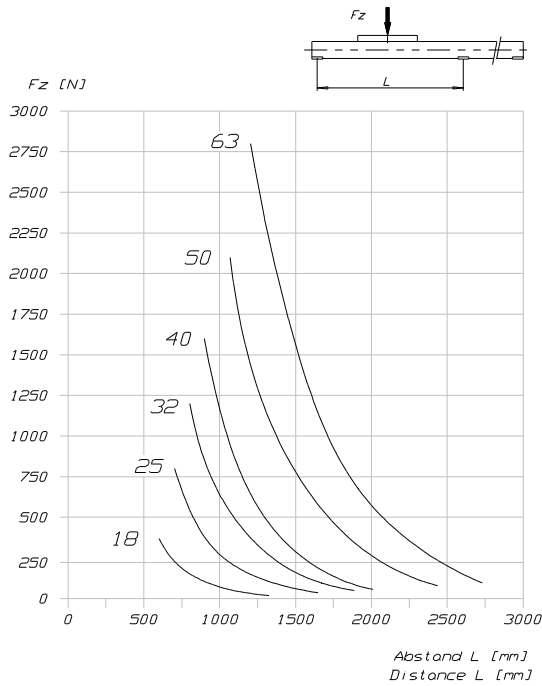


MB Mittelbefestigung

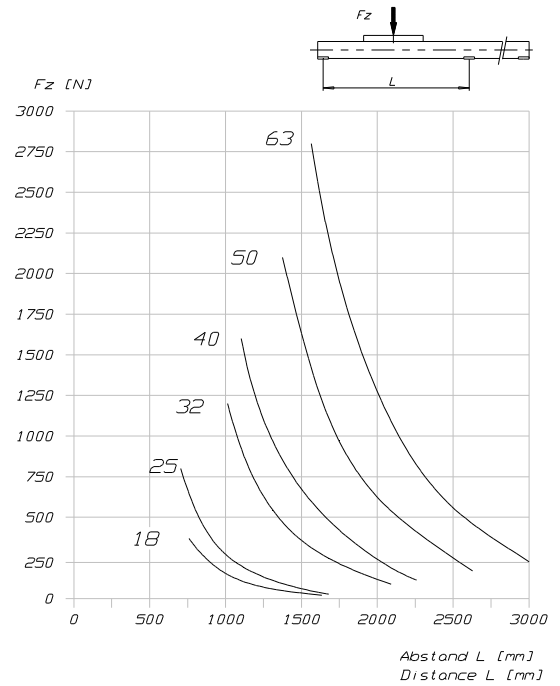
MB Middle support

	Ø 18	Ø 25	Ø 32	Ø 40	Ø 50	Ø 63
A	56	70	85	105	122	144
B	46	60	73	90.5	105	125
C	30	30	40	40	40	50
D	12	12	12.5	16	16	19
E	11	13	15	18	20.5	21.5
F	6	6	6	8	8	8
G	50.6	65.5	77.5	90.5	107.5	122.5
H	Ø 5.5	Ø 5.5	Ø 6.6	Ø 9	Ø 9	Ø 11
Bestell Nr.	1183-0002	1253-0002	1323-0002	1403-0002	1503-0002	1633-0002
Order No.						

Fz bei Durchbiegung 0.5mm
Fz at deflection of 0.5mm



Fz bei Durchbiegung 1mm
Fz at deflection of 1mm



Durchbiegungsdiagramm

Deflection diagram

MB Mittelbefestigung

MB middle support

Bei sehr langen Zylindern und grossen Lasten ist auf die Rohrdurchbiegung zu achten. Entsprechend der zugelassenen Durchbiegung sind ein oder mehrere Mittelbefestigungen vorzusehen.

Beispiel :

Ein Zylinder $\varnothing 25$ soll sich bei einer Kraft Fz von 500N maximal 0.5mm durchbiegen. Nach dem Diagramm darf der Zylinder 750mm lang sein. Bei längeren Zylindern muss eine Mittelbefestigung montiert werden.

Weitere Möglichkeiten

Wenn sehr lange Zylinder freitragend montiert werden, kann eine Abstützung mit einem zusätzlichen Profil erfolgen.

Beispiele: jeweils mit MB Mittelbefestigung und Standard Profilen .

When using very long cylinders or applying heavy loads, the tube deflection is to be taken into consideration. One or more middle supports are to be used according to the admissible deflection.

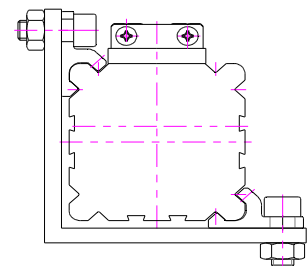
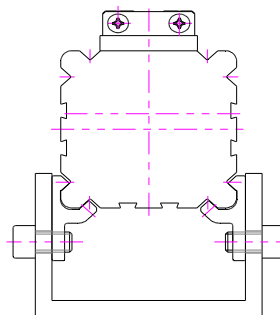
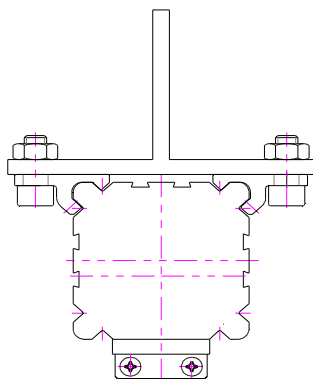
Example :

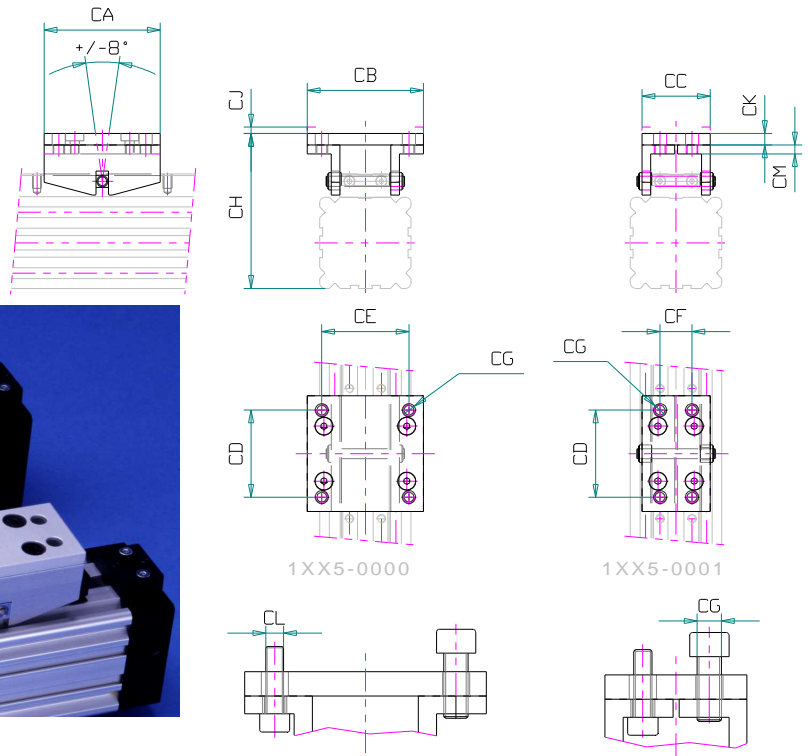
A cylinder $\varnothing 25$ should deflect by a maximum of 0.5 mm when applying a force FZ of 500N. According to the diagram the cylinder can be 750 mm long. Longer cylinders must have a middle support.

Other possibilities

In case very long cylinders are installed without supports, an additional profile can be used as a support.

Examples: all versions with middle support and standard profiles.





PB Pendelbrücke

PB Swinging bridge

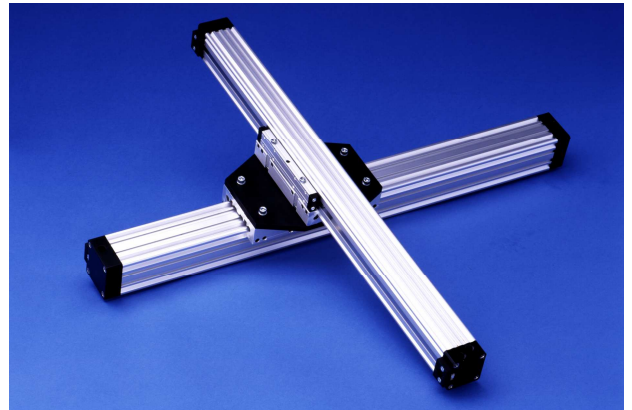
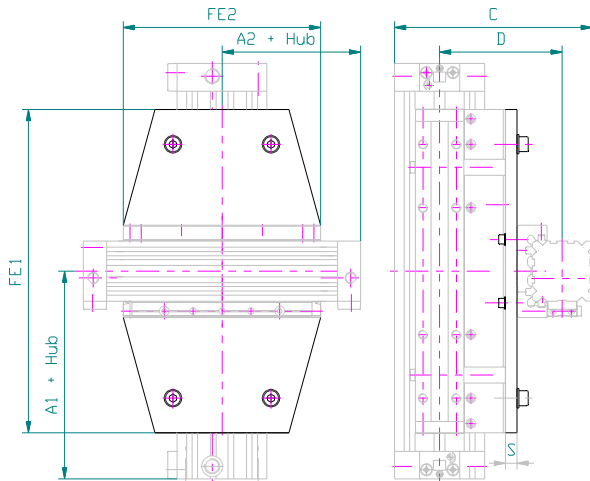
	Ø 18	Ø 25	Ø 32	Ø 40	Ø 50	Ø 63
CA	50	60	70	80	90	100
CB	41.5	50	60	80	95	120
CC	25.5	30	37	47	56	73
CD	30	40	50	60	70	80
CE	34	38	48	60	70	90
CF	9	14	16	22	30	40
CG	M5	M5	M6	M8	M8	M10
CH	54	70	86	107	123	145.5
CJ	2.5	3	3.5	4.5	4.5	5
CK	4	4	6	8	8	8
CM	4	4	6	8	8	8
CL	M4	M4	M5	M6	M6	M8
Bestell Nr.	1185-0000	1255-0000	1325-0000	1405-0000	1505-0000	1635-0000
Order No.	1185-0001	1255-0001	1325-0001	1405-0001	1505-0001	1635-0001

Die Pendelbrücke wird dort eingesetzt, wo eine in Verbindung mit einem vorhandenen kolbenstangenlosen Pneumatikzylinder, Führung eingesetzt wird.

The swinging bridge will be mounted where a guiding will be mounted in connection with an existing rodless cylinder.

Die Pendelbrücke überträgt die Aktionkraft ohne Verspannung auf das Führungselement.

The swinging bridge transfers the action power to the guiding element without any tension.



KT Kreuzträger

KT cross support

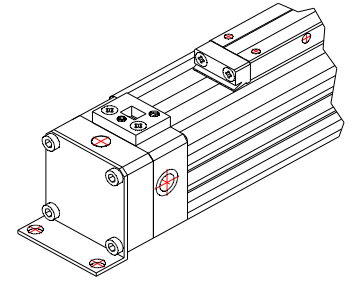
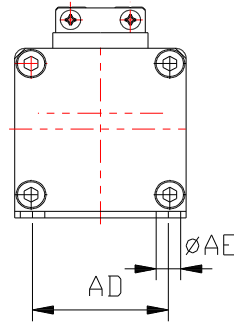
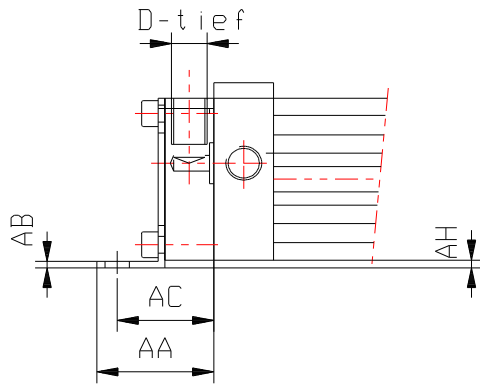
Kombination Combination	Bestell Nr. Order No.	A1	A2	C	D	FE1	FE2	S
18 : 18	1186-0000	80	80	84	54	103	103	6
25 : 25	1256-0000	100	100	114	72	131	131	8
32 : 32	1326-0000	120	120	140	88	171	171	10
40 : 40	1406-0000	150	150	168	105	220	220	10
50 : 50	1506-0000	180	180	204	126	280	280	12
63 : 63	1636-0000	215	215	239	146	333	333	12

Kombination Combination	Bestell Nr. Order No.	A1	A2	C	D	FE1	FE2	S
25 : 18	1256-0001	100	80	100	64	131	103	8
32 : 25	1326-0001	120	100	128	81	171	131	10
40 : 32	1406-0001	150	120	154	96.5	220	171	10
50 : 40	1506-0001	180	150	187	116.5	280	220	12
63 : 50	1506-0001	215	180	221.5	136	333	280	12

Kombination Combination	Bestell Nr. Order No.	A1	A2	C	D	FE1	FE2	S
32 : 18	1326-0002	120	80	112	71	171	103	8
40 : 25	1406-0002	150	100	142	89.5	220	131	10
50 : 32	1506-0002	180	120	171	106	280	171	10
63 : 40	1636-0002	215	150	204.5	126.5	333	220	12

Der Kreuzträger verbindet zwei Führungszylinder zu einem 2-Achsen-System. Führungszylinder müssen einzeln bestellt werden.

The cross support connects two guiding cylinders to a two-axis-system. Guiding cylinders are to be ordered separately.



KA Kraftbrückenseitiger Anschluss

KA Yoke side port

Inkl. FB Fussbefestigung

Incl. FB Mounting brackets

	Ø 18	Ø 25	Ø 32	Ø 40	Ø 50	Ø 63
AA	26	32	34	43	46	54
AB	2	2	2.5	2.5	3	3
AC	21	26.5	27.5	35.5	38	45
AH	2	2	3	3	3	4.5
D	M7x1 / 6	G1/8 x 7.7	G1/8 x 7.7	G1/4 x 11.7	G1/4 x 11.7	G3/8 x 11.7
Bestell Nr. Order No.	Auf Anfrage / On request					

Durch die zusätzliche Stirnplatte können alle Zylindertypen mit einem Kraftbrückenseitigen Anschluss versehen werden.

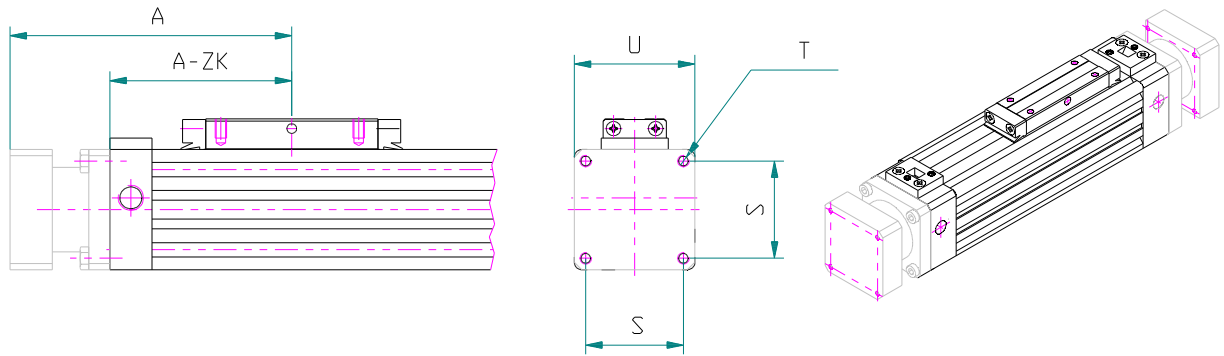
All cylinder types can be fitted with a yoke-side-port by an additional front plate. The front plate will be mounted on the cylinder over the mounting brackets. The mounting brackets are turnable by 4 x 90°.

Die Stirnplatte wird über die Fussbefestigung am Zylinder montiert.

Other port threads or brackets available in case of enquiry.

Die Fussbefestigung ist um 4 x 90° schwenkbar.

Andere Anschlussgewinde oder Befestigungen auf Anfrage



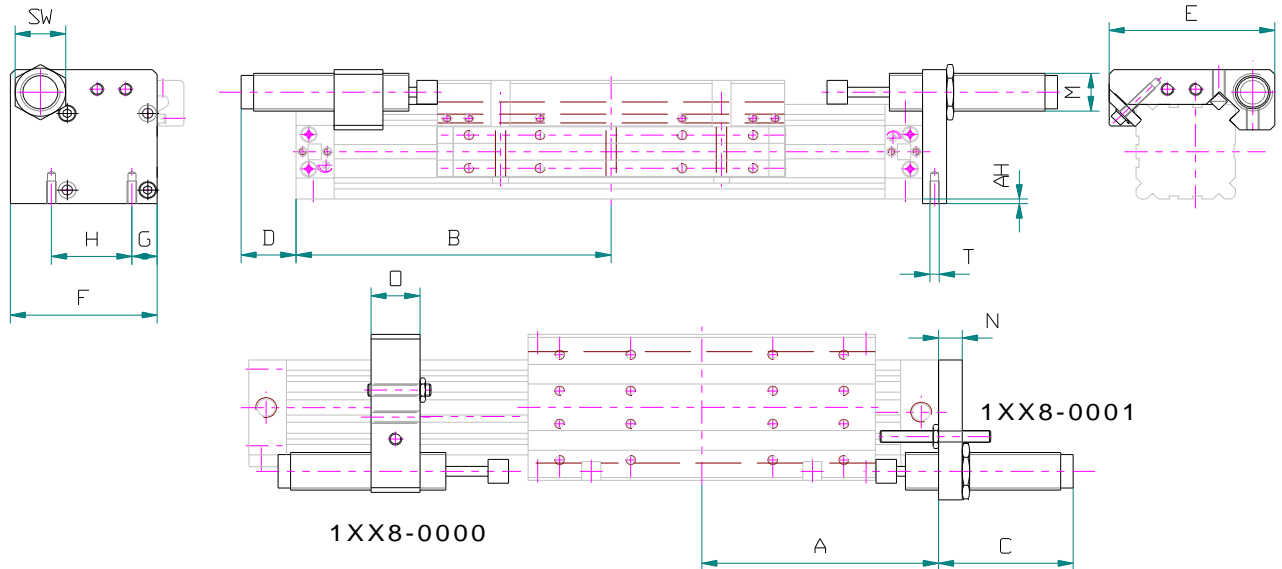
**AP Adapter ZK Kurzzylinder
auf ZS Standardzylinder**

**AP Adapter ZK Short cylinder
to ZS Standard cylinder**

	Ø 18	Ø 25	Ø 32	Ø 40	Ø 50	Ø 63
A	80	100	120	150	180	215
S						
T						
U						
Bestell Nr. Order No.						

Gewinde und Bohrbild auf Anfrage

Thread and bore drawing available in case of enquiry



AS Anschlag

AS Stop adjustment

	Ø 18	Ø 25	Ø 32	Ø 40	Ø 50	Ø 63
A ZF/ZFK	80 / 57.5	100 / 67.5	120 / 77.5	150 / 95	180 / 105	215 / 125
AH	2	2	3	3	3	4.5
B ZF/ZFK	113/ 90.5	117.5/ 85	135.5 / 90	165 / 110	195 / 140	250 / 160
C	32	37	70	65	80	80
D	Max.25	max. 40	max. 30	max. 50	max. 65	65
E	57	72	84	105	126	140
F	43.5	57	70	93	102	118.5
G	8	12.5	14.5	16	22.5	20
H	23.5	33	41	51	63	78
M	M10x1	M14 x 1.5		M25 x 1.5		
N	8	10	12	15	15	15
O	15	20	20	30	30	40
SW	13	17		32		
T	M3 x 10	M4 x 10	M5 x 12	M6 x 15	M8 x 20	M8 x 20
Stossdämpfer Shock absorber	ENIDINE PMX 10 M- 1B,2B,3B		ENIDINE SPM 25 MC- 1B,2B,3B		ENIDINE PM 100MF-1B,2B,3B	

Formeln und Berechnungen für Stossdämpfer siehe Prospekt ENIDINE

For Formulas regarding shock absorbers please refer to catalogue ENIDINE

Bestellbeispiel/Order sample :

AS25 Anschlag verstellbar für ZF25 oder ZFK25 (ohne Stossdämpfer)

AS25 Stop adjustment shiftable for ZF25 or ZFK25 (without shock absorbers)

Bestellnummer / Order number:

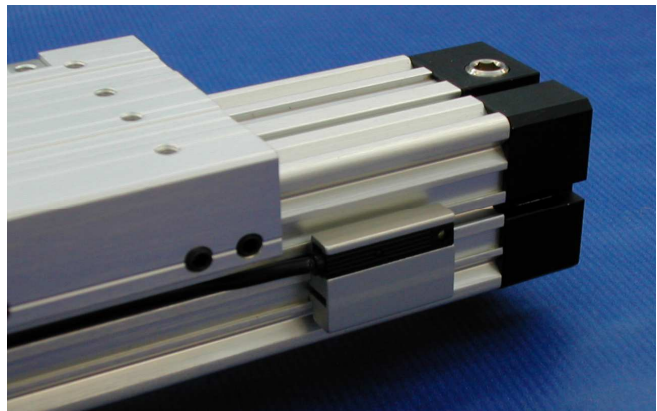
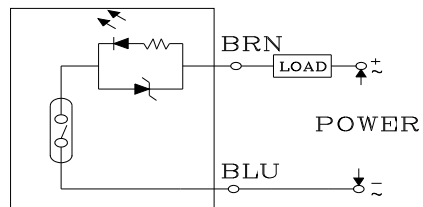
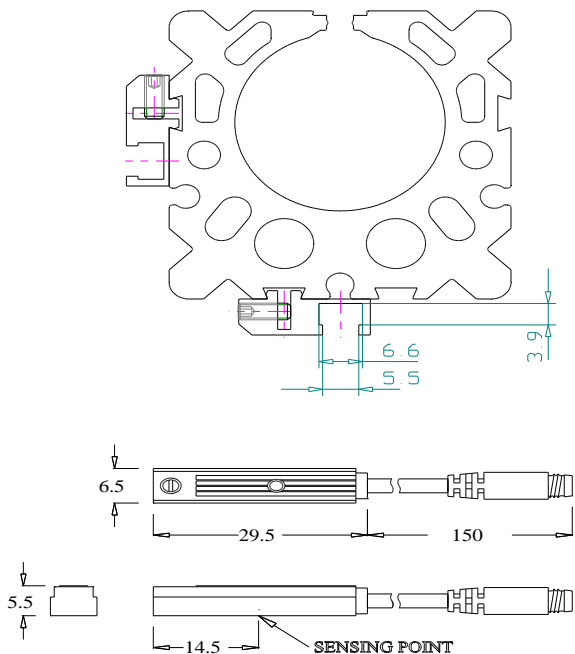
1 2 5 8 - 0 0 0 0

AS25 Anschlag fest für ZF25 oder ZFK25 (ohne Stossdämpfer)

AS25 Stop adjustment fix for ZF25 or ZFK25 (without shock absorbers)

Bestellnummer / Order number:

1 2 5 8 - 0 0 0 1



Reedschalter T-Typ

Reed switch T- type

Technische Informationen	Technical information
--------------------------	-----------------------

Durch das Magnetfeld eines in der Kraftbrücke eingebauten Permanentmagneten wird der Reedschalter betätigt.

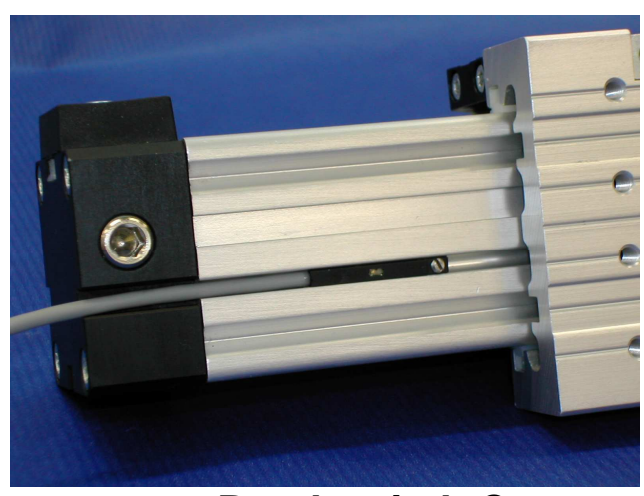
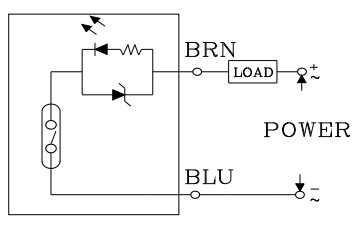
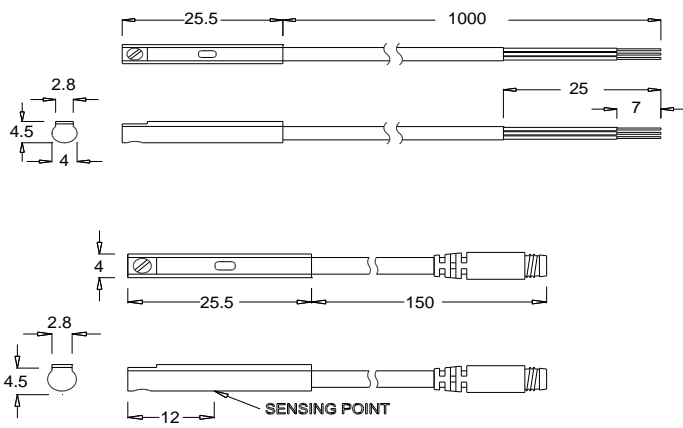
The Reed-switch will be operated by the magnetic field of the permanent magnets inside the yoke. The magnetic piston will be built in as standard. The end positions and additional intermediate positions of the yoke can be read out.

Der Magnetkolben ist standardmässig eingebaut. Es können die Endlagen und zusätzliche Zwischenpositionen der Kraftbrücke abgefragt werden.

Weitere Hinweise, siehe Einbaubeispiele S.47!

More notes on the installation example P. 47!

	Reedschalter Kabel 2m Reed switch cable 2m	Reedschalter Stecker M8x1 Reed switch connector M8x1	Halter Clamp
	0000-8076	0000-8067	0000-8060
Kontaktform form of contact	Schliesser normally open contact		
Schaltspannung switching voltage	5 – 120 V DC / AC		
Schaltstrom switching current	100 mA max.		
Schaltvermögen switching rating	10 W		
Spannungsabfall Voltage drop	2.5 V max.		
Schutzart protection class	IP 67 (NEMA 6)		
Betriebstemperatur operating temperature	- 10 °C bis + 60 °C		
Farbe LED Color of LED	Rot / red		
Kabellänge cable length	2m (PVC)	0.15m (PVC) with connector M8	



Reedschalter C- Typ

Reed switch C - type

Technische Informationen

Durch das Magnetfeld eines in der Kraftbrücke eingebauten Permanentmagneten wird der Reedschalter betätigt.

Der Magnetkolben ist standardmässig eingebaut. Es können die Endlagen und zusätzliche Zwischenpositionen der Kraftbrücke abgefragt werden.

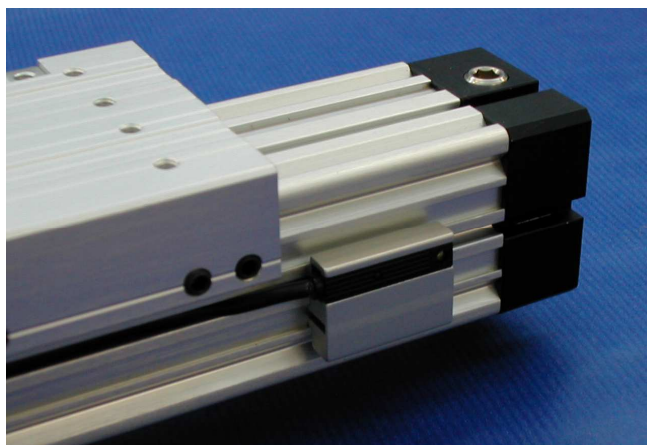
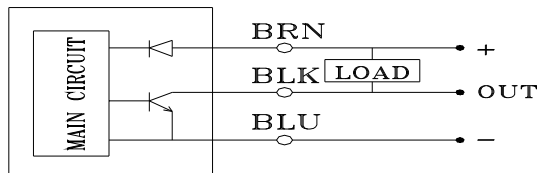
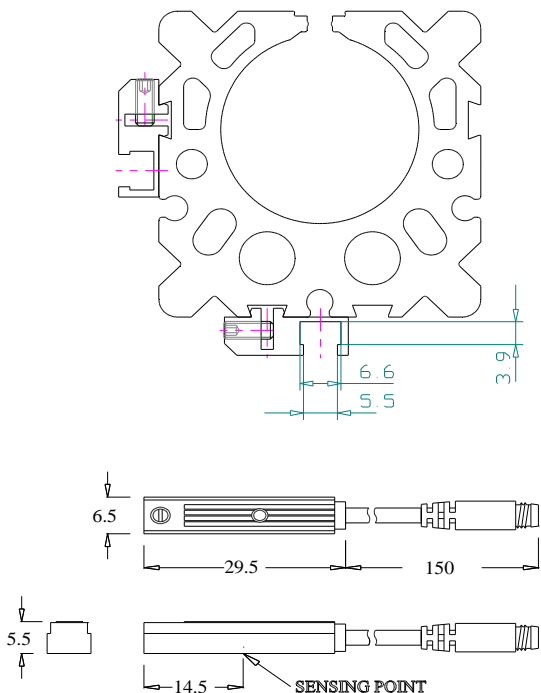
Weitere Hinweise, siehe Einbaubeispiele!

Technical information

The Reed-switch will be operated by the magnetic field of the permanent magnets built inside the yoke. The magnetic piston will be built in as standard.

The end positions and additional intermediate positions of the yoke can be read out.

	Reedschalter 1m Kabel Reed switch 1m cable	Reedschalter mit Stecker Reed switch with connector
	0000 - 8100	0000 - 8120
Kontaktform form of contact	Schliesser normally open contact	
Schaltspannung switching voltage	5 – 120 V DC / AC	
Schaltstrom switching current	50 mA max.	
Schaltvermögen switching rating	6 W	
Spannungsabfall Voltage drop	2.5 V max.	
Schutzart protection class	IP 67 (NEMA 6)	
Betriebstemperatur operating temperature	- 10 °C bis + 60 °C	
Farbe LED Color of LED	Rot / red	
Kabellänge cable length	1m (PVC)	0.15m (PVC) with connector M8



Magnetschalter T- Typ

Magnetic switch T- type

Technische Informationen	Technical information
--------------------------	-----------------------

Durch das Magnetfeld eines in der Kraftbrücke eingebauten Permanentmagneten wird der Reedschalter betätigt.

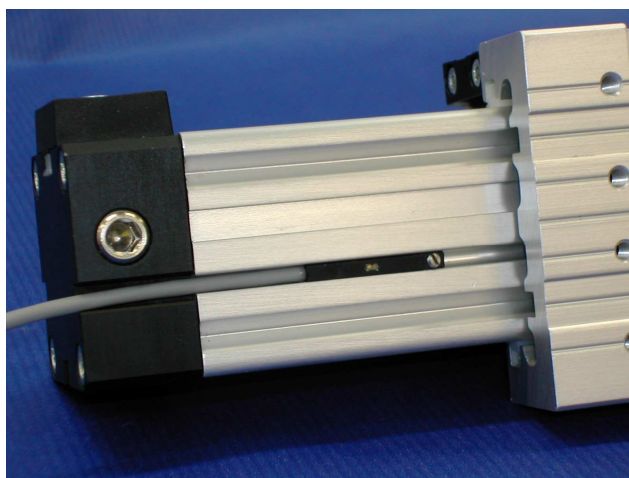
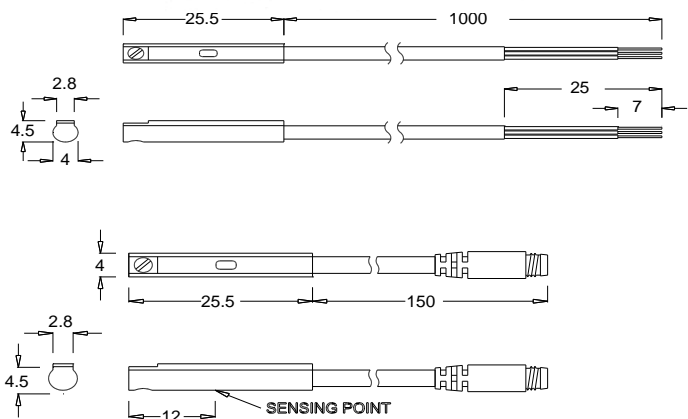
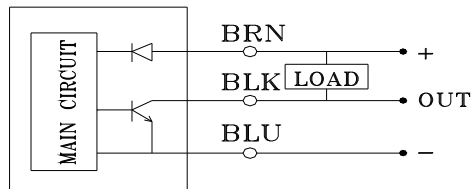
The Reed-switch will be operated by the magnetic field of the permanent magnets built inside the yoke. The magnetic piston will be built in as standard. The end positions and additional intermediate positions of the yoke can be read out.

Der Magnetkolben ist standardmässig eingebaut. Es können die Endlagen und zusätzliche Zwischenpositionen der Kraftbrücke abgefragt werden.

More notes on the installation example P.47!

Weitere Hinweise, siehe Einbaubeispiele S.47!

	Magnetschalter Kabel 2m Magnetic switch cable 2m	Magnetschalter Stecker M8x1 Magnetic switch connector M8x1	Halter Clamp
	0000-8191	0000-8195	0000-8060
Kontaktform form of contact	Schliesser normally open contact		
Schaltspannung switching voltage	5 – 30 V DC / AC		
Schaltstrom switching current	150 mA max.		
Schaltvermögen switching rating	4.5 W		
Spannungsabfall Voltage drop	2.0 V max.		
Schutzart protection class	IP 67 (NEMA 6)		
Betriebstemperatur operating temperature	- 10 °C bis + 60 °C		
Farbe LED Color of LED	Grün / green		
Kabellänge cable length	2m (PVC)	0.15m (PVC) with connector M8	



Magnetschalter C-Nut

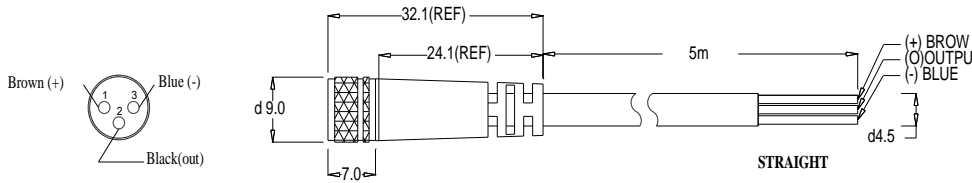
Magnetic switch C-nut

Technische Informationen	Technical information
Durch das Magnetfeld eines in der Kraftbrücke eingebauten Permanentmagneten wird der Reedschalter betätigt.	The Reed-switch will be operated by the magnetic field of the permanent magnets inside the yoke. The magnetic piston will be built in as standard.
Der Magnetkolben ist standardmässig eingebaut. Es können die Endlagen und zusätzliche Zwischenpositionen der Kraftbrücke abgefragt werden.	The end positions and additional intermediate positions of the yoke can be read out.

Weitere Hinweise, siehe Einbaubeispiele S.47!

More notes on the installation example P.47!

	Magnetschalter 1m Kabel Magnetic switch 1m cable	Magnetschalter mit Stecker Magnetic switch with connector
	0000 - 8192	0000 - 8193
Kontaktform form of contact	Schliesser normally open contact	
Schaltspannung switching voltage	5 – 28 V DC / AC	
Schaltstrom switching current	200 mA max.	
Schaltvermögen switching rating	6 W	
Spannungsabfall Voltage drop	0.5 V max.	
Schutzart protection class	IP 67 (NEMA 6)	
Betriebstemperatur operating temperature	- 10 °C bis + 60 °C	
Farbe LED Color of LED	Grün / green	
Kabellänge cable length	1m (PVC)	0.15m (PVC) connector M8x1



Kabel mit Stecker M8x1

Female connector M8x1

	Kabel mit Stecker M8x1- 5m Female connector M8x1- 5m	
	0000 – 8194	
Kabelmaterial Cable type	PVC	
Elektrischer Bereich Electrical rating	120 V DC / AC 3Amp. max.	
Schutzart protection class	IP 67 (NEMA 6)	
Betriebstemperatur operating temperature	- 10 °C bis + 60 °C	
Kabellänge cablen length	5m (PVC)	

Einbaubeispiele

Zusätzliche Kabelführung bei T-Type Sensoren

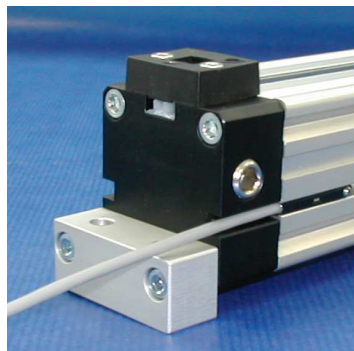


Installation possibility

Additional cable guidance by T-type sensors

Achtung !

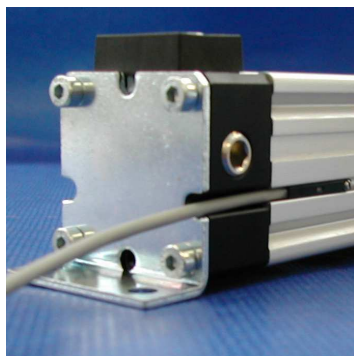
beim Einbau des C- Typ Sensors muss ein Durchgang für die Montage des Sensors und die Durchführung des Kabels vorgesehen werden.



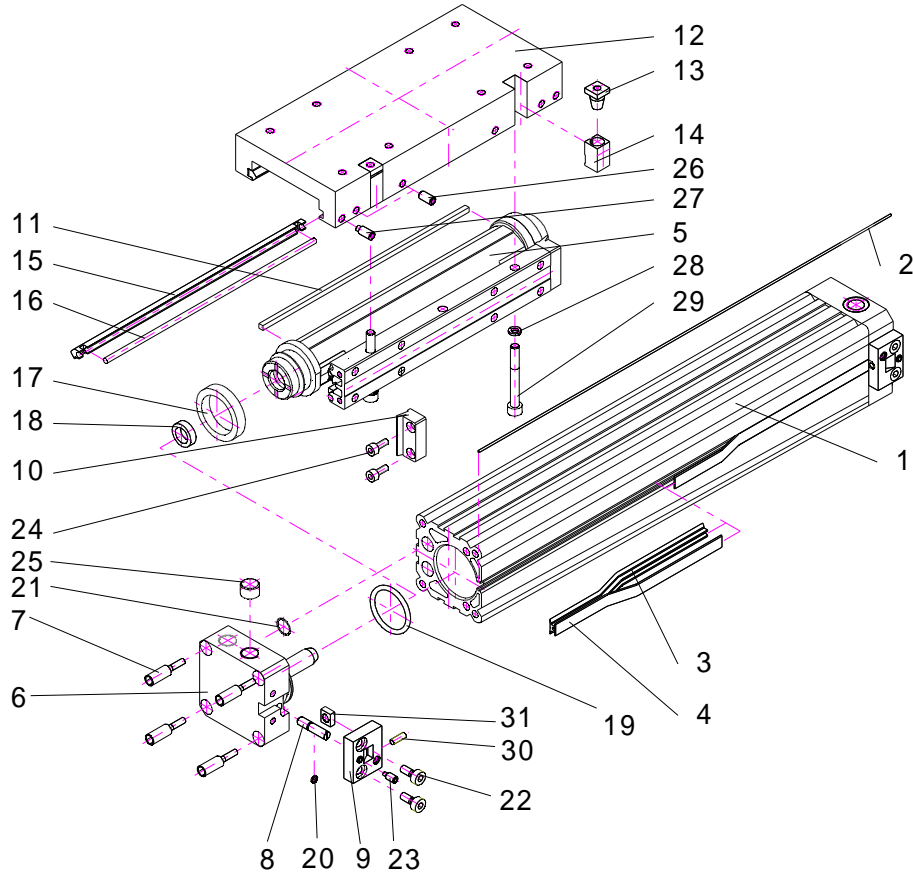
Attention !

By the installation of the C-Type sensor, there must be a passage for mounting the sensor and through-hole for the cable.

Durchführung des Kabels bei der Fussbefestigung FB



Through-hole of the cable at the mounting brackets FB



Teile Liste

Part list

Pos.	Bezeichnung	Description	Material	
1	Rohr	Tube	Al Mg Si 0.5 eloxiert	Al anodized
2	Rundprofil	Round profile	TPU	
3	Dichtband	Sealing strip	PA	
4	Abdeckband	Cover strip	Rostfreier Stahl	Stainless steel
5	Kraftbrücke	Yoke	Al eloxiert / POM	Al anodized / POM
6	Deckel	Endcap	Al eloxiert	Al anodized
7	Sonderschraube	Special screw	Stahl verzinkt	Zinc-plated steel
8	Dämpfstift	Cushioning pin	Rostfreier Stahl	Stainless steel
9	Banddeckel	Strip cover	POM	
10	Frontabstreifer	Head wiper		
11	Seitenabstreifer	Wiper		
12	Schlitten	Carriage	Al eloxiert	Al anodized
13	Konumutter	Cone nut	Stahl verzinkt	Zinc-plated steel
14	Spannkeil	Clamp wedge	Al eloxiert	Al anodized
15	Gleitleiste	Guiding bar	POM	
16	Druckleiste	Press bar	Rostfreier Stahl	Stainless steel
17	Kolbendichtung	Piston seal	PU	
18	Dämpfring	Cushion ring	NBR	
19	O-Ring	O-Ring		
20	O-Ring	O-Ring		
21	Flachdichtung	Flat seal	Stahl verzinkt	
22	Senkschraube	Countersunk screw		
23	Gewindestift mit Zapfen	Grub screw with pin		
24	Zylinderschraube	cylinder head screw		
25	Verschluss-Schraube	Plug screw	Stahl brüniert	
26	Gewindestift	Grub screw		
27	Gewindestift mit Zapfen	Grub screw with pin	Stahl verzinkt	
28	Unterlagsscheibe	Plain washer		
29	Zylinderschraube	cylinder head screw	Stahl brüniert	
30	Gewindestift	Grub screw		
31	4 kant Mutter	Square nut	Stahl verzinkt	Zinc-plated steel



Verschleissteil Set

Set of wear parts

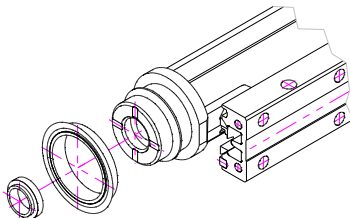
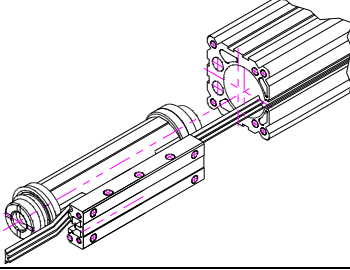
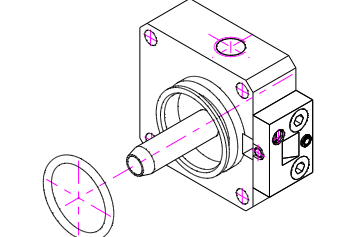
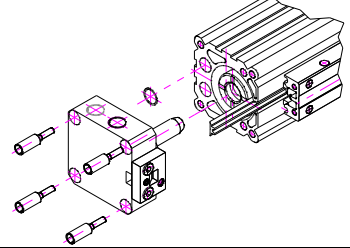
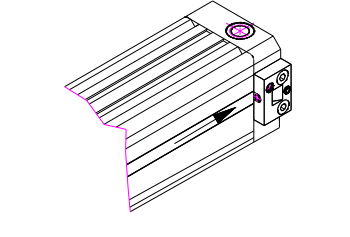
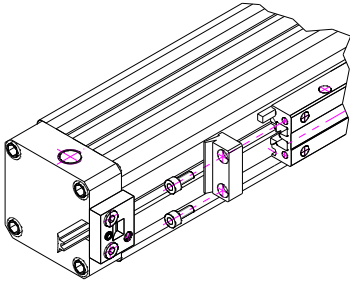
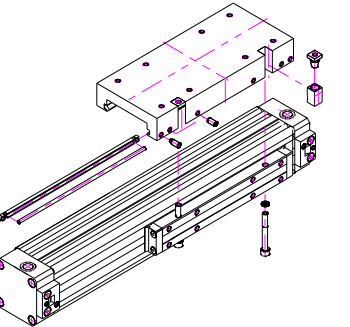
Bestell Nr. Order No.	Ø 18	Ø 25	Ø 32	Ø 40	Ø 50	Ø 63
ZS	1189-0000-	1259-0000-	1329-0000-	1409-0000-	1509-0000-	1639-0000-
ZK	2189-0000-	2259-0000-	2329-0000-	2409-0000-	2509-0000-	2639-0000-
ZF	3189-0000-	3259-0000-	3329-0000-	3409-0000-	3509-0000-	3639-0000-
ZFF	3189-0001-	3259-0001-	3329-0001-	3409-0001-	3509-0001-	3639-0001-
ZFK	3189-0002-	3259-0002-	3329-0002-	3409-0002-	3509-0002-	3639-0002-
ZP	4189-0000-	4259-0000-	4329-0000-	4409-0000-	4509-0000-	4639-0000-
ZGS/ZDS	5189-0000-	5259-0000-	5329-0000-	5409-0000-	5509-0000-	5639-0000-
ZGK/ZDK	5189-0001-	5259-0001-	5329-0001-	5409-0001-	5509-0001-	5639-0001-
ZGF/ZDF	5189-0002-	5259-0002-	5329-0002-	5409-0002-	5509-0002-	5639-0002-
ZTS	6189-0000-	6259-0000-	6329-0000-	6409-0000-	6509-0000-	6639-0000-
ZTK	6189-0001-	6259-0001-	6329-0001-	6409-0001-	6509-0001-	6639-0001-
ZTF	6189-0002-	6259-0002-	6329-0002-	6409-0002-	6509-0002-	6639-0002-

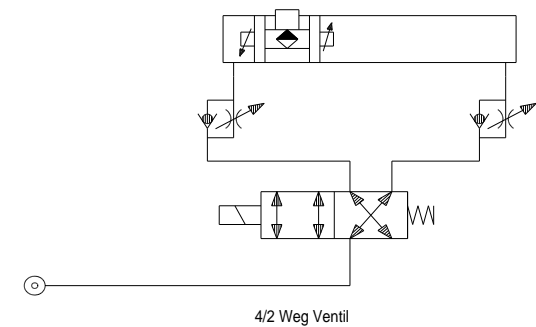
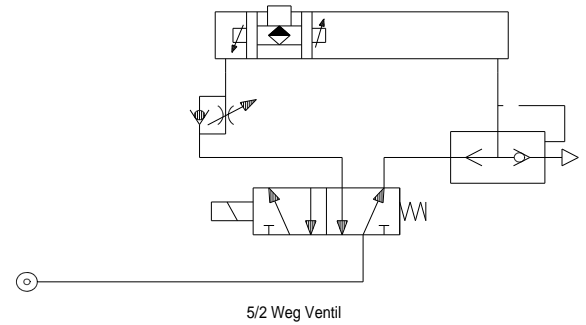
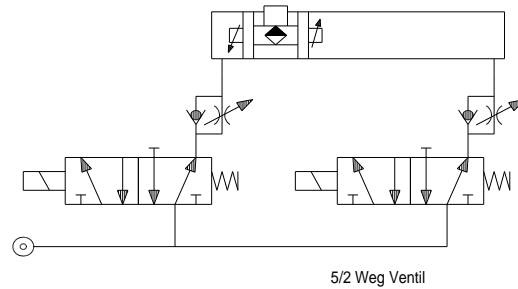
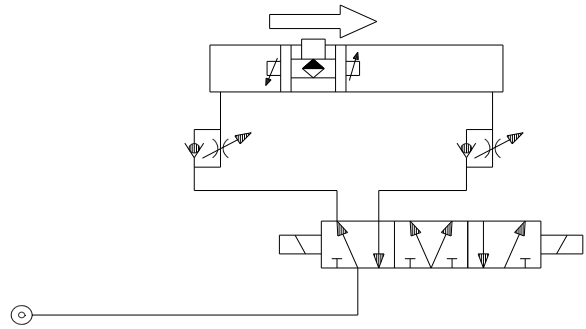
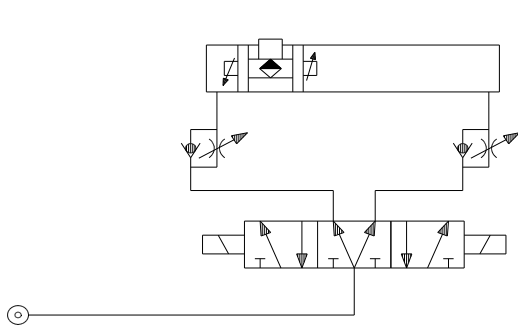
Bestellbeispiel :
Verschleissteil Set für
ZS Ø25 Standardzylinder mit Hub 100mm

Example for order :
Set of wear parts for
ZS Ø25 Standard cylinder with stroke 100mm

Bestellnummer / Order number:

1	2	5	9	-	0	0	0	0	-	0	1	0	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Montageanleitung		Mounting instruction
<p>Kolbendichtung und Dämpfungsring leicht einfetten Kolbendichtung auf Kolbenhälfte aufziehen <i>Dämpfungsring in Nut einlegen mit Absatz nach aussen !</i></p>	<p>Lubricate piston seals and cushioning ring lightly Mount piston seals on piston Put cushioning ring into the slot. Take care that the smaller Ø of the ring is outside</p>	
<p>Dichtband leicht einfetten Ein Ende aufbiegen und in die Kraftbrücke einführen. Langes Ende des Dichtbandes in Rohrprofil einführen und Kraftbrücke in Rohrprofil einsetzen.</p>	<p>Lubricate sealing strip lightly Bend up one end and insert into yoke Insert long end of sealing strip into the tube profile and put the yoke into the tube profile</p>	
<p>Deckel ist mit Banddeckel und Dämpfstift vormontiert. O-Ring einfetten und aufziehen</p>	<p>Endcap is preassembled with strip cover and cushioning pin. Lubricate o-ring and mount it.</p>	
<p>Kraftbrücke nach aussen schieben und damit Deckel einführen. Bei einseitigem Anschluss Flachdichtung einlegen Sonderschrauben anziehen</p>	<p>Push yoke to the end and insert end cap On one side port insert flat sealing and tighten the special screws</p>	
<p>Abdeckband einführen und mit Gewindestift klemmen. Durch Kraftbrücke ziehen. Ablängen und auf Gegenseite klemmen.</p>	<p>Insert cover strip and clamp it with grub screw . Pull through yoke Measure exact length and clamp it on other side</p>	
<p>Dichtband mit Zange straff ziehen (ca. 0.5 - 1% der Länge) dehnen und mit Gewindestift (1) fixieren. Seitenabstreifer einlegen Überstehendes Dichtband abschneiden Frontabtriefer anschrauben und damit Abdeckband spannen</p>	<p>Pull the sealing strip tight (approx. 0.5 – 1% of the length), stretch it and fix with grub screw with pin Cut off overstanding sealing strip Insert wiper, screw on head wiper and tighten cover strip with it</p>	
<p>Gewindestifte mit Klebstoff (Loctite) sichern Führungsschlitten aufschieben und Gleitleisten mit Gewindestiften leicht anstellen. Mit Gummihammer seitlich leicht auf Führungsschlitten auf schlagen <i>Spiel kontrollieren, eventuell nachstellen.</i></p>	<p>Fit grub screw with adhesive (Loctite) Slide on guide carriage and adjust guiding bar with grub screws lightly Beat guide carriage lightly with a rubber hammer from the side <i>Check clearance, readjust if necessary</i></p>	



Ansteuerung	Controls
<ul style="list-style-type: none"> • Zylinder immer beidseitig mit Druck beaufschlagen, Ventil in Bewegungsrichtung entlüften. • Geschwindigkeitsregulierung über Abluftdrosseln (Drossel-Rückschlagventil). ! Ein Ansteuern des Zylinders ohne Gegendruck führt zu einer enormen Beschleunigung. Die dadurch entstehende kinetische Energie kann zur Zerstörung des Zylinders und der gesamten Anlage führen. • Langsamlauf ; bei 6 bar über Drossel reduziert bis zu 0.05 m/sec • Betriebsgeschwindigkeit je nach Belastung bis 2m/sec. 	<ul style="list-style-type: none"> • Strike cylinder always with pressure on both sides, bleed vent in movement direction • Speed regulation by exhaust restrictor (one-way flow restrictor) A control of the cylinder without flow restriction causes an enormous acceleration. The resulting kinetic energy can destroy the cylinder and the whole equipment. • Slow run; at 6 bar reduced by flow restrictor up to 0.05 m/sec • Operation speed up to 2 m/sec depending on loads

Die **LANAMATIC AG** ist ein junges und innovatives Schweizer Unternehmen.

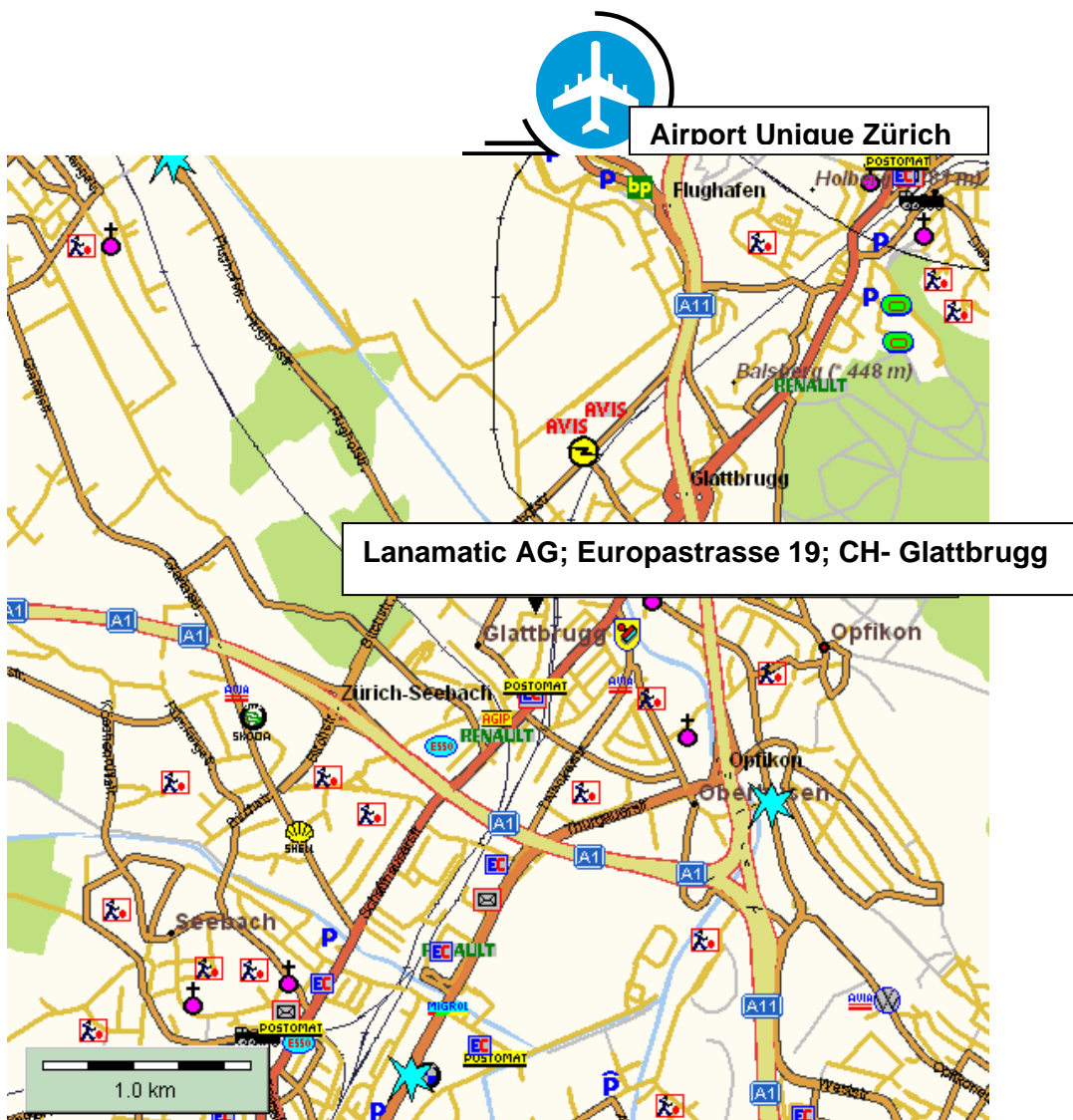
Erste Priorität gilt dem Kundennutzen.

Unsere Produkte werden weltweit exportiert und von unseren Partnerfirmen vertrieben.

LANAMATIC AG is a young and innovative company.

Top priority for us is to ensure that our customers are rendered the best service possible at all times.

Our products are exported worldwide and sold by our partners in many countries.



Lanamatic AG
Europastrasse 19
CH-8152 Glattbrugg
Tel. +41 44 874 40 20
Fax +41 44 874 40 20
www.lanamatic.ch