

Kolbenstangenlose Pneumatikzylinder

Allgemeine Informationen



2 – Unternehmensprofil



Lanomatic AG ist ein flexibles Kleinunternehmen, das seinen Hauptsitz in der Schweiz hat und ausschließlich in der Europäischen Union produziert. Wir haben uns auf kolbenstangenlose Pneumatikzylinder spezialisiert.

Unsere langjährige Erfahrung ermöglicht uns, ein technisch ausgereiftes und qualitativ hochstehendes Produkt zu konkurrenzfähigen Preisen anzubieten.

Wir bieten Zylinder mit Durchmessern von 18 bis 63 mm (Kolbendurchmesser) an. Unser Sortiment ist dabei baukastenartig aufgebaut. Je nach Anforderung ergänzen Anbauelemente unsere Zylinder. Für besondere Anwendungen bieten wir außerdem Spezialzylinder an. Ausgewähltes Zubehör rundet unser Angebot ab.

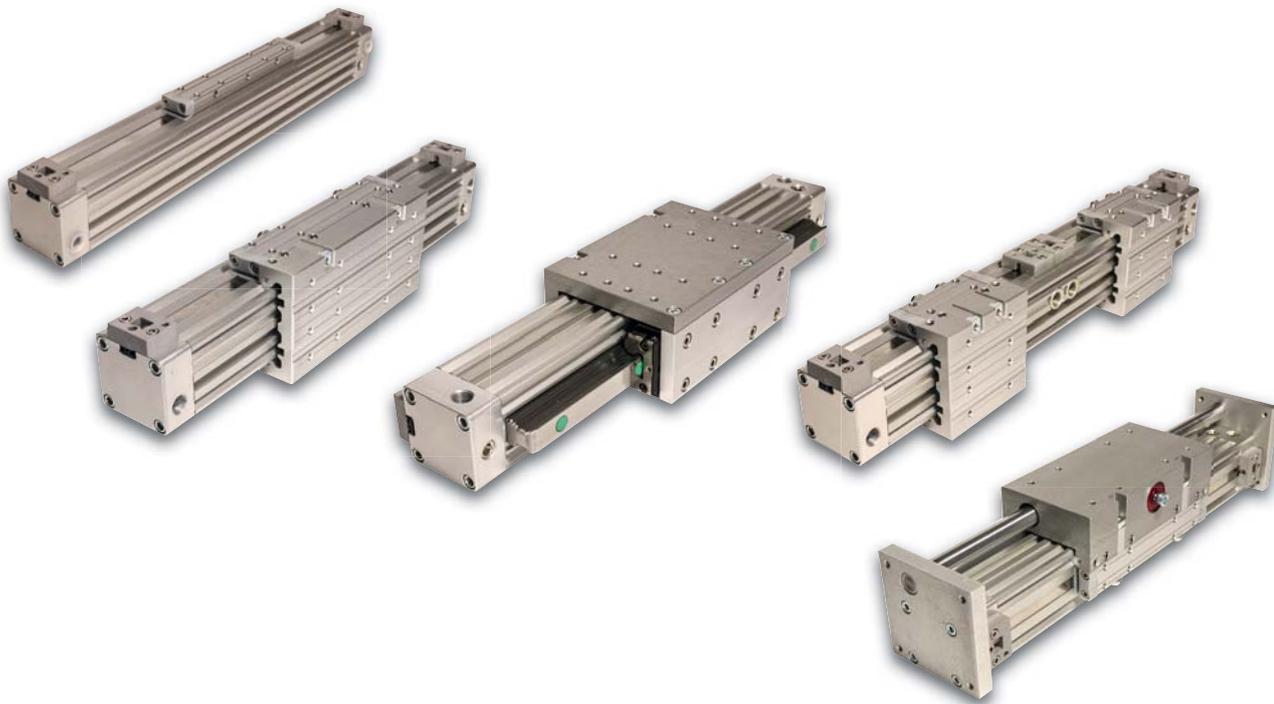
Mit unseren Montage- und Vertriebspartnern sind wir auf allen maßgeblichen Märkten weltweit präsent und bedienen durch dezentrale Montage unsere Kunden innerhalb kürzester Lieferzeiten.

Wir sind in der Lage, neben unseren Basiszylindern auch kundenspezifische Sonderentwicklungen herzustellen. Dank flexibler Fertigungskapazitäten ist dies bereits bei kleinen Stückzahlen möglich.

Firmensitz:
Lanomatic AG
Hinterbergstrasse 32/34
6330 Cham
Schweiz

Postanschrift:
Lanomatic AG
Postfach 362
6312 Steinhausen
Schweiz

Produktionsstätte:
EbingerDett GmbH
Kirchwiesenstraße 38
72362 Nusplingen
Deutschland



Unsere Zylinder verfügen über eine kompakte Bauweise. Viele Konkurrenzprodukte können ohne größere Anpassung ersetzt werden.

Neben dem Zylinder mit normal langer Kraftbrücke (ZS) bieten wir auch eine Version mit einer um rund 40 Prozent kürzeren Kraftbrücke an (ZK).

Der Zylinderhub kann bis zu einer Länge von 6.000 mm frei gewählt werden. Längere Hübe sind möglich.

Der Lanamatic-Standardzylinder hat Enddeckel mit Mehrfachanschluss. Damit bietet der Zylinder eine Vielzahl von Anschlussvarianten: einseitig, zweiseitig, stirnseitig oder unten.

Mit ihrer bewährten Geometrie weisen unsere Profilrohre eine hohe Widerstandskraft gegen Verformungen aller Art auf. Außerdem besitzen die Profilrohre verschiedene C- und T-Nuten zur Aufnahme von Magnetschaltern.

Alle Zylinder verfügen über eine stufenlos einstellbare Endlagendämpfung.

Zahlreiche Anbauelemente erlauben die Ausrüstung der Zylinder für verschiedenste Anwendungen und Beanspruchungen.

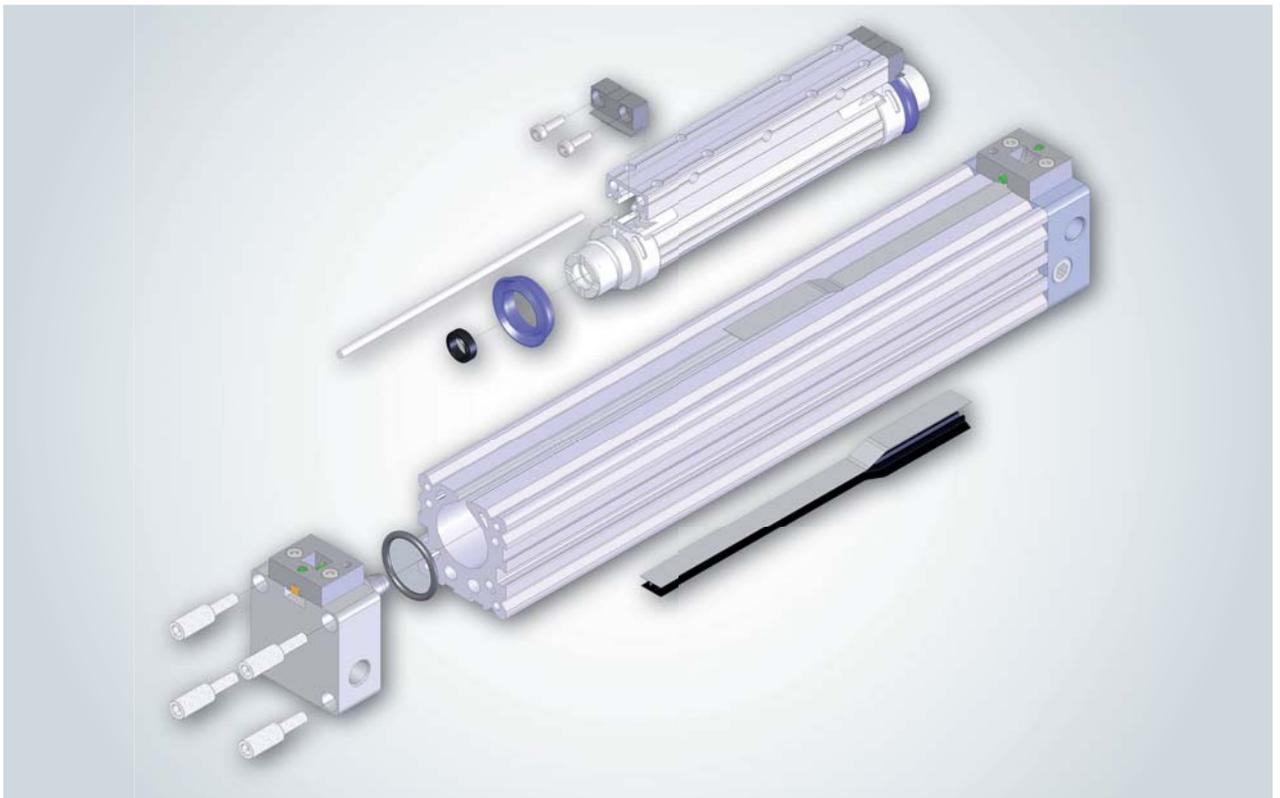
Ergänzt um externe Führungsschlitten entlang des Profilrohrs, kann der Zylinder höhere Kräfte aufnehmen. Führungsschlitten lassen sich auf jeder Seite (ZF) oder an der Unterseite (ZFU) fixieren. Gleichzeitig kann aber auch seitlich je ein Schlitten angebracht und fixiert werden (ZFF). Die an der Unterseite des Profilrohres befestigte, externe Kugelumlauflührung nimmt große Kräfte auf (ZSS).

Bestehende Zylinder können mit Anbauelementen jederzeit nachgerüstet werden. Die stirnseitige Befestigung der Zylinder lässt sich an die herrschenden Verhältnisse durch Schwenken der entsprechenden Befestigungsmittel (Fußbefestigung) um jeweils 90° anpassen.

Bei großen Hüben kann das Profilrohr durch besondere Befestigungshilfen (Mittelbefestigung) zusätzlich abgestützt werden.

Im Rahmen der Wartung unserer Zylinder können alle Verschleißteile ersetzt werden. Für die Reparatur unserer Zylinder bieten wir Ersatzteile an.

4 – Technische Informationen



Bauart	Kolbenstangenloser Zylinder mit direkter Kraftabnahme durch den Rohrschlitz auf die Kraftbrücke
Hublänge	Beliebig bis 6.000 mm, darüber auf Anfrage
Einbaulage	Beliebig
Wirkungsweise	Doppelwirkend mit einstellbarer Endlagendämpfung
Betriebsdruck	2 ... 8 bar
Betriebstemperatur	-20 °C ... +80 °C
Medium	Gefilterte und leicht geölte oder ungeölte Druckluft
Materialien	Al-Teile aus hochfester Legierung eloxiert, Dichtteile aus ölbeständigen Kunststoffen und Elastomeren
Endlagendämpfung	Die neuartige Stiftdämpfung funktioniert ähnlich wie eine Einspritzpumpe, d.h. durch Verdrehen einer Steuerkante wird eine Veränderung der Durchströmmenge erzeugt. Die Dämpfungswirkung kann durch Drehung stufenlos von 0 auf 100 % verändert werden.



Gewicht

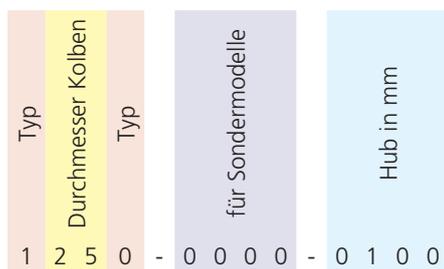
Zylinder	Gewicht Null Hub (zu addieren mit Gewicht/Hub)									Gewicht/ Hub	
	ZS	ZK	ZF	ZFF	ZFK	ZSS	ZKS	ZKS	ZP	Pro 1000 mm *2	
18	0.3 kg	0.2 kg	0.4 kg	0.6 kg	0.3 kg	1.0 kg	0.8 kg	0.8 kg	- kg	1.5 kg (2.5 kg) *1	
25	0.6 kg	0.4 kg	0.9 kg	1.1 kg	0.6 kg	1.6 kg	1.4 kg	1.4 kg	1.2 kg	2.6 kg (4.0 kg) *1	
32	1.1 kg	0.7 kg	1.5 kg	2.2 kg	1.2 kg	2.5 kg	2.2 kg	2.2 kg	2.6 kg	3.6 kg (5.8 kg) *1	
40	1.8 kg	1.2 kg	2.8 kg	3.8 kg	2.0 kg	3.8 kg	3.2 kg	3.2 kg	4.6 kg	4.8 kg (8.3 kg) *1	
50	3.2 kg	2.0 kg	4.9 kg	6.4 kg	3.2 kg	5.9 kg	5.6 kg	5.6 kg	8.2 kg	7.4 kg (12.1 kg) *1	
63	5.6 kg	3.2 kg	8.0 kg	10.4 kg	6.4 kg	9.0 kg	8.5 kg	8.5 kg	13.6kg	10.0kg (15.5 kg) *1	

*1 für ZSS und ZKS inkl. Profilschiene
*2 für ZP Gewicht pro 500 mm

Alle Angaben sind Näherungswerte

Systematik Artikelnummern

Bitte verwenden Sie diese Nummern für Ihre Bestellung.



Beispiel: Artikelnummer für einen ZS Zylinder mit Durchmesser 25 mm, mit Standardanschluss und Hub 100 mm

Typ	1. Pos.	Ø	Ø	4. Pos.
ZS	1	x	x	0
ZK	2	x	x	0
ZF	3	x	x	0
ZFK	3	x	x	2
ZFF	3	x	x	1
ZFU	3	x	x	5
ZSS	1	x	x	3
ZKS	2	x	x	3
ZP	4	x	x	0
ZFB (passiv)	3	x	x	4
ZTS	6	x	x	1
ZTK	6	x	x	2
ZGS	5	x	x	0
ZGK	5	x	x	3

Basismodelle

Kostengünstig, zuverlässig und kompakt.

Profilrohr und Kraftbrücke sind sehr kompakt und intelligent konzipiert. Dies erlaubt, auf einer Basis modular aufzubauen. Die beiden Zylinder ZS und ZK in den sechs verschiedenen Kolbendurchmessern von 18 bis 63 mm bilden das Fundament.



ZS
Standardzylinder

Kolbenstangenloser, doppel-wirkender Zylinder mit einstellbarer Endlagendämpfung.



ZK
Standardzylinder kurz

Zylinder mit um ca. 40% verkürzter Kraftbrücke – besonders kompakte Bauweise.

Modelle mit externer Führung

Führungen im Zylinder integriert und optimal aufeinander abgestimmt.

Es werden Führungszylinder mit auf dem Profilrohr laufenden Gleitführungen sowie solche mit Kugelumlauf Führungen für höchste Ansprüche angeboten.



ZF, ZFK, ZFF, ZFU
Führungszylinder mit externem Schlitten

ZF/ZFK: Montage der externen Gleitführung auf einer der beiden Seiten (links oder rechts).

ZFF: Montage der externen Gleitführung auf beiden Seiten.

ZFU: Montage der externen Gleitführung auf der Unterseite.



ZSS, ZKS
Führungszylinder mit externer Kugelumlaufführung

Mit externer Kugelumlauf Führungen an der Unterseite für höchste Präzision und maximale Kräfte.

Spezialzylinder

Können mit externer Führung ausgestattet werden.

Ein Ausschnitt der erhältlichen Spezialzylinder. Applikationsspezifische Lösungen auf Anfrage.



ZP
Parallelzylinder

Für hohe Belastungen und Momente in allen Richtungen
Doppelte Aktionskraft. Zentraler Anschluss.



ZFB
Führungszylinder mit passiver Feststelleinheit

Hohe Sicherheit bei Einsatz im Vertikal-Hub.



ZTS, ZTK
Tandemzylinder

Für hohe Momente in Längsrichtung.



ZGS, ZGK
Greifzylinder

Greif- und Spannfunktionen.
Öffnungs- und Schließfunktionen.

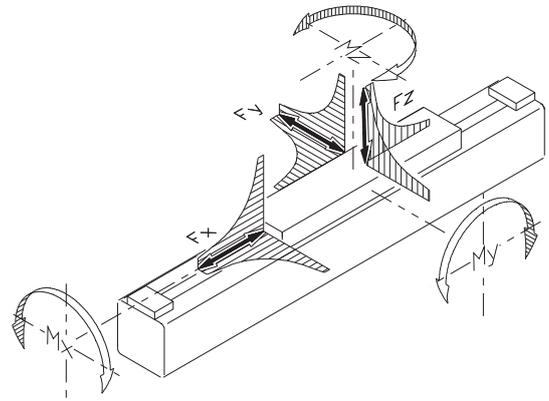
Befestigungselemente/Zubehör

Das Zubehör erleichtert den Einbau und bietet die ideale Ergänzung zur optimalen Funktionsweise in der Anwendung.

Fuß- und Mittelbefestigungen
Pendelbrücke
Anschlag
Endschalter
Stoßdämpfer
Kreuzträger

8 – Technische Eigenschaften

Die hier dokumentierten technischen Eigenschaften bilden die Rahmenbedingungen, innerhalb derer das geeignete Zylindermodell für eine Anwendung gewählt wird. Dabei muss unter allen Umständen vermieden werden, dass der Zylinder überbeansprucht wird, denn dabei nimmt er dauerhaften Schaden.

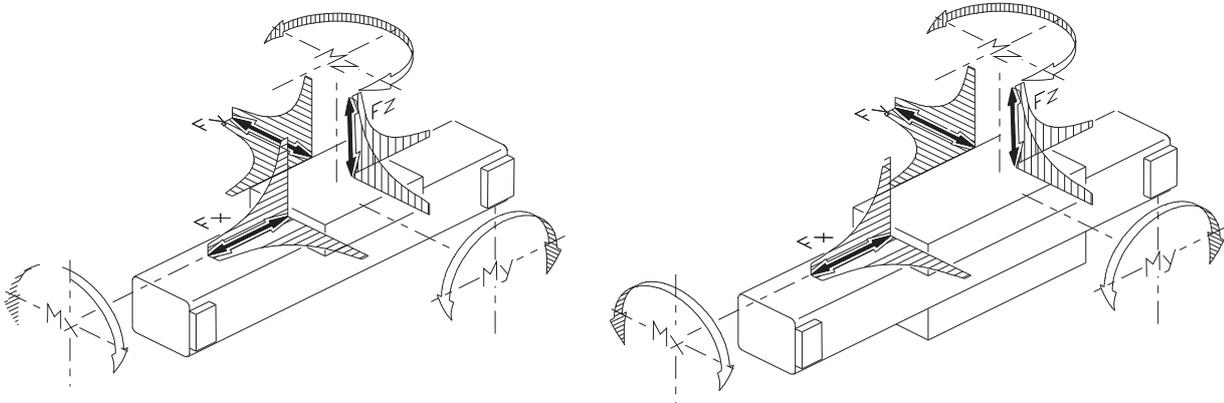


ZS Standardzylinder

Kolben Ø	$v_{\max} \leq 0.35 v_s$			$F_{zul.}$ bei v			Momente		
	Fx (N) Aktionkraft bei 6 bar	Fy (N)	Fz (N)	$F_{zul.}$ bei 0.75 m/s	$F_{zul.}$ bei 1 m/s	$F_{zul.}$ 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 Standardzylinder kurz

Kolben Ø	$v_{\max} \leq 0.35 v_s$			$F_{zul.}$ bei v			Momente		
	Fx (N) Aktionkraft bei 6 bar	Fy (N)	Fz (N)	$F_{zul.}$ bei 0.75 m/s	$F_{zul.}$ bei 1 m/s	$F_{zul.}$ 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



ZF/ZFU Führungszylinder mit externem Schlitten

Kolben Ø	$v_{\max} \leq 0.35 \frac{m}{s}$			$F_{zul.}$ bei v			Momente		
	F_x (N) Aktionkraft bei 6 bar	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
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 Führungszylinder kurz mit externem Schlitten

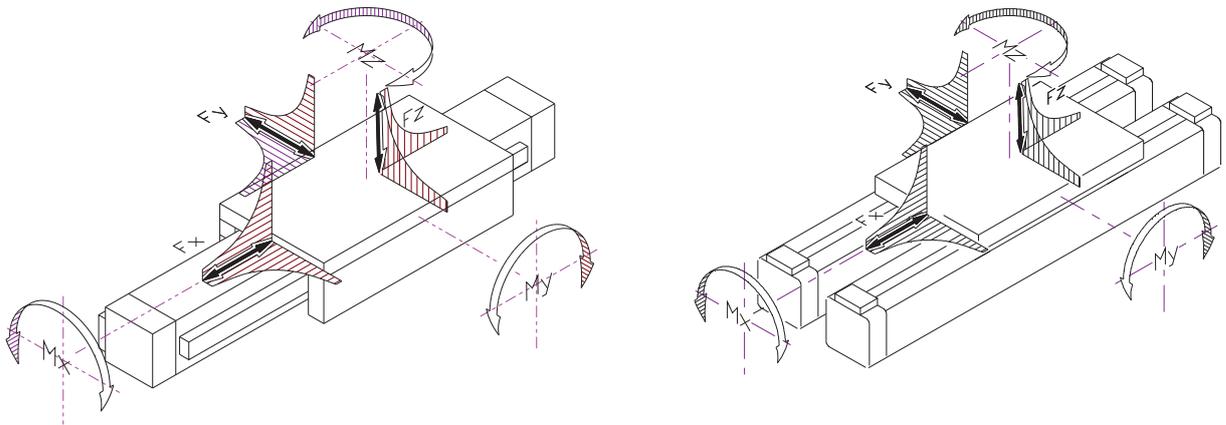
Kolben Ø	$v_{\max} \leq 0.35 \frac{m}{s}$			$F_{zul.}$ bei v			Momente		
	F_x (N) Aktionkraft bei 6 bar	F_y (N)	F_z (N)	$F_{zul.}$ bei 0.75 m/s	$F_{zul.}$ bei 1 m/s	$F_{zul.}$ bei 1.5 m/s	M_x (Nm) F_y/F_z	M_y (Nm) F_x/F_z	M_z (Nm) F_x/F_y
18	140	150	150	50	30	12	1.8	1.8	1.8
25	270	250	250	100	60	30	4	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 Führungszylinder mit 2 externen Schlitten

Angaben für M_z , wenn Führungsschlitten verbunden sind

Kolben Ø	$v_{\max} \leq 0.35 \frac{m}{s}$			$F_{zul.}$ bei v			Momente		
	F_x (N) Aktionkraft bei 6 bar	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
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

10 – Technische Eigenschaften



ZSS Führungszylinder

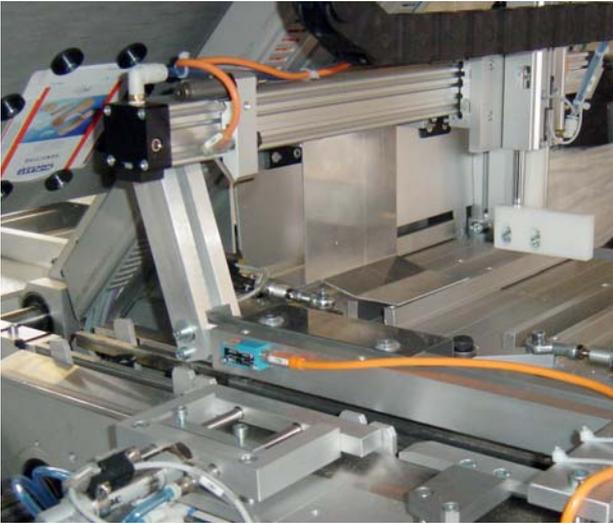
Kolben Ø	Tragzahl pro Wagen			Schiene		Momente		
	Typ	C_{dyn} N	C_0 N	Typ		Mx (Nm)	My (Nm)	Mz (Nm)
18	MR15MN	3810	5590	MR15M		87	22	
25	EGH15CA	8350	16300	L1S15		170	154	130
32	EGH20CA	11700	23500	L1S20		320	266	222
40	EGH25CA	18800	36500	L1S25		572	516	434
50	EGH30CA	28800	55000	L1S30		1040	870	730
63								

ZKS Führungszylinder

Kolben Ø	Tragzahl pro Wagen			Schiene		Momente		
	Typ	C_{dyn} N	C_0 N	Typ		Mx (Nm)	My (Nm)	Mz (Nm)
18	MR15MN	3810	5590	MR15M		43	11	11
25	EGH15CA	8350	16300	L1S15		85	77	65
32	EGH20CA	11700	23500	L1S20		160	133	111
40	EGH25CA	18800	36500	L1S25		286	258	217
50	EGH30CA	28800	55000	L1S30		520	435	365
63								

ZP Parallelzylinder

Kolben Ø	$v_{max} \leq 0.35 \frac{m}{s}$			$F_{zul.}$ bei v			Momente		
	F_x (N) Aktionkraft bei 6 bar	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	Mx (Nm) Fy/Fz	My (Nm) Fx/Fz	Mz (Nm) Fx/Fy
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



Die angegebenen Daten dienen allein der Produktbeschreibung 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.

Die Lanamatic Zylinder sind nach heutigem Stand der Technik gebaut und betriebssicher. Gefahren können ausgehen, wenn:

- 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.

Beachten Sie bitte außerdem:

- 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 vorzunehmen.
- Bei Montage, Anschließen, Einstellen, Inbetriebnahme 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 abrasivem Staub oder aggressiven Dämpfen betrieben werden, so ist vorher die Genehmigung der Firma Lanamatic AG einzuholen.
- Ansonsten gelten die am Einsatzort gültigen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften.



Firmensitz:
Lanamatic AG
Hinterbergstrasse 32
Postfach 362
6312 Steinhausen
Schweiz

Telefon +41 41 7402853
Telefax +41 41 7402854
www.lanamatic.ch
info@lanamatic.ch

Produktionsstätte:
EbingerDett GmbH
Kirchwiesenstraße 48
D-72362 Nusplingen
Deutschland

Telefon +49 7429 932940
Telefax +49 7429 932942
www.ebingerdett.de
info@ebingerdett.de