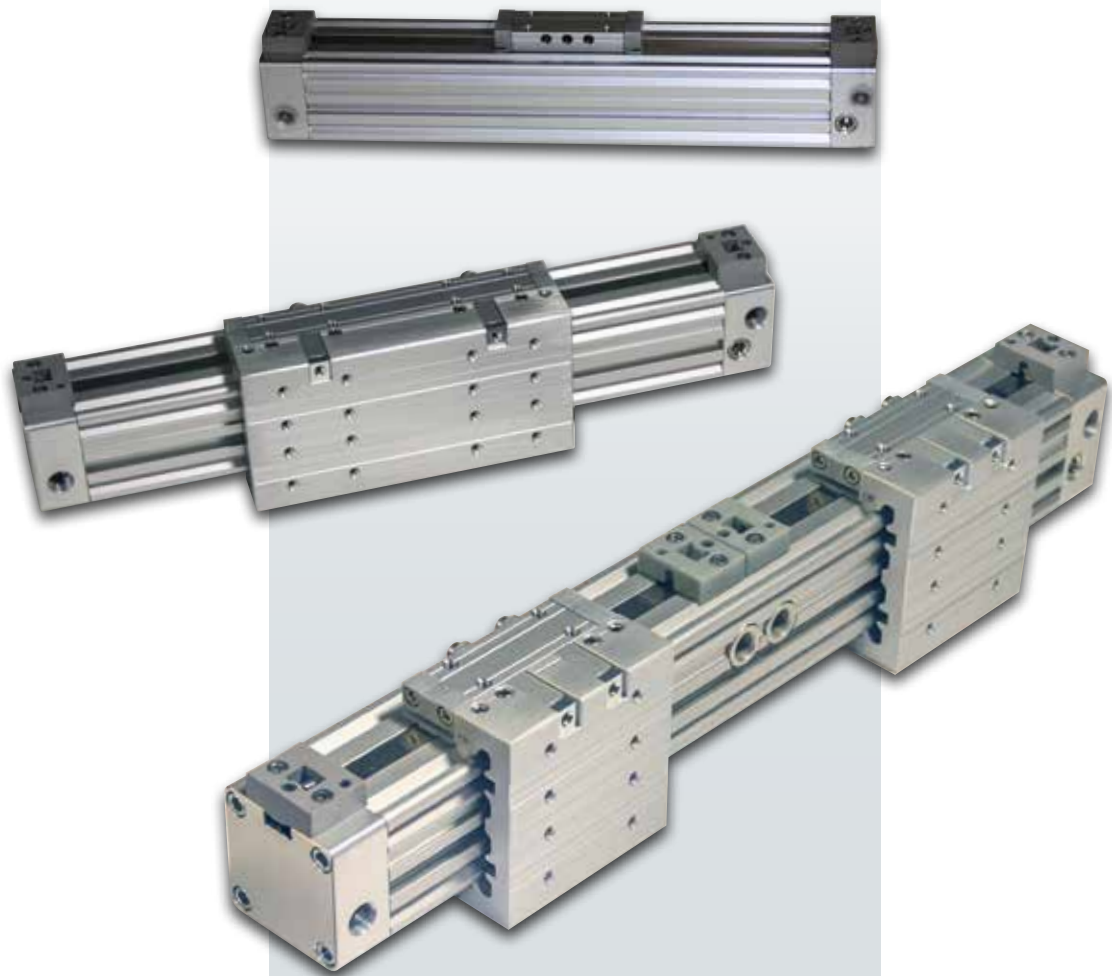


# 无杆气缸

综述



## 2 – 公司简介



是一家专业生产无杆气缸的灵活的小型公司，其总部位于瑞士，生产基地位于欧盟。

多年的经验使得本公司能够以极具竞争力的价格提供技术先进的优质产品。

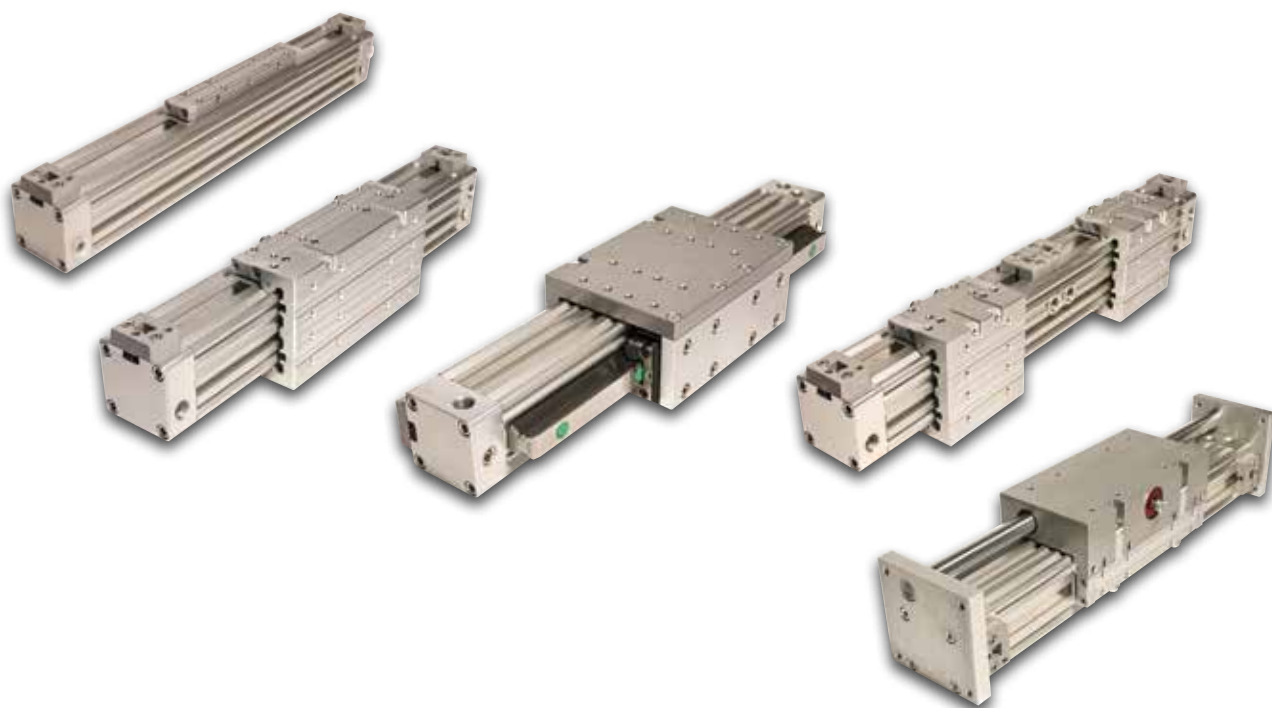
本公司供应的一系列气缸直径涵盖18到63mm（活塞直径）。本公司的产品系列以模块化设计为基础。根据需求，可以在气缸上增加零配件。对于特殊应用环境，本公司也提供特殊气缸。我们提供可供选择的各种配件更好的完善了本公司的产品组合。

本公司与各个装配和销售合作伙伴合作，已进入全球所有重要市场，并通过各地的装配点在极短的时间内为客户服务。

除基本气缸外，本公司还根据为客户订制的解决方案进行生产。正是由于灵活的生产能力，实现了小批量生产。

总部：  
Lanamic AG  
Hammerstraße 4B  
CH-6312 Steinhausen  
Switzerland

生产基地：  
EbingerDett GmbH  
Kirchwiesenstraße 38  
D-72362 Nusplingen  
Germany



本公司的气缸设计紧凑，无需重大调整，便可替换竞争对手的众多产品。

除带标准长度活塞杆的气缸外（ZS），本公司还供应比标准活塞杆约短40%的气缸（ZK）。

气缸冲程可自由选择，其长度可达6000mm。您也可以选择更长的冲程。

Lanamatic标准气缸配有多端口接头的端盖。因此，这类气缸具有各种类型的接头：单面、双面、前面、底面。

本公司异型管材的几何形状已经通过测试并在实践中证明，能抵抗任何形式的变形。除此之外，异型管材具有可收纳磁开关的C型和T型凹槽。

所有气缸均配有连续可变的终位缓冲器。

各种附加零件的配备使气缸能够应对于各种应用和负荷，。

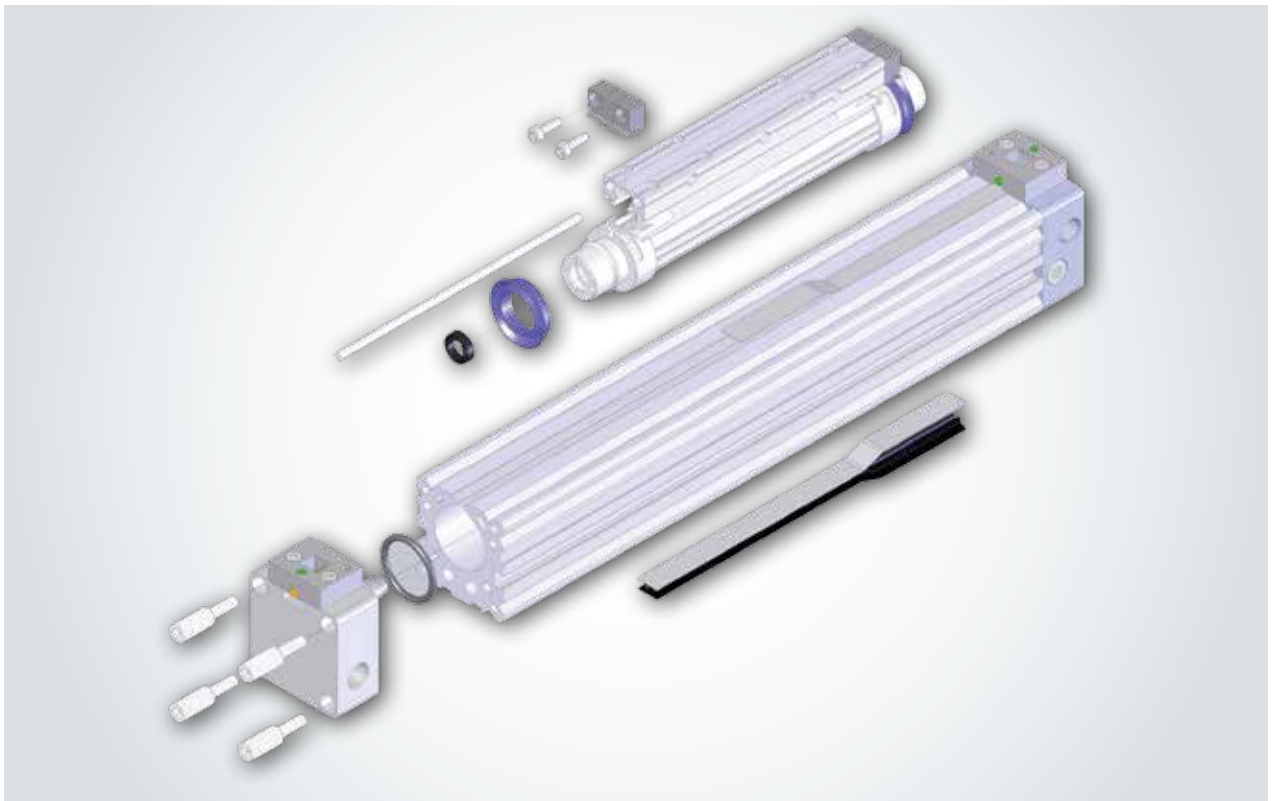
通过沿异型管材单独安装的外部导轮架，气缸可以吸收更大的力度。导轮架可以安装在各个侧面（ZF）或底面（ZFU）。但是，导轮架也可以同时安装在两个侧面（ZFF）。安装在管材底面的循环滚珠轴承导轨可以吸收更大的力度（ZSS）。

现有气缸可以通过附加零件随时实现改型。将气缸前面的紧固设备（安装托架）旋转90°，可以将其调节至靠近手边的位置。

对于较长冲程，管材还可以用另外的专用紧固设备（中间支架）支撑。

气缸维护过程中，可以更换所有易损件。本公司将提供备件，以便维修气缸。

## 4 – 技术信息



设计	无杆气缸，通过管槽直接输电至活塞杆
冲程长度	可长达6000mm；根据需求可定制更长冲程
安装位置	任意位置
运转模式	以可调终位缓冲器，实现双动
工作压力	2 - 8巴
工作温度	-20 °C - +80 °C
介质	经过滤的、含少量油或不含油的压缩空气
材料	铝制件由高强度阳极氧化处理的合金制成；密封件由抗油塑料和弹性材料制成
终位缓冲器	这一新型的销式缓冲器工作原理与注射泵类似，即旋转槽口来更改流量。通过旋转，可以将缓冲效果在0~100%之间进行调整。





## 重量

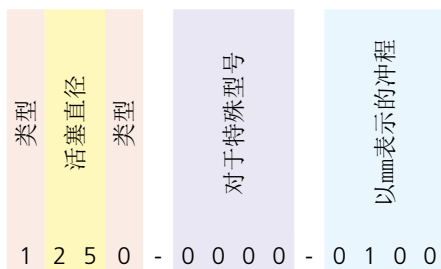
(气缸)	零冲程下重量 (重量/拟增加冲程)									重量/冲程
	ZS	ZK	ZF	ZFF	ZFK	ZSS	ZKS	ZKS	ZP	每1000 mm <sup>2</sup>
18	0.3 kg	0.2 kg	0.4 kg	0.6 kg	0.3 kg	1.0 kg	0.8 kg	0.8 kg	- kg	1.5 kg (2.5 kg) *1
25	0.6 kg	0.4 kg	0.9 kg	1.1 kg	0.6 kg	1.6 kg	1.4 kg	1.4 kg	1.2 kg	2.6 kg (4.0 kg) *1
32	1.1 kg	0.7 kg	1.5 kg	2.2 kg	1.2 kg	2.5 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	13.6 kg	10.0 kg (15.5 kg) *1

\*1针对含异型导轨的ZSS和ZKS  
\*2针对每500mm的ZP重量 mm

所有数据均为近似值

## 货号组合

请在您的订单中使用这些编号



例如：直径25mm、冲程100mm的ZS气缸的货号

(类型)	第1个位置	Ø	Ø	第4个位置
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 (主动)	3	x	x	3
ZFB (被动)	3	x	x	4
ZTS	6	x	x	1
ZTK	6	x	x	2
ZGS	5	x	x	0
ZGK	5	x	x	3

## 6 – 型号概览

### 基本型号

性价比高、可靠且紧凑

异型管材和活塞杆均采用紧凑、智能的设计。这使得可以根据模块化设计进行装配。ZS和ZK这两种基础气缸有18至63mm的六种不同活塞直径可供选择。



**ZS**

标准气缸

无杆双动气缸，配有可调终位缓冲器



**ZK**

短缸

活塞杆缩短约40%的气缸——特别紧凑的设计

### 带外部导轨的型号

导轨与气缸整合并以最佳方式互相调准

供应滑动导轨位于异型管材上的导流气缸以及配有满足最高需求循环滚珠轴承导轨的导流气缸。



**ZF, ZFK, ZFF, ZFU**

导流气缸

ZF/ZFK：外部滑动导轨安装在其中一个侧面（左或右）。

ZFF：外部滑动导轨安装在两侧。

ZFU：外部滑动导轨安装在底面。



**ZSS, ZKS**

导流气缸

外部循环滚珠轴承导轨位于底面

## 特殊气缸

可配备外部导轨

以下是我们提供精选的特殊气缸。可根据需求提供特定应用的解决方案。



### ZP

平行气缸

适用于较高负荷和各方向的移动。双动力。中心连接。



### ZFB

配有主动或被动锁闭装置的导流气缸

适用于垂直冲程，安全性高



### ZTS, ZTK

串列气缸

适用于纵向上的较高力矩



### ZGS, ZGK

夹紧缸

夹持和紧固功能。开闭功能。

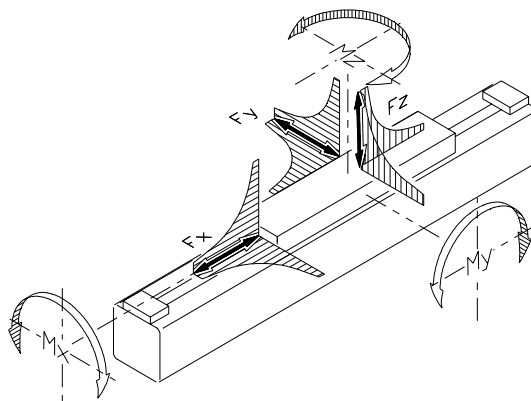
## 紧固设备/配件

配件用于协助安装，是相关应用中确保最佳工作状态的理想补充工具。

安装托架  
中间支架  
活动桥梁  
止挡调节  
减震器  
交叉支架  
开关（簧片开关和磁开关）

## 8 – 技术特征

以下技术特性是选择适合某种应用环境的气缸的基本条件。任何情况下，都应避免气缸超负荷，因为这可能对气缸造成永久性伤害。



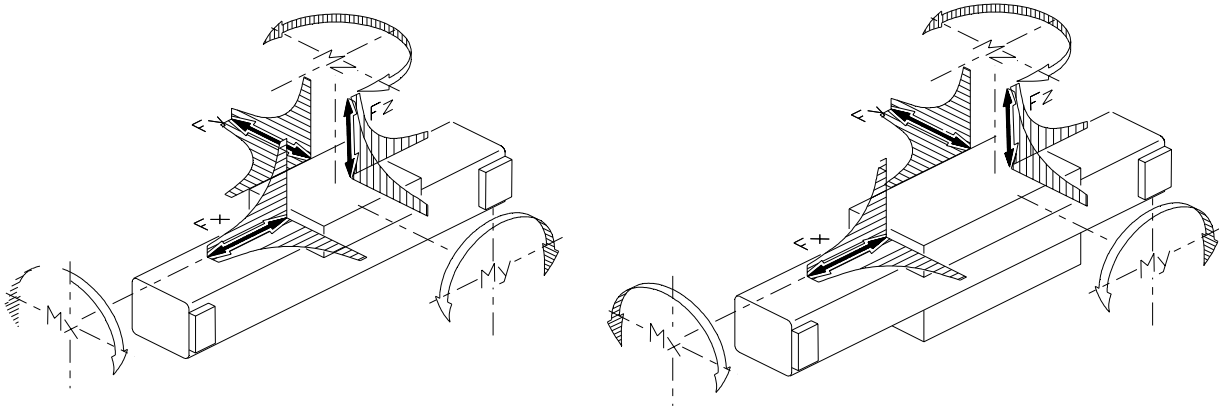
### ZS 标准气缸

活塞	最高速度不高于0.35 <sup>m/s</sup>			不同速度下允许的F			力矩		
	Fx (N) <small>6巴条件下的作用力</small>	Fy (N)	Fz (N)	0.75 m/s 下允许的F	1 m/s 下允许的F	1.5 m/s 下允许的F	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 短缸

活塞	最高速度不高于0.35 <sup>m/s</sup>			不同速度下允许的F			力矩		
	Fx (N) <small>6巴条件下的作用力</small>	Fy (N)	Fz (N)	0.75 m/s 下允许的F	1 m/s 下允许的F	1.5 m/s 下允许的F	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 导流缸

活塞	最高速度不高于0.35m/s			不同速度下允许的F			力矩		
	Fx (N) 6巴条件下的作用力	Fy (N)	Fz (N)	0.75 m/s 下允许的F	1 m/s 下允许的F	1.5 m/s 下允许的F	Mx (Nm) Fy/Fz	My (Nm) Fx/Fz	Mz (Nm) Fx/Fy
18	140	370	370	100	58	26	3.5	6	6
25	270	800	800	280	160	65	10	20	20
32	440	1200	1200	510	300	140	25	45	45
40	680	1600	1600	1000	550	250	40	75	75
50	1060	2100	2100	1500	850	380	80	150	150
63	1680	2800	2800	2500	1400	610	110	250	250

### ZFK 导流缸（带短款导轮架）

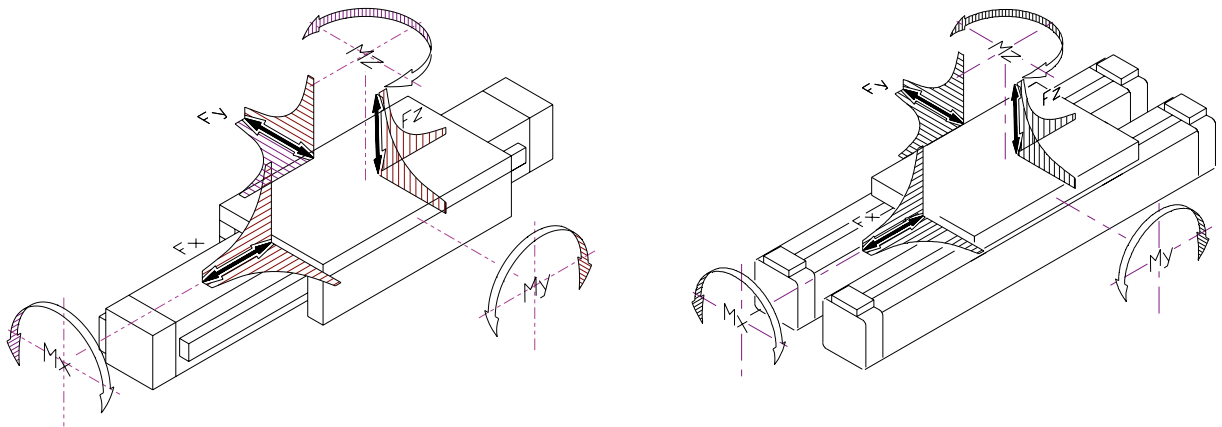
活塞	最高速度不高于0.35m/s			不同速度下允许的F			力矩		
	Fx (N) 6巴条件下的作用力	Fy (N)	Fz (N)	0.75 m/s 下允许的F	1 m/s 下允许的F	1.5 m/s 下允许的F	Mx (Nm) Fy/Fz	My (Nm) Fx/Fz	Mz (Nm) Fx/Fy
18	140	150	150	50	30	12	1.8	1.8	1.8
25	270	250	250	100	60	30	4	4	4
32	440	450	450	250	135	65	10	10	10
40	680	600	600	480	280	140	16	16	16
50	1060	900	900	800	480	220	30	30	30
63	1680	1100	1100	1500	950	400	45	45	45

### ZFK 导流缸（带2个导轮架）

导轮架连接后的Mz数据

活塞	最高速度不高于0.35m/s			不同速度下允许的F			力矩		
	Fx (N) 6巴条件下的作用力	Fy (N)	Fz (N)	0.75 m/s 下允许的F	1 m/s 下允许的F	1.5 m/s 下允许的F	Mx (Nm) Fy/Fz	My (Nm) Fx/Fz	Mz (Nm) Fx/Fy
18	140	550	550	150	80	31	5.2	9	9
25	270	1200	1200	420	210	80	15	30	30
32	440	1800	1800	750	400	170	37	67	67
40	680	2400	2400	1500	750	300	60	110	110
50	1060	3200	3200	2200	1150	460	120	220	220
63	1680	4200	4200	3700	1900	740	170	370	370

## 10 – 技术特征



### ZSS 导流缸

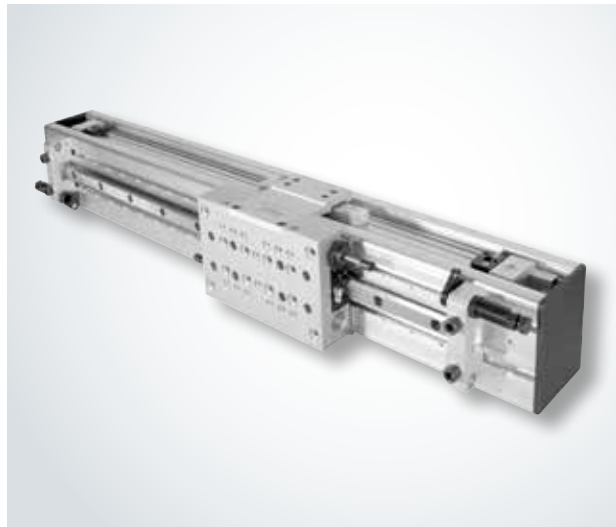
活塞	各导轮架的额定负荷			导轨		力矩		
	型号	$C_{dyn}$ N	$C_0$ N	型号		$M_x$ (Nm)	$M_y$ (Nm)	$M_z$ (Nm)
18	MR15MN	3810	5590	MR15M		87	22	
25	EGH15CA	8350	16300	L1S15		170	154	130
32	EGH20CA	11700	23500	L1S20		320	266	222
40	EGH25CA	18800	36500	L1S25		572	516	434
50	EGH30CA	28800	55000	L1S30		1040	870	730
63								

### ZKS 导流缸

活塞	各导轮架的额定负荷			导轨		力矩		
	型号	$C_{dyn}$ N	$C_0$ N	型号		$M_x$ (Nm)	$M_y$ (Nm)	$M_z$ (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 平行缸

活塞	最高速度不高于0.35m/s			不同速度下允许的F			力矩		
	$F_x$ (N) <small>6巴条件下的作用力</small>	$F_y$ (N)	$F_z$ (N)	0.75 m/s 下允许的F	1 m/s 下允许的F	1.5 m/s 下允许的F	$M_x$ (Nm) $F_y/F_z$	$M_y$ (Nm) $F_x/F_z$	$M_z$ (Nm) $F_x/F_y$
25	540	240	900	300	175	75	16	27	27
32	880	360	1220	540	300	130	29	52	52
40	1360	540	1750	1090	620	280	55	88	88
50	2120	750	2500	1760	1000	450	90	155	155
63	3360	1000	3300	2900	1660	720	148	260	260



所给数据仅供产品说明用，不构成法律意义上的特性保证。

除本公司应为蓄意意图或重大过失负责外，针对本公司提出的任何索赔，无论是以何种法律为依据，均是无效的。

本公司保留技术修改、删减和错误的权利。

Lanamatic气缸是根据最高标准制造的，操作安全。在以下情况下，可能发生危险：

- 气缸由不合格人员使用、安装或维护；或气缸的使用、安装或维护方法不当。
- 气缸未用于规定用途。
- 未遵守事故预防规定、德国电气工程师协会（VDE）指导方针以及安全和安装说明。

此外，请注意：

- 不得实施有损Lanamatic气缸功能和运行安全的程序。
- 必需根据相关规范使用Lanamatic气缸；其它任何使用都将视为未按规定用途使用。
- 生产商不对因上述使用行为产生的损失负责。
- 安装、改造和维护作业过程中，必须断电。
- 维护、安装和改造过程中，建议将Lanamatic气缸从作业区域拆除并在危险区域外实施相关作业。
- 安装、连接、设置、调试和测试过程中，必须确保防止安装人员或任何其它人意外启动气缸。
- 与Lanamatic AG协商后，方能安装其未提供的配件，如额外的孔、螺纹或零件等。
- 如果将在含磨屑或侵蚀蒸汽的环境中运行气缸，必须提前获得Lanamatic AG的批准。
- 使用地的现行安全和事故预防规程将适用。



总部:

Lanamatic AG  
Hammerstraße 4B  
CH-6312 Steinhausen  
Switzerland

电话 +41 41 7402853  
传真 +41 41 7402854  
[www.lanamatic.ch](http://www.lanamatic.ch)  
[info@lanamatic.ch](mailto:info@lanamatic.ch)

生产基地:

EbingerDett GmbH  
Kirchwiesenstraße 38  
D-72362 Nusplingen  
Germany

电话 +49 7429 932940  
传真 +49 7429 932942  
[www.ebingerdett.de](http://www.ebingerdett.de)  
[info@ebingerdett.de](mailto:info@ebingerdett.de)