Rexroth Bosch Group

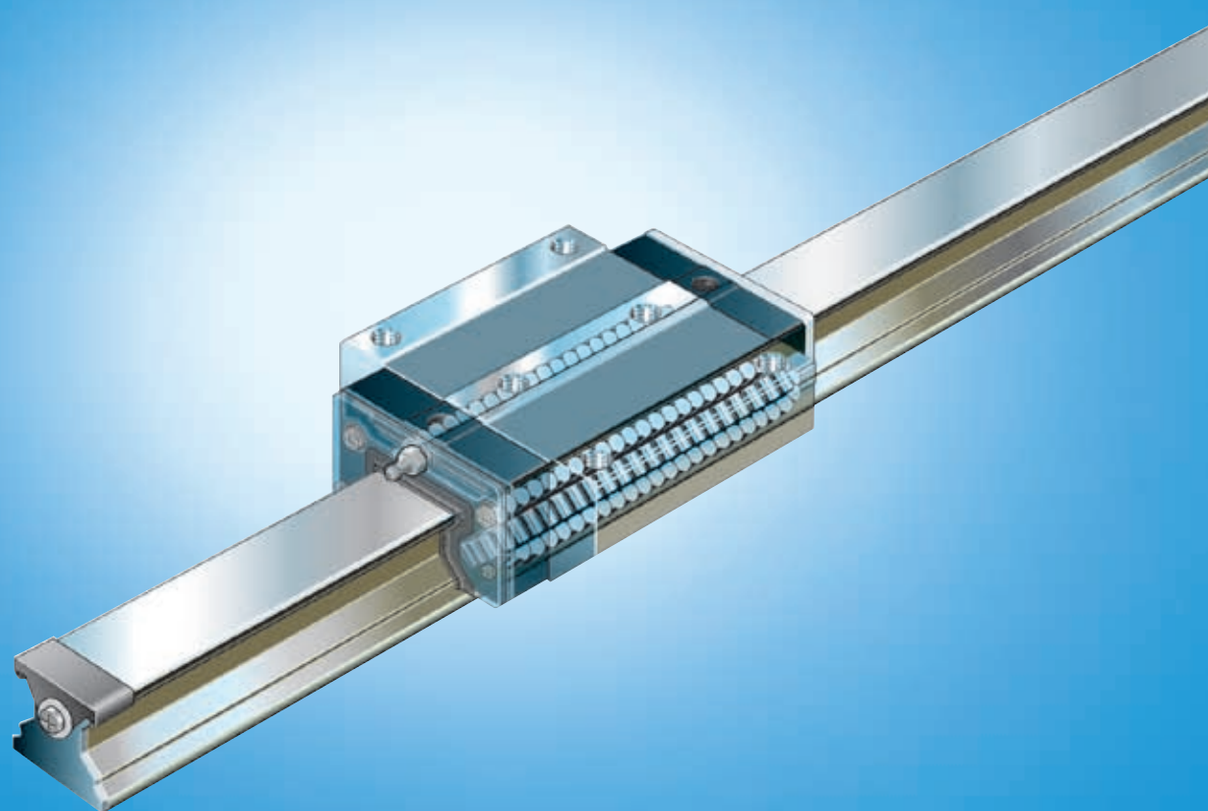
Electric Drives and Controls | Hydraulics | Linear Motion and Assembly Technologies | Pneumatics | Service

Rexroth Bosch Group

滚柱导轨导向系统

R310ZH 2302 (2006.04)

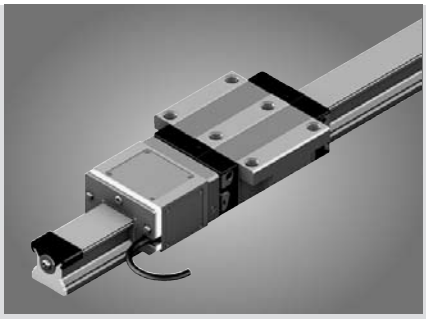
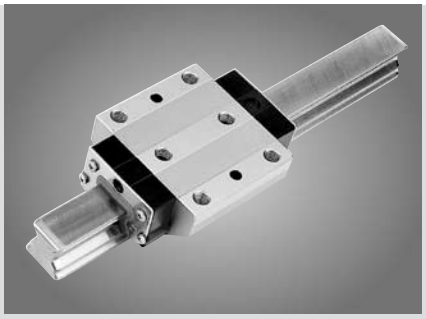
The Drive & Control Company

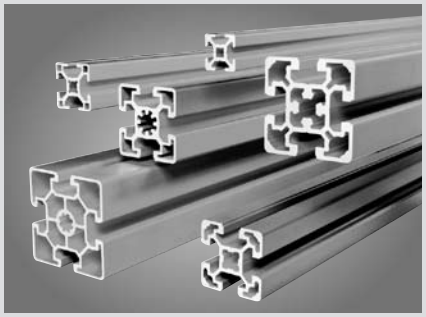


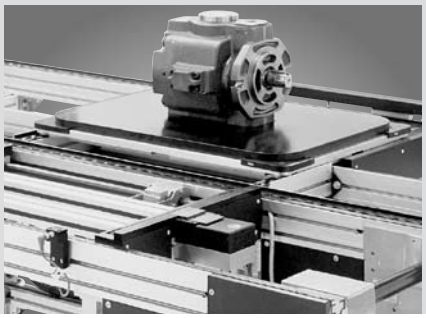
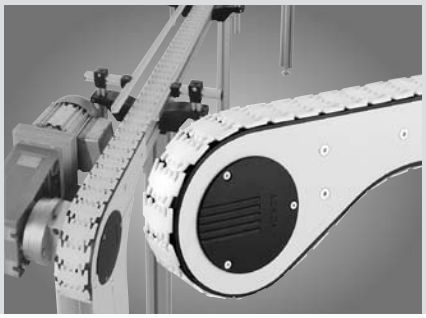
滚柱导轨导向系统

线性传动与组装技术

☐ 滚珠导轨导向系统
☐ 滚柱导轨导向系统
☐ 滚珠导套导向系统
☐ 滚珠丝杠传动系统
☐ 线性系统
☐ 基本机械组件
☐ 手工生产系统
☐ 输送系统



发送人

www.boschrexroth.com/brl

滚柱导轨导向系统

一般产品介绍 4
- 新产品一览 4
- 产品介绍 6
- 额定载荷和导轨长度一览 8
- 组合选择一览 14
- 一般技术数据和计算 16
- 精度等级的选择 22
- 系统预紧的选择 25

钢制标准滑块 26
- 产品介绍 26
- 刚度 30
- 滑块 38
  - FNS – 法兰型，标准长，标准高 38
  - FLS – 法兰型，长，标准高 40
  - SNH – 窄型，标准长，高 42
  - SLH – 窄型，长，高 44
- 带铝端盖的滑块 46
- 从上面进行油和脂润滑的滑块 48
- 集中油润滑的滑块 50
- 用于墙面安装的滑块 52

Resist CR 标准滑块 56

钢制标准导轨 62
- 产品介绍 62
- 订货举例 63
- 导轨 64
  - 带防护带和防护端盖 64
  - 带防护带和防护带扣 66
  - 用于防护带 68
  - 带塑料孔盖 70
  - 用于钢孔盖 72
  - 从下面用螺栓安装 74

Resist CR 标准导轨 76

V 型导轨 82
- 产品介绍 82
- 无安装孔的 V 型导轨 84
- 用于 V 型导轨的压块 85

宽滚柱导轨导向系统 86
- 产品介绍 86
- 刚度 88
- 钢制和 Resist CR 宽滑块 92
- 钢制和 Resist CR 宽导轨 94

重载滚柱导轨导向系统 96
- 产品介绍 96
- 刚度 98
- 钢制和 Resist CR 重载滑块 100
- 钢制和 Resist CR 重载导轨 104

配件和备件 106
- 用于标准滑块的配件 106
  - 钢刮刷片 107
  - 两件式氟橡胶和腈橡胶密封 108
  - 带钢刮刷片的氟橡胶密封套件 109
  - 标准润滑板 110
  - 前置润滑单元 111
  - 波纹罩 116
- 用于导轨的配件 120
  - 对防护带的说明 121
  - 散装防护带 122
  - 扩宽头 123
  - 防护带安装工具套件 123
  - 防护带紧固件 124
  - 塑料孔盖 125
  - 钢孔盖 125
  - 钢孔盖的安装工具 125
- 用于滑块的一般配件 126
  - 润滑嘴 127
  - 润滑接头 127
  - O 型圈 129
  - 润滑接头的配置 130
  - 用于重载滑块的安装卡箍 132
- 用于导轨的一般配件 133
  - 定位轴 134
  - 楔形条 135
  - 安装滑块 136
- 备件 138
  - 前置密封 139
  - 带前置密封的端盖套件 140
  - 滑块运输及安装支架 141

安装说明 142
- 一般安装说明 142
- 固定 147
  - 螺栓连接的承载 147
  - 标准滚柱导轨导向系统 148
  - 宽滚柱导轨导向系统 150
  - 重载滚柱导轨导向系统 151

润滑与保养 152
- 润滑 152
  - 脂润滑 152
  - 流体脂润滑 155
  - 油润滑 159
  - 设计举例 163
  - 从上面进行润滑 165
- 保养 166

一般产品介绍

新产品一览

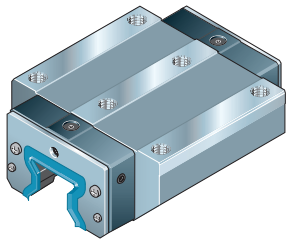
从上面进行油润滑和脂润滑的新滑块

尺寸、额定载荷、刚度和转矩相应于标准滑块 R18.. ... 10。

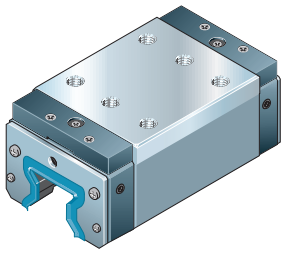
特性：
滑块 R18.. ... 16 为从上面进行油润滑和脂润滑做好了准备。在高款式滑块 S.H 中，因为在端盖与上装件安装面间具有高度差，出厂时集成了润滑转接件方便维护。

识别方法：
两端上顶面的润滑孔已开通，但供货时用螺塞封闭（ 用于润滑口密封的 O 型圈在供货范围内）。

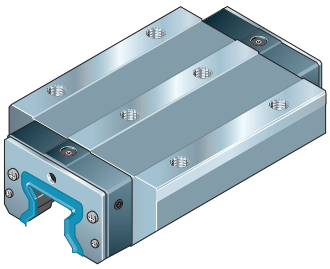
FNS R1851 ... 16



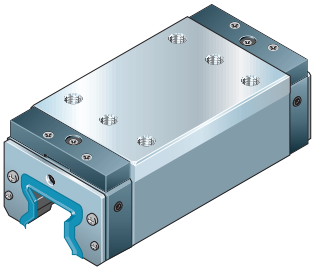
SNH R1821 ... 16



FLS R1853 ... 16



SLH R1824 ... 16



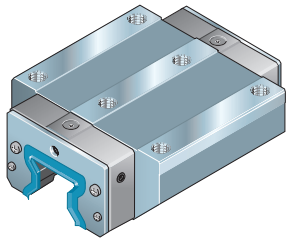
通过定量阀进行集中润滑的新滑块(专有)

尺寸、额定载荷、刚度和转矩相应于标准滑块 R18.. ... 10。

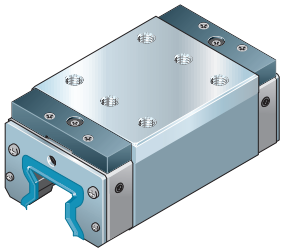
特性：
滑块 R18.. ... 17 拥有小的润滑通道。即使在墙面安装时，它们也只需要很少的润滑油量，因此，适用于所有的安装位置。

识别方法：
端盖为灰色。在高款式滑块 S.H 中，因为在端盖与上装件安装面间具有高度差，出厂时集成了润滑转接件方便维护。两端上顶面的润滑孔已开通，但供货时用螺塞封闭（用于润滑口密封的 O 型圈在供货范围内）。

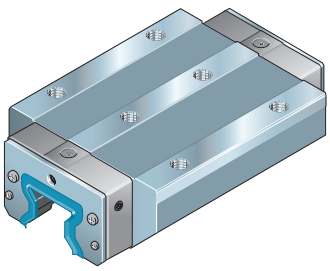
FNS R1851 ... 17



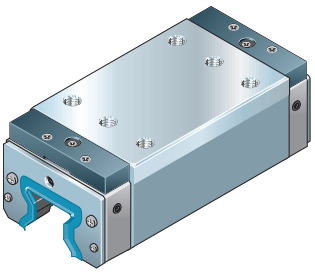
SNH R1821 ... 17



FLS R1853 ... 17



SLH R1824 ... 17



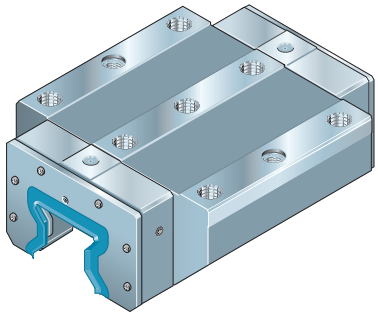
滑块的缩写标识
FNS = 法兰型，标准长，标准高
FLS = 法兰型，长，标准高
SNH = 窄型，标准长，高
SLH = 窄型，长，高

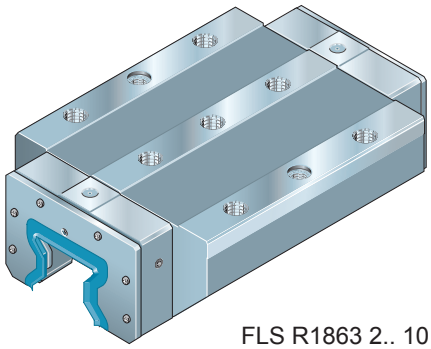
现在也有规格 100 的重载滑块

钢制重载滑块现在也有规格 100 的产品。

选项
耐腐蚀滑块 Resist CR，亚光银色镀硬铬。部件号：FNS R1861 2.. 60 及 FLS R1863 2.. 60

FNS R1861 2.. 10





(非比例图!)

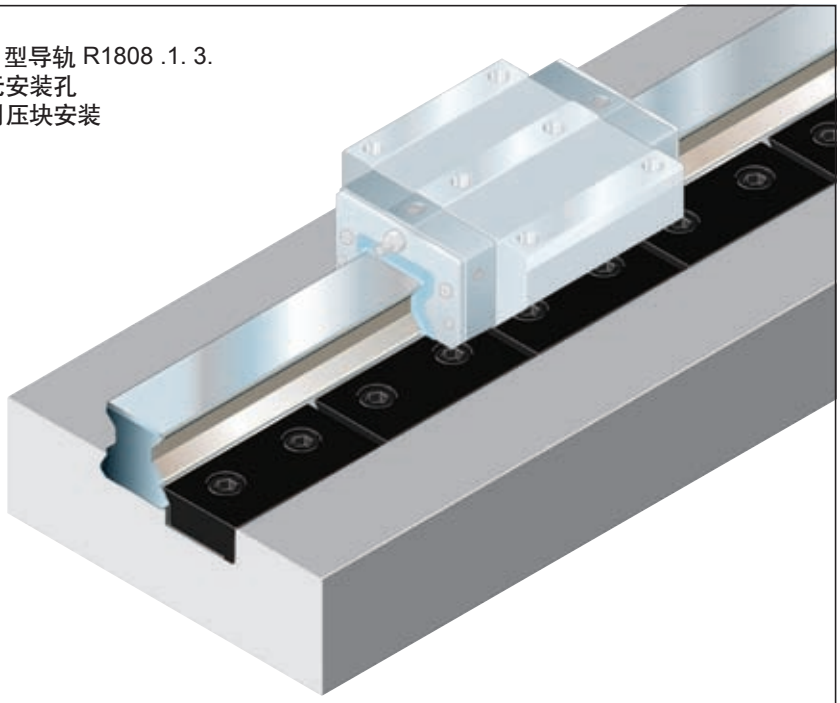
FLS R1863 2.. 10

新的无安装孔的 V 型导轨

特性：
V 型导轨 R1808 .1. 3. 没有安装孔，而是用压块压在一段倾斜的参考面上，进行校准和固定。

优点：
- 由于导轨上没有安装孔，使滑块运行更加顺畅。
- 连续的导轨轮廓提高了直线度
- 平滑导轨上表面提供最佳的密封作用
- 仅需一排孔用于安装和校准而节省费用
- 压块数量可根据载荷变化
- 安装基座可用标准成型铣刀加工

V 型导轨 R1808 .1. 3.
无安装孔
用压块安装



新的Resist CR 镀层：亚光银色镀硬铬

耐腐蚀的 Resist CR 滑块和导轨为亚光银色镀硬铬，代替锌铁镀层的滑块和导轨。
Resist CR 滑块和导轨可供货精度等级 H；精度等级 P 和 SP 请询问。

单段的 Resist CR 导轨以两种类型供货：
- 端面无镀层，在需要时，请询问
- 端面、倒角和端面螺纹镀层

在多段的 Resist CR 导轨中，端面和对接位置都镀层。

用于滚柱导轨导向系统的预紧的新标识

预紧等级
C1 = 预紧 3 % C，
特殊加工请询问
C2 = 预紧 8 % C
C3 = 预紧 13 % C

宽导轨和重载导轨没有 C1 预紧等级。
也可参考“系统预紧的选择”。

一般产品介绍

产品介绍

杰出的特性

力士乐滚柱导轨导向系统是专门为机床和工业机器人，以及一般机械制造等需要紧凑的滚动体直线运动导向的行业所研发的。其具有不同的精度等级，每个等级都具有极高的承载能力和刚度。标准的滚柱导轨系统适应于各种典型应用，具有通用的尺寸，结构紧凑，四个主要承载方向能够承受同样高的载荷。标准滑块也可以应用于特殊的安装使用条件和工作环境。

宽滚柱导轨导向系统为高转矩负载和高刚度要求而开发。
对于重型机械制造业有相应的重载滚柱导轨导向系统。

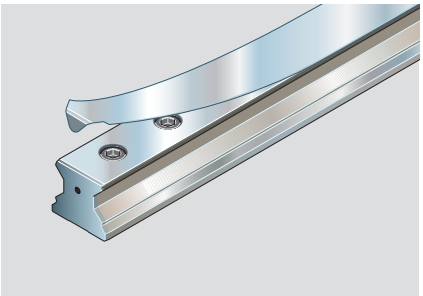
利用互换性的标准仓储元件，构建您自己的整体线性导轨导向系统 …

力士乐的导轨和滑块采用精密加工，所以每个元件都可以随时互换。 因此，它们可以任意组合。
每个元件都可以单独分类库存。
导轨的两侧面都可以作为定位边使用。
配件可以方便地拧装在滑块端面上。

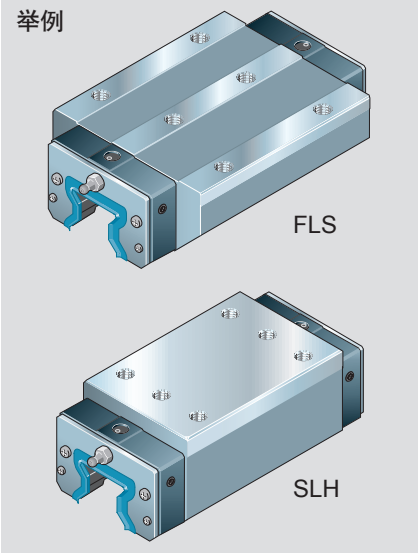
其它的优点

- 配不配防护带的导轨尺寸一致，使所有类型的滑块都能不受限制地互换
- 润滑嘴可安装在任何面上，因此维护方便
- 新颖的润滑通道设计将润滑剂消耗量降至最低
- 采用最佳设计的滚柱转向和导向，使运行平稳灵活
- 可在滑块的上面和下面用螺栓连接安装元件
- 利用滑块中部的两个孔附加螺栓固定，带来在所有载荷方向上的极高刚度
- 高转矩承载能力
- 理想的入口几何形状和很大的滚柱数量，使其具有较小的弹性波动
- 借助于运输安装元件，可简单地将滑块推上导轨
- 标配集成的全面密封

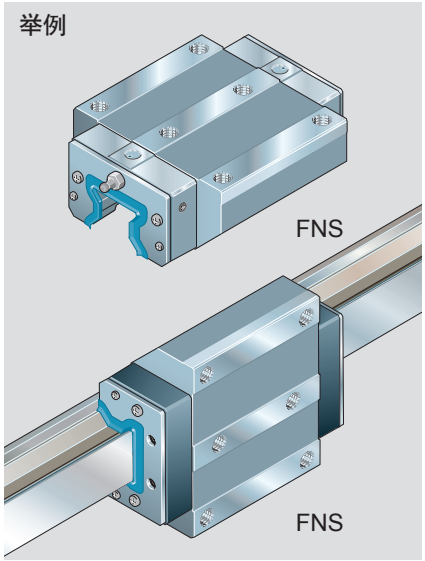
选项
- 耐腐蚀的 Resist CR 滑块和导轨为亚光银色镀硬铬，可供货精度等级 H；精度等级 P 和 SP 请询问。



久经考验的导轨安装孔防护带
- 一条防护带覆盖全部安装孔，因此节省时间和费用
- 采用 DIN EN 10088 不锈弹簧钢制造
- 安装简单–扣上并固定即可

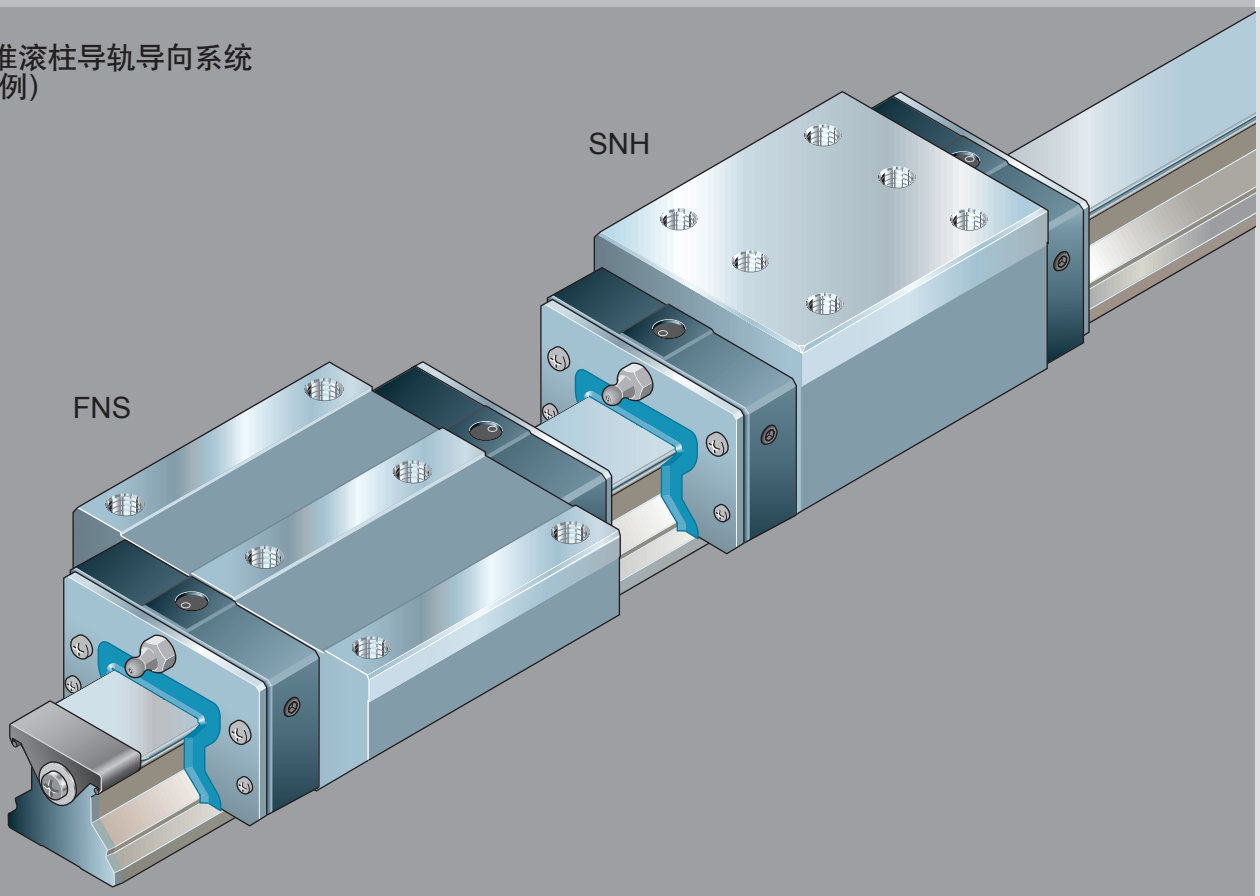


滑块的缩写标识
FNS = 法兰型，标准长，标准高
FLS = 法兰型，长，标准高
BLS = 宽型，长，标准高
SNH = 窄型，标准长，高
SLH = 窄型，长，高

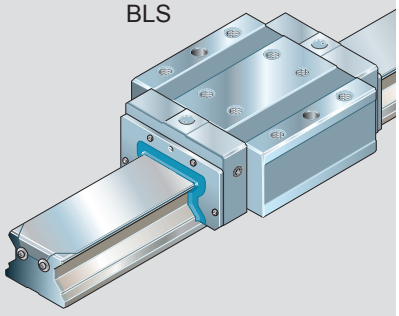


特殊安装条件与使用环境用滑块
- 带铝制端盖
- 用于从上面润滑
- 用于墙面安装

标准滚柱导轨导向系统
(举例)



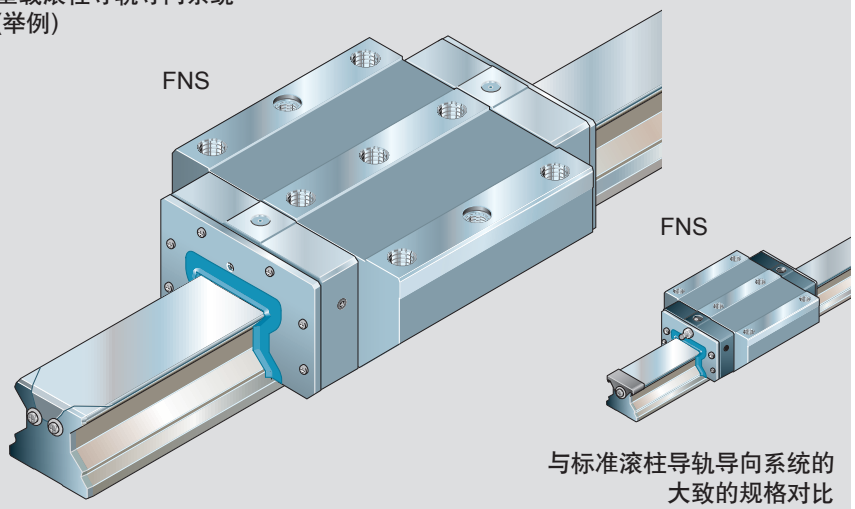
宽滚柱导轨导向系统



(非比例图)

宽滚柱导轨导向系统用于高转矩负载和极高刚度要求以及极高运行精度的场合

重载滚柱导轨导向系统
(举例)



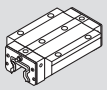
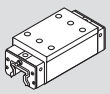
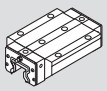
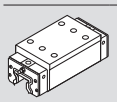
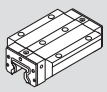
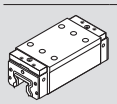
与标准滚柱导轨导向系统的
大致的规格对比

重载滚柱导轨导向系统用于重型机械制造业

重载–标准之间的大致的规格对比 (举例):
– 重载滑块 FNS R1861 配用导轨 R1835 (规格 125)
– 标准滑块 FNS R1851 配用导轨 R1805 (规格 45)

一般产品介绍

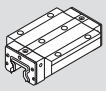
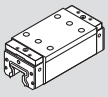
产品额定载荷一览

钢制标准滑块			页号	规格	25	35	45	55	65
					额定载荷[1] (N)				
钢制滑块		法兰型，标准长 标准高 FNS R1851 ... 10	38	C C_0	26 900 53 200	56 300 113 500	92 300 184 800	128 900 248 600	207 000 382 000
		法兰型，长 标准高 FLS R1853 ... 10	40	C C_0	33 300 70 000	69 700 149 300	119 200 256 600	165 000 345 300	265 500 525 600
		窄型，标准长 高 SNH R1821 ... 10	42	C C_0	26 900 53 200	56 300 113 500	92 300 184 800	128 900 248 600	– –
		窄型，长 高 SLH (SLS)[3] R1824 ... 10	44	C C_0	33 300 70 000	69 700 149 300	119 200 256 600	165 000 345 300	265 500 525 600
钢制滑块 带铝端盖		法兰型，标准长 标准高 FNS R1851 ... 13	46	C C_0	–[2] –[2]	56 300 113 500	92 300 184 800	128 900 248 600	207 000 382 000
		法兰型，长 标准高 FLS R1853 ... 13	46	C C_0	–[2] –[2]	69 700 149 300	119 200 256 600	165 000 345 300	265 500 525 600
		窄型，标准长 高 SNH R1821 ... 13	46	C C_0	–[2] –[2]	56 300 113 500	92 300 184 800	128 900 248 600	– –
		窄型，长 高 SLH (SLS)[3] R1824 ... 13	46	C C_0	–[2] –[2]	69 700 149 300	119 200 256 600	165 000 345 300	265 500 525 600
钢制滑块 用于从上面进行 油和脂润滑		法兰型，标准长 标准高 FNS R1851 ... 16	48	C C_0	26 900 53 200	56 300 113 500	92 300 184 800	128 900 248 600	207 000 382 000
		法兰型，长 标准高 FLS R1853 ... 16	48	C C_0	33 300 70 000	69 700 149 300	119 200 256 600	165 000 345 300	265 500 525 600
		窄型，标准长 高 SNH R1821 ... 16	48	C C_0	26 900 53 200	56 300 113 500	92 300 184 800	128 900 248 600	– –
		窄型，长 高 SLH R1824 ... 16	48	C C_0	33 300 70 000	69 700 149 300	119 200 256 600	165 000 345 300	– –

1) 额定载荷的基准：额定动载荷 C 是以 100 000 米行程为基准确定的。
实际中经常是以 50 000 米行程为基准。在此情况下：表格中的 C 值乘以系数 1.23。

2) 规格 25 在准备中

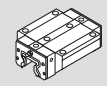
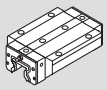
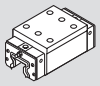
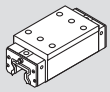
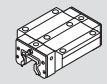
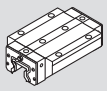
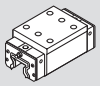
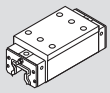
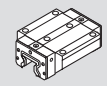
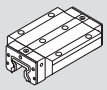
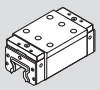
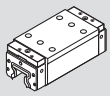
3) 规格 65：窄 长 标准高 SLS

钢制标准滑块			页号	规格	25	35	45	55	65
					额定载荷[1] (N)				
钢制滑块 用于集中油润滑		法兰型，标准长 标准高 FNS R1851 ... 17	50	C C_0	– –	56 300 113 500	92 300 184 800	128 900 248 600	– –
		法兰型，长 标准高 FLS R1853 ... 17	50	C C_0	– –	69 700 149 300	119 200 256 600	165 000 345 300	– –
		窄型，标准长 高 SNH R1821 ... 17	50	C C_0	– –	56 300 113 500	92 300 184 800	128 900 248 600	– –
		窄型，长 高 SLH R1824 ... 17	50	C C_0	– –	69 700 149 300	119 200 256 600	165 000 345 300	– –
钢制滑块 用于墙面安装		法兰型，标准长 标准高 FNS R1851 ... 18	52	C C_0	– –	56 300 113 500	92 300 184 800	128 900 248 600	– –
		法兰型，长 标准高 FLS R1853 ... 18	52	C C_0	– –	69 700 149 300	119 200 256 600	165 000 345 300	– –
		法兰型，长 标准高 FLS R1859 620 31	53	C C_0	– –	– –	– –	– –	265 500 525 600
		窄型，标准长 高 SNH R1821 ... 18	54	C C_0	– –	56 300 113 500	92 300 184 800	128 900 248 600	– –
		窄型，长 高 SLH R1824 ... 18	55	C C_0	– –	69 700 149 300	119 200 256 600	165 000 345 300	– –

1）额定载荷的基准：额定动载荷 C 是以 100 000 米行程为基准确定的。
实际中经常是以 50 000 米行程为基准。在此情况下：表格中的 C 值乘以系数 1.23。

一般产品介绍

产品额定载荷一览

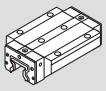
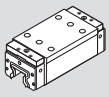
标准Resist CR[1] 滑块			页号	规格	25	35	45	55	65
					额定载荷[2] (N)				
Resist CR[1] 滑块		法兰型，标准长 标准高 FNS R1851 ... 60	57	C C_0	26 900 53 200	56 300 113 500	92 300 184 800	128 900 248 600	207 000 382 000
		法兰型，长 标准高 FLS R1853 ... 60	57	C C_0	33 300 70 000	69 700 149 300	119 200 256 600	165 000 345 300	265 500 525 600
		窄型，标准长 高 SNH R1821 ... 60	57	C C_0	26 900 53 200	56 300 113 500	92 300 184 800	128 900 248 600	– –
		窄型，长 高 SLH (SLS)[4] R1824 ... 60	57	C C_0	33 300 70 000	69 700 149 300	119 200 256 600	165 000 345 300	265 500 525 600
Resist CR[1] 滑块 带铝端盖		法兰型，标准长 标准高 FNS R1851 ... 63	58	C C_0	–[3] –[3]	56 300 113 500	92 300 184 800	128 900 248 600	207 000 382 000
		法兰型，长 标准高 FLS R1853 ... 63	58	C C_0	–[3] –[3]	69 700 149 300	119 200 256 600	165 000 345 300	265 500 525 600
		窄型，标准长 高 SNH R1821 ... 63	58	C C_0	–[3] –[3]	56 300 113 500	92 300 184 800	128 900 248 600	– –
		窄型，长 高 SLH (SLS)[4] R1824 ... 63	58	C C_0	–[3] –[3]	69 700 149 300	119 200 256 600	165 000 345 300	265 500 525 600
Resist CR[1] 滑块 用于从上面进行 油和脂润滑		法兰型，标准长 标准高 FNS R1851 ... 66	59	C C_0	26 900 53 200	56 300 113 500	92 300 184 800	128 900 248 600	207 000 382 000
		法兰型，长 标准高 FLS R1853 ... 66	59	C C_0	33 300 70 000	69 700 149 300	119 200 256 600	165 000 345 300	265 500 525 600
		窄型，标准长 高 SNH R1821 ... 66	59	C C_0	26 900 53 200	56 300 113 500	92 300 184 800	128 900 248 600	– –
		窄型，长 高 SLH R1824 ... 66	59	C C_0	33 300 70 000	69 700 149 300	119 200 256 600	165 000 345 300	– –

1）耐腐蚀的 Resist CR 滑块为亚光银色镀硬铬，代替锌铁镀层的滑块。

2）额定载荷的基准：额定动载荷 C 是以 100 000 米行程为基准确定的。
实际中经常是以 50 000 米行程为基准。在此情况下：表格中的 C 值乘以系数 1.23。

3）规格 25 在准备中

4）规格 65：窄 长 标准高 SLS

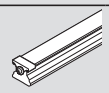
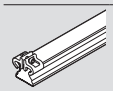
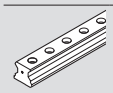
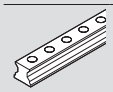
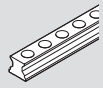
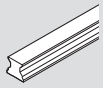
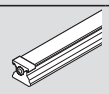
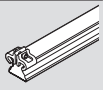
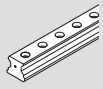
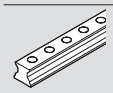
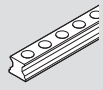
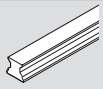
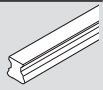
标准 Resist CR[1] 滑块			页号	规格	25	35	45	55	65
					额定载荷[2] (N)				
Resist CR[1] 滑块 用于集中油润滑		法兰型，标准长 标准高 FNS R1851 ... 67	60	C C_0	– –	56 300 113 500	92 300 184 800	128 900 248 600	– –
		法兰型，长 标准高 FLS R1853 ... 67	60	C C_0	– –	69 700 149 300	119 200 256 600	165 000 345 300	– –
		窄型，标准长 高 SNH R1821 ... 67	60	C C_0	– –	56 300 113 500	92 300 184 800	128 900 248 600	– –
		窄型，长 高 SLH R1824 ... 67	60	C C_0	– –	69 700 149 300	119 200 256 600	165 000 345 300	– –
Resist CR[1] 滑块 用于墙面安装		法兰型，标准长 标准高 FNS R1851 ... 68	61	C C_0	– –	56 300 113 500	92 300 184 800	128 900 248 600	– –
		法兰型，长 标准高 FLS R1853 ... 68	61	C C_0	– –	69 700 149 300	119 200 256 600	165 000 345 300	– –
		窄型，标准长 高 SNH R1821 ... 68	61	C C_0	– –	56 300 113 500	92 300 184 800	128 900 248 600	– –
		窄型，长 高 SLH R1824 ... 68	61	C C_0	– –	69 700 149 300	119 200 256 600	165 000 345 300	– –

1）耐腐蚀的 Resist CR 滑块为亚光银色镀硬铬，代替锌铁镀层的滑块。

2）额定载荷的基准：额定动载荷 C 是以 100 000 米行程为基准确定的。
实际中经常是以 50 000 米行程为基准。在此情况下：表格中的 C 值乘以系数 1.23。

一般产品介绍

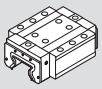
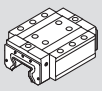
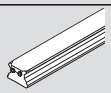
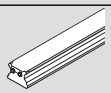
产品额定载荷一览

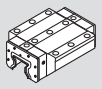
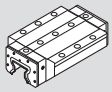
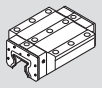
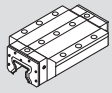
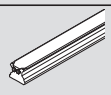
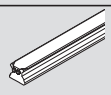
导轨		页号	规格	25	35	45	55	65
				导轨单段最大长度 (mm)				
钢制标准导轨	 R1805 .6. .. 从上面用螺栓安装，带防护带和防护端盖	64		4 000	6 000[2)]	6 000[2)]	6 000[2)]	6 000[2)]
	 R1805 .3. .. 从上面用螺栓安装，带防护带和防护带扣	66		4 000	6 000[2)]	6 000[2)]	6 000[2)]	6 000[2)]
	 R1805 .2. .. 从上面用螺栓安装，适于用防护带	68		4 000	6 000[2)]	6 000[2)]	6 000[2)]	6 000[2)]
	 R1805 .5. .. 从上面用螺栓安装，带塑料孔盖	70		4 000	6 000[2)]	6 000[2)]	6 000[2)]	6 000[2)]
	 R1806 .5. .. 从上面用螺栓安装，适于用钢孔盖	72		4 000	6 000[2)]	6 000[2)]	6 000[2)]	6 000[2)]
	 R1807 .0. .. 从下面用螺栓安装	74		4 000	4 000	4 000	4 000	4 000
Resist CR[1)] 标准导轨	 R1845 .6. .. 从上面用螺栓安装，带防护带和防护端盖	77		4 000	4 000	4 000	4 000	4 000
	 R1845 .3. .. 从上面用螺栓安装，带防护带和防护带扣	77		4 000	4 000	4 000	4 000	4 000
	 R1845 .7. .. 从上面用螺栓安装，适于用防护带	78		4 000	4 000	4 000	4 000	4 000
	 R1845 .0. .. 从上面用螺栓安装，带塑料孔盖	79		4 000	4 000	4 000	4 000	4 000
	 R1846 .0. .. 从上面用螺栓安装，适于用钢孔盖	80		4 000	4 000	4 000	4 000	4 000
	 R1847 .0. .. 从下面用螺栓安装	81		4 000	4 000	4 000	4 000	4 000
V 型导轨	 R1808 .1. 3. 无安装孔，用于使用压块安装	84		–	4 000	4 000	4 000	4 000[3)]

1）耐腐蚀的 Resist CR 导轨为亚光银色镀硬铬，代替锌铁镀层的导轨。
2）最大至 6000 mm 长的导轨段仅是特殊情况：导轨的标准最大长度为 4000 mm
3）规格 65 在准备中

一般产品介绍

额定载荷和导轨长度一览

宽滚柱导轨导向系统			页号	规格	55/85	65/100
					额定载荷[2] (N)	
钢制宽滑块		宽 长 标准高 BLS R1872 ... 10	92	C C_0	165 000 345 300	265 000 525 600
Resist CR[1] 宽滑块		宽 长 标准高 BLS R1872 ... 60	92	C C_0	165 000 345 300	265 000 525 600
					导轨单段最大长度 (mm)	
钢制宽导轨		R1875 .6. .. 从上面用螺栓安装， 带防护带、螺栓和垫片	94		4 000	6 000
Resist CR[1] 宽导轨		R1873 .6. .. 从上面用螺栓安装， 带防护带、螺栓和垫片	94		4 000	4 000

重载型滚柱导轨导向系统			页号	规格	100	125
					额定载荷[2] (N)	
钢制重载滑块		法兰型，标准长 标准高 FNS R1861 ... 10	100	C C_0	461 000 811 700	757 200 1 324 000
		法兰型，长 标准高 FLS R1863 ... 10	102	C C_0	632 000 1 220 000	1 020 000 1 941 900
Resist CR[1] 重载滑块		法兰型，标准长 标准高 FNS R1861 ... 60	100	C C_0	461 000 811 700	757 200 1 324 000
		法兰型，长 标准高 FLS R1863 ... 60	102	C C_0	632 000 1 220 000	1 020 000 1 941 900
					导轨单段最大长度 (mm)	
钢制重载导轨		R1835 .6. .. 从上面用螺栓安装， 带防护带、螺栓和垫片	104		3 900	2 900
Resist CR[1] 重载导轨		R1865 .6. .. 从上面用螺栓安装， 带防护带、螺栓和垫片	104		3 900	2 900

1) 耐腐蚀的 Resist CR 滑块和导轨为亚光银色镀硬铬，代替锌铁镀层的滑块和导轨。

2) 额定载荷的基准：额定动载荷 C 是以 100 000 米行程为基准确定的。
实际中经常是以 50 000 米行程为基准。在此情况下：表格中的 C 值乘以系数 1.23。

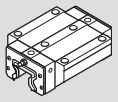
一般产品介绍

组合选择一览

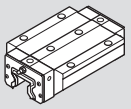
力士乐导轨导向系统不是“成”品。
其可以针对客户的具体应用，任意组合配置，实现最优化的客户化定制要求。正如我们的座右铭：利用互换性的标准仓储元件，构建属于您的整体线性导轨导向系统。
理想的模块化设计。

标准滑块

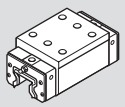
法兰型，标准长，标准高 FNS
钢制：
R1851 ... 10
R1851 ... 13 带铝端盖
R1851 ... 16 用于从上面进行油和脂润滑
R1851 ... 17 用于集中油润滑
R1851 ... 18 用于墙面安装
Resist CR[1)]：
R1851 ... 6. (末位数字同相应的钢制滑块)



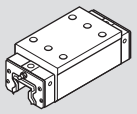
法兰型，长，标准高 FLS
钢制：
R1853 ... 10
R1853 ... 13 带铝端盖
R1853 ... 16 用于从上面进行油和脂润滑
R1853 ... 17 用于集中油润滑
R1853 ... 18 用于墙面安装
Resist CR[1)]：
R1853 ... 6. (末位数字同相应的钢制滑块)



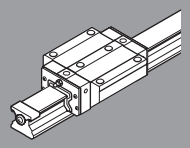
窄型，标准长，高 SNH
钢制：
R1821 ... 10
R1821 ... 13 带铝端盖
R1821 ... 16 用于从上面进行油和脂润滑
R1821 ... 17 用于集中油润滑
R1821 ... 18 用于墙面安装
Resist CR[1)]：
R1821 ... 6. (末位数字同相应的钢制滑块)



窄型，长，高 SLH
钢制：
R1824 ... 10
R1824 ... 13 带铝端盖
R1824 ... 16 用于从上面进行油和脂润滑
R1824 ... 17 用于集中油润滑
R1824 ... 18 用于墙面安装
Resist CR[1)]：
R1824 ... 6. (末位数字同相应的钢制滑块)



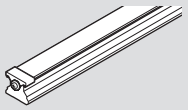
… 组成成套单元



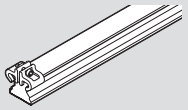
相配于 …

标准导轨

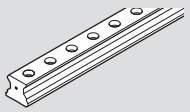
从上面用螺栓安装，带防护带和用螺栓拧紧的防护端盖
R1805 .6. ..
钢制
R1845 .6. ..
Resist CR[1)]



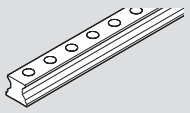
从上面用螺栓安装，带防护带和防护带扣
R1805 .3. ..
钢制
R1845 .3. ..
Resist CR[1)]



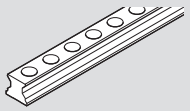
从上面用螺栓安装，适于用防护带
R1805 .2. ..
钢制
R1845 .7. ..
Resist CR[1)]



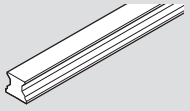
从上面用螺栓安装，带塑料孔盖
R1805 .5. ..
钢制
R1845 .0. ..
Resist CR[1)]



从上面用螺栓安装，适用于钢孔盖
R1806 .5. ..
钢制
R1846 .0. ..
Resist CR[1)]

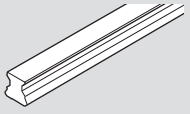


从下面用螺栓安装，
R1807 .0. ..
钢制
R1847 .0. ..
Resist CR[1)]



V 型导轨

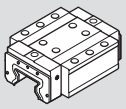
无安装孔，用于使用压块安装
R1808 .1. 3.
钢制



1）耐腐蚀的 Resist CR 滑块和导轨为亚光银色镀硬铬，代替锌铁镀层的滑块和导轨。

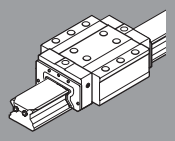
宽滑块

宽型，长，标准高 BLS
R1872 ... 10
钢制



R1872 ... 60
Resist CR[1)]

… 组成成套单元

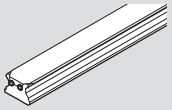


相配于 …

宽导轨

从上面用螺栓安装，
带防护带、螺栓和垫片

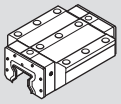
R1875 .6. ..
钢制



R1873 .6. ..
Resist CR[1)]

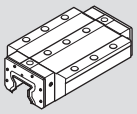
重载滑块

法兰型，标准长，标准高 FNS
R1861 ... 10
钢制



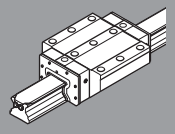
R1861 ... 60
Resist CR[1)]

法兰型，长，标准高 FLS
R1863 ... 10
钢制



R1863 ... 60
Resist CR[1)]

… 组成成套单元

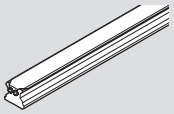


相配于 …

重载导轨

从上面用螺栓安装，
带防护带、螺栓和垫片

R1835 .6. ..
钢制



R1865 .6. ..
Resist CR[1)]

1) 耐腐蚀的 Resist CR 滑块和导轨为亚光银色镀硬铬，代替锌铁镀层的滑块和导轨。

一般技术数据和计算

一般说明

一般技术数据和计算适用于所有的滚柱导轨导向系统，亦即，适用于所有的滑块和导轨。

各滑块和导轨的专有数据单独列出。

预紧等级

为最大程度地满足不同的使用要求，力士乐滚柱滑块(RB)以不同的预紧等级供货。

标准预紧等级如下：
– 滚柱滑块带 8 % C 的预紧 (预紧等级 C2)
– 滚柱滑块带 13 % C 的预紧 (预紧等级 C3)

需询问的特殊预紧等级：
– 滚柱滑块带 3 % C 的预紧 (预紧等级 C1)
– 滚柱滑块带 >13 % C 的预紧 (例如：17 % C)

为了不降低使用寿命，预紧力不要超过轴承载荷 F 的 1/3。

一般地说，滑块的刚度随着预紧量的提高而增大。

并行导轨之导向系统

除要注意选择的预紧等级之外，也要注意导轨的允许平行度误差 (见“精度等级的选择”)。

速度

$v_{max} = 3^{1)}$ m/s

速度也可达到4米/秒。
使用寿命受到塑料件磨损的限制。

1）规格 100 和 125：2 m/s

加速度

$a_{max} = 150$ m/s²

条件：
在载荷下运行也必须保持预紧!

温度范围

–10 °C … 80 °C

允许短期至 100 °C。

在更低的零下温度时请询问。

摩擦

表中所列的是带密封并润滑的滑块的摩擦力参考值。
在滑块起动时，摩擦力可能是表中数值的 1.5 到 2 倍，具体取决于静止的时间、润滑剂的类型、用量和状态，以及导轨的污染情况。这些适用于所有预紧等级的所有滑块。

规格	摩擦力 F_R (N)
25	30
35	40
45	60
55	70
65	90
55/85	70
65/100	90
100	约 400[1)]
125	600[1)]

1）刚加完润滑剂时的摩擦约高出 50 %。

摩擦系数 μ 为 0.0004 至 0.001 (不包括密封件的摩擦)。

密封件／刮刷片

密封的作用是防止脏物、铁屑等侵入滑块的内部，从而避免提前结束滑块的使用寿命。

标准配置：
通用的内部密封和前置密封

通用和前置密封件为力士乐滑块的标准特色配置。
它们在带和不带防护带的导轨上具有一致的密封效果。

氟橡胶密封或腈橡胶密封

氟橡胶密封或腈橡胶密封可以作为附加元件供货，并由客户自己安装。

氟橡胶密封或腈橡胶密封
- 氟橡胶密封或腈橡胶密封适于应用在有细脏物或细金属颗粒的周围环境中。
- 在有脏物颗粒或金属颗粒且使用冷却或切削液的周围环境中只可用氟橡胶密封。
- 可更换。
- 也可以供货两件式的款式。

钢刮刷片

带间隔板的钢刮刷片可以作为附加元件供货，并由客户自己安装。

带间隔板的钢刮刷片
- 用于有热金属切屑及焊接飞溅物的环境。

一般产品介绍

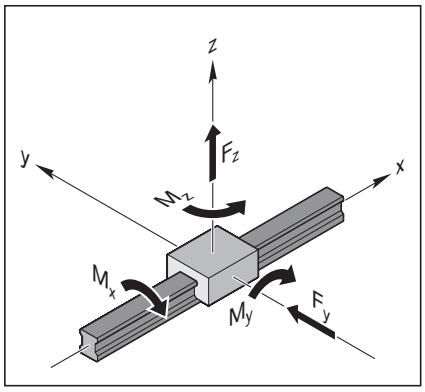
一般技术数据和计算

力和转矩

在力士乐的滚柱导轨导向系统中，滚道以 45° 压角的形式布置。这样就使整个系统在所有四个主载荷方向上都拥有同样的高额定载荷。滑块可以承受力和转矩的作用。

在四个主载荷方向上的力
- 拉力 F_z (正 z 方向)
- 压力 $-F_z$ (负 z 方向)
- 侧向力 F_y (正 y 方向)
- 侧向力 $-F_y$ (负 y 方向)

转矩
- 转矩 M_x ((绕 x 轴)
- 转矩 M_y ((绕 y 轴)
- 转矩 M_z ((绕 z 轴)



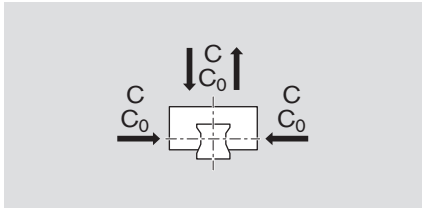
额定载荷的定义

额定动载荷 C
一个线性滚动轴承在额定寿命为运行 10^5 米的条件下，理论上所能承受的大小和方向都不改变的径向载荷 (根据 DIN ISO 14728-1)。

注释：
表中所给的额定动载荷超出 DIN 或 ISO 中的数值 20 %。经过试验验证。

额定静载荷 C_0
载荷方向上的静载荷，它为计算出的载荷，由它在滚动体和滚道 (导轨) 间最大载荷接触面中心产生的挤压应力为 4000 MPa。

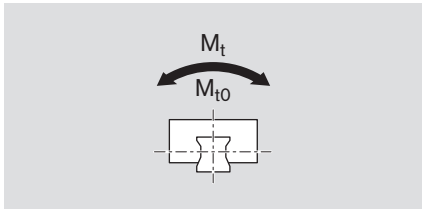
注释：
在这个载荷作用下，接触处的滚动体和滚道产生一个总的永久变形，它相当于 0.0001倍的滚动体直径(根据DIN ISO14728-1)。



额定转矩的定义

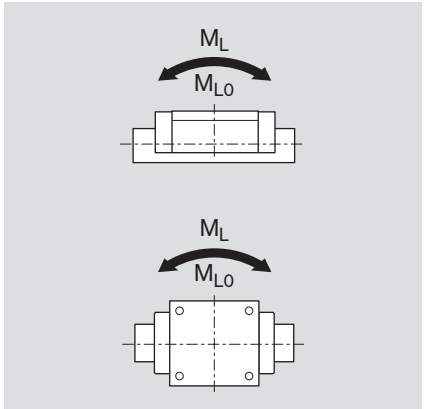
额定动扭矩 M_t
绕纵轴 x 的当量动转矩，由它引起的载荷相当于额定动载荷 C。

额定静扭矩 M_{t0}
绕纵轴 x 的当量静转矩，由它引起的载荷相当于额定静载荷 C_0。



额定动纵向转矩 M_L
绕横轴 y 或绕竖轴 z 的当量动转矩，由它引起的载荷相当于额定动载荷 C。

额定静纵向转矩 M_{L0}
绕横轴 y 或绕竖轴 z 的当量静转矩，由它引起的载荷相当于额定静载荷 C_0。



额定寿命的定义和计算

单个滚动轴承或一组相同的滚动轴承在相同的条件下有 90% 的概率能够达到的计算寿命，条件是滚动轴承使用目前通用的材料、正常的生产质量和一般的运行条件(根据 DIN ISO 14 728-1)与理想的安装条件。

如果 90 % 的达到寿命的概率不够，必须将寿命值乘以下表中的系数 a_1 作相应缩减。

达到寿命的概率，单位 %	系数 a_1
90	1.00
95	0.62
96	0.53
97	0.44
98	0.33
99	0.21

用米表达的额定寿命

$$(1)\quad L_{10} = \left(\frac{C}{F_m}\right)^{\frac{10}{3}} \cdot 10^5 \text{ m}$$

L_{10} = 额定寿命 (m)
C = 额定动载荷 (N)
F_m = 轴承当量动载荷 (N)

在恒定行程和恒定行程频率时，用工作小时数表达的寿命

如果行程长度 s 和行程频率在整个寿命中均为恒定，则用工作小时数表达的寿命可用公式 (2) 计算。

$$(2)\quad L_{h\,10} = \frac{L_{10}}{2 \cdot s \cdot n \cdot 60}$$

L_{10} = 额定寿命 (m)
$L_{h\,10}$ = 额定寿命 (h)
s = 行程长度 (m)
n = 行程频率 (双行程) (min^{-1})

采用平均速度的用工作小时数表达的寿命

另一种可能性是用公式 (3) 来计算采用平均速度 v_m 的用工作小时数表达的寿命。

$$(3)\quad L_{h\,10} = \frac{L_{10}}{60 \cdot v_m}$$

L_{10} = 额定寿命 (m)
$L_{h\,10}$ = 额定寿命 (h)
v_m = 平均速度 (m/min)

在分级式变化的速度的情况下，这个平均速度 v_m 通过各阶段载荷作用时间百分比 q_{tn} 来计算 (4)。

v_m = 平均速度 (m/min)
$v_1 \ldots v_n$ = 运行速度 (m/min)
$q_{t1} \ldots q_{tn}$ = 时间百分比，用于 $v_1 \ldots v_n$ (%)

$$(4)\quad v_m = \frac{q_{t1} \cdot |v_1| + q_{t2} \cdot |v_2| + \ldots + q_{tn} \cdot |v_n|}{100\ \%}$$

提示

DIN ISO 14728-1 将公式 (1) 的有效区间限制在当量动载荷 $F_m < 0.5\ C$ 的条件下。

但是，在我们的试验中已经得到证实，在理想的工作条件下，直至载荷 $F_m = C$ 仍可应用这个寿命计算公式。

在行程长度小于 2 倍的滑块长度 B_1 (见尺寸表) 时，必须考虑载荷能力的降低。请咨询我们。

一般产品介绍

一般技术数据和计算

寿命计算中的轴承载荷

推荐的最小载荷比值

$$\text{动载荷比值} = \frac{C}{F_{m,\,max}}$$

$$\text{静载荷比值} = \frac{C}{F_{eff,\,max}}$$

提示
在一般情况下，动载荷比值和静载荷比值都不要小于最低值 4.0。特别是在对刚度和/或寿命有高要求的应用场合，要求采用较大的载荷比值。
在受拉力作用时，检查螺栓的强度。
见“安装说明”章节。

轴承组合当量载荷

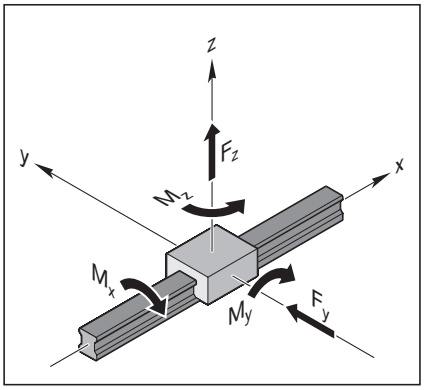
利用公式 (5) 可以将在一种负载情况下的所有单个载荷换算成唯一的一个比较载荷，即轴承组合当量载荷。

提示
在公式 (5) 中给出的转矩的计算方法仅适用于使用一根导轨和一个滑块的场合。在其它的组合时公式可以简化。

在坐标系中表示的力和转矩也可以作用于相反的方向上。
任意角度作用在滑块上的力可以分解成分力 F_y 和 F_z，然后将这些数值带入公式 (5) 中进行计算。滑块的结构允许采用这种简化的计算方法。

$$(5)\quad F_{comb} = |F_y| + |F_z| + C \cdot \frac{|M_x|}{M_t} + C \cdot \frac{|M_y|}{M_L} + C \cdot \frac{|M_z|}{M_L}$$

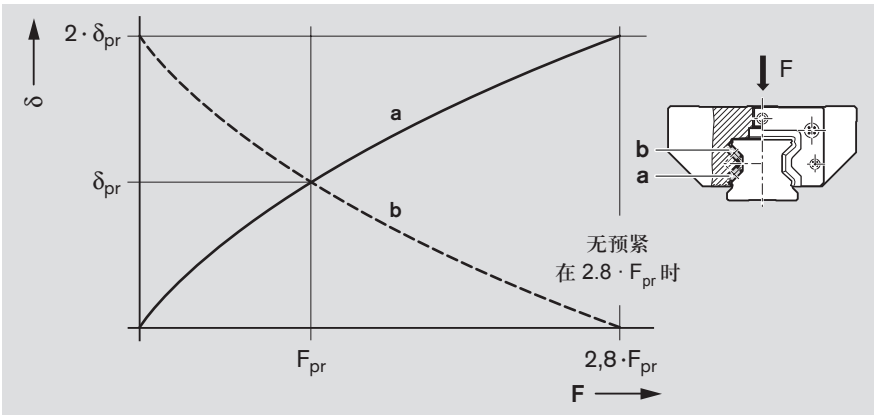
F_{comb} = 轴承组合当量载荷 (N)
$F_{m,\,max}$ = 最大的有效轴承当量载荷 (N)
$F_{eff,\,max}$ = 在运行循环中出现的最大载荷 (N)
F_y = 由在 y方向上的合成力形成的外载 (N)
F_z = 由在 z 方向上的合成力形成的外载 (N)
C = 额定动载荷[1] (N)
C_0 = 额定静载荷[1] (N)
M_t = 额定动扭矩[1] (Nm)
M_L = 额定动纵向转矩[1] (Nm)
M_x = 由绕 x 轴的合成转矩形成的载荷 (Nm)
M_y = 由绕 y 轴的合成转矩形成的载荷 (Nm)
M_z = 由绕 z 轴的合成转矩形成的载荷 (Nm)
1) 数值见表



对内预紧力 F_{pr} 的考虑

为了提高导向系统的刚度和精度，推荐采用预紧的滑块 (也请参见“系统预紧的选择”)。

在采用预紧等级 C2 和 C3 的滑块时，必须考虑内预紧力的作用，因为，两个滚柱列 a 和 b 通过一定的过盈尺寸相互间由一个内预紧力 F_{pr} 预紧，并产生一个量为 δ_{pr} 的变形 (见曲线图)。



a = 受力的 (下面) 滚柱列
b = 不受力的 (上面) 滚柱列
δ = 滚柱在 F 作用下的变形
δ_{pr} = 滚柱在 F_{pr} 作用下的变形
F = 滑块的载荷
F_{pr} = 内预紧力

有效的轴承当量载荷

在外载荷为 2.8 倍的内预紧力 F_{pr} 以上的情况下，其中一列滚柱列预紧失效。

提示
在高动态载荷的场合，轴承组合当量载荷应该为 $F_{comb} < 2.8 \cdot F_{pr}$，以预防由于滑动而引起滚动轴承损坏。

要区分为两种情况：

情况 1：$F_{comb} > 2.8 \cdot F_{pr}$

在情况 1 中，内预紧力 F_{pr} 对寿命没有影响。

$$(6) \quad F_{eff} = F_{comb}$$

情况 2：$F_{comb} \leq 2.8 \cdot F_{pr}$

在情况 2 中，内预紧力 F_{pr} 加入到有效的轴承当量载荷的计算之内。

$$(7) \quad F_{eff} = \left(\frac{F_{comb}}{2{,}8 \cdot F_{pr}} + 1 \right)^{\frac{3}{2}} \cdot F_{pr}$$

F_{comb} = 轴承组合当量载荷 (N)
F_{eff} = 有效的轴承当量载荷 (N)
F_{pr} = 预紧力 (N)

F_{pr} = 8 % C
(在预紧等级 C2 时)
F_{pr} = 13 % C
(在预紧等级 C3 时)

轴承当量动载荷

当载荷为不同的载荷级时，轴承当量动载荷按公式 (8) 计算。

$$(8) \quad F_m = \sqrt[\frac{10}{3}]{(F_{eff\,1})^{\frac{10}{3}} \cdot \frac{q_{s1}}{100\ \%} + (F_{eff\,2})^{\frac{10}{3}} \cdot \frac{q_{s2}}{100\ \%} + \ldots + (F_{eff\,n})^{\frac{10}{3}} \cdot \frac{q_{sn}}{100\ \%}}$$

F_m = 总的轴承当量动载荷 (N)
$F_{eff\,1} \ldots F_{eff\,n}$ = 在阶段1...n中滑块的有效轴承当量载荷 (m/min)
$q_{s1} \ldots q_{sn}$ = 相应于 $F_{eff\,1} \ldots F_{eff\,n}$ 的路程百分比 (%)

轴承当量静载荷

当外载荷为铅垂和水平方向的组合静载荷，并还作用有静扭矩或纵向转矩时，轴承当量静载荷 $F_{0\,comb}$ 按公式 (9) 计算。

$$(9) \quad F_{0\,comb} = |F_{0y}| + |F_{0z}| + C_0 \cdot \frac{|M_{0x}|}{M_{t0}} + C_0 \cdot \frac{|M_{0y}|}{M_{L0}} + C_0 \cdot \frac{|M_{0z}|}{M_{L0}}$$

$F_{0\,comb}$ = 轴承当量静载荷 (N)
F_{0y} = 由在 y 方向上的力形成的静外载 (N)
F_{0z} = 由在 z 方向上的力形成的静外载 (N)
C_0 = 额定静载荷[1] (N)
M_{t0} = 额定静扭矩[1] (Nm)
M_{L0} = 额定静纵向转矩[1] (Nm)
M_{0x} = 由绕 x 轴的静转矩形成的载荷 (Nm)
M_{0y} = 由绕 y 轴的静转矩形成的载荷 (Nm)
M_{0z} = 由绕 z 轴的静转矩形成的载荷 (Nm)

1) 数值见表

提示
轴承当量静载荷 $F_{0\,comb}$ 不允许超过额定静载荷 C_0。公式 (9) 仅适用于使用唯一的一根导轨的场合。

以任意角度作用于滑块上的外载荷，先分解成 F_{0y} 和 F_{0z}，然后再代入公式 (9) 中计算。

一般产品介绍

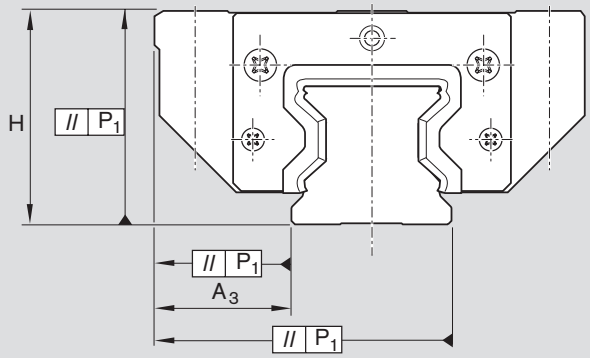
精度等级的选择

标准和重载型滚柱导轨导向系统的精度等级及其公差

在标准滚柱导轨导向系统中最多有五个精度等级。在重载型滚柱导轨导向系统中最多有三个精度等级。可供货的滑块和导轨见带“部件号”的表格。

采用精密加工，可以毫无问题地进行互换

力士乐公司对导轨和滑块在滚道部分采用专门的精密加工，使每个元件随时都可以进行互换。
例如，可以将一个滑块毫无问题地应用在相同规格的不同导轨上。
这同样也适用于将一根导轨毫无问题地应用在相同规格的不同的滑块上



钢制标准和重载型滚柱导轨导向系统

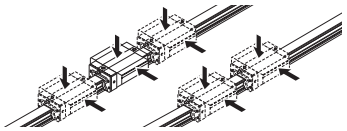
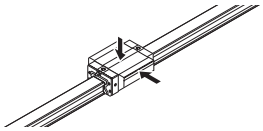
精度等级	尺寸公差 (μm)		在一根导轨上高度 H 及宽度 A_3 的最大偏差 (μm)
	H	A_3	ΔH, ΔA_3
H	±40	±20	15
P	±20	±10	7
SP	±10	±7	5
GP[1)]	(±10) 10	±7	5
UP	±5	±5	3

1）尺寸 H：(±10) 高度筛选 (GP) 到 10 μm (见“精度等级的组合”)

标准和重载型滚柱导轨导向系统 Resist CR，亚光银色镀硬铬

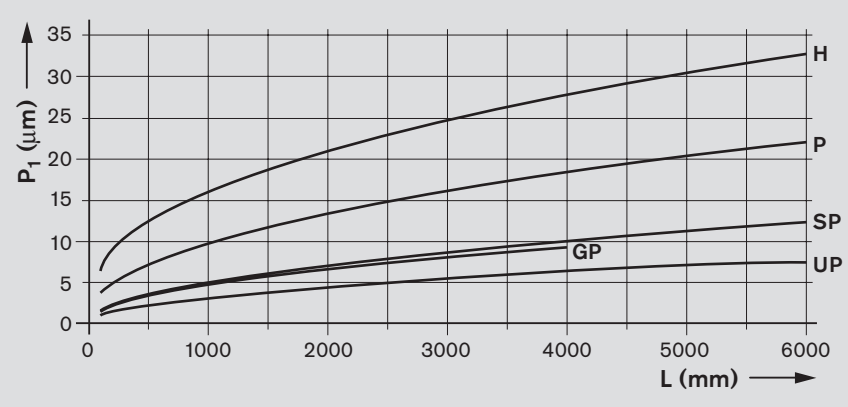
	H		A_3		ΔH, ΔA_3	
	RB/GR	GR	RB/GR	GR	RB/GR	GR
H	+47 –38	+44 –39	±23	+19 –24	18	15
P	+27 –18	+24 –19	±13	+9 –14	10	7
SP	+17 –8	+14 –9	±10	+6 –11	8	5

缩写
RB/GR = 滑块和导轨都镀硬铬
GR = 仅导轨镀硬铬

	H	A_3	ΔH, ΔA_3
			
在滑块中部测量	在导轨全长范围内滑块和导轨任意组合		各种不同的滑块在导轨的同一位置上

工作时滚柱导轨导向系统的平行度误差 P_1

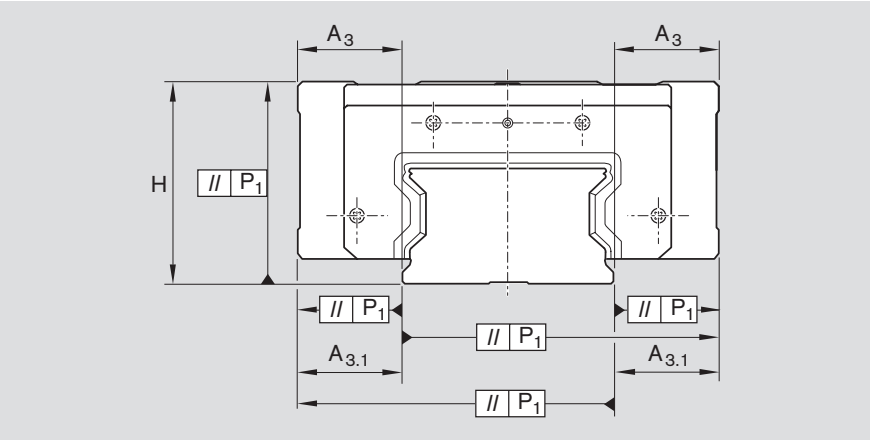
数值在无表面镀层的滚柱导轨导向系统中的滑块中部测量。
对镀硬铬的导轨，数值可增大达 2 μm。



图标
P_1 = 平行度误差 (μm)
L = 导轨长度 (mm)

宽滚柱导轨导向系统的精度等级及其公差

宽滚柱导轨导向系统可提供最多三个精度等级。可供货的滑块和导轨见带“部件号”的表格。



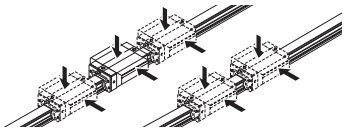
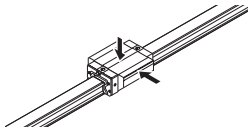
钢制宽滚柱导轨导向系统

精度等级	尺寸公差 (μm)			在一根导轨上高度 H及宽度 A_3 的最大偏差 (μm)	
	H	A_3	$A_{3.1}$	$\Delta H, \Delta A_3$	$\Delta A_{3.1}$
H	±40	±20	+26/–24	15	17
P	±20	±10	+15/–13	7	9
SP	±10	±7	+12/–10	5	7

宽滚柱导轨导向系统 Resist CR，亚光银色镀硬铬

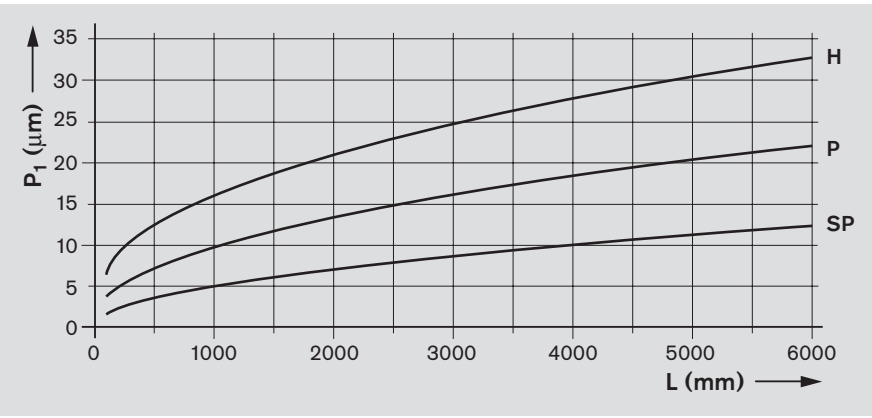
	H		A_3		$A_{3.1}$		$\Delta H, \Delta A_3$		$\Delta A_{3.1}$	
	RB/GR	GR	RB/GR	GR	RB/GR	GR	RB/GR	GR	RB/GR	GR
H	+47 –38	+44 –39	±23	+19 –24	+29 –27	+25 –28	18	15	20	17
P	+27 –18	+24 –19	±13	+9 –14	+18 –16	+14 –17	10	7	12	9
SP	+17 –8	+14 –9	±10	+9 –14	+18 –16	+14 –17	10	7	12	9

缩写
RB/GR = 滑块和导轨都镀硬铬
GR = 仅导轨镀硬铬

	H | A_3 | $A_{3.1}$	$\Delta H, \Delta A_3$ | $\Delta A_{3.1}$
		
在滑块中部测量	在导轨全长范围内滑块和导轨任意组合	各种不同的滑块在导轨的同一位置上

工作时滚柱导轨导向系统的平行度误差 P_1

数值在无表面镀层的滚柱导轨导向系统中的滑块中部测量。
对镀硬铬的导轨，数值可增大达 2 μm。



图标
P_1 = 平行度误差 (μm)
L = 导轨长度 (mm)

一般产品介绍

精度等级的选择

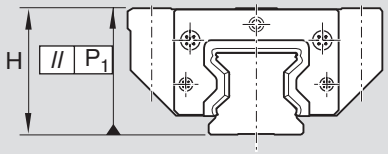
精度等级的组合

精度等级			导轨等级				
滑块等级	尺寸公差		H	P	SP	GP	UP
			μm	μm	μm	μm	μm
H	尺寸 H 的公差	μm	±40	±24	±15	–	±11
	尺寸 A_3 的公差	μm	±20	±14	±12	–	±11
	在一根导轨上尺寸 H 和 A_3 的最大偏差	μm	15	15	15	–	15
P	尺寸 H 的公差	μm	±36	±20	±11	–	±7
	尺寸 A_3 的公差	μm	±16	±10	±8	–	±7
	在一根导轨上尺寸 H 和 A_3 的最大偏差	μm	7	7	7	–	7
SP	尺寸 H 的公差	μm	±35	±19	±10	(±10)[1] ±5	±6
	尺寸 A_3 的公差	μm	±15	±9	±7	±7	±6
	在一根导轨上尺寸 H 和 A_3 的最大偏差	μm	5	5	5	5	5
UP	尺寸 H 的公差	μm	±34	±18	±9	±4	±5
	尺寸 A_3 的公差	μm	±14	±8	±6	±6	±5
	在一根导轨上尺寸 H 和 A_3 的最大偏差	μm	3	3	3	3	3

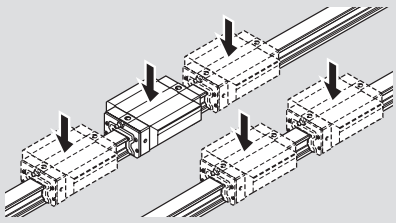
1）尺寸 H：(±10) 高度筛选 (GP) 到 10 μm (见“组合：滑块 SP 与导轨 GP”)

组合：滑块 SP 与导轨 GP

尺寸 H 的公差



导轨全长上在滑块中部测量

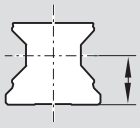


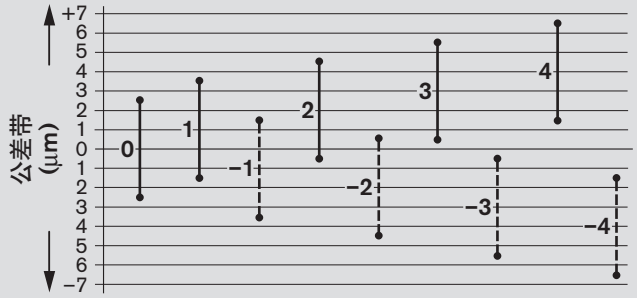
尺寸 H (±10) 高度筛选 (GP) 到 ±5 ... 10 μm：
适用于SP精度的滑块与R1805.68..导轨配合，导轨在整个导轨长度上具有相同的筛选尺寸，如：$0^{\pm 2.5}$ μm

筛选标记加在导轨和附加的标签上，例如：GP –1、GP +3 等

在订货时给出每个筛选尺寸的数量，例如：每个筛选尺寸 2 件。

导轨的高度筛选





对精度等级组合的推荐

在小的滑块间距和短的行程时的推荐值：
滑块的精度等级高于导轨的精度等级。

在大的滑块间距和长行程时推荐：
导轨的精度等级高于滑块的精度等级。

注意
亚光银色镀硬铬的Resist CR系列滑块和导轨，尺寸 H 和 A_3 的公差不同 (见“精度等级及其公差”)。

运行精度

滑块上完美的滚柱进入和出口区以及优化的安装螺栓间距，实现无以伦比的运行精度和极小的脉动。

这些高精度的系统尤其适用于高精密切削、测量系统、高精度扫描仪、电火花加工等设备。

一般产品介绍

系统预紧的选择

预紧等级的定义

预紧力以各具体滑块的额定动载荷 C 为基准。

举例
- 滑块 FNS R1851 423 10
- 预紧等级 C2
- 额定动载荷 C = 92 300 N
  (相应滑块的表中数值)

计算：
C2 = 8 % C = 7384 N

这种滑块以 7384 N 的基础载荷被预紧。

预紧等级的选择

代码	预紧	应用范围
C1	3 % C	特殊款式，需询问
C2	8 % C	用于同时有高外载荷和对总刚度有高要求的导向系统； 也推荐用于单导轨系统。 在超过平均水平的转矩载荷作用下，而不发生大的弹性变形。 在中等转矩载荷作用时，总体刚度能进一步提高。
C3	13 % C	用于高刚度的导向系统，例如：精密机床等。 仅以最小可能的弹性变形即能承接超过平均水平的载荷和转矩。 带预紧等级 C3 的滑块仅以精度等级 P、SP (GP) 和 UP 供货。

滚柱导轨导向系统的推荐预紧

首选使用带预紧 C2 的滑块。

带预紧 C1 的滑块请询问 (特殊款式)

预紧和精度等级的推荐组合

在预紧 C2 时的推荐：
精度等级 H 和 P

在预紧 C3 时的推荐：
精度等级 P 和 SP (GP)

镀硬铬的滑块与镀硬铬的导轨的组合

在带预紧 C2 = 8 % C
(或 C3 = 13 % C) 的镀硬铬的滑块与镀硬铬的导轨组合时，预紧提高至约 10 % C (或约15 % C)。

钢制标准滑块

产品介绍

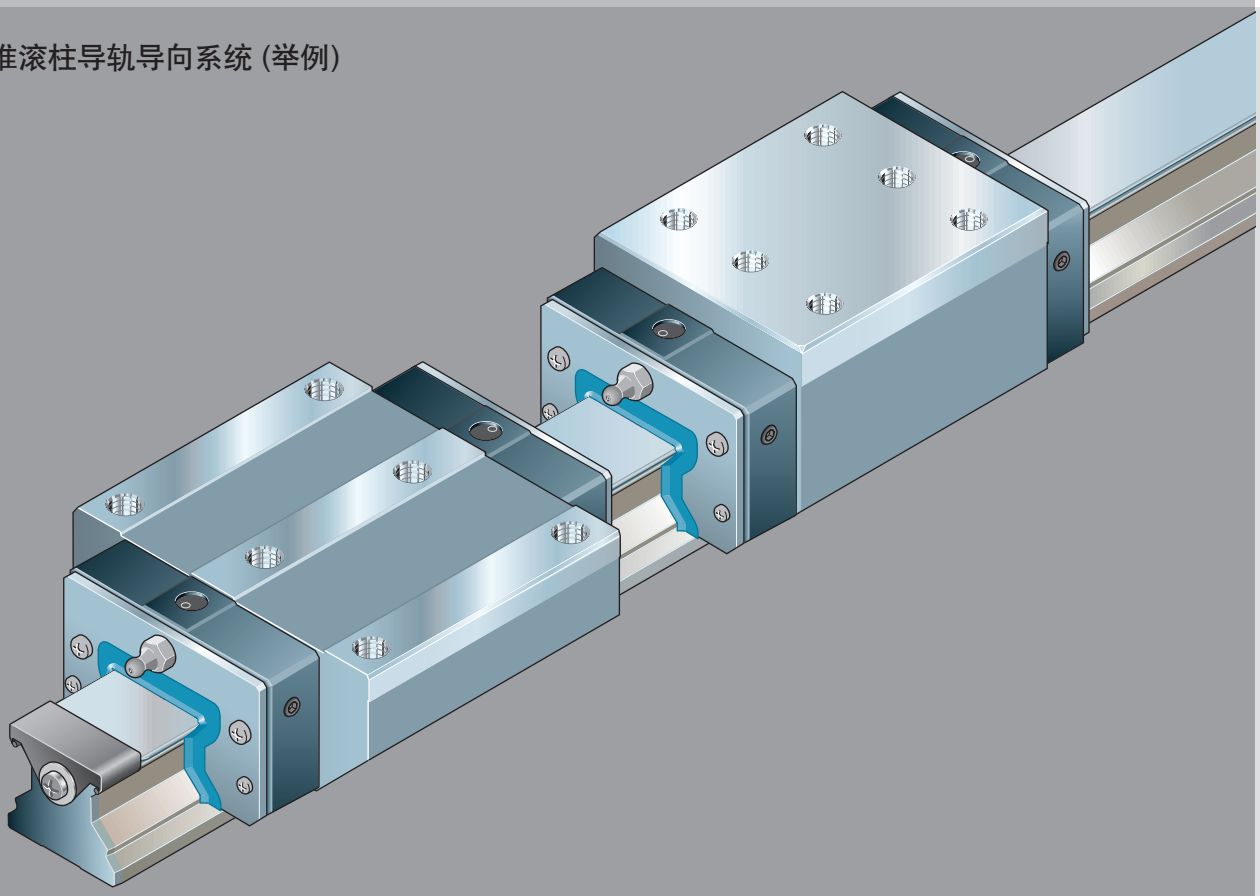
杰出的特性

- 适用于所有典型应用场合的标准滑块
- 也提供适用于特殊安装条件、特殊周围环境条件和特殊使用条件的滑块
- 高转矩承载能力
- 在所有四个载荷方向上拥有同样的高额定载荷
- 使用滑块中间的两安装孔附加螺栓固定，可使滑块在所有承载方向上获得最大的刚度
- 无限制的互换性
- 所有款式的导轨与滑块可以任意组合
- 附件可以简单地安装在滑块的端面上
- 可从滑块的上面和下面连接安装的元件

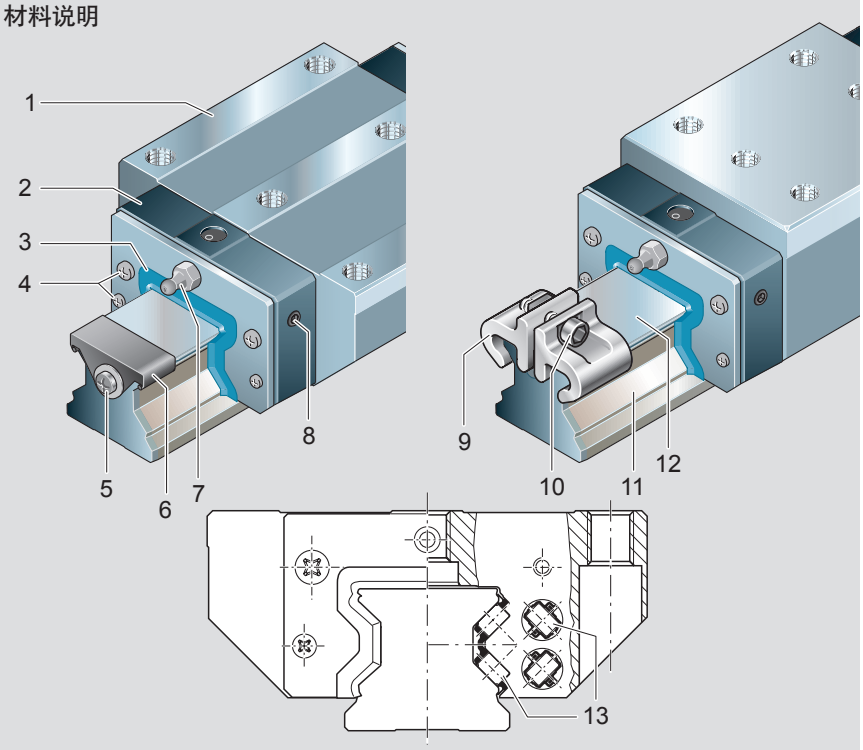
其它的优点

- 各面都有润滑口，保养方便
- 新颖的润滑通道设计将润滑剂消耗量降至最低
- 滑块采用耐磨轴承钢，具有淬硬的磨削滚道
- 由于采用最佳的滚柱循环及导向设计而使运行极为顺畅
- 由于理想的入口几何形状和滚柱数量大的原因而只有很小的弹性波动
- 滑块可以方便地从运输支架上推到导轨上
- 标配集成的前置密封实现对所有运行轨道的良好密封与塑料件的保护。

标准滚柱导轨导向系统 (举例)



材料说明



1 滑块体：耐磨轴承钢
2 端盖：塑料
(其它选择：铝)
3 前置密封：1.4301
(符合 DIN EN 10088 的不锈弹簧钢) 带塑料密封
4 固定螺栓：不锈钢 A2
5 螺栓：不锈钢 A2
垫片：钢，镀锌
6 防护端盖：塑料
7 润滑嘴： 碳钢，镀锌
8 螺塞： 碳钢(侧面润滑口)
9 防护带扣：铝，阳极氧化
10 卡紧螺栓/螺母：1.4301
11 导轨：热处理钢
12 防护带：1.4301
13 滚柱：耐磨轴承钢

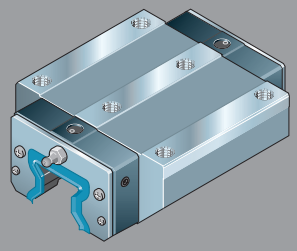
钢制标准滑块

产品介绍

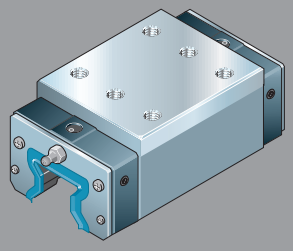
滑块

标准滑块适用于几乎所有的应用场合。

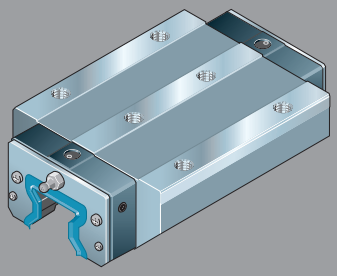
FNS R1851 ... 10



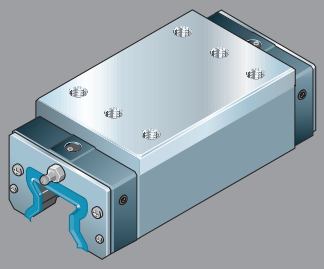
SNH R1821 ... 10



FLS R1853 ... 10



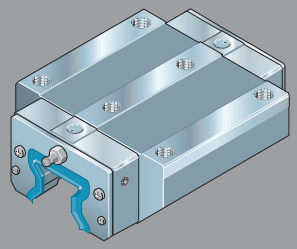
SLH R1824 ... 10



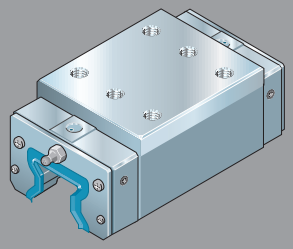
带铝端盖的滑块

特点：
这种滑块推荐用于特别要求的使用条件。

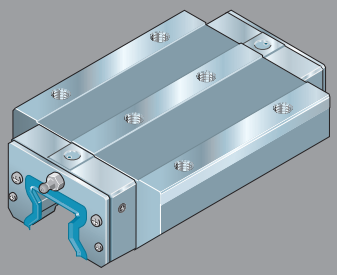
FNS R1851 ... 13



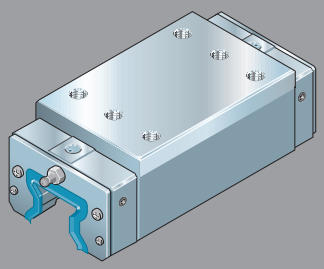
SNH R1821 ... 13



FLS R1853 ... 13



SLH R1824 ... 13



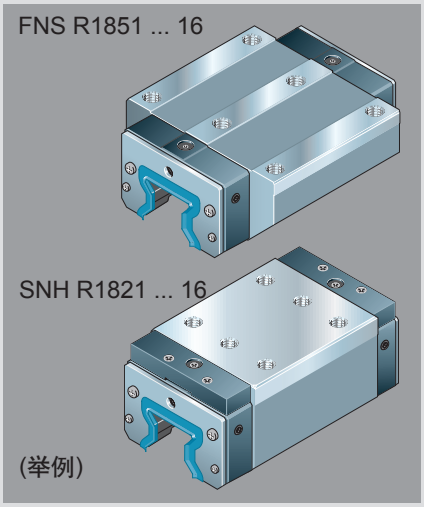
滑块的缩写符号
FNS = 法兰型，标准长，标准高
FLS = 法兰型，长，标准高
SNH = 窄型，标准长，高
SLH = 窄型，长，高

选项
耐腐蚀型滑块 Resist CR，亚光银色镀硬铬，见“标准滑块 Resist CR”章节。

从上面进行油润滑和脂润滑的滑块

特点：
滑块 R18.. ... 16 为从上面进行油润滑和脂润滑做好了准备。在高款式的滑块 S.H 中，因为在端盖与上装件安装面间具有高度差，出厂时集成了润滑转接件方便维护。

识别特征：
两侧上顶面润滑口已开通，但供货时用螺塞封闭（用于润滑接口密封的 O 型圈在供货范围内）。

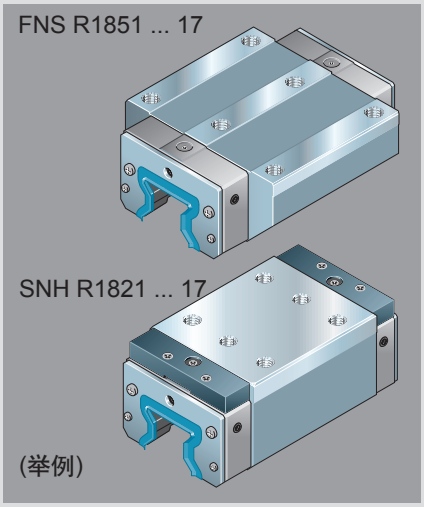


通过定量阀进行集中油润滑的滑块（专有）

特点：
滑块 R18.. ... 17 拥有很小的润滑通道。它仅需很少的润滑油量，即使在墙壁安装时也是如此，因此，适用于所有的安装位置。

识别特征：
两面的端盖为灰色。在高款式的滑块 S.H 中，因为在端盖与上装件安装面间具有高度差，出厂时集成了润滑转接件方便维护。

两侧上顶面润滑口已开通，但供货时用螺塞封闭（用于润滑接口密封的 O 型圈在供货范围内）。



用于墙面安装的滑块

特点：
滑块 R18.. ... 18 专门用于墙面安装。润滑时，端面上的两个润滑接口都必须使用，以保证对上下滚道的适当润滑。

在短行程时，必须通过所有 (四个) 接口进行润滑。

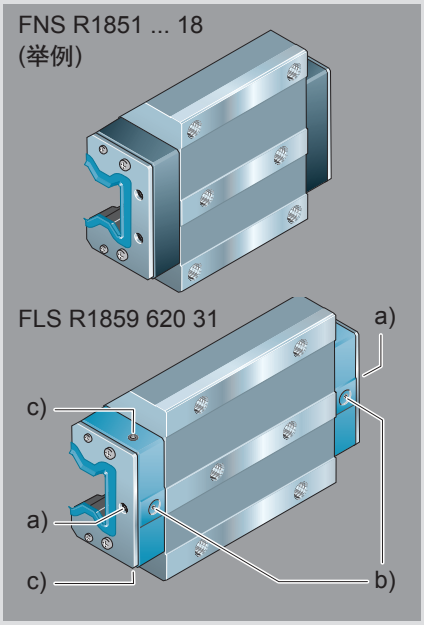
识别特征：
滑块每个端面上都有两个用于油润滑的润滑接口。

规格 65 滑块（仅）：
特点：
用于墙面安装的滑块FLS R1859 620 31（仅）有规格 65，精度等级 SP 和预紧等级 C3 (13 % C)。

尺寸、额定载荷、刚度和额定转矩相应于滑块 FLS R1853 631 10。

润滑接头必须装在两端面 (a) 上或附件安装面两端部 (b)，以保证对上下滚道的适当润滑。
侧向接口 (c)
不能使用！

识别特征：
两端盖为蓝色。



钢制标准滑块

刚度

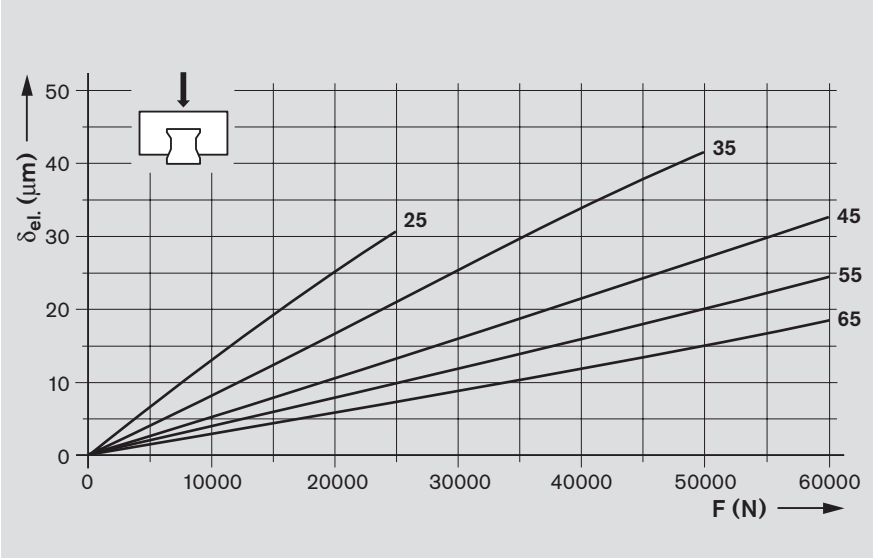
当预紧为 C2 时的滚柱导轨导向系统的刚度

标准滑块 FNS R1851

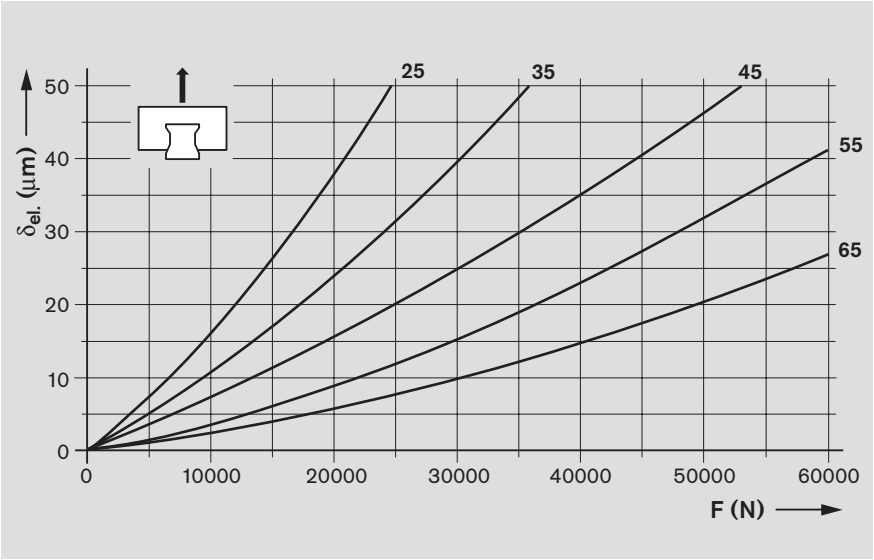
规格 25 至 65
——————— 测量值

滑块用 6 个螺栓安装：
– 外围 4 个螺栓，强度等级 12.9
– 中间 2 个螺栓，强度等级 8.8

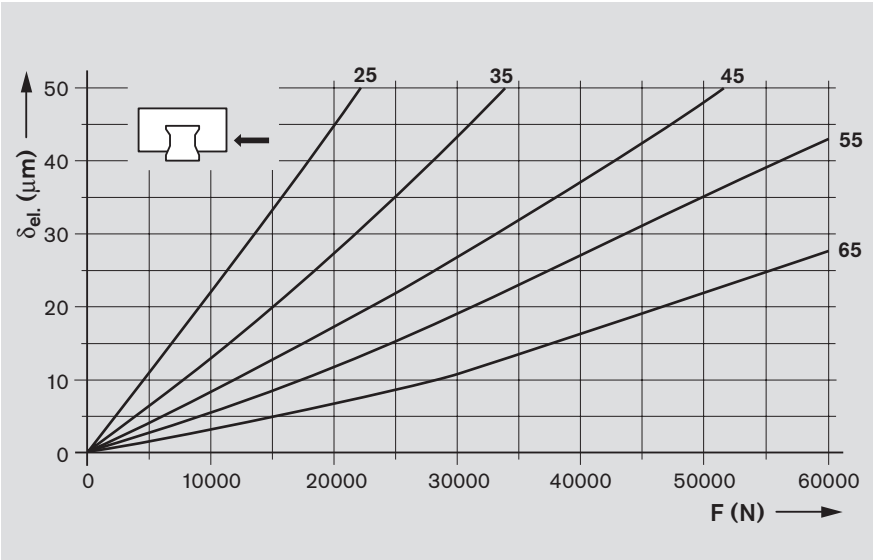
1. 下压载荷



2. 上提载荷



3. 侧面载荷



预紧等级
C2 = 预紧 8 % C

图标
$\delta_{el.}$ = 弹性变形 (µm)
F = 载荷 (N)

当预紧为 C3 时的滚柱导轨导向系统的刚度

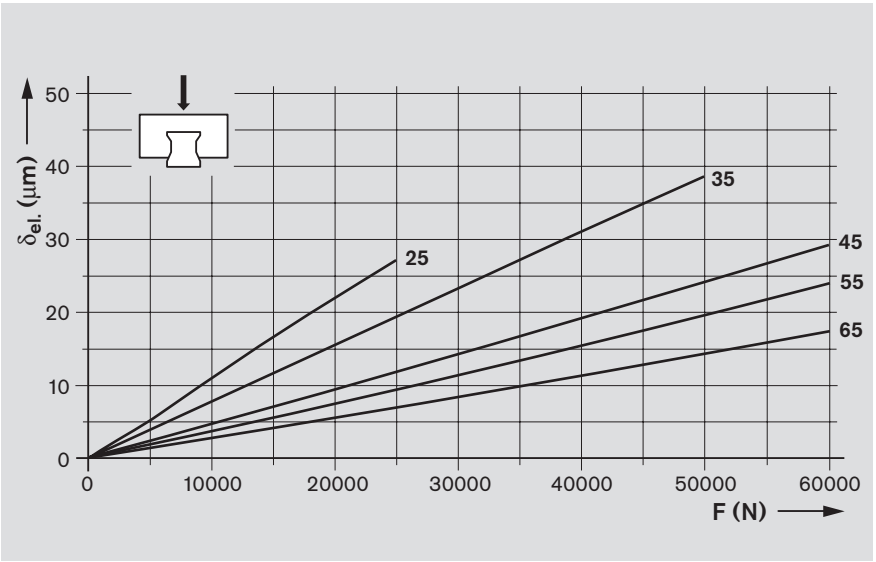
标准滑块 FNS R1851

规格 25 至 65

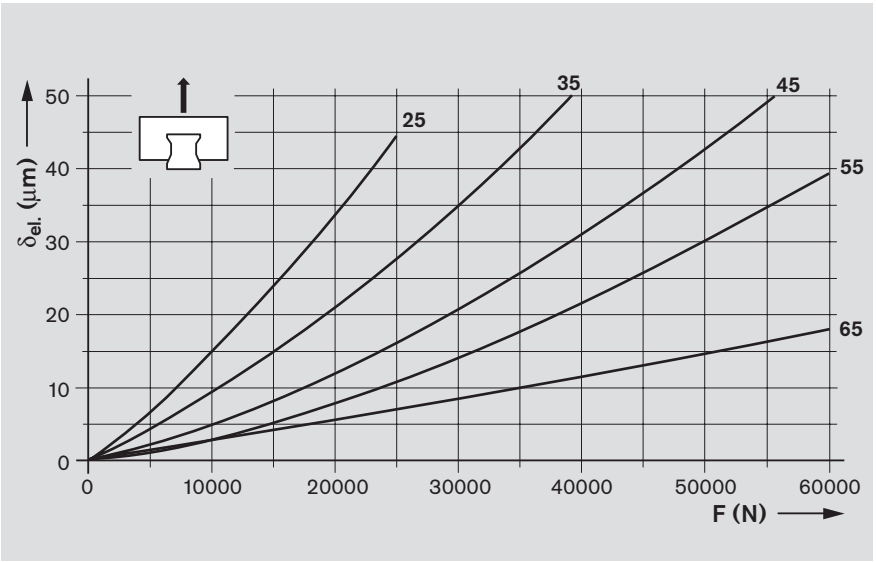
——————— 测量值

滑块用 6 个螺栓安装：
– 外围 4 个螺栓，强度等级 12.9
– 中间 2 个螺栓，强度等级 8.8

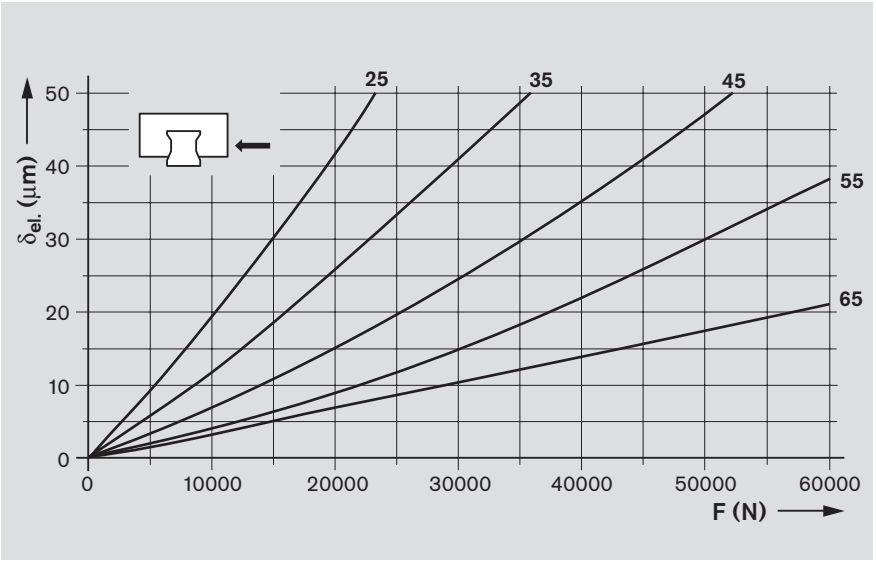
1. 下压载荷



2. 上提载荷



3. 侧面载荷



预紧等级
C3 = 预紧 13 % C

图标
$\delta_{el.}$ = 弹性变形 (µm)
F = 载荷 (N)

钢制标准滑块

刚度

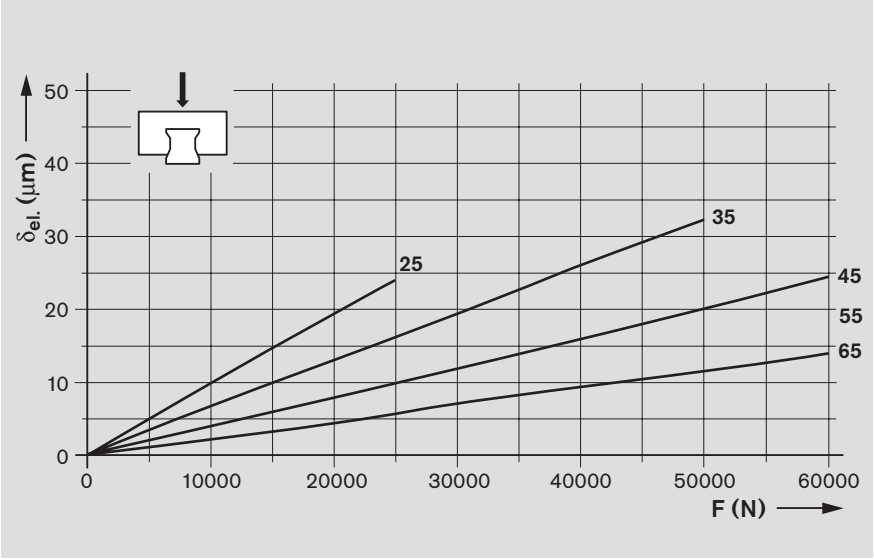
当预紧为 C2 时的滚柱导轨导向系统的刚度

标准滑块 FLS R1853

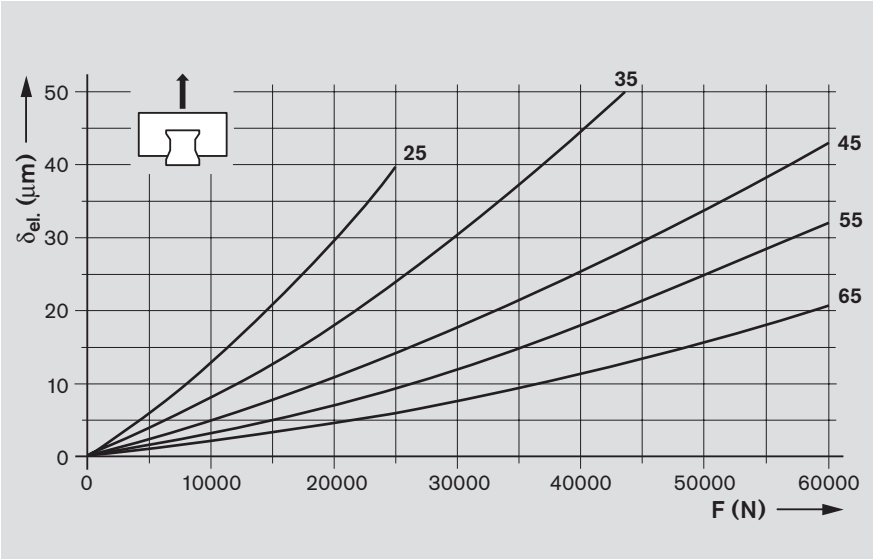
规格 25 至 65
——————— 测量值

滑块用 6 个螺栓安装：
– 外围 4 个螺栓，强度等级 12.9
– 中间 2 个螺栓，强度等级 8.8

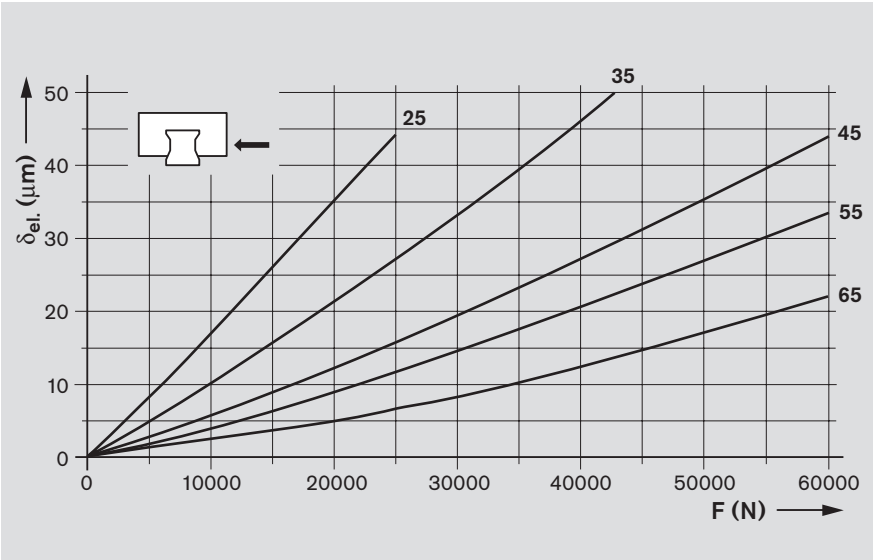
1. 下压载荷



2. 上提载荷



3. 侧面载荷



预紧等级
C2 = 预紧 8 % C

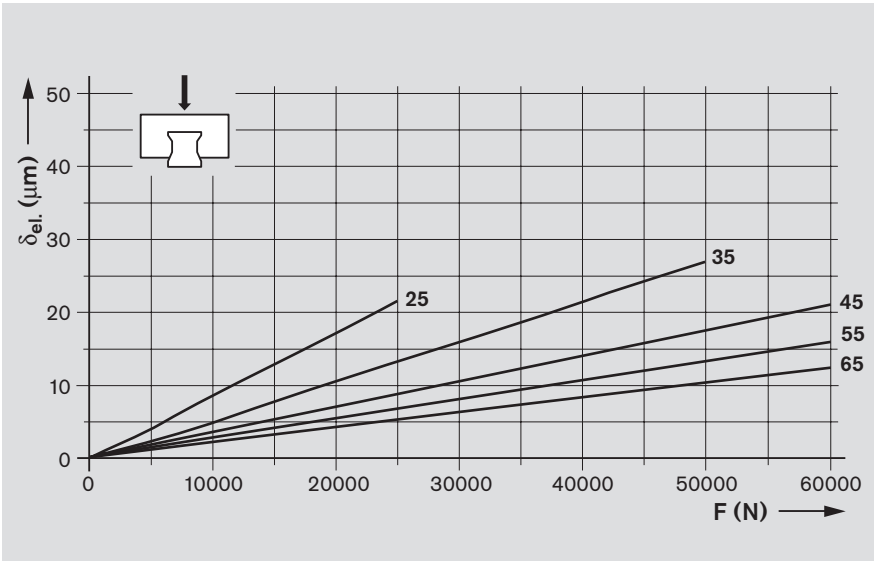
图标
$\delta_{el.}$ = 弹性变形 (µm)
F = 载荷 (N)

当预紧为 C3 时的滚柱导轨导向系统的刚度

标准滑块 FLS R1853

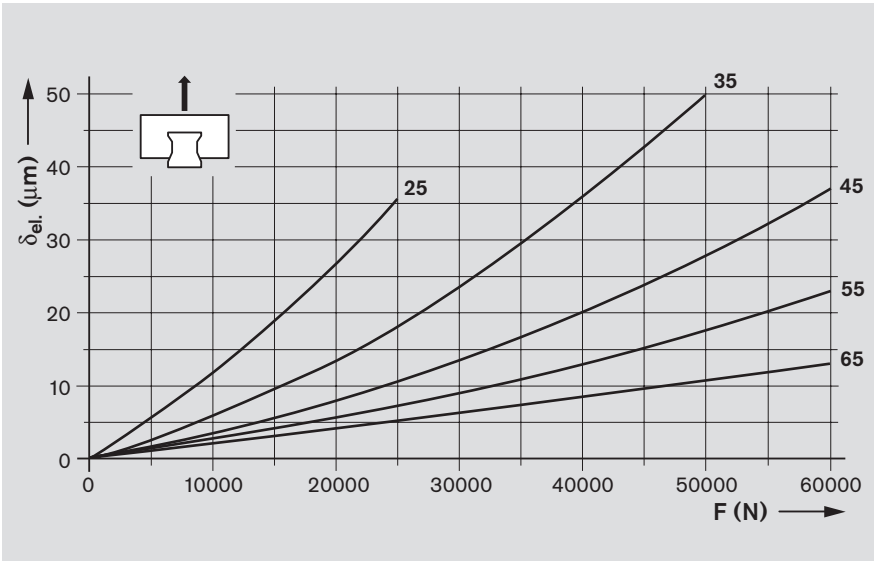
规格 25 至 65
——————— 测量值

滑块用 6 个螺栓安装：
– 外围 4 个螺栓，强度等级 12.9
– 中间 2 个螺栓，强度等级 8.8

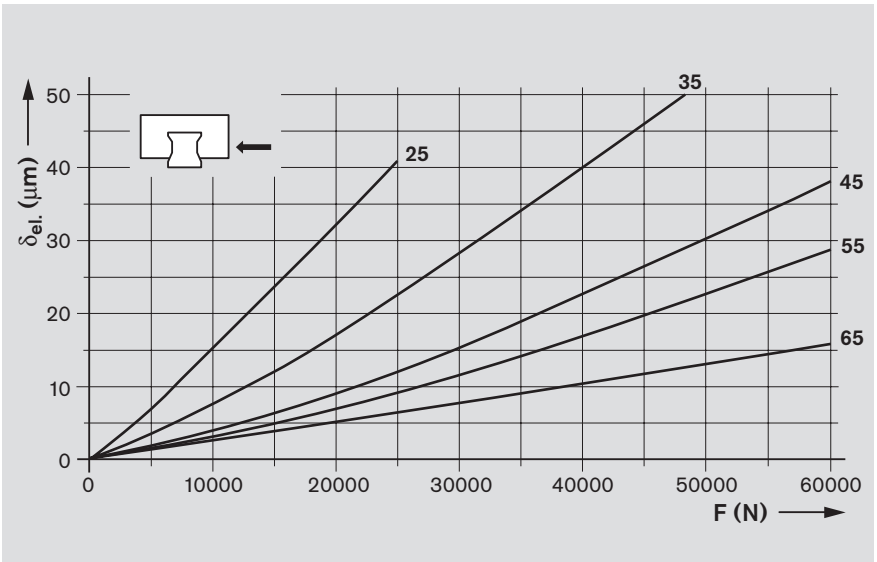


1. 下压载荷

2. 上提载荷



3. 侧面载荷



预紧等级
C3 = 预紧 13 % C

图标
$\delta_{el.}$ = 弹性变形 (µm)
F = 载荷 (N)

钢制标准滑块

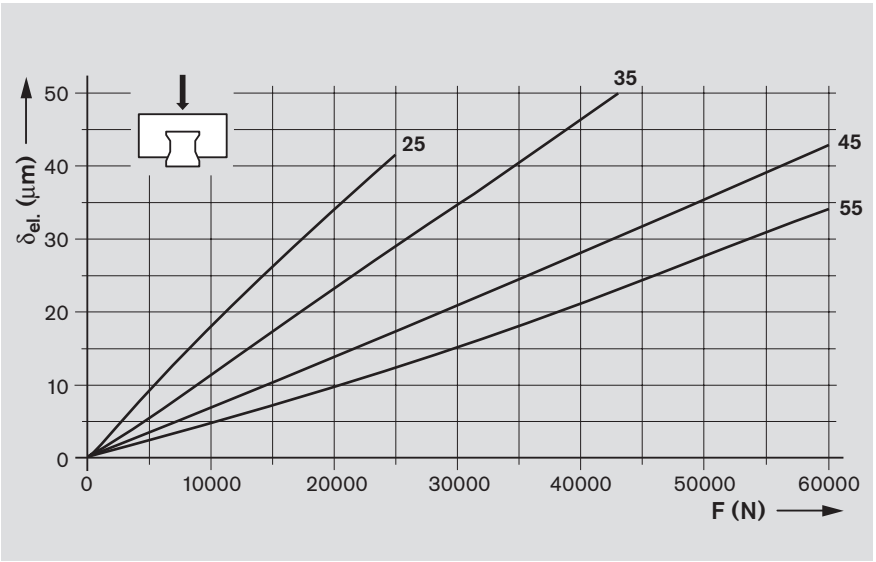
刚度

当预紧为 C2 时的滚柱导轨导向系统的刚度

标准滑块 SNH R1821

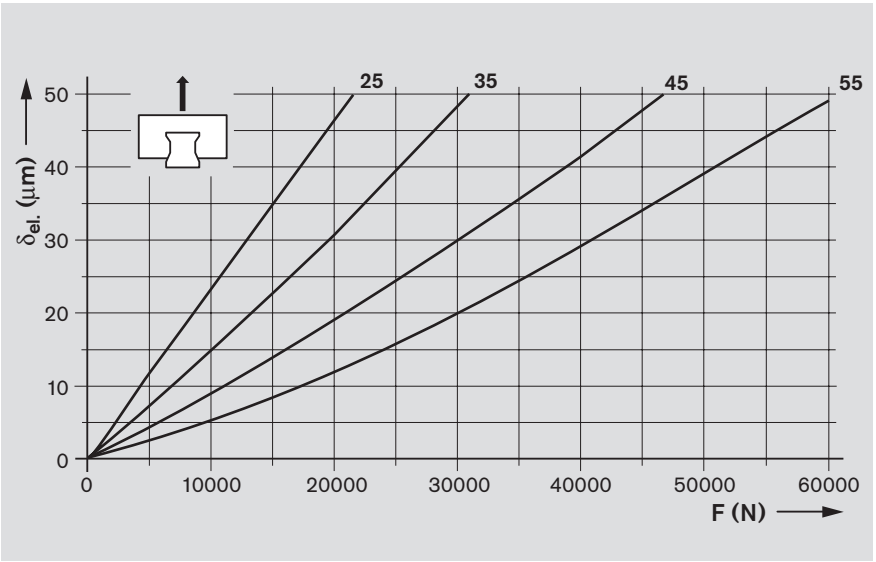
规格 25 至 55
——————— 测量值

滑块用 6 个强度等级 12.9 的螺栓安装

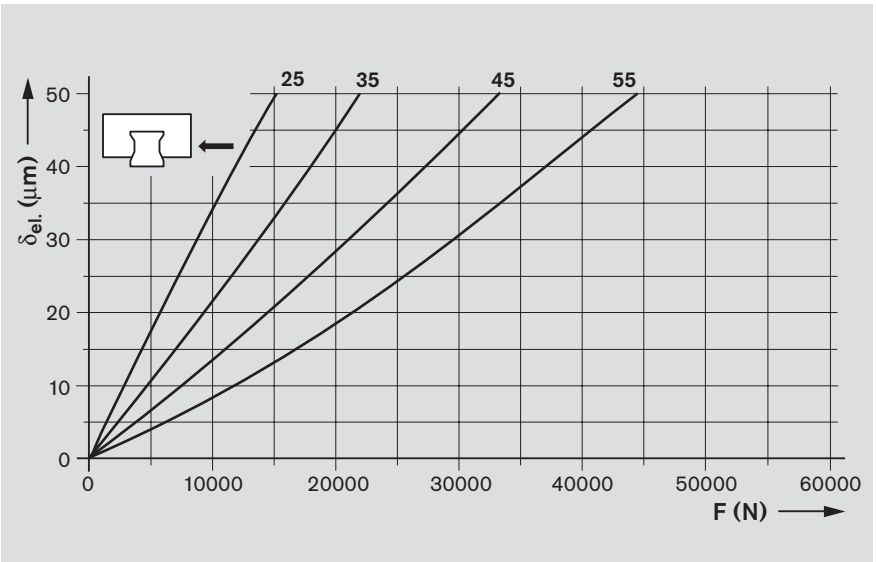


1. 下压载荷

2. 上提载荷



3. 侧面载荷



预紧等级
C2 = 预紧 8 % C

图标
$\delta_{el.}$ = 弹性变形 (µm)
F = 载荷 (N)

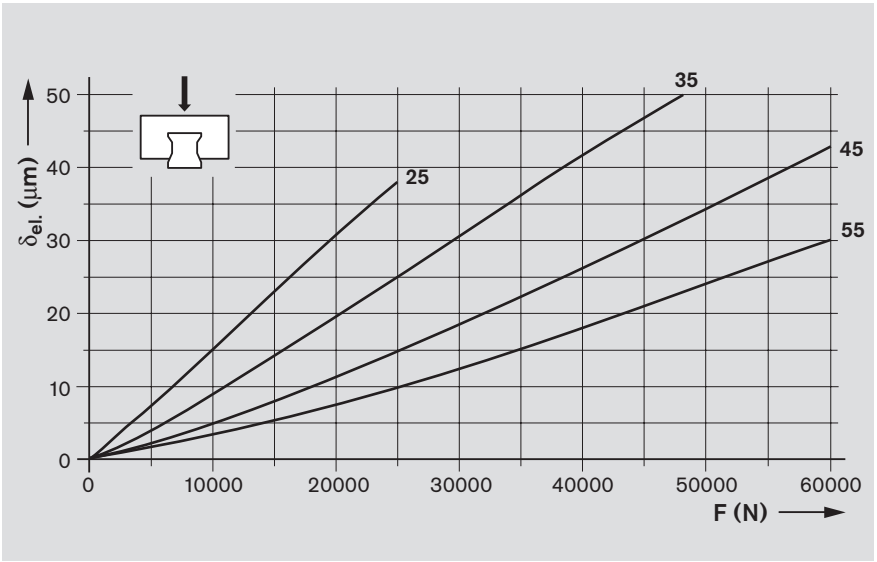
当预紧为 C3 时的滚柱导轨导向系统的刚度

标准滑块 SNH R1821

规格 25 至 55

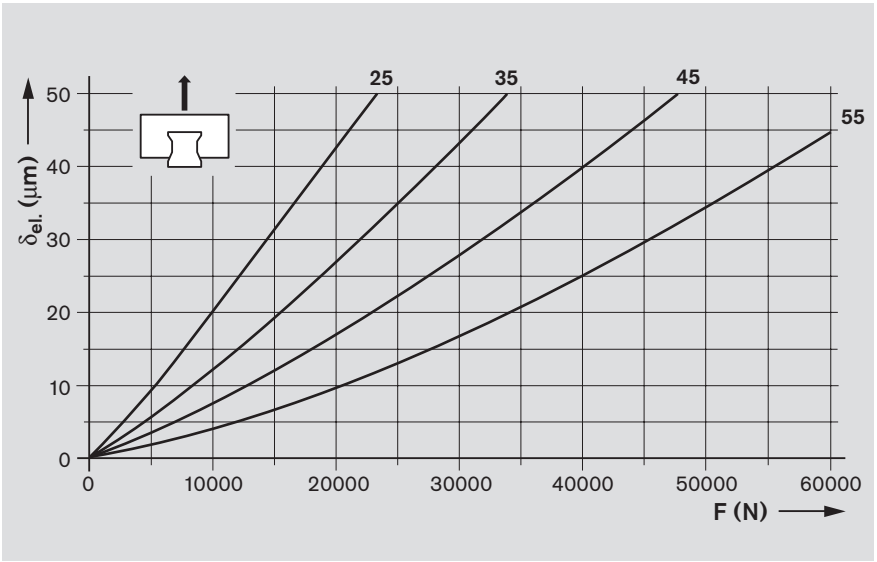
——————— 测量值

滑块用 6 个强度等级 12.9 的螺栓安装

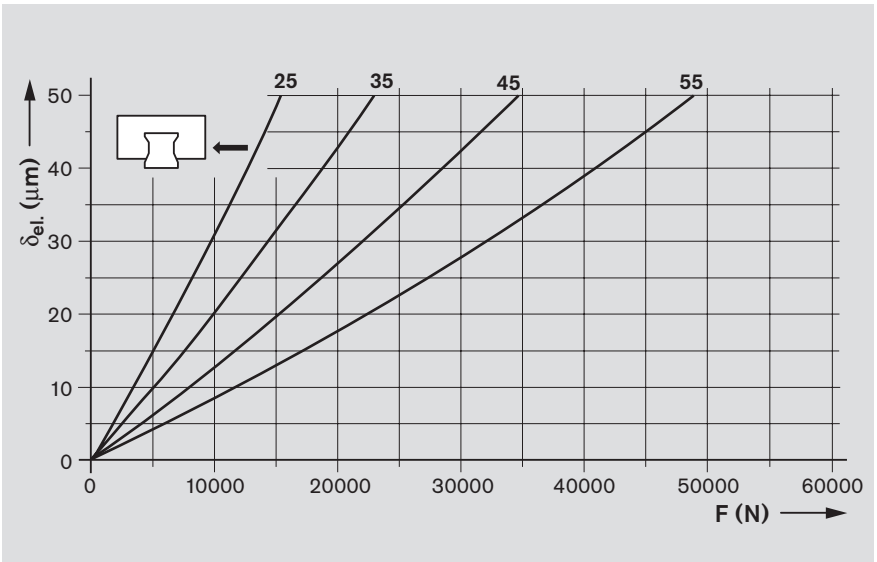


1. 下压载荷

2. 上提载荷



3. 侧面载荷



预紧等级
C3 = 预紧 13 % C

图标
$\delta_{el.}$ = 弹性变形 (µm)
F = 载荷 (N)

钢制标准滑块

刚度

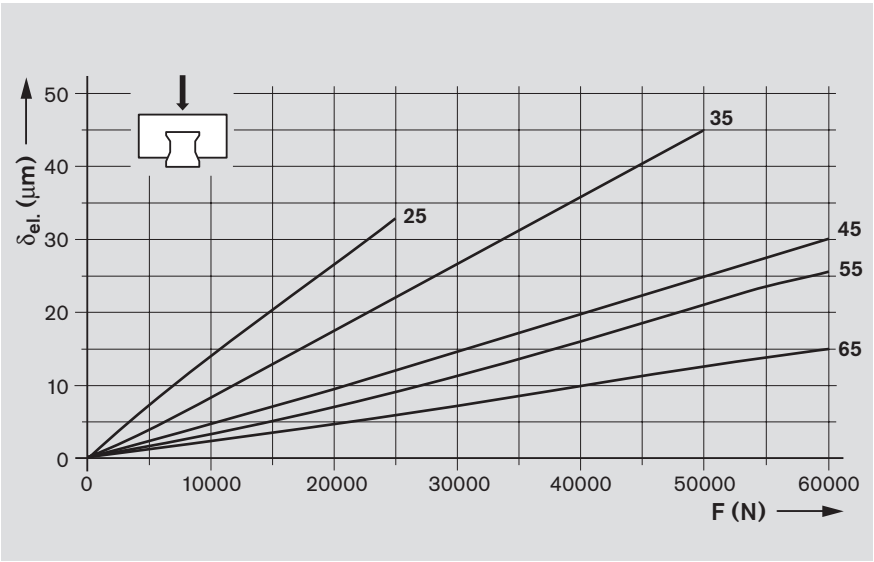
当预紧为 C2 时的滚柱导轨导向系统的刚度

标准滑块
SLH R1824 (规格 25 至 55) 和
SLS R1824 (规格 65)

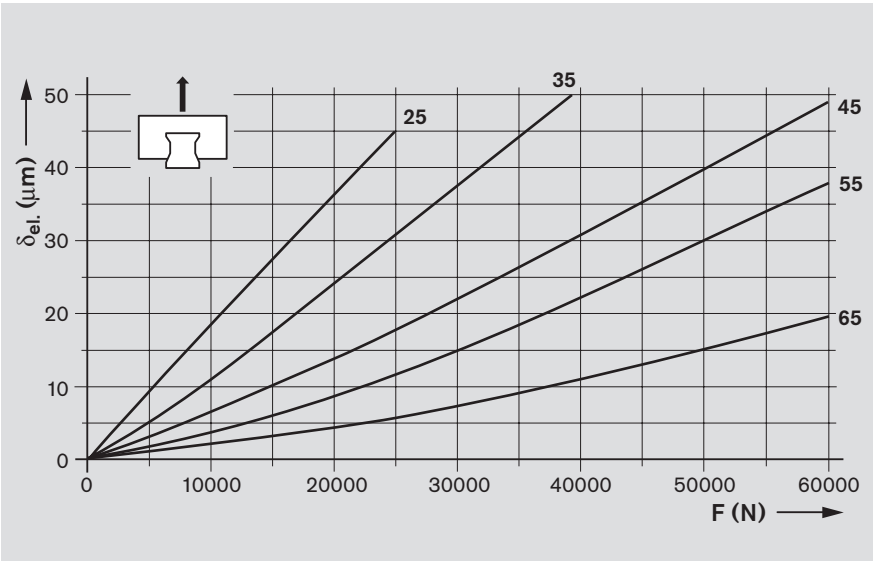
规格 25 至 65
——————— 测量值

滑块用 6 个强度等级 12.9 的螺栓安装

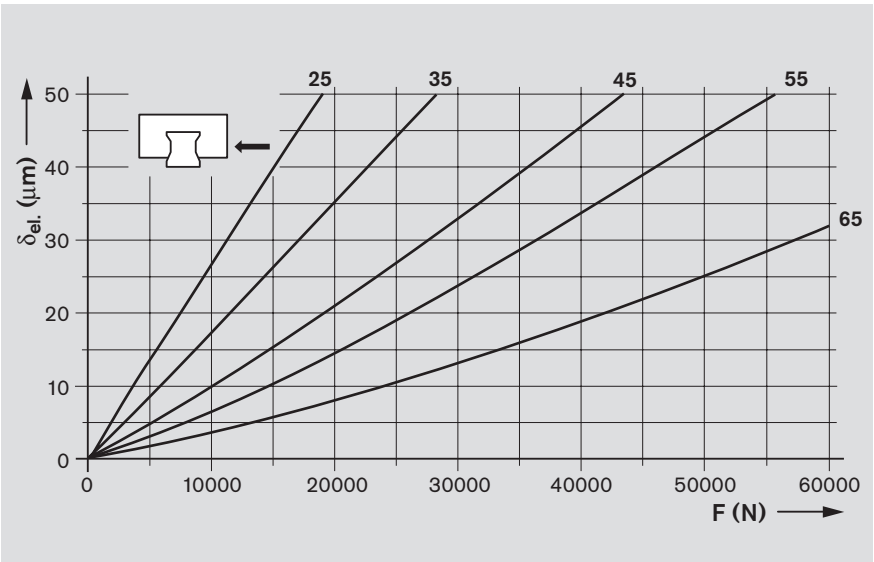
1. 下压载荷



2. 上提载荷



3. 侧面载荷



预紧等级
C2 = 预紧 8 % C

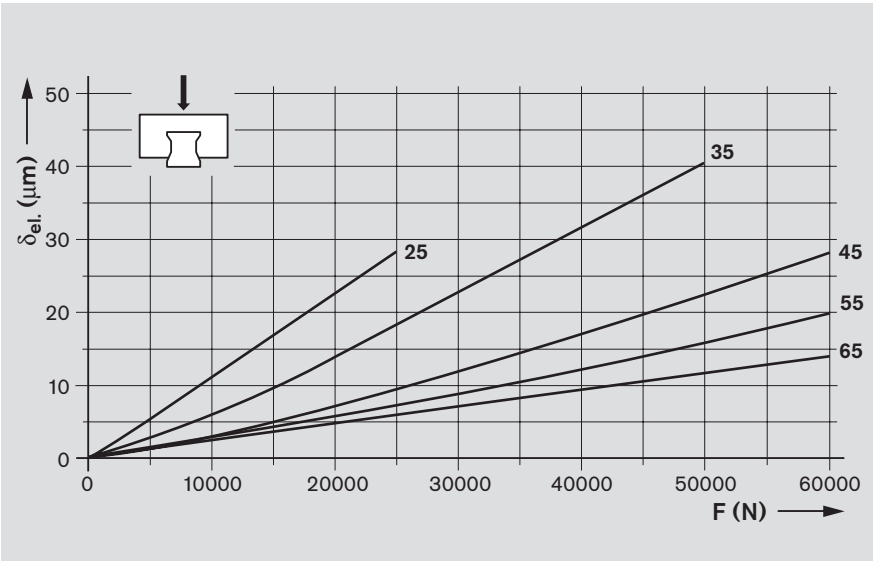
图标
$\delta_{el.}$ = 弹性变形 (µm)
F = 载荷 (N)

当预紧为 C3 时的滚柱导轨导向系统的刚度

标准滑块
SLH R1824 (规格 25 至 55) 和
SLS R1824 (规格 65)

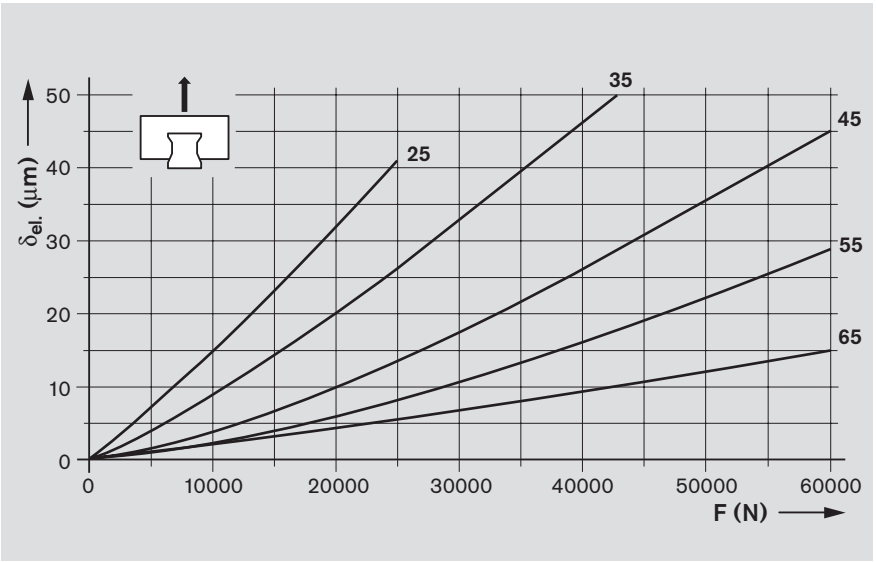
规格 25 至 65
——————— 测量值

滑块用 6 个强度等级 12.9 的螺栓安装

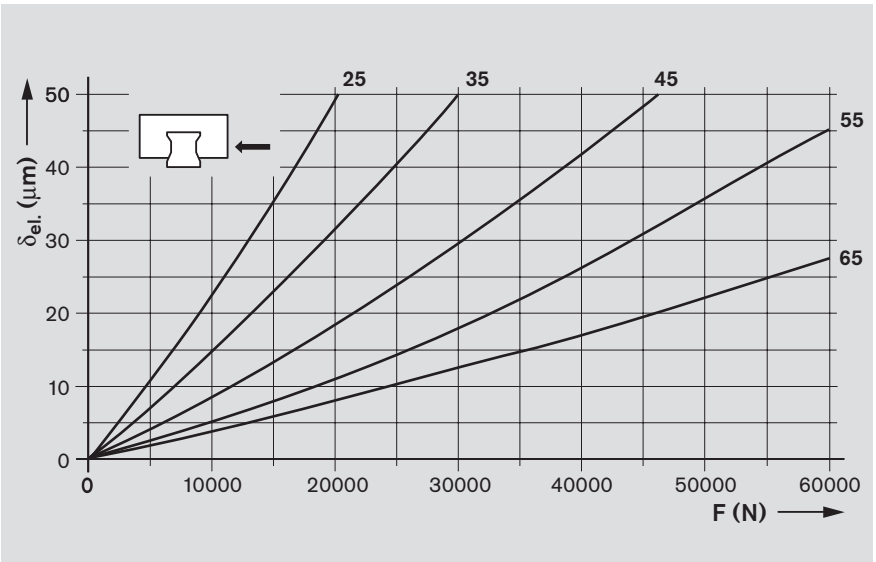


1. 下压载荷

2. 上提载荷



3. 侧面载荷



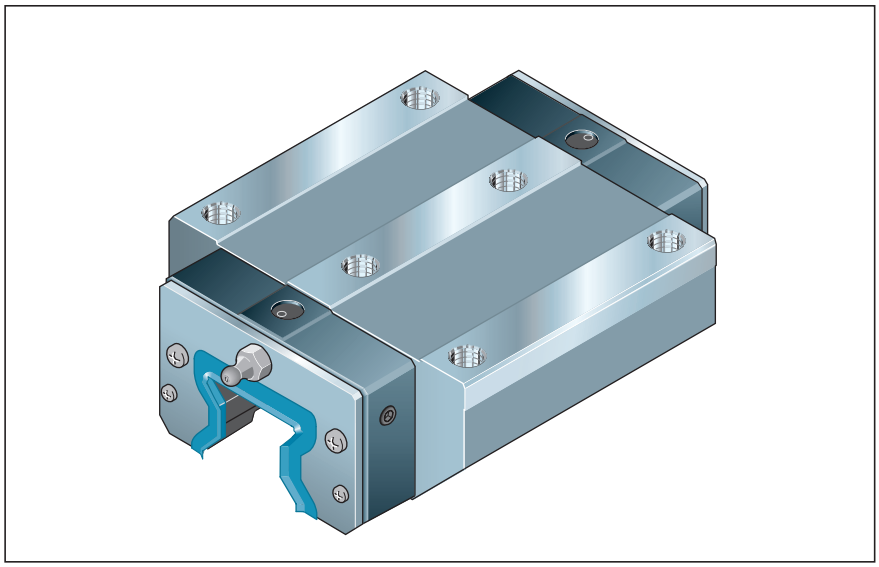
预紧等级
C3 = 预紧 13 % C

图标
$\delta_{el.}$ = 弹性变形 (µm)
F = 载荷 (N)

钢制标准滑块

滑块 FNS

滑块 FNS
R1851 ... 10
法兰型，标准长，标准高



更多款式滑块
- 带铝端盖
- 从上面进行油润滑和脂润滑
- 用于集中油润滑
- 用于墙面安装

部件号见相关章节。

耐腐蚀滑块 Resist CR，亚光银色镀硬铬，见“Resist CR 标准滑块”章节。

推荐的预紧和精度组合
- 在预紧 C2 时：H 和 P
- 在预紧 C3 时：P 和 SP

优先选择预紧等级为C2的滑块。预紧为C1的滑块订货时请咨询我们。
部件号：R1851 .1. 10

规格	精度等级	相应预紧等级的滑块部件号	
		C2	C3
25	H	R1851 223 10	–
	P	R1851 222 10	R1851 232 10
	SP	R1851 221 10	R1851 231 10
	UP	R1851 229 10	R1851 239 10
35	H	R1851 323 10	–
	P	R1851 322 10	R1851 332 10
	SP	R1851 321 10	R1851 331 10
	UP	R1851 329 10	R1851 339 10
45	H	R1851 423 10	–
	P	R1851 422 10	R1851 432 10
	SP	R1851 421 10	R1851 431 10
	UP	R1851 429 10	R1851 439 10
55	H	R1851 523 10	–
	P	R1851 522 10	R1851 532 10
	SP	R1851 521 10	R1851 531 10
	UP	R1851 529 10	R1851 539 10
65	H	R1851 623 10	–
	P	R1851 622 10	R1851 632 10
	SP	R1851 621 10	R1851 631 10
	UP	R1851 629 10	R1851 639 10

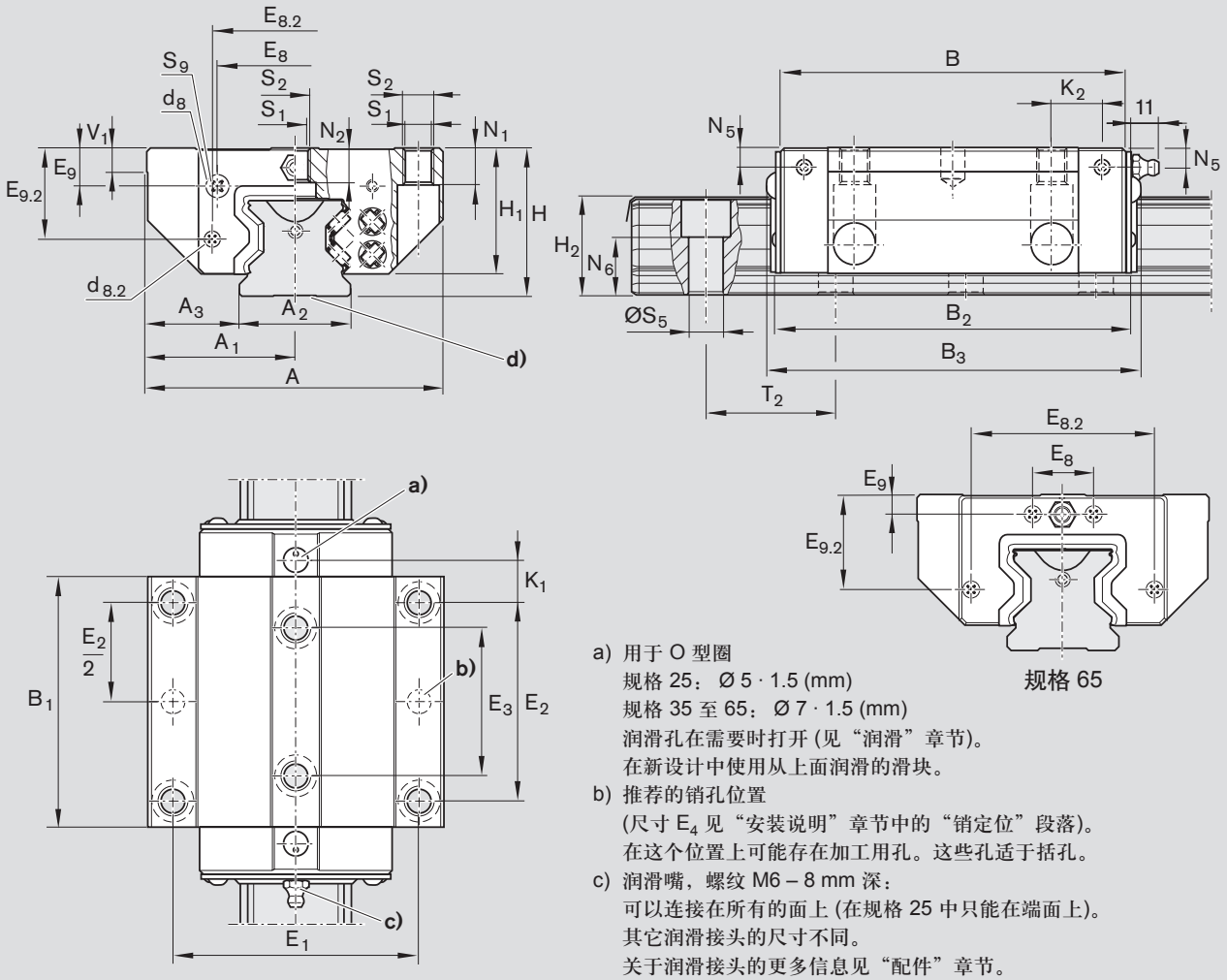
预紧等级

C1 = 预紧 3 % C
(请询问)
C2 = 预紧 8 % C
C3 = 预紧 13 % C

对额定动载荷与额定动转矩的提示
(见表)
额定动载荷与额定动转矩是以 100 000 米行程为基准确定的。实际中经常以 50 000 米行程为基准。
在此情况下：
表格中的 C、M_t 和 M_L 值乘以系数 1.23。

规格	额定载荷 (N)		额定转矩 (Nm)			
	C	C_0	M_t	M_{t0}	M_L	M_{L0}
25	26 900	53 200	348	690	260	520
35	56 300	113 500	1 114	2 245	700	1 400
45	92 300	184 800	2 277	4 559	1 430	2 860
55	128 900	248 600	3 779	7 288	2 400	4 620
65	207 000	382 000	7 300	13 500	4 590	8 470

标准滑块 FNS R1851 ... 10



规格 65

a) 用于 O 型圈
规格 25：Ø 5 · 1.5 (mm)
规格 35 至 65：Ø 7 · 1.5 (mm)
润滑孔在需要时打开 (见“润滑”章节)。
在新设计中使用从上面润滑的滑块。

b) 推荐的销孔位置
(尺寸 E_4 见“安装说明”章节中的“销定位”段落)。
在这个位置上可能存在加工用孔。这些孔适于括孔。

c) 润滑嘴，螺纹 M6 – 8 mm 深：
可以连接在所有的面上 (在规格 25 中只能在端面上)。
其它润滑接头的尺寸不同。
关于润滑接头的更多信息见“配件”章节。

d) 由于加工原因，H级精度的导轨底面可能没有槽。

规格	尺寸 (mm)																
	A	A_1	A_2	A_3	B	B_1	B_2	B_3	d_8	$d_{8.2}$	E_1	E_2	E_3	E_8	$E_{8.2}$	E_9	$E_{9.2}$
25	70	35	23	23.5	91.0	63.5	93.0	97	6	5	57	45	40	33.4	40.22	8.40	21.40
35	100	50	34	33.0	114.0	79.6	116.0	121	6	5	82	62	52	50.3	56.60	13.10	29.10
45	120	60	45	37.5	140.0	101.5	144.0	150	8	6	100	80	60	62.9	69.55	16.70	36.50
55	140	70	53	43.5	166.5	123.1	170.5	177	10	6	116	95	70	74.2	81.60	18.85	40.75
65	170	85	63	53.5	206.0	146.0	216.5	218	8	8	142	110	82	35.0	106.00	9.30	55.00

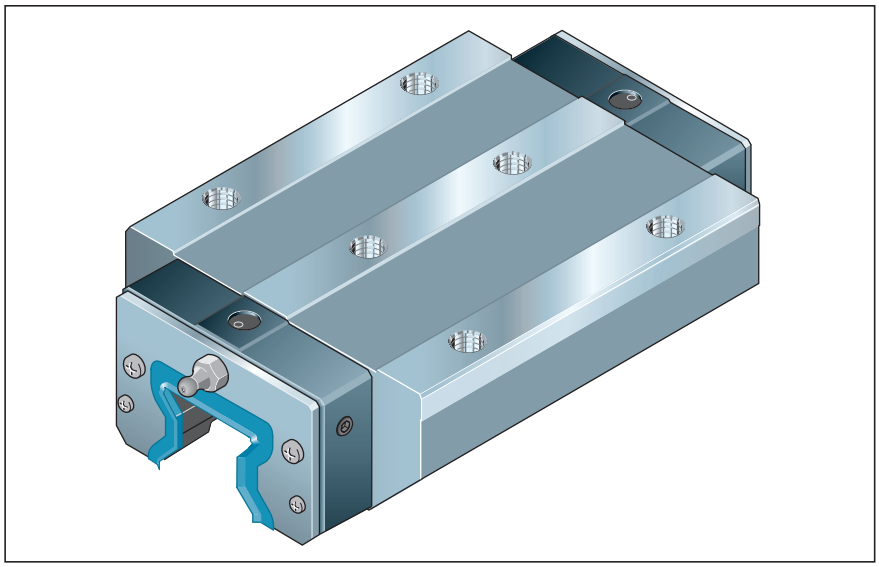
规格	尺寸 (mm)																重量
	H	H_1	H_2 1)	H_2 2)	K_1	K_2	N_1	N_2	N_5	$N_6^{\pm 0.5}$	S_1	S_2	S_5	S_9 3)	T_2 4)	V_1	kg
25	36	30	23.60	23.40	14.10	–	9	7.3	5.5	14.3	6.8	M8	7	M3-5深	30.0	7.5	0.8
35	48	41	31.10	30.80	15.55	17.40	12	11.0	7.0	19.4	8.6	M10	9	M3-5深	40.0	8.0	1.7
45	60	51	39.10	38.80	17.45	20.35	15	13.5	8.0	22.4	10.5	M12	14	M4-7深	52.5	10.0	3.3
55	70	58	47.85	47.55	21.75	24.90	18	13.7	9.0	28.7	12.5	M14	16	M5-8深	60.0	12.0	5.5
65	90	76	58.15	57.85	29.80	33.00	23	21.5	9.3	36.5	14.5	M16	18	M4-7深	75.0	15.0	12.0

1) 尺寸 H_2 带防护带
2) 尺寸 H_2 不带防护带
3) 用于附加件的螺纹
4) 尺寸 T_2 = 导轨安装孔间距

钢制标准滑块

滑块 FLS

滑块 FLS
R1853 ... 10
法兰型，长，标准高



更多款式滑块
– 带铝端盖
– 从上面进行油润滑和脂润滑
– 用于集中油润滑
– 用于墙面安装
部件号见相关章节。

耐腐蚀滑块 Resist CR，亚光银色镀硬铬，见“Resist CR 标准滑块”章节。

推荐的预紧和精度组合
– 在预紧 C2 时：H 和 P
– 在预紧 C3 时：P 和 SP
优先选择预紧等级为C2的滑块。
预紧为C1的滑块订货时请咨询我们。
部件号：R1853 .1. 10

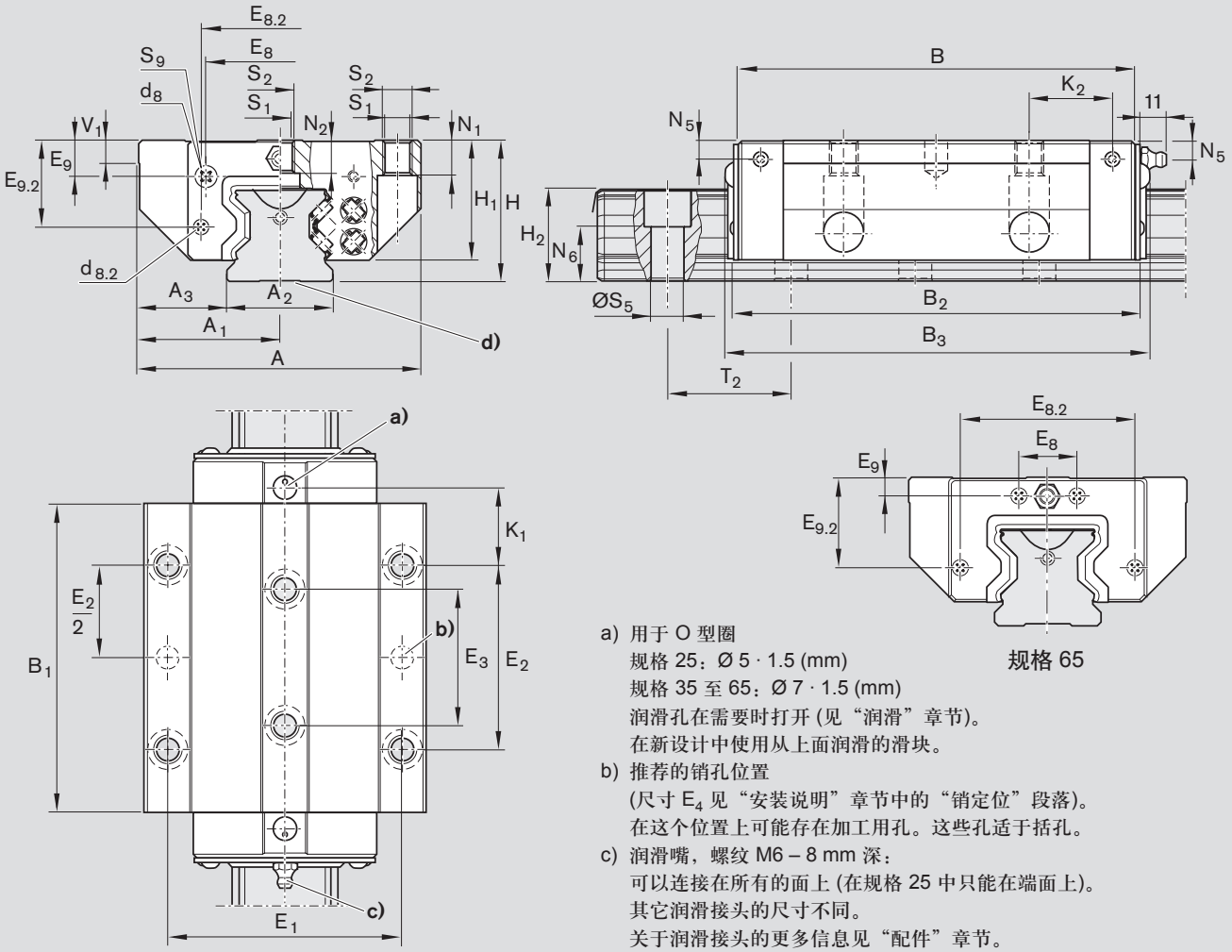
规格	精度等级	相应预紧等级的滑块部件号	
		C2	C3
25	H	R1853 223 10	–
	P	R1853 222 10	R1853 232 10
	SP	R1853 221 10	R1853 231 10
	UP	R1853 229 10	R1853 239 10
35	H	R1853 323 10	–
	P	R1853 322 10	R1853 332 10
	SP	R1853 321 10	R1853 331 10
	UP	R1853 329 10	R1853 339 10
45	H	R1853 423 10	–
	P	R1853 422 10	R1853 432 10
	SP	R1853 421 10	R1853 431 10
	UP	R1853 429 10	R1853 439 10
55	H	R1853 523 10	–
	P	R1853 522 10	R1853 532 10
	SP	R1853 521 10	R1853 531 10
	UP	R1853 529 10	R1853 539 10
65	H	R1853 623 10	–
	P	R1853 622 10	R1853 632 10
	SP	R1853 621 10	R1853 631 10
	UP	R1853 629 10	R1853 639 10

预紧等级
C1 = 预紧 3 % C
(请询问)
C2 = 预紧 8 % C
C3 = 预紧 13 % C

对额定动载荷与额定动转矩的提示
(见表)
额定动载荷与额定动转矩是以 100 000 米行程为基准确定的。实际中经常以 50 000 米行程为基准。
在此情况下：
表格中的 C、M_t 和 M_L 值乘以系数 1.23。

规格	额定载荷 (N)		额定转矩 (Nm)			
	C	C_0	M_t	M_{t0}	M_L	M_{L0}
25	33 300	70 000	432	908	420	900
35	69 700	149 300	1 375	2 953	1 135	2 430
45	119 200	256 600	2 941	6 331	2 520	5 430
55	165 000	345 300	4 837	10 122	4 030	8 440
65	265 500	525 600	9 410	18 630	7 960	15 760

标准滑块 FLS R1853 ... 10



规格 65

a) 用于 O 型圈
规格 25：Ø 5 · 1.5 (mm)
规格 35 至 65：Ø 7 · 1.5 (mm)
润滑孔在需要时打开 (见“润滑”章节)。
在新设计中使用从上面润滑的滑块。

b) 推荐的销孔位置
(尺寸 E_4 见“安装说明”章节中的“销定位”段落)。
在这个位置上可能存在加工用孔。这些孔适于括孔。

c) 润滑嘴，螺纹 M6 – 8 mm 深：
可以连接在所有的面上 (在规格 25 中只能在端面上)。
其它润滑接头的尺寸不同。
关于润滑接头的更多信息见“配件”章节。

d) 由于加工原因，H级精度的导轨底面可能没有槽。

规格	尺寸 (mm)															
	A	A_1	A_2	A_3	B	B_1	B_2	B_3	d_8	$d_{8.2}$	E_1	E_2	E_3	E_8	$E_{8.2}$	E_9	$E_{9.2}$
25	70	35	23	23.5	109.0	81.5	111.0	115	6	5	57	45	40	33.4	40.22	8.40	21.40
35	100	50	34	33.0	138.0	103.6	140.0	145	6	5	82	62	52	50.3	56.60	13.10	29.10
45	120	60	45	37.5	172.5	134.0	176.5	183	8	6	100	80	60	62.9	69.55	16.70	36.50
55	140	70	53	43.5	205.5	162.1	209.5	216	10	6	116	95	70	74.2	81.60	18.85	40.75
65	170	85	63	53.5	254.0	194.0	258.5	264	8	8	142	110	82	35.0	106.00	9.30	55.00

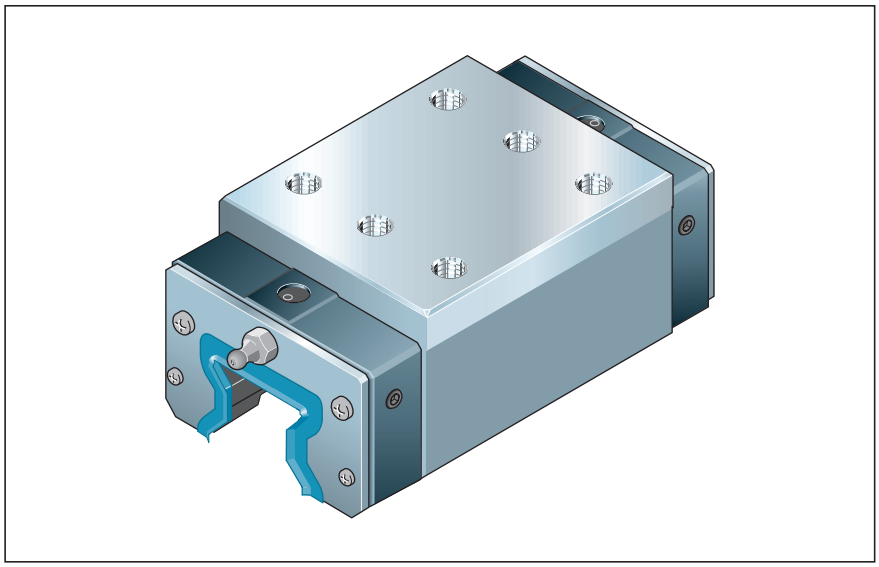
规格	尺寸 (mm)															重量
	H	H_1	H_2 1)	H_2 2)	K_1	K_2	N_1	N_2	N_5	$N_6^{\pm 0.5}$	S_1	S_2	S_5	S_9 3)	T_2 4)	V_1	kg
25	36	30	23.60	23.40	23.10	–	9	7.3	5.5	14.3	6.8	M8	7	M3-5深	30.0	7.5	1.1
35	48	41	31.10	30.80	27.55	29.4	12	11.0	7.0	19.4	8.6	M10	9	M3-5深	40.0	8.0	2.5
45	60	51	39.10	38.80	33.70	36.6	15	13.5	8.0	22.4	10.5	M12	14	M4-7深	52.5	10.0	4.7
55	70	58	47.85	47.55	41.25	44.4	18	13.7	9.0	28.7	12.5	M14	16	M5-8深	60.0	12.0	7.7
65	90	76	58.15	57.85	53.80	57.0	23	21.5	9.3	36.5	14.5	M16	18	M4-7深	75.0	15.0	14.5

1) 尺寸 H_2 带防护带
2) 尺寸 H_2 不带防护带
3) 用于附加件的螺纹
4) 尺寸 T_2 = 导轨安装孔间距

钢制标准滑块

滑块 SNH

滑块 SNH
R1821 ... 10
窄型，标准长，高



更多款式滑块
- 带铝端盖
- 从上面进行油润滑和脂润滑
- 用于集中油润滑
- 用于墙面安装

部件号见相关章节。

耐腐蚀滑块 Resist CR，亚光银色镀硬铬，见“Resist CR 标准滑块”章节。

推荐的预紧和精度组合
- 在预紧 C2 时：H 和 P
- 在预紧 C3 时：P 和 SP

优先选择预紧等级为C2的滑块。
预紧为C1的滑块订货时请咨询我们。
部件号：R1821 .1. 10

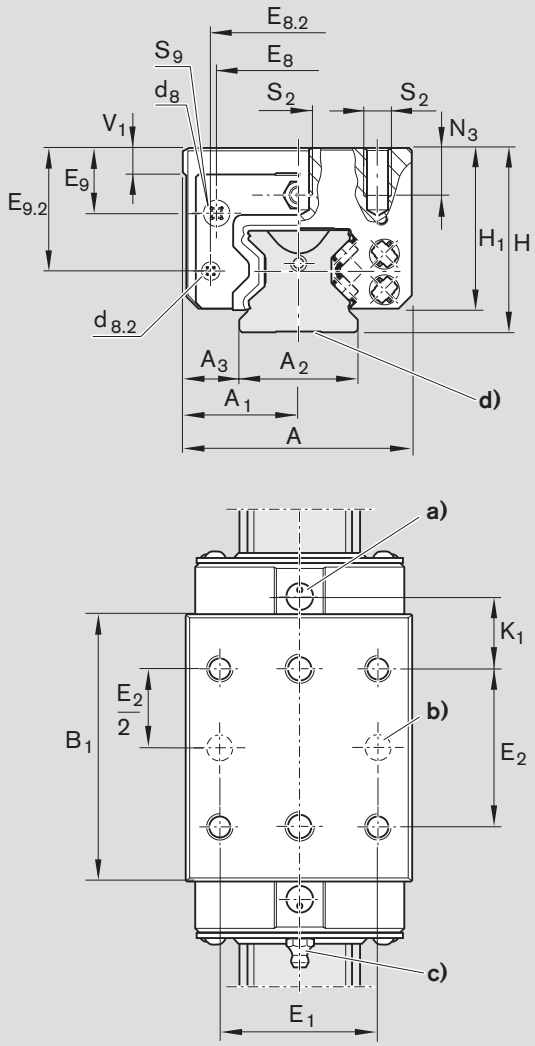
规格	精度等级	相应预紧等级的部件号	
		C2	C3
25	H	R1821 223 10	–
	P	R1821 222 10	R1821 232 10
	SP	R1821 221 10	R1821 231 10
	UP	R1821 229 10	R1821 239 10
35	H	R1821 323 10	–
	P	R1821 322 10	R1821 332 10
	SP	R1821 321 10	R1821 331 10
	UP	R1821 329 10	R1821 339 10
45	H	R1821 423 10	–
	P	R1821 422 10	R1821 432 10
	SP	R1821 421 10	R1821 431 10
	UP	R1821 429 10	R1821 439 10
55	H	R1821 523 10	–
	P	R1821 522 10	R1821 532 10
	SP	R1821 521 10	R1821 531 10
	UP	R1821 529 10	R1821 539 10

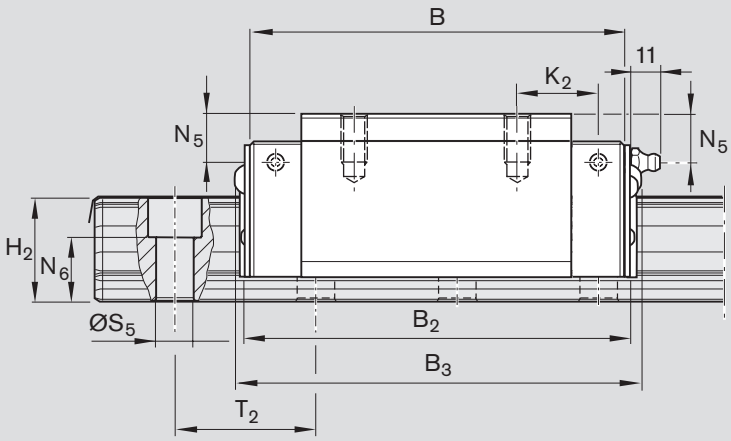
预紧等级
C1 = 预紧 3 % C
(请询问)
C2 = 预紧 8 % C
C3 = 预紧 13 % C

对额定动载荷与额定动转矩的提示
(见表)
额定动载荷与额定动转矩是以 100 000 米行程为基准确定的。实际中经常以 50 000 米行程为基准。
在此情况下：
表格中的 C、M_t 和 M_L 值乘以系数 1.23。

规格	额定载荷 (N)		额定转矩 (Nm)			
	C	C_0	M_t	M_{t0}	M_L	M_{L0}
25	26 900	53 200	348	690	260	520
35	56 300	113 500	1 114	2 245	700	1 400
45	92 300	184 800	2 277	4 559	1 430	2 860
55	128 900	248 600	3 779	7 288	2 400	4 620

标准滑块 SNH R1821 ... 10





a) 用于 O 型圈
规格 25：Ø 5 · 1.5 (mm)
规格 35 至 55：Ø 7 · 1.5 (mm)
润滑孔在需要时打开。请索取说明书。
在新设计中使用从上面润滑的滑块。

b) 推荐的销孔位置
(尺寸 E_4 见“安装说明”章节中的“销定位”段落)。
在这个位置上可能存在加工用孔。这些孔适于括孔。

c) 润滑嘴，螺纹 M6 – 8 mm 深：
可以连接在所有的面上 (在规格 25 中只能在端面上)。
其它润滑接头的尺寸不同。
关于润滑接头的更多信息见“配件”章节。

d) 由于加工原因，H级精度的导轨底面可能没有槽。

规格	尺寸 (mm)															
	A	A_1	A_2	A_3	B	B_1	B_2	B_3	d_8	$d_{8.2}$	E_1	E_2	E_8	$E_{8.2}$	E_9	$E_{9.2}$
25	48	24	23	12.5	91.0	63.5	93.0	97	6	5	35	35	33.4	40.22	12.40	25.40
35	70	35	34	18.0	114.0	79.6	116.0	121	6	5	50	50	50.3	56.60	20.10	36.10
45	86	43	45	20.5	140.0	101.5	144.0	150	8	6	60	60	62.9	69.55	26.75	46.50
55	100	50	53	23.5	166.5	123.1	170.5	177	10	6	75	75	74.2	81.60	28.95	50.75

规格	尺寸 (mm)													重量
	H	H_1	H_2 1)	H_2 2)	K_1	K_2	N_3	N_5	$N_6^{\pm 0.5}$	S_2	S_5	S_9 3)	T_2 4)	V_1	kg
25	40	34	23.60	23.40	19.10	–	9	9.5	14.3	M6	7	M3-5深	30.0	7.5	0.6
35	55	48	31.10	30.80	21.55	23.40	13	14.0	19.4	M8	9	M3-5深	40.0	8.0	1.5
45	70	61	39.10	38.80	27.45	30.35	18	18.0	22.4	M10	14	M4-7深	52.5	10.0	3.1
55	80	68	47.85	47.55	31.75	34.95	19	19.0	28.7	M12	16	M5-8深	60.0	12.0	4.6

1) 尺寸 H_2 带防护带
2) 尺寸 H_2 不带防护带
3) 用于附加件的螺纹
4) 尺寸 T_2 = 导轨安装孔间距

钢制标准滑块

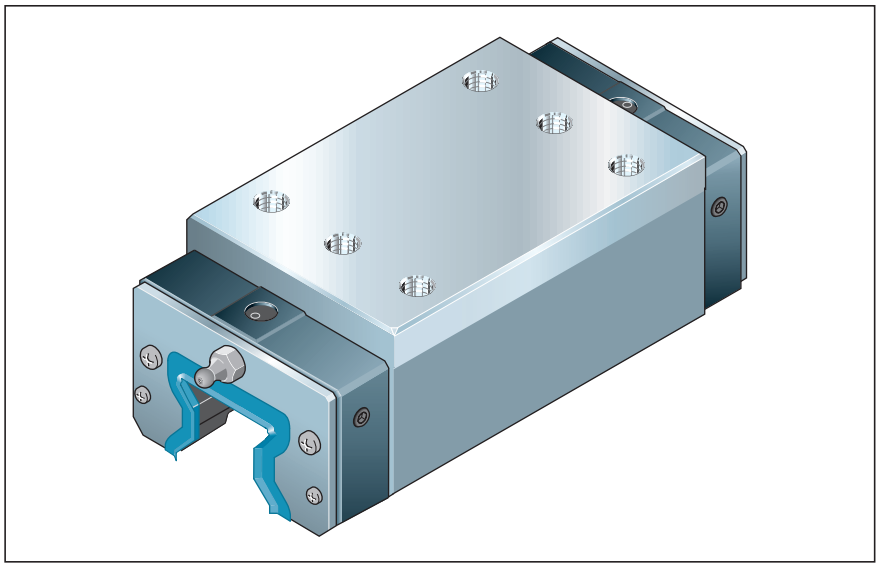
滑块 SLH

滑块 SLH
R1824 ... 10
窄型，长，高
(规格 25 至 55)

规格 65：
滑块 SLS
1824 ... 10
窄型，长，标准高

更多款式滑块
– 带铝端盖
– 从上面进行油润滑和脂润滑
– 用于集中油润滑
– 用于墙面安装
部件号见相应的章节。

耐腐蚀滑块 Resist CR，亚光银色镀硬铬，见“Resist CR 标准滑块”章节。



推荐的预紧和精度组合
– 在预紧 C2 时：H 和 P
– 在预紧 C3 时：P 和 SP
优先选择预紧等级为C2的滑块。
预紧为C1的滑块订货时请咨询我们。
部件号： R1824 .1. 10

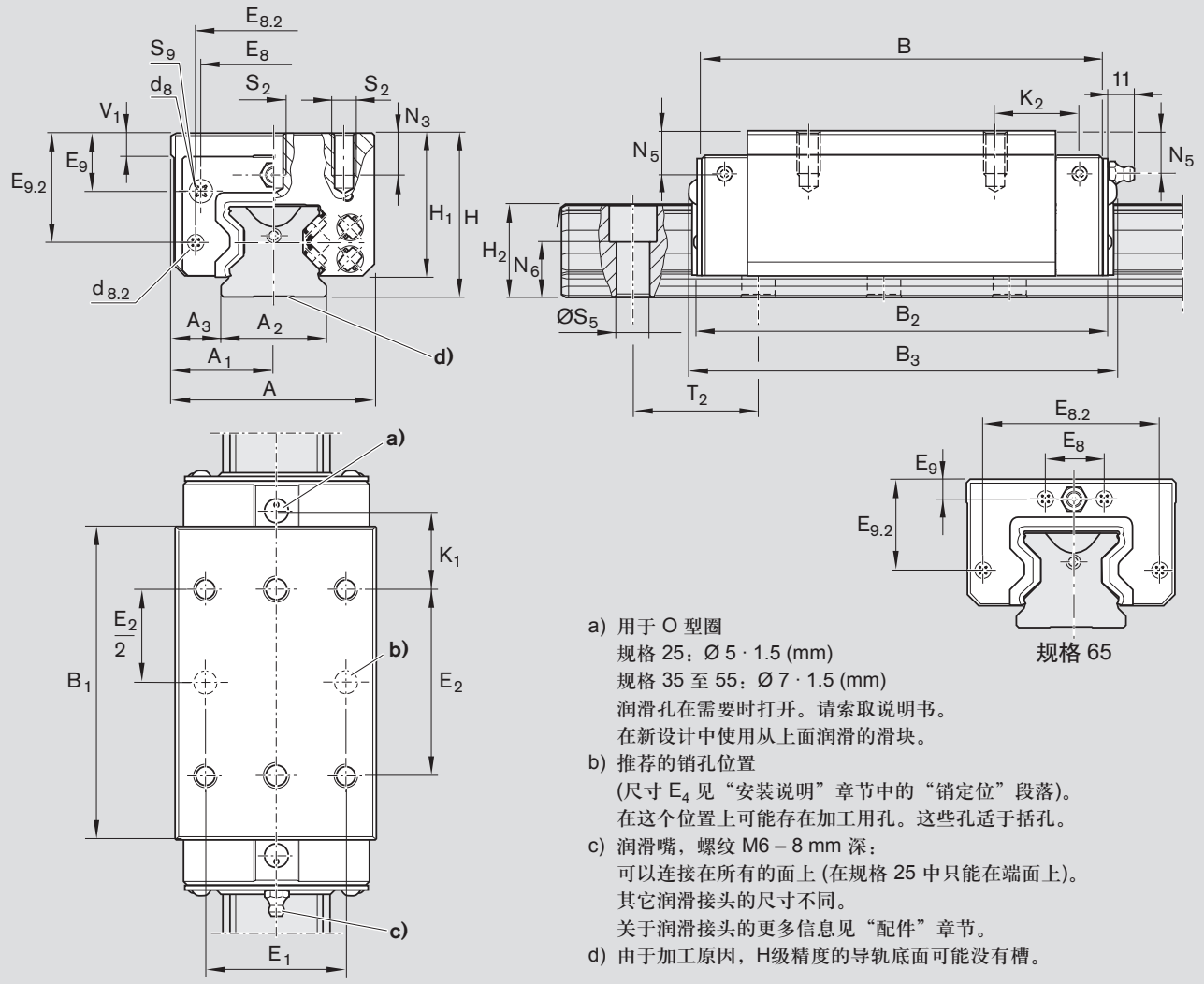
规格	精度等级	相应预紧等级的部件号	
		C2	C3
25	H	R1824 223 10	–
	P	R1824 222 10	R1824 232 10
	SP	R1824 221 10	R1824 231 10
	UP	R1824 229 10	R1824 239 10
35	H	R1824 323 10	–
	P	R1824 322 10	R1824 332 10
	SP	R1824 321 10	R1824 331 10
	UP	R1824 329 10	R1824 339 10
45	H	R1824 423 10	–
	P	R1824 422 10	R1824 432 10
	SP	R1824 421 10	R1824 431 10
	UP	R1824 429 10	R1824 439 10
55	H	R1824 523 10	–
	P	R1824 522 10	R1824 532 10
	SP	R1824 521 10	R1824 531 10
	UP	R1824 529 10	R1824 539 10
65	H	R1824 623 10	–
	P	R1824 622 10	R1824 632 10
	SP	R1824 621 10	R1824 631 10
	UP	R1824 629 10	R1824 639 10

预紧等级
C1 = 预紧 3 % C
(请询问)
C2 = 预紧 8 % C
C3 = 预紧 13 % C

对额定动载荷与额定动转矩的提示
(见表)
额定动载荷与额定动转矩是以 100 000 米行程为基准确定的。实际中经常以 50 000 米行程为基准。
在此情况下：
表格中的 C、M_t 和 M_L 值乘以系数 1.23 。

规格	额定载荷 (N)		额定转矩 (Nm)			
	C	C_0	M_t	M_{t0}	M_L	M_{L0}
25	33 300	70 000	432	908	420	900
35	69 700	149 300	1 375	2 953	1 135	2 430
45	119 200	256 600	2 941	6 331	2 520	5 430
55	165 000	345 300	4 837	10 122	4 030	8 440
65	265 500	525 600	9 410	18 630	7 960	15 760

标准滑块 SLH R1824 ... 10



a) 用于 O 型圈
规格 25：Ø 5 · 1.5 (mm)
规格 35 至 55：Ø 7 · 1.5 (mm)
润滑孔在需要时打开。请索取说明书。
在新设计中使用从上面润滑的滑块。

b) 推荐的销孔位置
(尺寸 E_4 见“安装说明”章节中的“销定位”段落)。
在这个位置上可能存在加工用孔。这些孔适于括孔。

c) 润滑嘴，螺纹 M6 – 8 mm 深：
可以连接在所有的面上 (在规格 25 中只能在端面上)。
其它润滑接头的尺寸不同。
关于润滑接头的更多信息见“配件”章节。

d) 由于加工原因，H级精度的导轨底面可能没有槽。

规格	尺寸 (mm)															
	A	A_1	A_2	A_3	B	B_1	B_2	B_3	d_8	$d_{8.2}$	E_1	E_2	E_8	$E_{8.2}$	E_9	$E_{9.2}$
25	48	24	23	12.5	109.0	81.5	111.0	115	6	5	35	50	33.4	40.22	12.40	25.40
35	70	35	34	18.0	138.0	103.6	140.0	145	6	5	50	72	50.3	56.60	20.10	36.10
45	86	43	45	20.5	172.5	134.0	176.5	183	8	6	60	80	62.9	69.55	26.75	46.50
55	100	50	53	23.5	205.5	162.1	209.5	216	10	6	75	95	74.2	81.60	28.95	50.75
65	126	63	63	31.5	254.0	194.0	258.5	264	8	8	76	120	35.0	106.00	9.30	55.00

规格	尺寸 (mm)														重量
	H	H_1	H_2[1)]	H_2[2)]	K_1	K_2	N_3	N_5	$N_6^{\pm0.5}$	S_2	S_5	S_9[3)]	T_2[4)]	V_1	kg
25	40	34	23.60	23.40	20.60	–	9	9.5	14.3	M6	7	M3-5深	30.0	7.5	0.9
35	55	48	31.10	30.80	22.55	24.4	13	14.0	19.4	M8	9	M3-5深	40.0	8.0	2.0
45	70	61	39.10	38.80	33.70	36.6	18	18.0	22.4	M10	14	M4-7深	52.5	10.0	4.2
55	80	68	47.85	47.55	41.25	44.4	19	19.0	28.7	M12	16	M5-8深	60.0	12.0	6.2
65	90	76	58.15	57.85	48.80	52.0	21	9.3	36.5	M16	18	M4-7深	75.0	15.0	12.0

1) 尺寸 H_2 带防护带
2) 尺寸 H_2 不带防护带
3) 用于附加件的螺纹
4) 尺寸 T_2 = 导轨安装孔间距

钢制标准滑块

带铝端盖的滑块

对滑块 R18.. ... 13 的一般说明

部件号在后续页上。
尺寸、额定载荷、刚度和额定转矩见相应的滑块 R18.. ... 10

特点：
推荐将带铝端盖的滑块 R18.. ... 13 应用于有特别要求的使用条件下。

滑块的缩写符号
FNS = 法兰型，标准长，标准高
FLS = 法兰型，长，标准高
SNH = 窄型，标准长，高
SLH = 窄型，长，高
SLS = 窄型，长，标准高

预紧等级
C2 = 预紧 8 % C
C3 = 预紧 13 % C

铝端盖

带集成密封和前置密封的铝端盖可作为单件订购 (见“备件”)。

侧面的润滑接头

要注意规格 45 中的侧面润滑接头的最大深度为 6 mm。在使用标准润滑嘴时，要使用 2 mm 厚的垫片。

上顶面的润滑接头

在从上面润滑时，取出螺塞，并放入用于密封的 O 型圈：
– 规格 35 和 55： Ø 7 · 1.5 (mm)
– 规格 45 和 65： Ø 10 · 1.5 (mm)

对于高款式的滑块 S.H R182. ... 13，从上面润滑时，使用润滑转接件 (不在供货范围内；请询问)。

对于带集成润滑转接件 (塑料) 的从上面润滑的高款式滑块 S.H R182. ... 13，请询问。

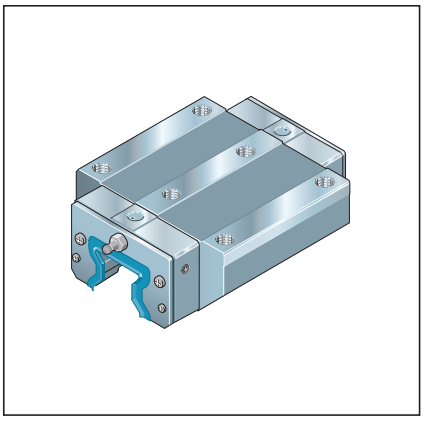
滑块 Resist CR (选项)

耐腐蚀滑块 Resist CR，亚光银色镀硬铬，见“标准滑块 Resist CR”章节。

钢制标准滑块

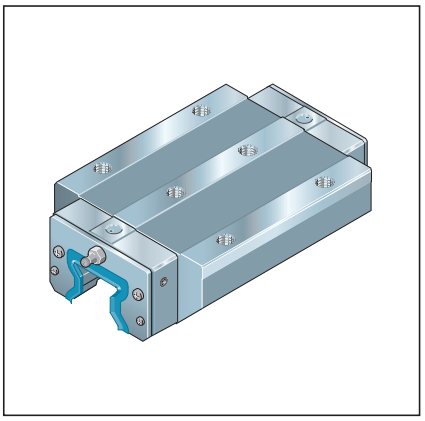
带铝端盖的滑块

滑块 FNS R1851 ... 13



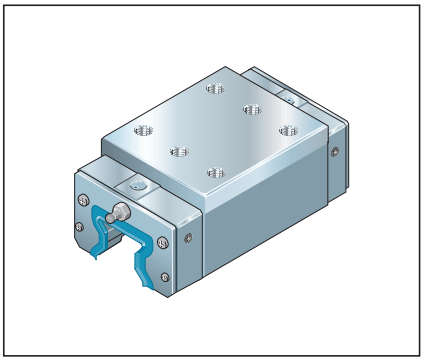
规格	精度等级	相应预紧等级的滑块部件号	
		C2	C3
25[1)]	P	–	–
	SP	–	–
35	P	R1851 322 13	R1851 332 13
	SP	–	R1851 331 13
45	P	R1851 422 13	R1851 432 13
	SP	–	R1851 431 13
55	P	R1851 522 13	R1851 532 13
	SP	–	R1851 531 13
65	P	R1851 622 13	R1851 632 13
	SP	–	R1851 631 13

滑块 FLS R1853 ... 13



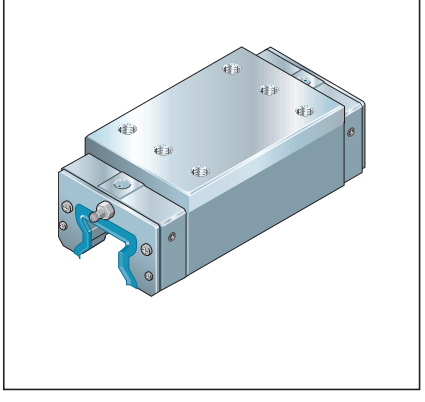
规格	精度等级	相应预紧等级的滑块部件号	
		C2	C3
25[1)]	P	–	–
	SP	–	–
35	P	R1853 322 13	R1853 332 13
	SP	–	R1853 331 13
45	P	R1853 422 13	R1853 432 13
	SP	–	R1853 431 13
55	P	R1853 522 13	R1853 532 13
	SP	–	R1853 531 13
65	P	R1853 622 13	R1853 632 13
	SP	–	R1853 631 13

滑块 SNH R1821 ... 13



规格	精度等级	相应预紧等级的滑块部件号	
		C2	C3
25[1)]	P	–	–
	SP	–	–
35	P	R1821 322 13	R1821 332 13
	SP	–	R1821 331 13
45	P	R1821 422 13	R1821 432 13
	SP	–	R1821 431 13
55	P	R1821 522 13	R1821 532 13
	SP	–	R1821 531 13

滑块 SLH R1824 ... 13
规格 65：SLS R1824 ... 13



规格	精度等级	相应预紧等级的滑块部件号	
		C2	C3
25[1)]	P	–	–
	SP	–	–
35	P	R1824 322 13	R1824 332 13
	SP	–	R1824 331 13
45	P	R1824 422 13	R1824 432 13
	SP	–	R1824 431 13
55	P	R1824 522 13	R1824 532 13
	SP	–	R1824 531 13
65	P	R1824 622 13	R1824 632 13
	SP	–	R1824 631 13

1) 规格 25 在准备中

钢制标准滑块

从上面进行油和脂润滑的滑块

对滑块 R18.. ... 16 的一般说明

带用于从上面进行油和脂润滑的开通润滑接口或集成润滑转接件

部件号在后续页上。
尺寸、额定载荷、刚度和额定转矩见相应的滑块 R18.. ... 10

特点：
滑块 R18.. ... 16 已经准备好用于从上面进行油和脂润滑。在高款式的滑块 S.H 中，因为在端盖与上装件安装面间具有高度差，出厂时集成了润滑转接件方便维护。

识别特征：
两侧上顶面润滑口已开通，但供货时用螺塞封闭 (用于润滑接口密封的 O 型圈在供货范围内)。

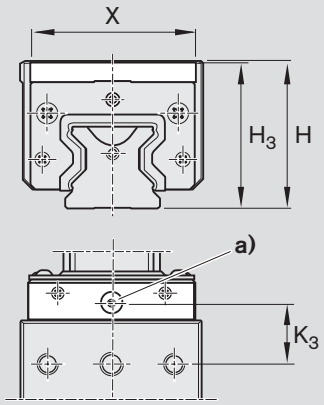
滑块的缩写符号
FNS = 法兰型，标准长，标准高
FLS = 法兰型，长，标准高
SNH = 窄型，标准长，高
SLH = 窄型，长，高
SLS = 窄型，长，标准高

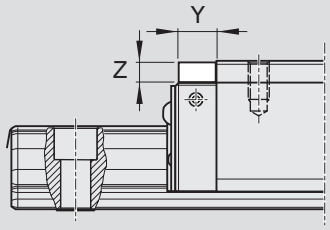
预紧等级
C2 = 预紧 8 % C
C3 = 预紧 13 % C

上顶面的润滑接头

在从上面润滑时，取出螺塞，并放入用于密封的 O 型圈：
– 规格 35 和 55：Ø 7 · 1.5 (mm)
– 规格 45 和 65：Ø 10 · 1.5 (mm)

高款式滑块上的集成润滑转接件





a) 用于 O 型圈
规格 25：Ø 5 · 1.5 (mm)
规格 35 至 65：Ø 7 · 1.5 (mm)
润滑孔开通。
在从上面润滑时取出螺塞。

规格	用于集成润滑转接件的尺寸 (mm)						
	H	H_3	K_3 1)	K_3 2)	X	Y	Z
25	40	39.6	19.1	20.6	41.7	12.5	4.3
35	55	54.6	21.55	22.55	61.7	16.1	7.4
45	70	69.6	27.65	33.9	75.8	18.2	10.4
55	80	79.6	31.75	41.25	89.3	20.3	10.2

1) 尺寸 K_3 用于滑块 SNH (窄型，标准长，高)
2) 尺寸 K_3 用于滑块 SLH (窄型，长，高)

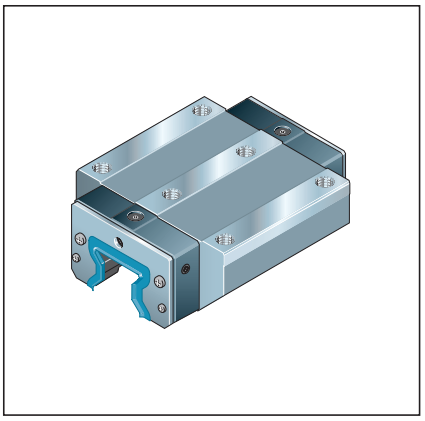
滑块 Resist CR (选项)

耐腐蚀滑块 Resist CR，亚光银色镀硬铬，见“Resist CR 标准滑块”章节。

钢制标准滑块

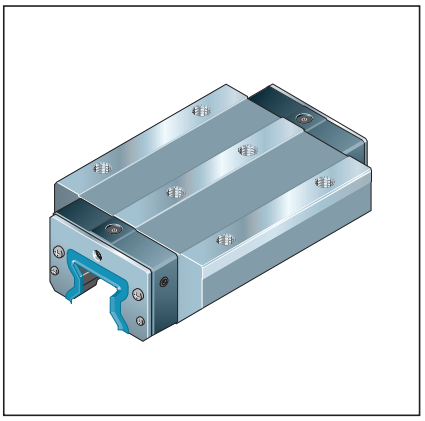
从上面进行油和脂润滑的滑块

滑块 FNS R1851 ... 16



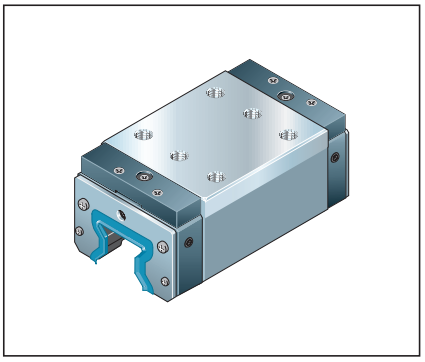
规格	精度等级	相应预紧等级的滑块部件号	
		C2	C3
25	P	R1851 222 16	R1851 232 16
	SP	R1851 221 16	R1851 231 16
35	P	R1851 322 16	R1851 332 16
	SP	R1851 321 16	R1851 331 16
45	P	R1851 422 16	R1851 432 16
	SP	R1851 421 16	R1851 431 16
55	P	R1851 522 16	R1851 532 16
	SP	R1851 521 16	R1851 531 16
65	P	R1851 622 16	R1851 632 16
	SP	R1851 621 16	R1851 631 16

滑块 FLS R1853 ... 16



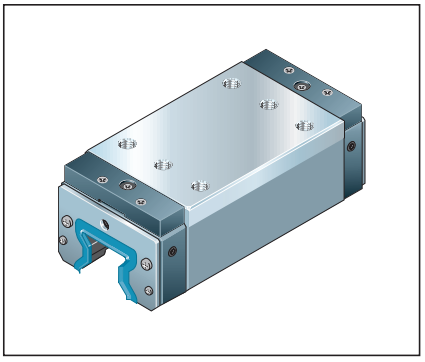
规格	精度等级	相应预紧等级的滑块部件号	
		C2	C3
25	P	R1853 222 16	R1853 232 16
	SP	R1853 221 16	R1853 231 16
35	P	R1853 322 16	R1853 332 16
	SP	R1853 321 16	R1853 331 16
45	P	R1853 422 16	R1853 432 16
	SP	R1853 421 16	R1853 431 16
55	P	R1853 522 16	R1853 532 16
	SP	R1853 521 16	R1853 531 16
65	P	R1853 622 16	R1853 632 16
	SP	R1853 621 16	R1853 631 16

滑块 SNH R1821 ... 16



规格	精度等级	相应预紧等级的滑块部件号	
		C2	C3
25	P	R1821 222 16	R1821 232 16
	SP	R1821 221 16	R1821 231 16
35	P	R1821 322 16	R1821 332 16
	SP	R1821 321 16	R1821 331 16
45	P	R1821 422 16	R1821 432 16
	SP	R1821 421 16	R1821 431 16
55	P	R1821 522 16	R1821 532 16
	SP	R1821 521 16	R1821 531 16

滑块 SLH R1824 ... 16



规格[1)]	精度等级	相应预紧等级的滑块部件号	
		C2	C3
25	P	R1824 222 16	R1824 232 16
	SP	R1824 221 16	R1824 231 16
35	P	R1824 322 16	R1824 332 16
	SP	R1824 321 16	R1824 331 16
45	P	R1824 422 16	R1824 432 16
	SP	R1824 421 16	R1824 431 16
55	P	R1824 522 16	R1824 532 16
	SP	R1824 521 16	R1824 531 16

1) 规格 65：SLS R1824 ... 16 (标准高，亦即，没有润滑转接件) 请询问

钢制标准滑块

集中油润滑的滑块

对滑块 R18.. ... 17 的一般说明

带很小的润滑通道（专有）用于通过定量阀进行集中油润滑

部件号在后续页上。
尺寸、额定载荷、刚度和额定转矩见相应的滑块 R18.. ... 10

特点：
滑块 R18.. ... 17 具有很小的润滑通道。它仅需很少的润滑油量，即使在墙面安装时也是如此，因此，适用于所有的安装位置。

识别特征：
端盖为灰色。在高款式的滑块 S.H 中，因为在端盖与上装件安装面间具有高度差，出厂时集成了润滑转接件方便维护。顶面润滑孔已开通，但供货时用螺塞封闭 (用于密封的 O 型圈在供货范围内)。

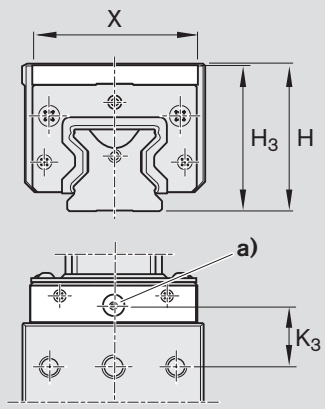
滑块的缩写符号
FNS = 法兰型，标准长，标准高
FLS = 法兰型，长，标准高
SNH = 窄型，标准长，高
SLH = 窄型，长，高

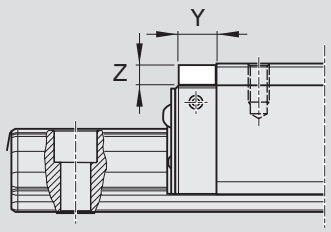
预紧等级
C2 = 预紧 8 % C
C3 = 预紧 13 % C

上顶面的润滑接头

在从上面润滑时，取出螺塞，并放入用于密封的 O 型圈：
– 规格 35 和 55：Ø 7 · 1.5 (mm)
– 规格 45 和 65：Ø 10 · 1.5 (mm)

在高款式的滑块上的集成润滑转接件





a) 用于 O 型圈
规格 25：Ø 5 · 1.5 (mm)
规格 35 至 65：Ø 7 · 1.5 (mm)
润滑孔打开。
在从上面润滑时取出螺塞。

规格	用于集成润滑转接件的尺寸 (mm)						
	H	H_3	K_3 1)	K_3 2)	X	Y	Z
25	40	39.6	19.1	20.6	41.7	12.5	4.3
35	55	54.6	21.55	22.55	61.7	16.1	7.4
45	70	69.6	27.65	33.9	75.8	18.2	10.4
55	80	79.6	31.75	41.25	89.3	20.3	10.2

1) 尺寸 K_3 用于滑块 SNH (窄型，标准长，高)
2) 尺寸 K_3 用于滑块 SLH (窄型，长，高)

滑块 Resist CR (选项)

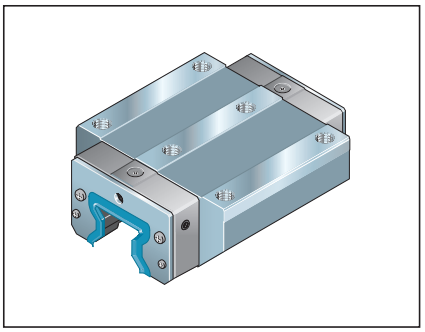
耐腐蚀滑块 Resist CR，亚光银色镀硬铬，见“Resist CR标准滑块 ”章节。

钢制标准滑块

集中油润滑的滑块

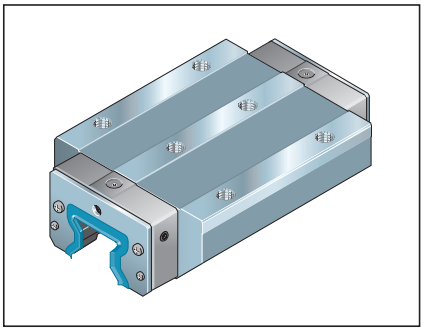
滑块 FNS R1851 ... 17

规格	精度等级	相应预紧等级的滑块部件号	
		C2	C3
35	P	R1851 322 17	R1851 332 17
	SP	R1851 321 17	R1851 331 17
45	P	R1851 422 17	R1851 432 17
	SP	R1851 421 17	R1851 431 17
55	P	R1851 522 17	R1851 532 17
	SP	R1851 521 17	R1851 531 17



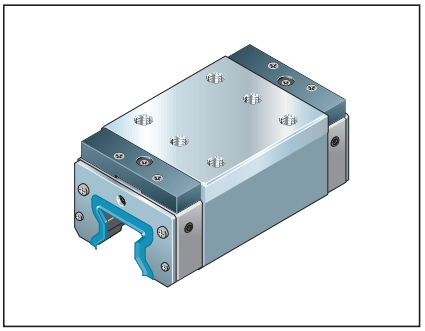
滑块 FLS R1853 ... 17

规格	精度等级	相应预紧等级的滑块部件号	
		C2	C3
35	P	R1853 322 17	R1853 332 17
	SP	R1853 321 17	R1853 331 17
45	P	R1853 422 17	R1853 432 17
	SP	R1853 421 17	R1853 431 17
55	P	R1853 522 17	R1853 532 17
	SP	R1853 521 17	R1853 531 17



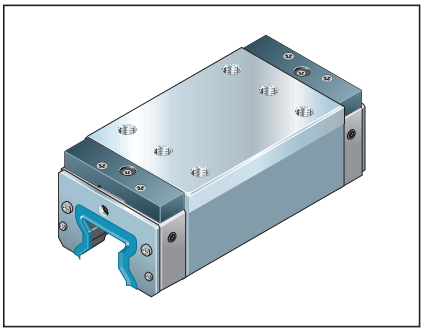
滑块 SNH R1821 ... 17

规格	精度等级	相应预紧等级的滑块部件号	
		C2	C3
35	P	R1821 322 17	R1821 332 17
	SP	R1821 321 17	R1821 331 17
45	P	R1821 422 17	R1821 432 17
	SP	R1821 421 17	R1821 431 17
55	P	R1821 522 17	R1821 532 17
	SP	R1821 521 17	R1821 531 17



滑块 SLH R1824 ... 17

规格	精度等级	相应预紧等级的滑块部件号	
		C2	C3
35	P	R1824 322 17	R1824 332 17
	SP	R1824 321 17	R1824 331 17
45	P	R1824 422 17	R1824 432 17
	SP	R1824 421 17	R1824 431 17
55	P	R1824 522 17	R1824 532 17
	SP	R1824 521 17	R1824 531 17



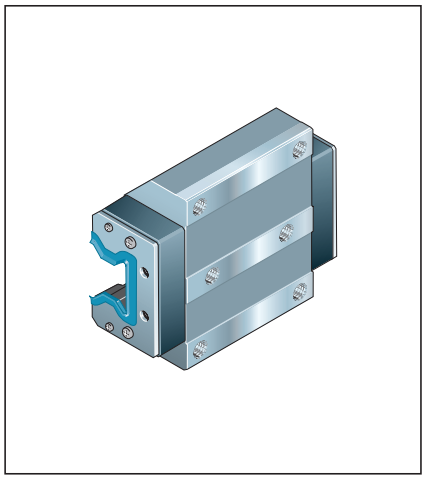
钢制标准滑块

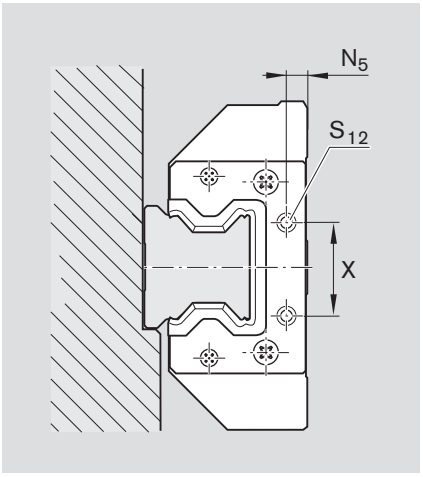
用于墙面安装的滑块

滑块 FNS
R1851 ... 18
法兰型，标准长，标准高

用于墙面安装
通过端面进行油润滑

提示
在润滑时，一个端面上的两个润滑接口都必须使用，以保证对上下滚道的适当润滑。
在短行程时，必须通过两个端面上的接口 (四个) 进行润滑。
在安装面和侧面上没有润滑接口。





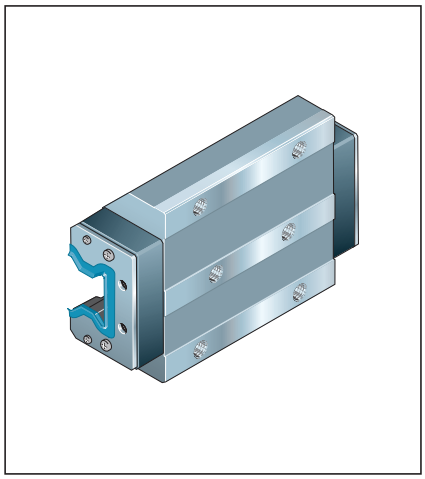
规格	精度等级[1]	相应预紧等级的滑块部件号		润滑接口的尺寸[2] (mm)		
		C2	C3	N_5	S_{12}	X
35	P	R1851 322 18	R1851 332 18	7	M6	32
	SP	–	R1851 331 18			
45	P	R1851 422 18	R1851 432 18	8	M6	40
	SP	–	R1851 431 18			
55	P	R1851 522 18	R1851 532 18	9	M6	50
	SP	–	R1851 531 18			

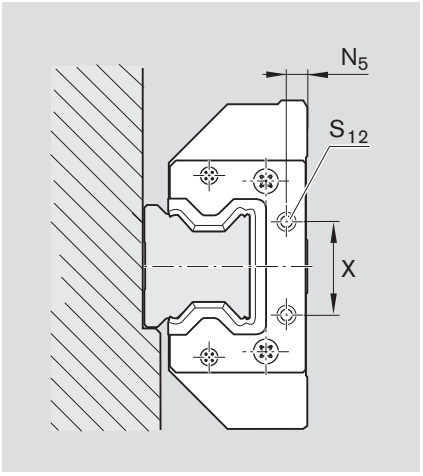
1) 精度等级 UP 请询问
2) 其它的尺寸及额定载荷、刚度和额定转矩见相应的滑块 FNS R1851 ... 10

滑块 FLS
R1853 ... 18
法兰型，长，标准高

用于墙面安装
通过端面进行油润滑

提示
在润滑时，一个端面上的两个润滑接口都必须使用，以保证对上下滚道的适当润滑。
在短行程时，必须通过两个端面上的接口 (四个) 进行润滑。
在安装面和侧面上没有润滑接口。





规格	精度等级[1]	相应预紧等级的滑块部件号		润滑接口的尺寸[2] (mm)		
		C2	C3	N_5	S_{12}	X
35	P	R1853 322 18	R1853 332 18	7	M6	32
	SP	–	R1853 331 18			
45	P	R1853 422 18	R1853 432 18	8	M6	40
	SP	–	R1853 431 18			
55	P	R1853 522 18	R1853 532 18	9	M6	50
	SP	–	R1853 531 18			

1) 精度等级 UP 请询问
2) 其它的尺寸及额定载荷、刚度和额定转矩见相应的滑块 FLS R1853 ... 10

预紧等级

C2 = 预紧 8 % C
C3 = 预紧 13 % C

钢制标准滑块

用于墙面安装的滑块

规格 65：
滑块 FLS
R1859 620 31
法兰型，长，标准高

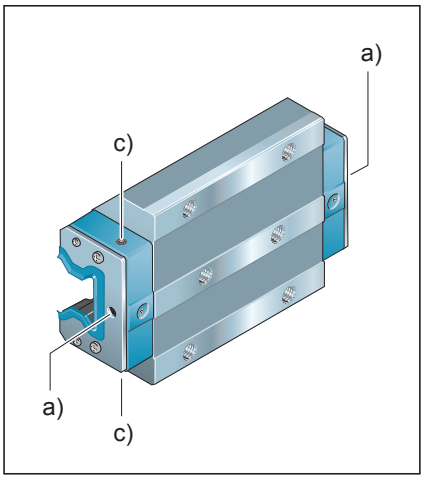
用于墙面安装
流体脂润滑或油润滑可以使用两个端面或安装面两侧的接口

提示
在两个蓝色端盖上要求各装一个润滑接头（可以在端面上，也可以在安装面上）用于流体脂润滑或油润滑，以保证上下滚道的适当润滑。
侧向接口 (c) 不能使用！

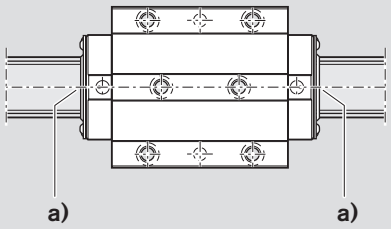
对于在安装面上的润滑接口 (b)，打开的润滑孔在供货时用一个螺塞封闭，用于润滑接口密封的 O 型圈随同供货。

请注意每次脉冲的润滑量
(见“润滑”章节)

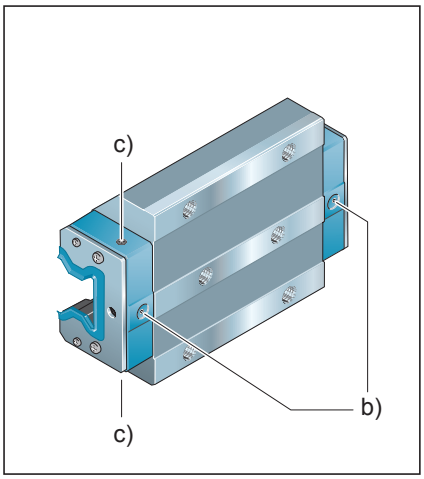
尺寸、额定载荷、刚度和额定转矩见滑块 FLS R1853 621 10



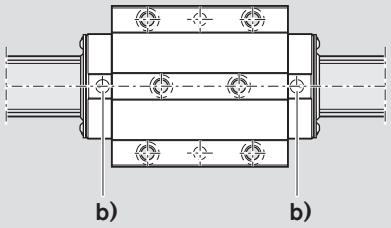
从两个端面上
进行流体脂润滑或油润滑



a) 在两侧的端面上要求各有一个润滑接头！



从安装面的两端
进行流体脂润滑或油润滑



b) 在安装面的两端要求各有一个润滑接头！(润滑孔打开，在供货范围内有 2 个 O 型圈)

预紧等级
C3 = 预紧 13 % C

规格	精度等级	相应预紧等级的部件号 C3
65	SP	R1859 620 31

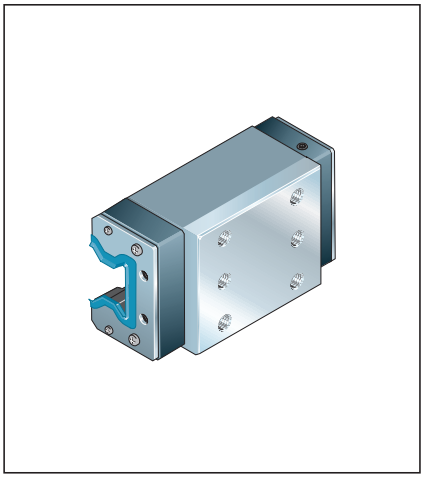
钢制标准滑块

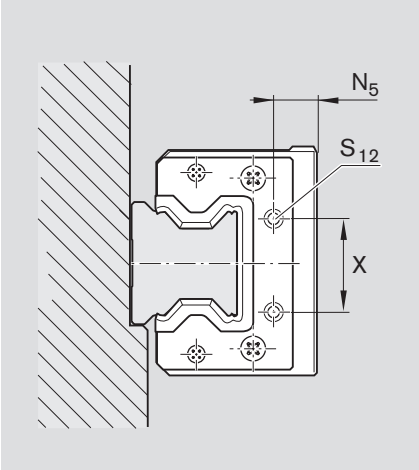
用于墙面安装的滑块

滑块 SNH
R1821 ... 18
窄型，标准长，高

用于墙面安装
通过端面进行油润滑

提示
在润滑时，一个端面上的两个润滑接口都必须使用，以保证对上下滚道的适当润滑。
在短行程时，必须通过两个端面上的接口 (四个) 进行润滑。
在安装面和侧面上没有润滑接口。





规格	精度等级[1]	相应预紧等级的滑块部件号		润滑接口的尺寸[2] (mm)		
		C2	C3	N_5	S_{12}	X
35	P	R1821 322 18	R1821 332 18	14	M6	32
	SP	–	R1821 331 18			
45	P	R1821 422 18	R1821 432 18	18	M6	40
	SP	–	R1821 431 18			
55	P	R1821 522 18	R1821 532 18	19	M6	50
	SP	–	R1821 531 18			

1) 精度等级 UP 请询问
2) 其它的尺寸及额定载荷、刚度和额定转矩见相应的滑块 SNH R1821 ... 10

预紧等级
C2 = 预紧 8 % C
C3 = 预紧 13 % C

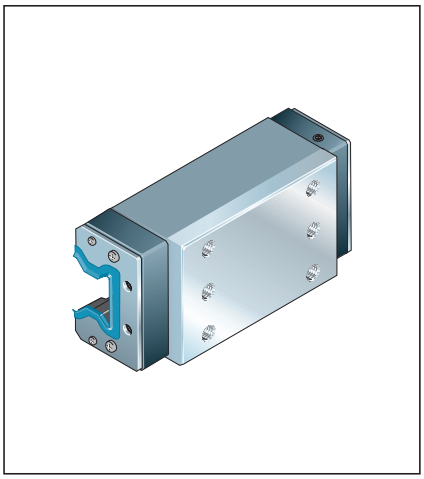
钢制标准滑块

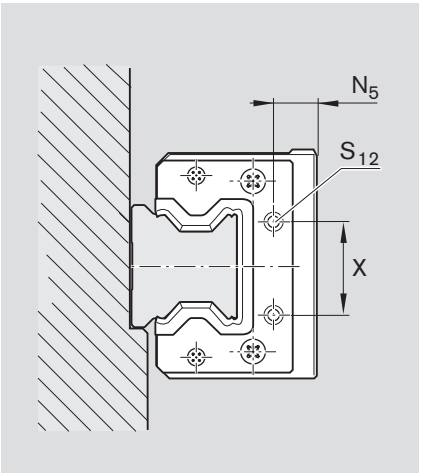
用于墙面安装的滑块

滑块 SLH
R1824 ... 18
窄型，长，高

用于墙面安装
通过端面进行油润滑

提示
在润滑时，一个端面上的两个润滑接口都必须使用，以保证对上下滚道的适当润滑。
在短行程时，必须通过两个端面上的接口 (四个) 进行润滑。
在安装面和侧面上没有润滑接口。





规格	精度等级[1]	相应预紧等级的滑块部件号		润滑接口的尺寸[2] (mm)		
		C2	C3	N_5	S_{12}	X
35	P	R1824 322 18	R1824 332 18	14	M6	32
	SP	–	R1824 331 18			
45	P	R1824 422 18	R1824 432 18	18	M6	40
	SP	–	R1824 431 18			
55	P	R1824 522 18	R1824 532 18	19	M6	50
	SP	–	R1824 531 18			

1) 精度等级 UP 请询问
2) 其它的尺寸及额定载荷、刚度和额定转矩见相应的滑块 SLH R1824 ... 10

预紧等级
C2 = 预紧 8 % C
C3 = 预紧 13 % C

Resist CR 标准滑块

滑块

对滑块 R18.. ...6. Resist CR 的一般说明

部件号在后续页上。
尺寸、额定载荷、刚度和额定转矩见相应的滑块 R18.. ... 10
关于特点的提示见滑块 R18.. ... 1.

滑块的缩写符号
FNS = 法兰型，标准长，标准高
FLS = 法兰型，长，标准高
SNH = 窄型，标准长，高
SLH = 窄型，长，高
SLS = 窄型，长，标准高

耐腐蚀镀层 Resist CR：亚光银色镀硬铬

带耐腐蚀镀层 Resist CR，亚光银色镀硬铬的滑块 R18.. ... 6. 取代带锌铁镀层的滑块。

预紧等级
C2 = 预紧 8 % C

有镀层 Resist CR 时的不同公差

注意
对 Resist CR，亚光银色镀硬铬的滑块和导轨，尺寸H和A3的公差不同（见“精度等级及公差”）

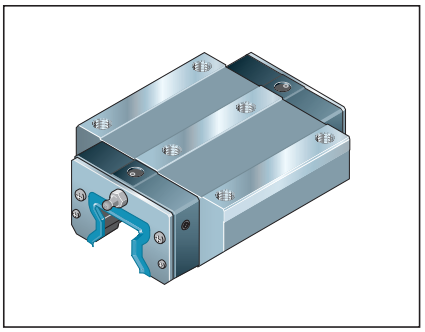
具有硬铬镀层的滑块导轨组合的高预紧力

在带 C2 = 8 % C 预紧的镀硬铬的滑块与镀硬铬的导轨组合时，预紧提高到约 10 % C。

Resist CR 标准滑块

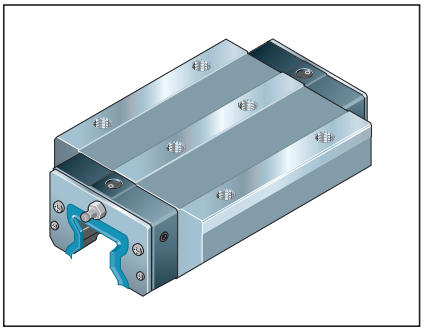
滑块

滑块 FNS R1851 ... 60



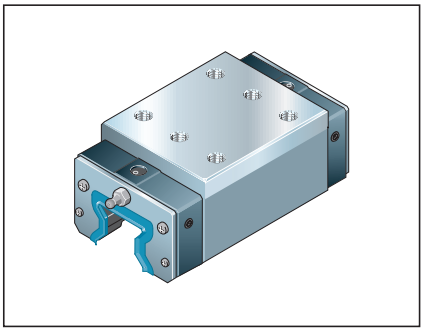
规格	精度等级[1)]	相应预紧等级的滑块部件号 C2
25	H	R1851 223 60
35	H	R1851 323 60
45	H	R1851 423 60
55	H	R1851 523 60
65	H	R1851 623 60

滑块 FLS R1853 ... 60



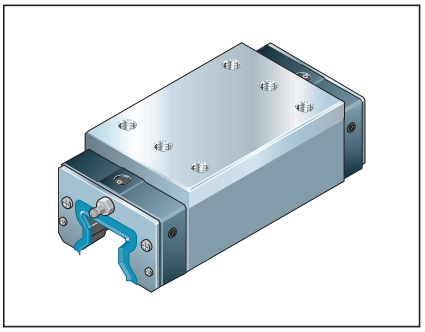
规格	精度等级[1)]	相应预紧等级的滑块部件号 C2
25	H	R1853 223 60
35	H	R1853 323 60
45	H	R1853 423 60
55	H	R1853 523 60
65	H	R1853 623 60

滑块 SNH R1821 ... 60



规格	精度等级[1)]	相应预紧等级的滑块部件号 C2
25	H	R1821 223 60
35	H	R1821 323 60
45	H	R1821 423 60
55	H	R1821 523 60

滑块 SLH R1824 ... 60
规格 65： SLS R1824 ... 60



规格	精度等级[1)]	相应预紧等级的滑块部件号 C2
25	H	R1824 223 60
35	H	R1824 323 60
45	H	R1824 423 60
55	H	R1824 523 60
65	H	R1824 623 60

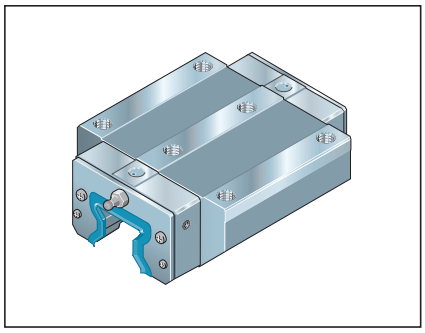
1) 精度等级 P 和 SP 请询问

注意
请注意对 Resist CR 滑块 R18.. ... 6.
的一般说明!

Resist CR 标准滑块

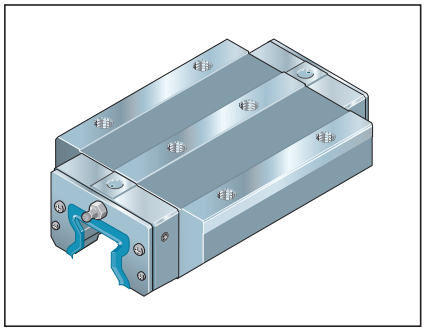
带铝端盖的滑块

滑块 FNS R1851 ... 63



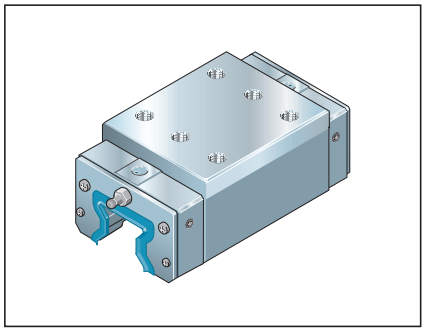
规格	精度等级[1]	相应预紧等级的滑块部件号 C2
25[2]	H	–
35	H	R1851 323 63
45	H	R1851 423 63
55	H	R1851 523 63
65	H	R1851 623 63

滑块 FLS R1853 ... 63



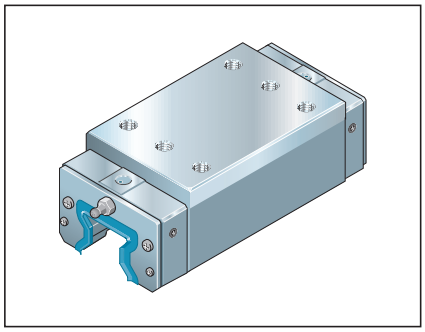
规格	精度等级[1]	相应预紧等级的滑块部件号 C2
25[2]	H	–
35	H	R1853 323 63
45	H	R1853 423 63
55	H	R1853 523 63
65	H	R1853 623 63

滑块 SNH R1821 ... 63



规格	精度等级[1]	相应预紧等级的滑块部件号 C2
25[2]	H	–
35	H	R1821 323 63
45	H	R1821 423 63
55	H	R1821 523 63

滑块 SLH R1824 ... 63
规格 65： SLS R1824 ... 63



规格	精度等级[1]	相应预紧等级的滑块部件号 C2
25[2]	H	–
35	H	R1824 323 63
45	H	R1824 423 63
55	H	R1824 523 63
65	H	R1824 623 63

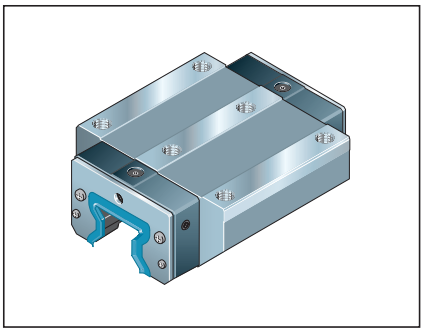
1) 精度等级 P 和 SP 请询问
2) 规格 25 在准备中

注意
请注意对 Resist CR 滑块 R18.. ... 6.
的一般说明!
关于特点的提示见滑块 R18.. ... 13

Resist CR 标准滑块

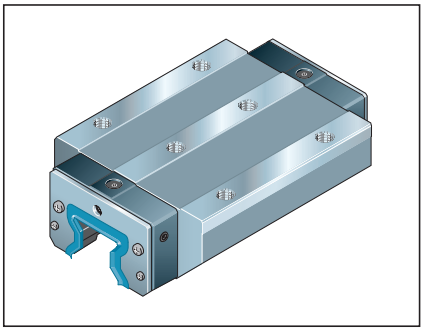
从上面进行油润滑和脂润滑的滑块

滑块 FNS R1851 ... 66



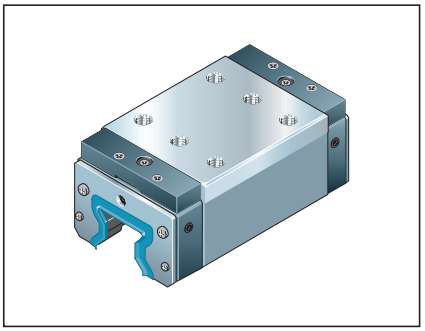
规格	精度等级[1)]	相应预紧等级的滑块部件号 C2
25	H	R1851 223 66
35	H	R1851 323 66
45	H	R1851 423 66
55	H	R1851 523 66
65	H	R1851 623 66

滑块 FLS R1853 ... 66



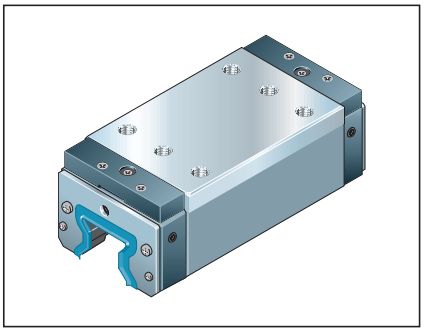
规格	精度等级[1)]	相应预紧等级的滑块部件号 C2
25	H	R1853 223 66
35	H	R1853 323 66
45	H	R1853 423 66
55	H	R1853 523 66
65	H	R1853 623 66

滑块 SNH R1821 ... 66



规格	精度等级[1)]	相应预紧等级的滑块部件号 C2
25	H	R1821 223 66
35	H	R1821 323 66
45	H	R1821 423 66
55	H	R1821 523 66

滑块 SLH R1824 ... 66



规格	精度等级[1)]	相应预紧等级的滑块部件号 C2
25	H	R1824 223 66
35	H	R1824 323 66
45	H	R1824 423 66
55	H	R1824 523 66

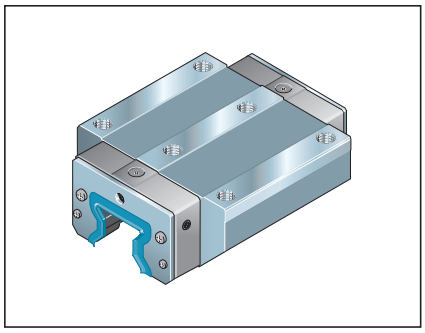
1) 精度等级 P 和 SP 请询问

注意
请注意对 Resist CR 滑块 R18.. ... 6.
的一般说明!
关于特点的提示见滑块 R18.. ... 16

Resist CR 标准滑块

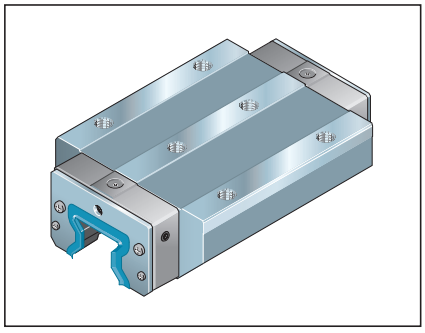
集中油润滑的滑块

滑块 FNS R1851 ... 67



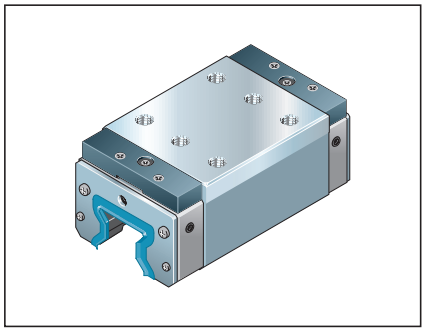
规格	精度等级[1)]	相应预紧等级的滑块部件号 C2
35	H	R1851 323 67
45	H	R1851 423 67
55	H	R1851 523 67

滑块 FLS R1853 ... 67



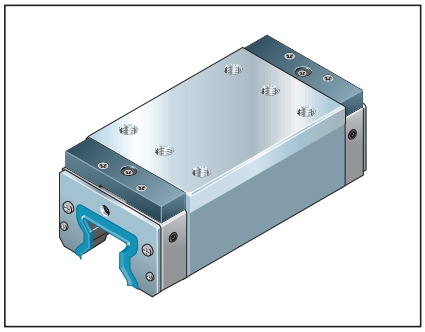
规格	精度等级[1)]	相应预紧等级的滑块部件号 C2
35	H	R1853 323 67
45	H	R1853 423 67
55	H	R1853 523 67

滑块 SNH R1821 ... 67



规格	精度等级[1)]	相应预紧等级的滑块部件号 C2
35	H	R1821 323 67
45	H	R1821 423 67
55	H	R1821 523 67

滑块 SLH R1824 ... 67



规格	精度等级[1)]	相应预紧等级的滑块部件号 C2
35	H	R1824 323 67
45	H	R1824 423 67
55	H	R1824 523 67

1) 精度等级 P 和 SP 请询问

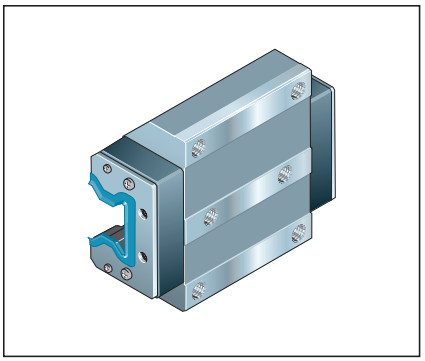
注意
请注意对 Resist CR 滑块 R18.. ... 6.
的一般说明!
关于特点的提示见滑块 R18.. ... 17

Resist CR 标准滑块

用于墙面安装的滑块

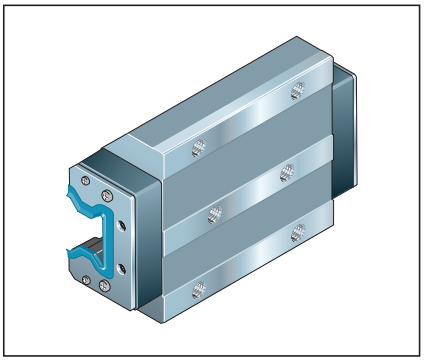
滑块 FNS R1851 ... 68

规格	精度等级[1)]	相应预紧等级的滑块部件号 C2
35	H	R1851 323 68
45	H	R1851 423 68
55	H	R1851 523 68



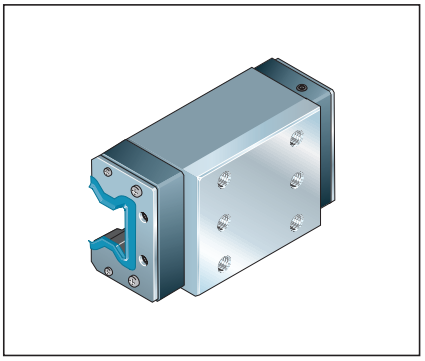
滑块 FLS R1853 ... 68

规格	精度等级[1)]	相应预紧等级的滑块部件号 C2
35	H	R1853 323 68
45	H	R1853 423 68
55	H	R1853 523 68



滑块 SNH R1821 ... 68

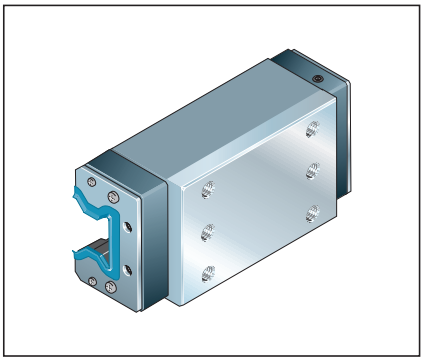
规格	精度等级[1)]	相应预紧等级的滑块部件号 C2
35	H	R1821 323 68
45	H	R1821 423 68
55	H	R1821 523 68



滑块 SLH R1824 ... 68

规格	精度等级[1)]	相应预紧等级的滑块部件号 C2
35	H	R1824 323 68
45	H	R1824 423 68
55	H	R1824 523 68

1) 精度等级 P 和 SP 请询问



注意
请注意对 Resist CR 滑块 R18.. ... 6.
的一般说明!
关于特点的提示见滑块 R18.. ... 18

钢制标准导轨

产品介绍

杰出的特性

– 导轨的滚道淬硬，各面磨削加工
– 耐腐蚀型导轨 Resist CR，亚光银色镀硬铬，以精度等级 H 供货；
精度等级 P 和 SP 请询问

久经考验的导轨安装孔防护带
– 一条防护带用于所有的孔–节省时间和费用
– 采用 DIN EN 10088 不锈弹簧钢制造
– 安装简单 - 扣上并固定即可

带防护带和螺栓拧紧塑料防护端盖的导轨
– 带端面螺纹孔

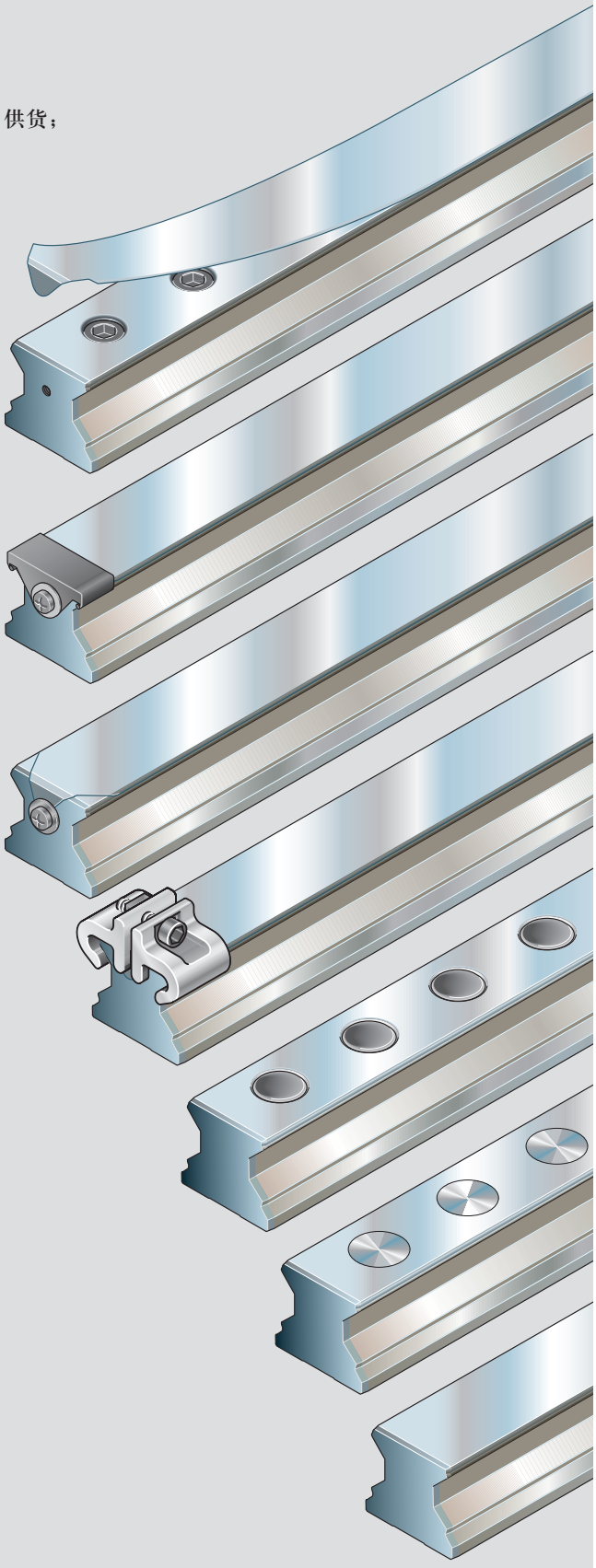
另一种选择：
用螺栓及垫片固定防护带

带防护带和铝防护带扣的导轨
– 没有端面螺纹孔 (不需要)

带塑料孔盖的导轨

带钢孔盖的导轨

从下面用螺栓安装的导轨
– 上表面淬硬



钢制标准导轨

订货举例

推荐长度的导轨的订货

下述订货举例适用于所有标准导轨。
推荐长度的导轨交货期优先。

规格	精度等级	导轨 单段 部件号， 导轨长度 L (mm)	多段 部件号和导轨段数， 导轨长度 L (mm)	间距 T_2 mm	推荐的导轨长度 安装孔数 n_B / 导轨长度 L (mm)
25	H	R1805 233 31，	R1805 233 3., ...	30	按公式计算 $L = n_B \cdot T_2 - 4$ 最大至 133/3986
	P	R1805 232 31，	R1805 232 3., ...		
	SP	R1805 231 31，	R1805 231 3., ...		
	UP	R1805 239 31，	R1805 239 3., ...		
35	H	R1805 333 61，	R1805 333 6., ...	40	按公式计算 $L = n_B \cdot T_2 - 4$ 最大至 100/3996
	P	R1805 332 61，	R1805 332 6., ...		
	SP	R1805 331 61，	R1805 331 6., ...		
	UP	R1805 339 61，	R1805 339 6., ...		
45	H	R1805 433 61，	R1805 433 6., ...	52.5	按公式计算 $L = n_B \cdot T_2 - 4$ 最大至 76/3986
	P	R1805 432 61，	R1805 432 6., ...		
	SP	R1805 431 61，	R1805 431 6., ...		
	UP	R1805 439 61，	R1805 439 6., ...		
55	H	R1805 533 61，	R1805 533 6., ...	60	按公式计算 $L = n_B \cdot T_2 - 4$ 最大至 66/3956

摘自带部件号和推荐导轨长度的表格用于订货示例

希望长度换算成推荐长度

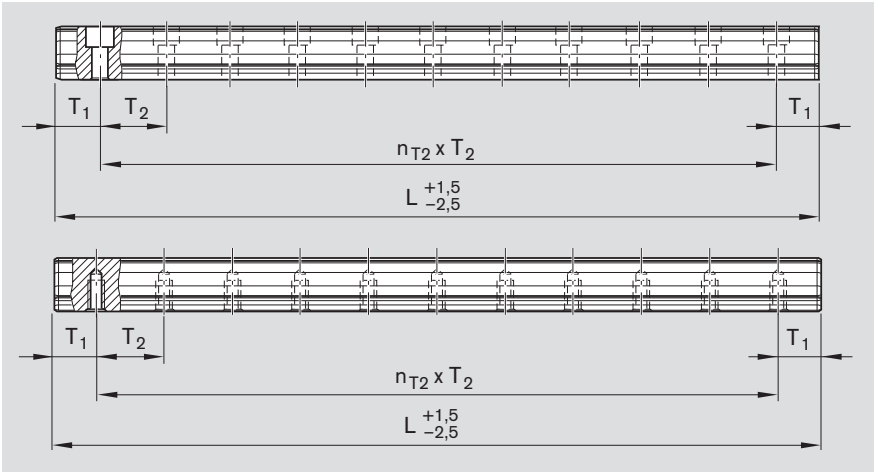
$$L = \frac{L_W}{T_2} \cdot T_2 - 4$$

比值 L_W/T_2 向上圆整成整数!

计算举例

$$L = \frac{1660\ mm}{40\ mm} \cdot 40\ mm - 4\ mm$$

$L = 42 \cdot 40\ mm - 4\ mm$
$L = 1676\ mm$



$$L = n_B \cdot T_2 - 4$$

计算依据：安装孔的数量

$$L = n_{T2} \cdot T_2 + 2 \cdot T_{1S}$$

计算依据：间距的数量

L = 推荐导轨长度 (mm)
L_W = 希望导轨长度 (mm)
T_2 = 安装孔间距[1] (mm)
T_{1S} = 首选尺寸[1] (mm)
n_B = 安装孔数
n_{T2} = 间距数
1）参看表中值

对订货举例的说明

如果不能用首选尺寸 T_{1S}：
- 端部尺寸 T_1 在 T_{1S} 和 $T_{1\ min}$ 之间选取
- 注意最小尺寸 $T_{1\ min}$ ！
(T_1， $T_{1\ min}$， T_{1S} 在导轨两端相等)

订货举例 1 (至 L_{max})

– 标准导轨，规格 35 带防护带
– 精度等级 H
– 计算出的导轨长度 1676 mm
(41 · T_2， 首选尺寸 T_{1S} = 18 mm；
安装孔数 n_B = 42)

订货编码：
部件号，导轨长度 (mm)
T_1 / $n_{T2} \cdot T_2$ / T_1 (mm)

R1805 333 61，1676 mm
18 / 41 · 40 / 18 mm

订货举例 2 (超过 L_{max})

– 标准导轨，规格 35 带防护带
– 精度等级 H
– 计算出的导轨长度 5036 mm， 2 段
(125 · T_2， 首选尺寸 T_{1S} = 18 mm；
安装孔数 n_B = 126)

订货编码：
部件号和导轨段数，
导轨长度 (mm)
T_1 / $n_{T2} \cdot T_2$ / T_1 (mm)

R1875 333 62，5036 mm
18 / 125 · 60 / 18 mm

导轨长度超过 L_{max} 时，由互相匹配的多段导轨端对端拼接而成。

钢制标准导轨

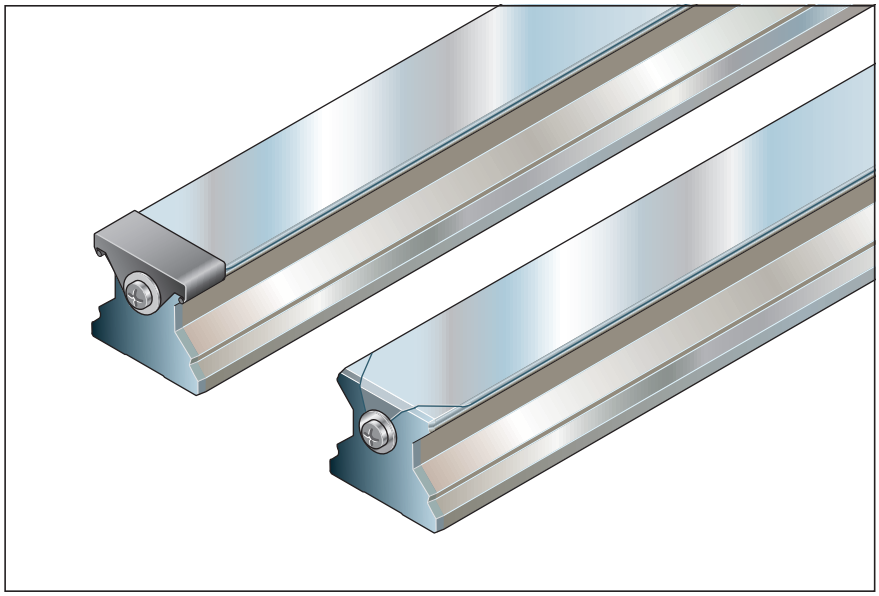
带防护带和防护端盖的导轨

导轨 R1805 .6. ..

从上面用螺栓安装
带有 DIN EN 10088 不锈弹簧钢制的防护带和螺栓拧紧式塑料防护端盖

提示
防护带也可用螺栓和垫片固定。
注意安装说明!
请索取“防护带安装说明”手册。

耐腐蚀型导轨 Resist CR，亚光银色镀硬铬，见“Resist CR 标准导轨”，部件号 R1845 .6. ..

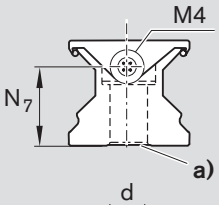


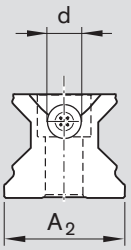
规格	精度等级	导轨 单段 部件号， 导轨长度 L (mm)	 多段 部件号和导轨段数， 导轨长度 L (mm)	间距 T_2 mm	推荐的导轨长度 安装孔数 n_B / 导轨长度 L (mm)
25	H	R1805 263 31，	R1805 263 3. , ...	30	按公式计算 $L = n_B \cdot T_2 - 4$ 最大至 133/3986
	P	R1805 262 31，	R1805 262 3. , ...		
	SP	R1805 261 31，	R1805 261 3. , ...		
	GP[1)]	R1805 268 31，	R1805 268 3. , ...		
	UP	R1805 269 31，	R1805 269 3. , ...		
35	H	R1805 363 61，	R1805 363 6. , ...	40	按公式计算 $L = n_B \cdot T_2 - 4$ 最大至 100/3996
	P	R1805 362 61，	R1805 362 6. , ...		
	SP	R1805 361 61，	R1805 361 6. , ...		
	GP[1)]	R1805 368 61，	R1805 368 6. , ...		
	UP	R1805 369 61，	R1805 369 6. , ...		
45	H	R1805 463 61，	R1805 463 6. , ...	52.5	按公式计算 $L = n_B \cdot T_2 - 4$ 最大至 76/3986
	P	R1805 462 61，	R1805 462 6. , ...		
	SP	R1805 461 61，	R1805 461 6. , ...		
	GP[1)]	R1805 468 61，	R1805 468 6. , ...		
	UP	R1805 469 61，	R1805 469 6. ，		
55	H	R1805 563 61，	R1805 563 6. , ...	60	按公式计算 $L = n_B \cdot T_2 - 4$ 最大至 66/3956
	P	R1805 562 61，	R1805 562 6. , ...		
	SP	R1805 561 61，	R1805 561 6. , ...		
	GP[1)]	R1805 568 61，	R1805 568 6. , ...		
	UP	R1805 569 61，	R1805 569 6. , ...		
65	H	R1805 663 61，	R1805 663 6. , ...	75	按公式计算 $L = n_B \cdot T_2 - 4$ 最大至 53/3971
	P	R1805 662 61，	R1805 662 6. , ...		
	SP	R1805 661 61，	R1805 661 6. , ...		
	GP[1)]	R1805 668 61，	R1805 668 6. , ...		
	UP	R1805 669 61，	R1805 669 6. , ...		

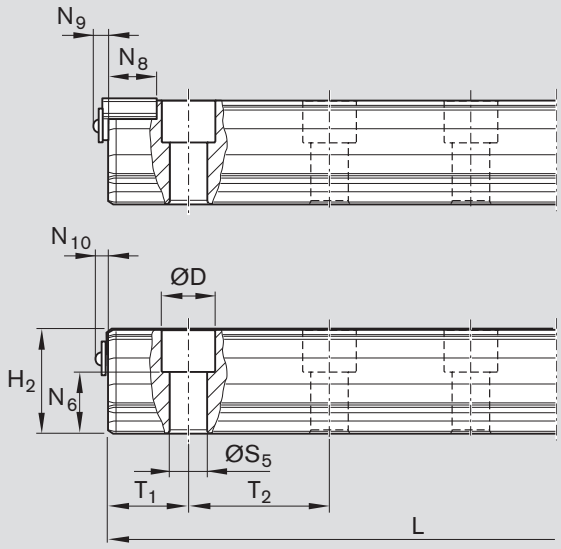
1) 精度等级为 GP （高度筛选的导轨）见“精度等级选择”。
精度等级 GP 的最大长度为 4000 mm。

标准导轨 R1805 .6. ..

用螺栓拧紧式塑料防护端盖或者螺栓加垫片固定防护带。
(在供货范围内)。







a) 由于加工原因，H级精度的导轨底面可能没有槽。
用于在矿物铸件床身上安装时，可以通过询问订购精度等级为 P 和 SP 的带全平安装面(没有底面槽) 的导轨。

规格	尺寸 (mm)														重量
	A_2	d	D	H_2 1)	L_{max} 2)	$N_6^{\pm 0.5}$	N_7	N_8	N_9	N_{10}	S_5	$T_{1\ min}$ 3)	T_{1S} 4)	T_2	(kg/m)
25	23	12	11	23.60	4000	14.3	15	15.2	6.5	4.10	7	13	13.00	30.0	3.1
35	34	15	15	31.10	4000	19.4	22	18.0	7.0	4.10	9	16	18.00	40.0	6.3
45	45	15	20	39.10	4000	22.4	30	20.0	7.0	4.10	14	18	24.25	52.5	10.3
55	53	20	24	47.85	4000	28.7	30	20.0	7.0	4.35	16	20	28.00	60.0	13.1
65	63	20	26	58.15	4000	36.5	40	20.0	7.0	4.35	18	21	35.50	75.0	17.4

1) H_2 为带防护带尺寸。
规格 25 带 0.2 mm 厚防护带
规格 35 至 65 带 0.3 mm 的防护带
2) 精度等级 H 和 P，规格 35 至 65 的导轨在特殊情况下，也可供货最长约为 6000 mm 的单段导轨。
精度等级SP的导轨订货请询问。精度等级GP的导轨最大长度为4000mm。
3) T_1值小于$T_{1\ min}$的导轨其端面没有固定防护带的螺纹孔!
4) 首选尺寸 T_{1S}，公差 +0.5/–1.0

钢制标准导轨

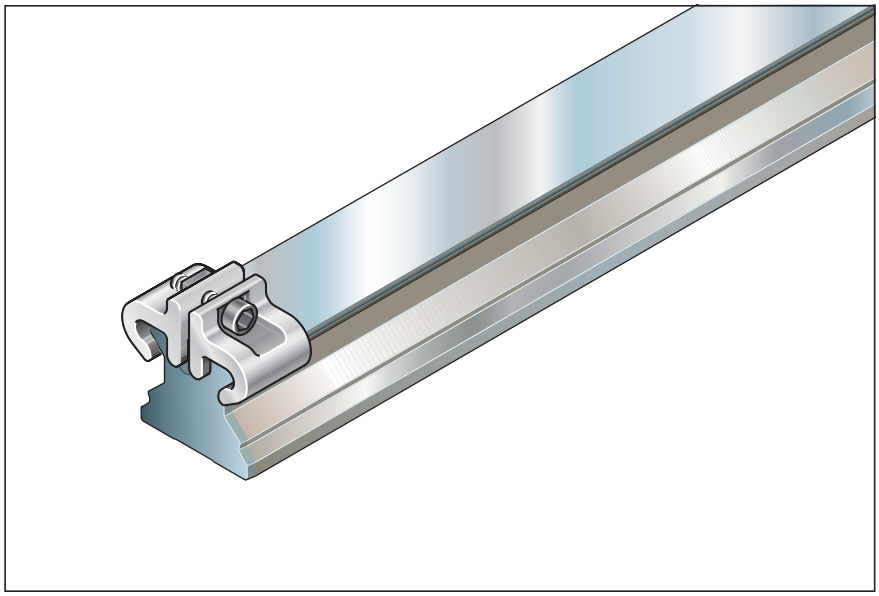
带防护带和防护带扣的导轨

导轨 R1805 .3. ..

从上面用螺栓安装，
带有 DIN EN 10088 不锈弹簧钢制的防护带和铝防护带扣

提示
防护带固定！
防护带扣在供货范围内。
参照安装说明！
请索取“防护带安装说明”手册。

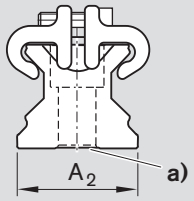
耐腐蚀型导轨 Resist CR，亚光银色镀硬铬，见“Resist CR 标准导轨”，部件号 R1845 .3. ..

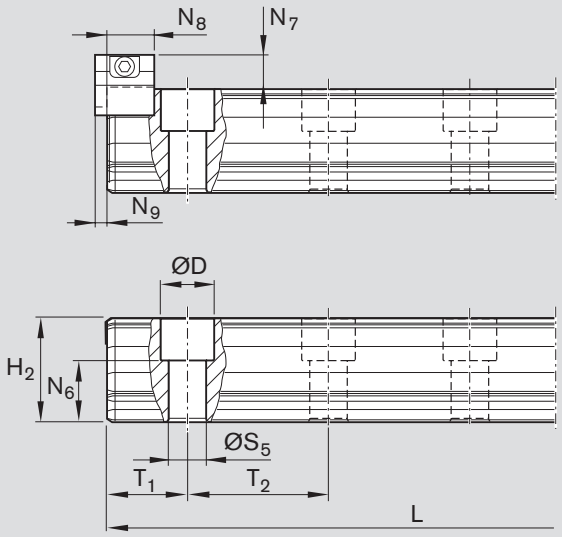


规格	精度等级	导轨 单段 部件号， 导轨长度 L (mm)	 多段 部件号和导轨段数， 导轨长度 L (mm)	间距 T_2 mm	推荐的导轨长度 安装孔数 n_B / 导轨长度 L (mm)
25	H	R1805 233 31，	R1805 233 3. , ...	30	按公式计算 $L = n_B \cdot T_2 - 4$ 最大至 133/3986
	P	R1805 232 31，	R1805 232 3. , ...		
	SP	R1805 231 31，	R1805 231 3. , ...		
	UP	R1805 239 31，	R1805 239 3. , ...		
35	H	R1805 333 61，	R1805 333 6. , ...	40	按公式计算 $L = n_B \cdot T_2 - 4$ 最大至 100/3996
	P	R1805 332 61，	R1805 332 6. , ...		
	SP	R1805 331 61，	R1805 331 6. , ...		
	UP	R1805 339 61，	R1805 339 6. , ...		
45	H	R1805 433 61，	R1805 433 6. , ...	52.5	按公式计算 $L = n_B \cdot T_2 - 4$ 最大至 76/3986
	P	R1805 432 61，	R1805 432 6. , ...		
	SP	R1805 431 61，	R1805 431 6. , ...		
	UP	R1805 439 61，	R1805 439 6. , ...		
55	H	R1805 533 61，	R1805 533 6. , ...	60	按公式计算 $L = n_B \cdot T_2 - 4$ 最大至 66/3956
	P	R1805 532 61，	R1805 532 6. , ...		
	SP	R1805 531 61，	R1805 531 6. , ...		
	UP	R1805 539 61，	R1805 539 6. , ...		
65	H	R1805 633 61，	R1805 633 6. , ...	75	按公式计算 $L = n_B \cdot T_2 - 4$ 最大至 53/3971
	P	R1805 632 61，	R1805 632 6. , ...		
	SP	R1805 631 61，	R1805 631 6. , ...		
	UP	R1805 639 61，	R1805 639 6. , ...		

标准导轨 R1805 .3. ..

带防护带的导轨，没有端面螺纹孔
(对防护带扣不需要)。
用防护带扣 (在供货范围内) 固定防护带。





a) 由于加工原因，H级精度的导轨底面可能没有槽。
用于在矿物铸件床身上安装时，可以通过询问订购精度等级为 P 和 SP 的带全平安装面 (没有底面槽) 的导轨。

规格	尺寸 (mm)												重量
	A_2	D	H_2 1)	L_{max} 2)	$N_6^{\pm 0.5}$	N_7 3)	N_8	N_9	S_5	$T_{1\,min}$	T_{1S} 4)	T_2	kg/m
25	23	11	23.60	4000	14.3	8.2	13	2.0	7	13	13.00	30.0	3.1
35	34	15	31.10	4000	19.4	11.7	16	2.2	9	16	18.00	40.0	6.3
45	45	20	39.10	4000	22.4	12.5	18	2.2	14	18	24.25	52.5	10.3
55	53	24	47.85	4000	28.7	14.0	17	3.2	16	20	28.00	60.0	13.1
65	63	26	58.15	4000	36.5	15.0	17	3.2	18	21	35.50	75.0	17.4

1) H_2 为带防护带尺寸。
规格 25 带 0.2 mm 厚防护带
规格 35 至 65 带 0.3 mm 厚防护带
2) 精度等级 H 和 P，规格 35 至 65 的导轨在特殊情况下，也可供货最长约为 6000 mm 的单段导轨。精度等级SP的导轨订货请询问。
3) 尺寸 N_7 带防护带
4) 首选尺寸 T_{1S}，公差 +0.5/–1.0

钢制标准导轨

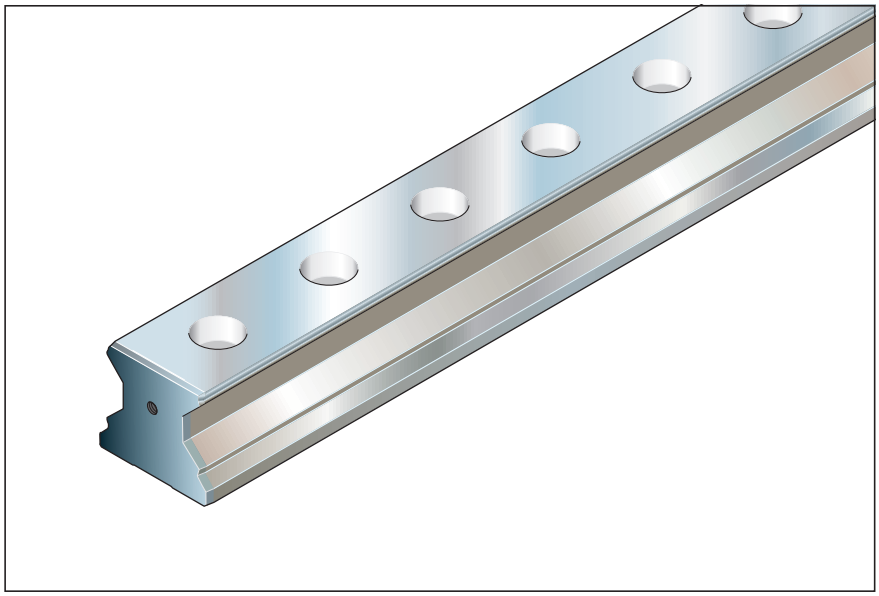
用于防护带的导轨

导轨 R1805 .2. ..

从上面用螺栓安装，
适于使用防护带
(不在供货范围内)

提示
防护带和防护带扣或防护端盖单独订货。
部件号和尺寸见“配件”章节。

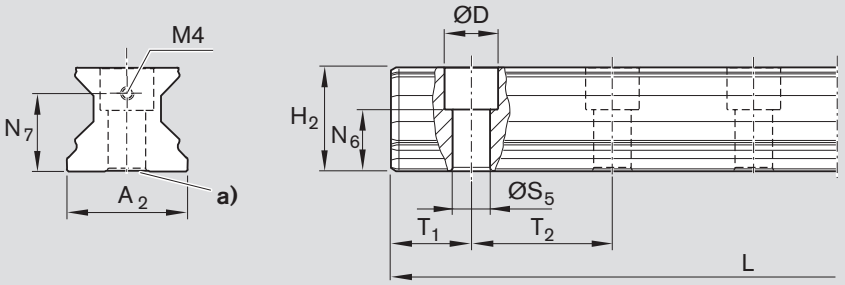
耐腐蚀型导轨 Resist CR，亚光银色镀硬铬，见“Resist CR 标准导轨”，部件号 R1845 .7. ..



规格	精度等级	导轨 单段 部件号， 导轨长度 L (mm)	 多段 部件号和导轨段数， 导轨长度 L (mm)	间距 T_2 mm	推荐的导轨长度 安装孔数 n_B / 导轨长度 L (mm)
25	H	R1805 223 31，	R1805 223 3. , ...	30	按公式计算 $L = n_B \cdot T_2 - 4$ 最大至 133/3986
	P	R1805 222 31，	R1805 222 3. , ...		
	SP	R1805 221 31，	R1805 221 3. , ...		
	UP	R1805 229 31，	R1805 229 3. , ...		
35	H	R1805 323 31，	R1805 323 3. , ...	40	按公式计算 $L = n_B \cdot T_2 - 4$ 最大至 100/3996
	P	R1805 322 31，	R1805 322 3. , ...		
	SP	R1805 321 31，	R1805 321 3. , ...		
	UP	R1805 329 31，	R1805 329 3. , ...		
45	H	R1805 423 31，	R1805 423 3. , ...	52.5	按公式计算 $L = n_B \cdot T_2 - 4$ 最大至 76/3986
	P	R1805 422 31，	R1805 422 3. , ...		
	SP	R1805 421 31，	R1805 421 3. , ...		
	UP	R1805 429 31，	R1805 429 3. , ...		
55	H	R1805 523 31，	R1805 523 3. , ...	60	按公式计算 $L = n_B \cdot T_2 - 4$ 最大至 66/3956
	P	R1805 522 31，	R1805 522 3. , ...		
	SP	R1805 521 31，	R1805 521 3. , ...		
	UP	R1805 529 31，	R1805 529 3. , ...		
65	H	R1805 623 31，	R1805 623 3. , ...	75	按公式计算 $L = n_B \cdot T_2 - 4$ 最大至 53/3971
	P	R1805 622 31，	R1805 622 3. , ...		
	SP	R1805 621 31，	R1805 621 3. , ...		
	UP	R1805 629 31，	R1805 629 3. , ...		

标准导轨 R1805 .2. ..

导轨带端面螺纹孔，没有防护带 (防护带和防护带扣或防护端盖单独订货)



a) 由于加工原因，H级精度的导轨底面可能没有槽。
用于在矿物铸件床身上安装时，可以通过询问订购精度等级为 P 和 SP 的带全平安装面 (没有底面槽) 的导轨。

规格	尺寸 (mm)										重量
	A_2	D	H_2 1)	L_{max} 2)	$N_6^{\pm 0.5}$	N_7	S_5	$T_{1\,min}$ 3)	T_{1S} 4)	T_2	kg/m
25	23	11	23.40	4000	14.3	15.0	7	13	13.00	30.0	3.1
35	34	15	30.80	4000	19.4	22.0	9	16	18.00	40.0	6.3
45	45	20	38.80	4000	22.4	30.0	14	18	24.25	52.5	10.3
55	53	24	47.55	4000	28.7	30.0	16	20	28.00	60.0	13.1
65	63	26	57.85	4000	36.5	40.0	18	21	35.50	75.0	17.4

1) 尺寸 H_2 不带防护带
2) 精度等级 H 和 P，规格 35 至 65 的导轨在特殊情况下，也可供货最长约为 6000 mm 的单段导轨。精度等级SP的导轨订货请询问。
3) T_1值小于$T_{1\,min}$的导轨其端面没有固定防护带的螺纹孔!
4) 首选尺寸 T_{1S}，公差 +0.5/–1.0

钢制标准导轨

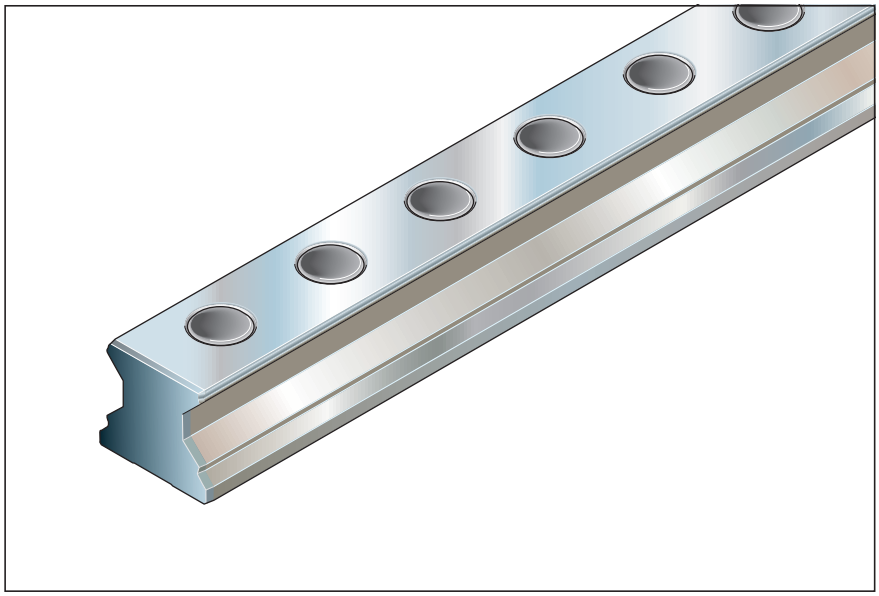
带塑料孔盖的导轨

导轨 R1805 .5. ..

从上面用螺栓安装，
带塑料孔盖
(在供货范围内)

提示
塑料孔盖也可以作为配件订购。
塑料孔盖的安装见“滚柱导轨导向系统安装说明”

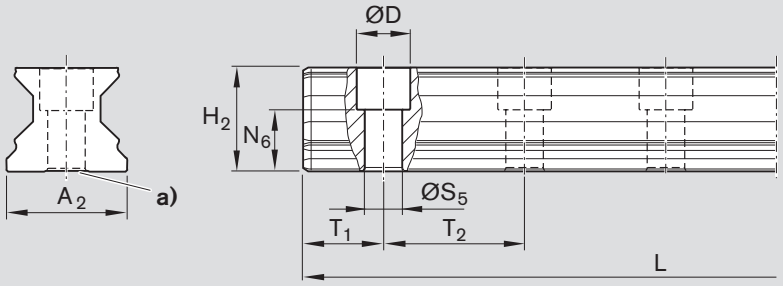
耐腐蚀型导轨 Resist CR，亚光银色镀硬铬，见“Resist CR 标准导轨”，部件号 R1845 .0. ..



规格	精度等级	导轨 单段 部件号， 导轨长度 L (mm)	 多段 部件号和导轨段数， 导轨长度 L (mm)	间距 T_2 mm	推荐的导轨长度 安装孔数 n_B / 导轨长度 L (mm)
25	H	R1805 253 31，	R1805 253 3., ...	30	按公式计算 $L = n_B \cdot T_2 - 4$ 最大至 133/3986
	P	R1805 252 31，	R1805 252 3., ...		
	SP	R1805 251 31，	R1805 251 3., ...		
	UP	R1805 259 31，	R1805 259 3., ...		
35	H	R1805 353 31，	R1805 353 3., ...	40	按公式计算 $L = n_B \cdot T_2 - 4$ 最大至 100/3996
	P	R1805 352 31，	R1805 352 3., ...		
	SP	R1805 351 31，	R1805 351 3., ...		
	UP	R1805 359 31，	R1805 359 3., ...		
45	H	R1805 453 31，	R1805 453 3., ...	52.5	按公式计算 $L = n_B \cdot T_2 - 4$ 最大至 76/3986
	P	R1805 452 31，	R1805 452 3., ...		
	SP	R1805 451 31，	R1805 451 3., ...		
	UP	R1805 459 31，	R1805 459 3., ...		
55	H	R1805 553 31，	R1805 553 3., ...	60	按公式计算 $L = n_B \cdot T_2 - 4$ 最大至 66/3956
	P	R1805 552 31，	R1805 552 3., ...		
	SP	R1805 551 31，	R1805 551 3., ...		
	UP	R1805 559 31，	R1805 559 3., ...		
65	H	R1805 653 31，	R1805 653 3., ...	75	按公式计算 $L = n_B \cdot T_2 - 4$ 最大至 53/3971
	P	R1805 652 31，	R1805 652 3., ...		
	SP	R1805 651 31，	R1805 651 3., ...		
	UP	R1805 659 31，	R1805 659 3., ...		

标准导轨 R1805 .5. ..

塑料孔盖随同导轨供货，也可以作为配件订购。塑料孔盖的安装见“滚柱导轨导向系统安装说明”。



a) 由于加工原因，H级精度的导轨底面可能没有槽。
用于在矿物铸件床身上安装时，可以通过询问订购精度等级为 P 和 SP 的带全平安装面(没有底面槽) 的导轨。

规格	尺寸 (mm)									重量
	A_2	D	H_2	L_{max} 1)	$N_6^{\pm 0.5}$	S_5	$T_{1\,min}$	T_{1S} 2)	T_2	kg/m
25	23	11	23.40	4000	14.3	7	10	13.00	30.0	3.1
35	34	15	30.80	4000	19.4	9	12	18.00	40.0	6.3
45	45	20	38.80	4000	22.4	14	16	24.25	52.5	10.3
55	53	24	47.55	4000	28.7	16	18	28.00	60.0	13.1
65	63	26	57.85	4000	36.5	18	20	35.50	75.0	17.4

1) 精度等级 H 和 P，规格 35 至 65 的导轨在特殊情况下，也可供货最长约为 6000 mm 的单段导轨。精度等级SP的导轨订货请询问。
2) 首选尺寸 T_{1S}，公差 +0.5/–1.0

钢制标准导轨

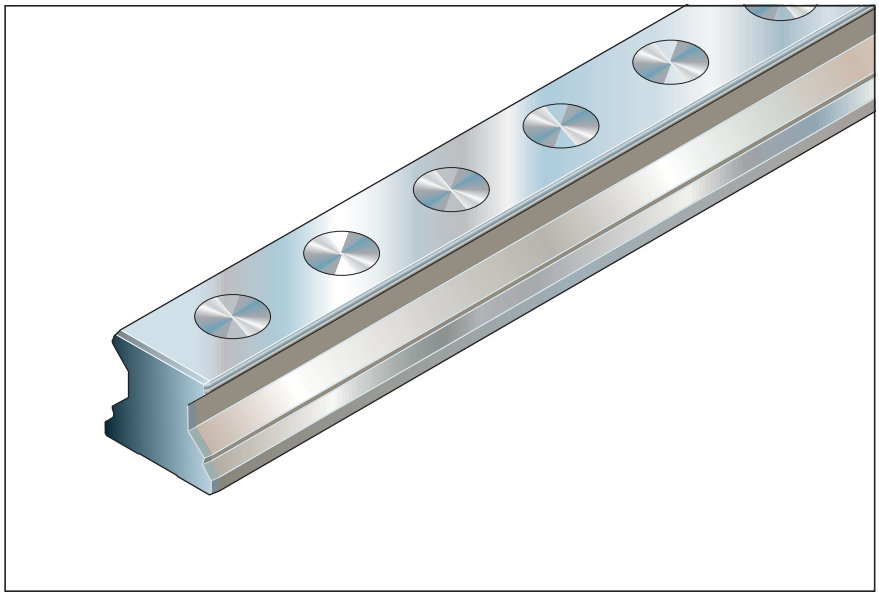
用于钢孔盖的导轨

导轨 R1806 .5. ..

从上面用螺栓安装，
适于使用钢孔盖
(不在供货范围内)

提示
钢孔盖和安装工具单独订货。部件号见下页。
请注意滚柱导轨导向系统和钢孔盖的安装说明。

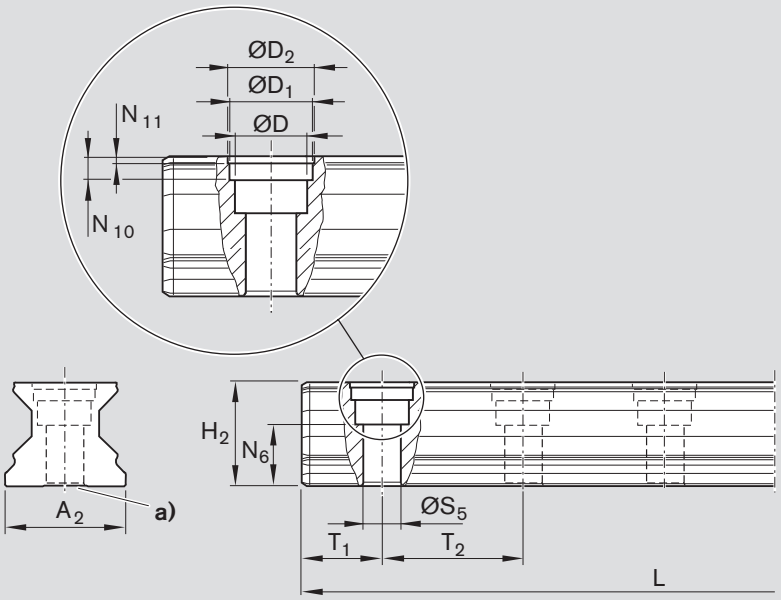
耐腐蚀型导轨 Resist CR，亚光银色镀硬铬，见“Resist CR 标准导轨”，部件号 R1846 .0. ..



规格	精度等级	导轨 单段 部件号， 导轨长度 L (mm)	 多段 部件号和导轨段数， 导轨长度 L (mm)	间距 T_2 mm	推荐的导轨长度 安装孔数 n_B / 导轨长度 L (mm)
25	H	R1806 253 31，	R1806 253 3. , ...	30	按公式计算 $L = n_B \cdot T_2 - 4$ 最大至 133/3986
	P	R1806 252 31，	R1806 252 3. , ...		
	SP	R1806 251 31，	R1806 251 3. , ...		
35	H	R1806 353 31，	R1806 353 3. , ...	40	按公式计算 $L = n_B \cdot T_2 - 4$ 最大至 100/3996
	P	R1806 352 31，	R1806 352 3. , ...		
	SP	R1806 351 31，	R1806 351 3. , ...		
45	H	R1806 453 31，	R1806 453 3. , ...	52.5	按公式计算 $L = n_B \cdot T_2 - 4$ 最大至 76/3986
	P	R1806 452 31，	R1806 452 3. , ...		
	SP	R1806 451 31，	R1806 451 3. , ...		
55	H	R1806 553 31，	R1806 553 3. , ...	60	按公式计算 $L = n_B \cdot T_2 - 4$ 最大至 66/3956
	P	R1806 552 31，	R1806 552 3. , ...		
	SP	R1806 551 31，	R1806 551 3. , ...		
65	H	R1806 653 31，	R1806 653 3. , ...	75	按公式计算 $L = n_B \cdot T_2 - 4$ 最大至 53/3971
	P	R1806 652 31，	R1806 652 3. , ...		
	SP	R1806 651 31，	R1806 651 3. , ...		

标准导轨 R1806 .5. ..

钢孔盖不包括在导轨的供货范围内。请随同订购安装工具！钢孔盖的安装见“滚柱导轨导向系统安装说明”。



a) 由于加工原因，H级精度的导轨底面可能没有槽。
用于在矿物铸件床身上安装时，可以通过询问订购精度等级为 P 和 SP 的带全平安装面(没有底面槽) 的导轨。

规格	尺寸 (mm)													重量
	A_2	D	D_1	D_2	H_2	L_{max} 1)	$N_6^{\pm 0.5}$	N_{10}	N_{11}	S_5	$T_{1\,min}$	T_{1S} 2)	T_2	kg/m
25	23	11	12.55	13	23.40	4000	14.3	3.7	0.90	7	10	13.00	30.0	3.1
35	34	15	17.55	18	30.80	4000	19.4	3.6	0.90	9	12	18.00	40.0	6.3
45	45	20	22.55	23	38.80	4000	22.4	8.0	1.45	14	16	24.25	52.5	10.3
55	53	24	27.55	28	47.55	4000	28.7	8.0	1.45	16	18	28.00	60.0	13.1
65	63	26	29.55	30	57.85	4000	36.5	8.0	1.45	18	20	35.50	75.0	17.4

1) 精度等级 H 和 P，规格 35 至 65 的导轨在特殊情况下，也可供货最长约为 6000 mm 的单段导轨。精度等级SP的导轨订货请询问。
2) 首选尺寸 T_{1S}，公差 +0.5/–1.0

钢孔盖

单独订货！

规格	易切削钢制单个孔盖	
	部件号	重量 (g)
25	R1606 200 75	2
35	R1606 300 75	3
45	R1606 400 75	6
55	R1606 500 75	8
65	R1606 600 75	9

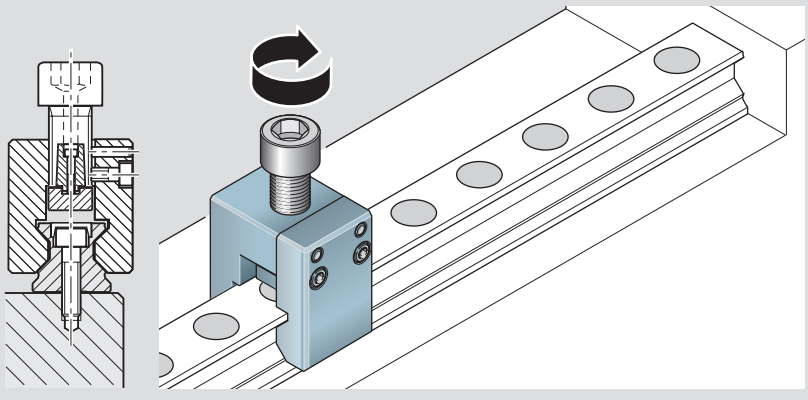
用于钢孔盖的安装工具

安装工具随同订购！

用于在安装好的导轨上安装钢制孔盖的两件式安装工具

规格	部件号	重量 (kg)
25	R1619 210 20 1)	0.37
35	R1619 310 30	0.57
45	R1619 410 30	0.85
55	R1619 510 30	1.50
65	R1619 610 30	1.85

1) 一件式，两件式请询问



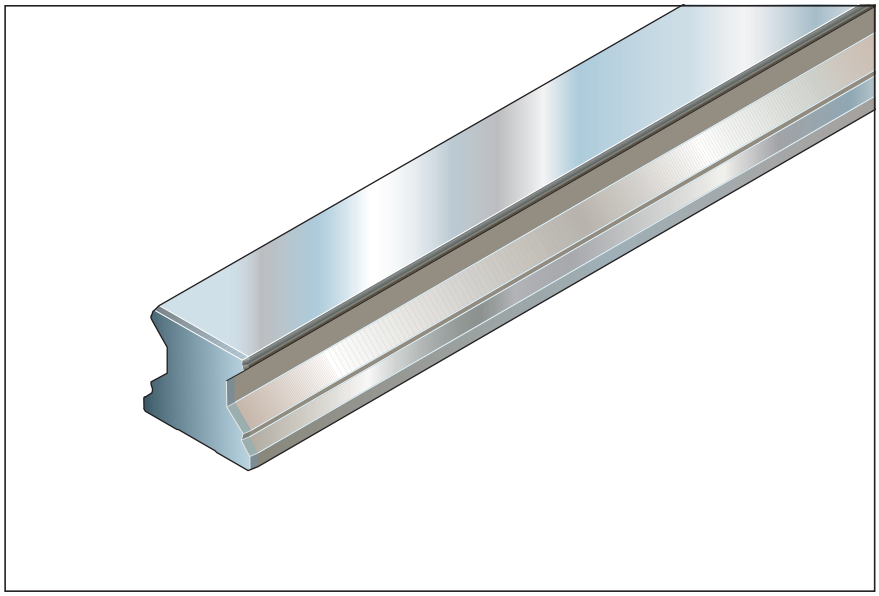
钢制标准导轨

从下面用螺栓安装的导轨

导轨 R1807 .0. ..

从下面用螺栓安装，
上表面淬硬

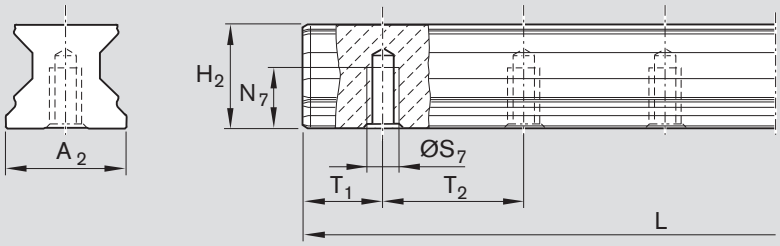
提示
耐腐蚀型导轨 Resist CR，亚光银色镀硬铬，见“Resist CR 标准导轨”，部件号 R1847 .0. ..



规格	精度等级	导轨 单段 部件号， 导轨长度 L (mm)	 多段 部件号和导轨段数， 导轨长度 L (mm)	间距 T_2 mm	推荐的导轨长度 安装孔数 n_B / 导轨长度 L (mm)
25	H	R1807 203 31，	R1807 203 3. , ...	30	按公式计算 $L = n_B \cdot T_2 - 4$ 最大至 133/3986
	P	R1807 202 31，	R1807 202 3. , ...		
	SP	R1807 201 31，	R1807 201 3. , ...		
	UP	R1807 209 31，	R1807 209 3. , ...		
35	H	R1807 303 31，	R1807 303 3. , ...	40	按公式计算 $L = n_B \cdot T_2 - 4$ 最大至 100/3996
	P	R1807 302 31，	R1807 302 3. , ...		
	SP	R1807 301 31，	R1807 301 3. , ...		
	UP	R1807 309 31，	R1807 309 3. , ...		
45	H	R1807 403 31，	R1807 403 3. , ...	52.5	按公式计算 $L = n_B \cdot T_2 - 4$ 最大至 76/3986
	P	R1807 402 31，	R1807 402 3. , ...		
	SP	R1807 401 31，	R1807 401 3. , ...		
	UP	R1807 409 31，	R1807 409 3. , ...		
55	H	R1807 503 31，	R1807 503 3. , ...	60	按公式计算 $L = n_B \cdot T_2 - 4$ 最大至 66/3956
	P	R1807 502 31，	R1807 502 3. , ...		
	SP	R1807 501 31，	R1807 501 3. , ...		
	UP	R1807 509 31，	R1807 509 3. , ...		
65	H	R1807 603 31，	R1807 603 3. , ...	75	按公式计算 $L = n_B \cdot T_2 - 4$ 最大至 53/3971
	P	R1807 602 31，	R1807 602 3. , ...		
	SP	R1807 601 31，	R1807 601 3. , ...		
	UP	R1807 609 31，	R1807 609 3. , ...		

标准导轨 R1807 .0. ..

从下面用螺栓安装的导轨!



规格	尺寸 (mm)								重量
	A_2	H_2	L_{max}	$N_7^{\pm 0.5}$	S_7	$T_{1\ min}$	T_{1S} 1)	T_2	kg/m
25	23	23.40	4000	12	M6	10	13.00	30.0	3.1
35	34	30.80	4000	15	M8	12	18.00	40.0	6.3
45	45	38.80	4000	19	M12	16	24.25	52.5	10.3
55	53	47.55	4000	22	M14	18	28.00	60.0	13.1
65	63	57.85	4000	25	M16	20	35.50	75.0	17.4

1) 首选尺寸 T_{1S}，公差 +0.5/–1.0

Resist CR 标准导轨

导轨

对导轨 Resist CR 的一般说明

部件号见后续各页。推荐的导轨长度、尺寸和重量见相应的钢制标准导轨。

耐腐蚀镀层 Resist CR，亚光银色镀硬铬

带耐腐蚀镀层的Resist CR导轨为亚光银色镀硬铬，代替锌铁镀层的导轨。

单段导轨可选择不带端面镀层或带端面镀层的款式

单段 Resist CR 导轨有两种供货款式：
- 端面无镀层 (在需要时请询问)，可从部件号中识别：
  - R18.. ... 31 或者
  - R18.. ... 61
- 端面、倒角和端面螺纹都镀层，可从部件号中识别：
  - R18.. ... 41 或者
  - R18.. ... 71

在多段 Resist CR 导轨中，端面和对接面都有镀层。

有镀层 Resist CR 时的不同公差

注意
在 Resist CR，亚光银色镀硬铬的滑块和导轨中，尺寸 H 和 A_3 的的公差不同 (见“精度等级及其公差”)。

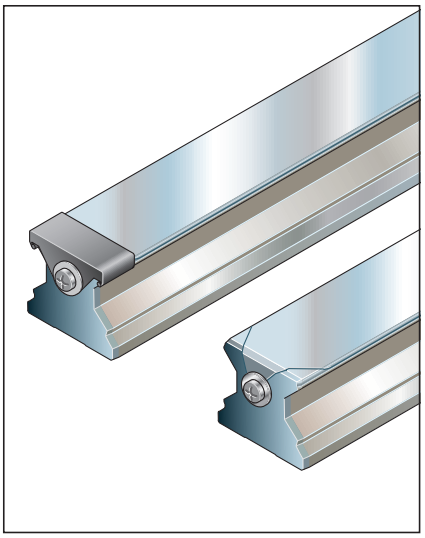
具有硬铬镀层的滑块导轨组合的高预紧力

在带 C2 = 8 % C 预紧的镀硬铬的滑块与镀硬铬的导轨组合时，预紧提高到约 10 % C。

Resist CR 标准导轨

带防护带的导轨

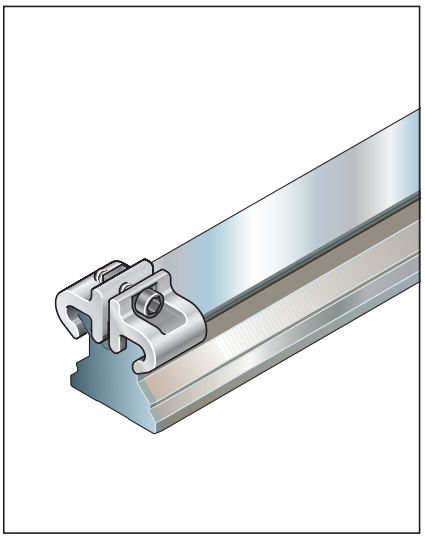
导轨 R1845 .6. ..



从上面用螺栓安装，带防护带和螺栓拧紧式防护端盖

规格	精度等级[1)]	导轨 单段 部件号， 导轨长度 L (mm)	 多段 部件号和导轨段数， 导轨长度 L (mm)
25	H	R1845 263 31，	–
		R1845 263 41，	R1845 263 4. , ...
35	H	R1845 363 61，	–
		R1845 363 71，	R1845 363 7. , ...
45	H	R1845 463 61，	–
		R1845 463 71，	R1845 463 7. , ...
55	H	R1845 563 61，	–
		R1845 563 71，	R1845 563 7. , ...
65	H	R1845 663 61，	–
		R1845 663 71，	R1845 663 7. , ...

导轨 R1845 .3. ..



从上面用螺栓安装，带防护带和防护带扣

规格	精度等级[1)]	导轨 单段 部件号， 导轨长度 L (mm)	 多段 部件号和导轨段数， 导轨长度 L (mm)
25	H	R1845 233 31，	–
		R1845 233 41，	R1845 233 4. , ...
35	H	R1845 333 61，	–
		R1845 333 71，	R1845 333 7. , ...
45	H	R1845 433 61，	–
		R1845 433 71，	R1845 433 7. , ...
55	H	R1845 533 61，	–
		R1845 533 71，	R1845 533 7. , ...
65	H	R1845 633 61，	–
		R1845 633 71，	R1845 633 7. , ...

1) 精度等级 P 和 SP 请询问

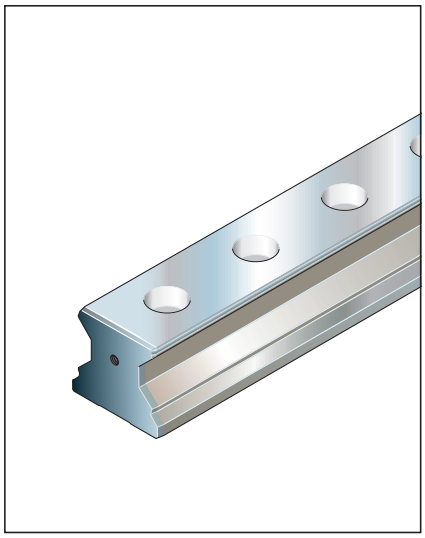
注意

请注意对 Resist CR 导轨的一般说明！
推荐的导轨长度、尺寸、重量和对防护带固定的说明见相应的钢制导轨，
部件号：
– R1805 .6. .. (带防护端盖)
– R1805 .3. .. (带防护带扣)

Resist CR 标准导轨

用于防护带的导轨

导轨 R1845 .7. ..



从上面用螺栓安装，适于使用防护带 (不在供货范围内)

规格	精度等级[1)]	导轨 单段 部件号， 导轨长度 L (mm)	 多段 部件号和导轨段数， 导轨长度 L (mm)
25	H	R1845 273 31，	–
		R1845 273 41，	R1845 273 4. , ...
35	H	R1845 373 31，	–
		R1845 373 41，	R1845 373 4. , ...
45	H	R1845 473 31，	–
		R1845 473 41，	R1845 473 4. , ...
55	H	R1845 573 31，	–
		R1845 573 41，	R1845 573 4. , ...
65	H	R1845 673 31，	–
		R1845 673 41，	R1845 673 4. , ...

1) 精度等级 P 和 SP 请询问

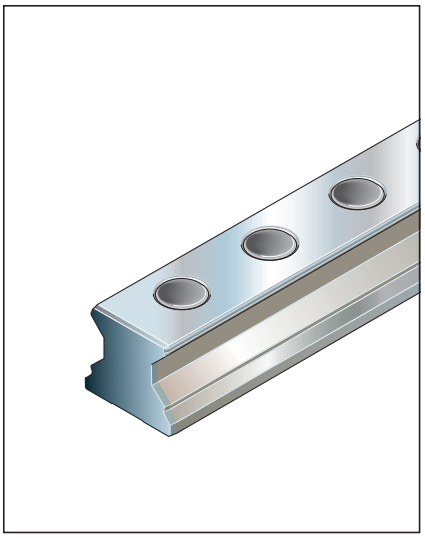
注意
请注意对 Resist CR 导轨的一般说明！
推荐的导轨长度、尺寸和重量见相应的钢制导轨，
部件号： R1805 .2. ..

提示
防护带和防护带扣或防护端盖单独订货。
部件号和尺寸见“配件”章节。

Resist CR 标准导轨

带塑料孔盖的导轨

导轨 R1845 .0. ..



从上面用螺栓安装，带塑料孔盖 (在供货范围内)

规格	精度等级[1)]	导轨 单段 部件号， 导轨长度 L (mm)	 多段 部件号和导轨段数， 导轨长度 L (mm)
25	H	R1845 203 31，	–
		R1845 203 41，	R1845 203 4. , ...
35	H	R1845 303 31，	–
		R1845 303 41，	R1845 303 4. , ...
45	H	R1845 403 31，	–
		R1845 403 41，	R1845 403 4. , ...
55	H	R1845 503 31，	–
		R1845 503 41，	R1845 503 4. , ...
65	H	R1845 603 31，	–
		R1845 603 41，	R1845 603 4. , ...

1) 精度等级 P 和 SP 请询问

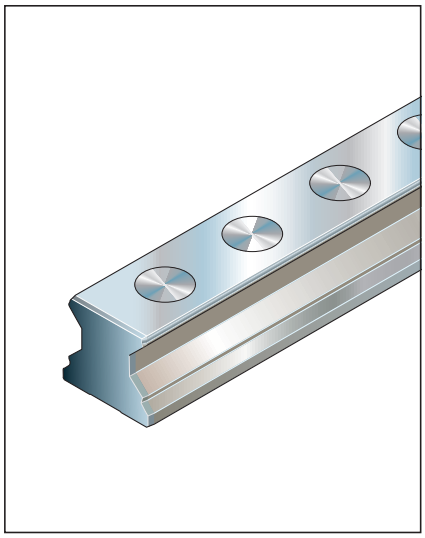
注意
请注意对 Resist CR 导轨的一般说明!
推荐的导轨长度、尺寸和重量见相应的钢制导轨，
部件号： R1805 .5. ..

提示
塑料孔盖也可以作为配件订购。
塑料孔盖的安装见“滚柱导轨导向系统安装说明”

Resist CR 标准导轨

用于钢孔盖的导轨

导轨 R1846 .0. ..



从上面用螺栓安装，适于使用钢孔盖 (不在供货范围内)

规格	精度等级[1]	导轨 单段 部件号， 导轨长度 L (mm)	 多段 部件号和导轨段数， 导轨长度 L (mm)
25	H	R1846 203 31，	–
		R1846 203 41，	R1846 203 4., ...
35	H	R1846 303 31，	–
		R1846 303 41，	R1846 303 4., ...
45	H	R1846 403 31，	–
		R1846 403 41，	R1846 403 4., ...
55	H	R1846 503 31，	–
		R1846 503 41，	R1846 503 4., ...
65	H	R1846 603 31，	–
		R1846 603 41，	R1846 603 4., ...

1) 精度等级 P 和 SP 请询问

注意
请注意对 Resist CR 导轨的一般说明!
推荐的导轨长度、尺寸和重量见相应的钢制导轨，
部件号： R1806 .5. ..

提示
耐腐蚀钢孔盖和安装工具单独订货。
部件号见下面。
请注意滚柱导轨导向系统和钢孔盖的安装说明。

用耐腐蚀钢制造的钢孔盖

单独订货!

对于耐腐蚀导轨 Resist CR 我们推荐使用 Resist NR II 钢孔盖 (采用耐腐蚀钢 1.4305 制造)。

规格	Resist NR II 单个孔盖 部件号	 重量(g)
25	请询问	请询问
35		
45	R1606 400 78	6
55	R1606 500 78	8
65	R1606 600 78	9

也可以使用易切削钢制的钢孔盖 (部件号 R1606 .00 75，见“配件”)。

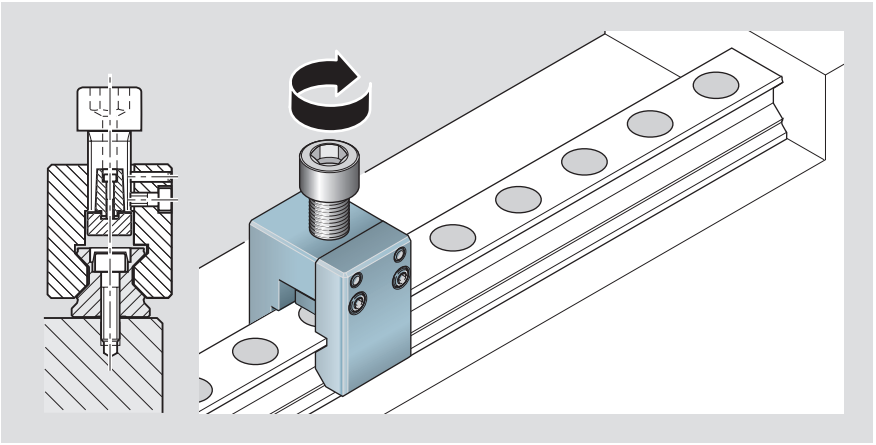
用于钢孔盖的安装工具

安装工具随同订购!

用于在安装好的导轨安装钢制孔盖的两件式安装工具

规格	部件号	重量 (kg)
25	R1619 210 20[1]	0.37
35	R1619 310 30	0.57
45	R1619 410 30	0.85
55	R1619 510 30	1.50
65	R1619 610 30	1.85

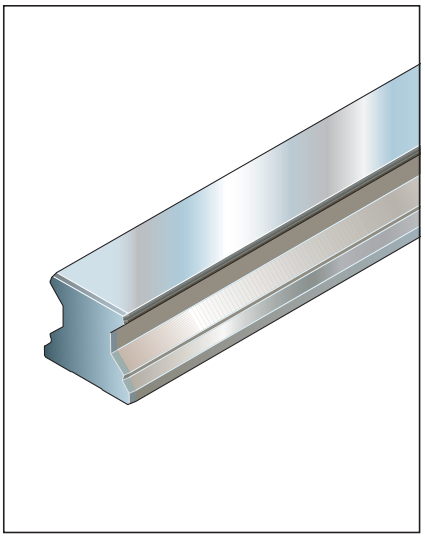
1) 一件式，两件式请询问



Resist CR 标准导轨

从下面用螺栓安装的导轨

导轨 R1847 .0. ..



从下面用螺栓安装，顶面淬硬

规格	精度等级[1]	导轨 单段 部件号， 导轨长度 L (mm)	 多段 部件号和导轨段数， 导轨长度 L (mm)
25	H	R1847 203 31， ....[2]	–
		R1847 203 41，	R1847 203 4.， ....
35	H	R1847 303 31，	–
		R1847 303 41，	R1847 303 4.， ....
45	H	R1847 403 31， ....[2]	–
		R1847 403 41，	R1847 403 4.， ....
55	H	R1847 503 31， ....[2]	–
		R1847 503 41，	R1847 503 4.， ....
65	H	R1847 603 31， ....[2]	–
		R1847 603 41，	R1847 603 4.， ....

1) 精度等级 P 和 SP 请询问
2) 没有端面镀层的单件导轨请询问
(可供货规格 35)

注意
请仔细阅读对Resist CR导轨的一般说明!
推荐的导轨长度、尺寸和重量见相应的
钢制导轨，
部件号：R1807 .0. . .

V 型导轨

产品介绍

杰出的特性

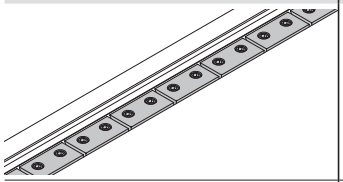
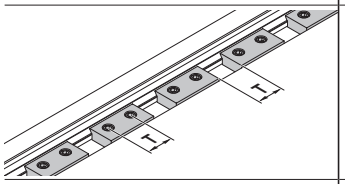
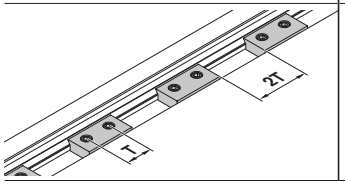
V 型导轨由于其固定形式带来下述优点：
- 由于导轨上没有安装孔，使滑块运行更加顺畅。
- 连续的导轨轮廓提高了直线度
- 平滑的导轨上表面提供最佳的密封效果
- 只需一排用于固定和校准的孔，节省了费用

得益于力士乐产品久经考验的互换性，此类导轨可配用各类滑块及附件。

其它的优点

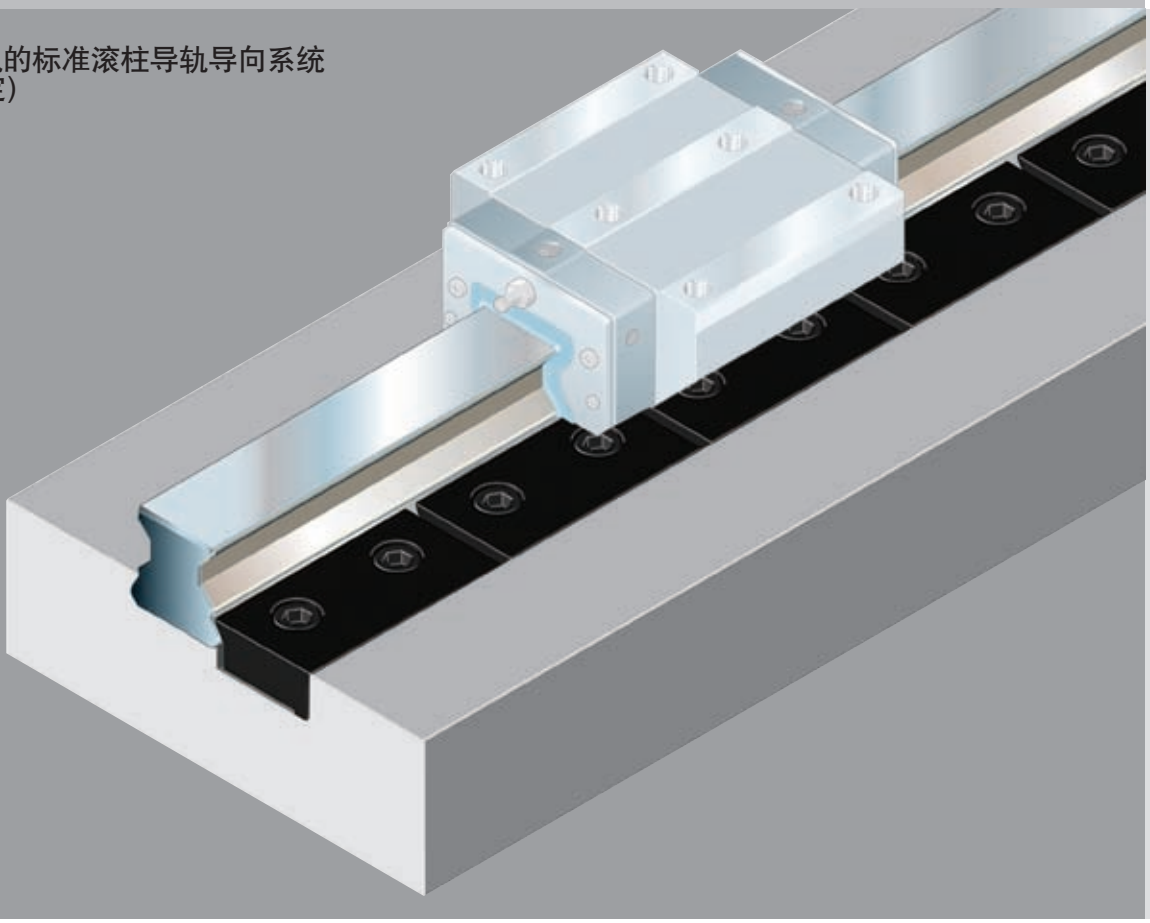
- 压块的数量可根据载荷情况变化
- 无需进行安装孔的防护
- 安装基座可用标准成型铣刀加工

取决于载荷的固定[1)]

压块的布置	V 型导轨的承载能力 (%) 下压载荷 C_0	上提载荷 F_{max}	侧面载荷 F_{max}
	100	100	100
	100	70[2)]	70[2)]
	100	30[2)]	50[2)]

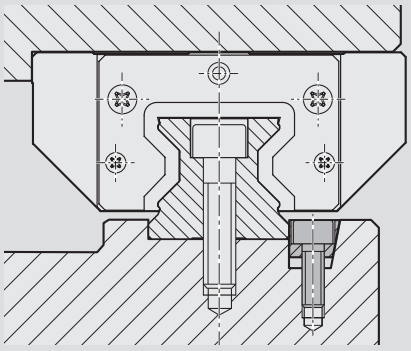
1) 见“安装说明”
2) 参考值

带 V 型导轨的标准滚柱导轨导向系统
(用压块固定)

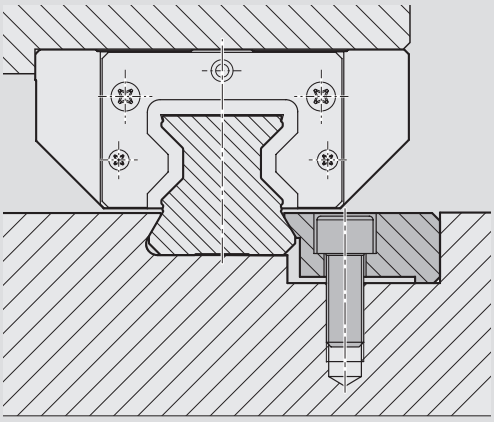


安装形式比较

带标准导轨的滚柱导轨导向系统



带 V 型导轨的滚柱导轨导向系统



标准导轨的固定

用卡紧条或楔形条将标准导轨压装在参考边上并校准。从上面或下面用螺栓将导轨拧紧。

用防护带或孔盖将标准导轨的安装孔盖住。

每根标准导轨在床身上要求两排安装孔。

V 型导轨的固定

使用压块将V型导轨压紧到倾斜参考边上，校准并固定。压块数量可根据负载确定。

V型导轨上无安装孔。

如需要也可对压块进行遮盖。

每根导轨在床身上仅需一排安装孔。

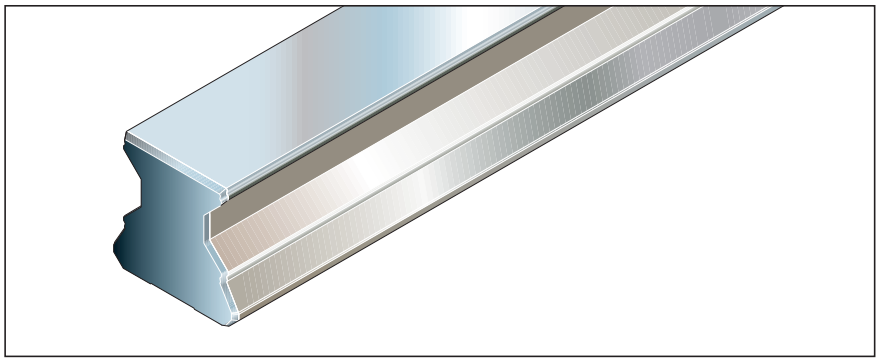
V 型导轨

无安装孔的 V 型导轨

V 型导轨 R1808 .1. 3.

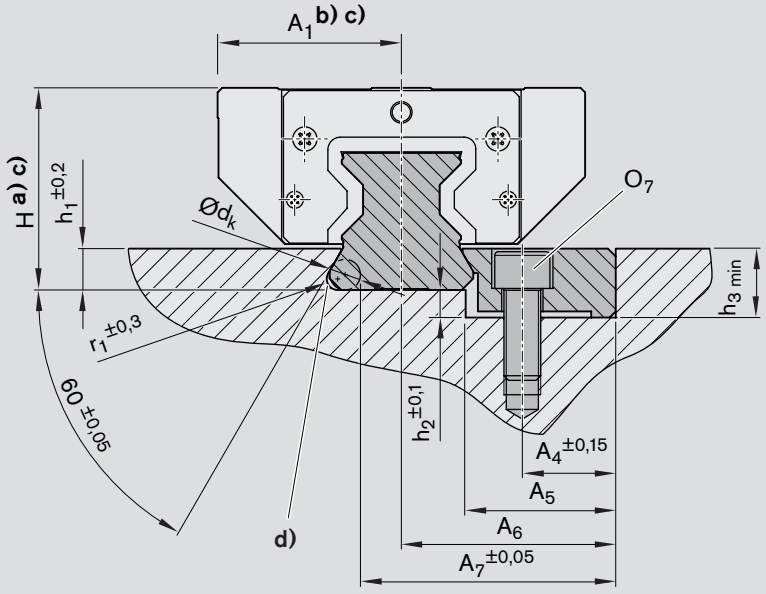
无安装孔
用压块安装。

提示
也可以供货多段的拼接导轨。在对接点用一个压块在正中安装。



规格[1]	精度等级	导轨 单段 部件号， 导轨长度 L (mm)	 多段 部件号和导轨段数， 导轨长度 L (mm)	导轨长度 单段 L_{max}[2] mm
35	H	R1808 313 31，	R1808 313 3.，	4000
	P	R1808 312 31，	R1808 312 3.，	
	SP	R1808 311 31，	R1808 311 3.，	
45	H	R1808 413 31，	R1808 413 3.，	4000
	P	R1808 412 31，	R1808 412 3.，	
	SP	R1808 411 31，	R1808 411 3.，	
55	H	R1808 513 31，	R1808 513 3.，	4000
	P	R1808 512 31，	R1808 512 3.，	
	SP	R1808 511 31，	R1808 511 3.，	

1) 规格 65 在准备中
2) 导轨长度可任选



a) 尺寸 H 有别于配螺栓安装的导轨的滚柱导轨导向系统。可以配用所有款式的滚柱滑块。
b) 滑块 R18.. ... 1. 及 R18.. ... 6. 的尺寸 A_1 见相应的滑块 R18.. ... 10 的尺寸
c) 尺寸 H 和 A_1 (<=>A_3) 的公差见“精度等级及其公差”
d) 关于导轨安装面的直线度和平行度的数据见“安装说明”

规格[1]	尺寸 (mm)												重量
	A_4	A_5	A_6	A_7	d_k	H[2]	H[3]	h_1	h_2	h_3	O_7	r_1	kg/m
35	21.5	33	50	57.093	10	53	60	10.5	4.3	9	M8 x 20	R2.6	7.8
45	30.5	49	70	83.346	10	66	76	13.5	9.0	12	M12 x 30	R3.6	12.5
55	38.0	60	85	102.652	10	76	86	15.0	10.0	14	M14 x 35	R3.8	17.6

1) 规格 65 在准备中
2) 标准高款式滑块的高度 H
3) 高款式滑块的高度 H

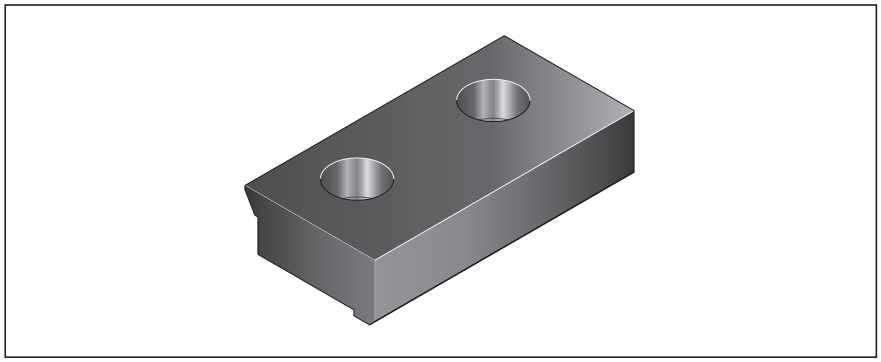
V 型导轨

用于 V 型导轨的压块

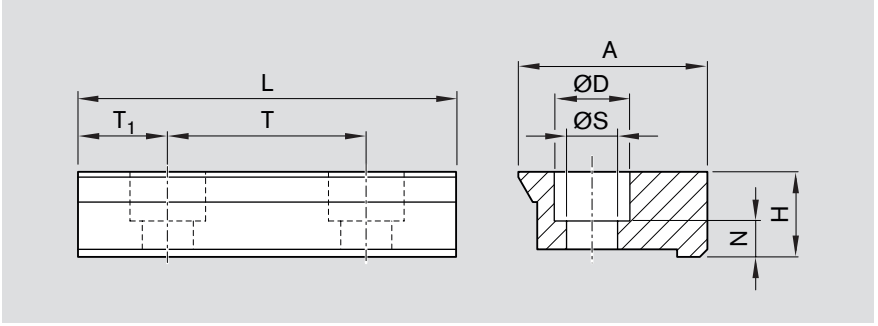
压块

用于固定 V 型导轨 R1808 .1. 3.

提示
压块的数量可以根据载荷进行增减。
压块的布置见“取决于载荷的固定”。



规格[1)]	部件号
35	R1810 390 65
45	R1810 490 65
55	R1810 590 65



规格[1)]	尺寸 (mm)								重量
	A	D	H	L	N	S	T	T_1	kg
35	34.4	15	14.8	75	6.3	9	40.0	17.50	0.25
45	50.0	20	22.5	100	9.5	14	52.5	23.75	0.70
55	61.5	24	25.0	115	10.0	16	60.0	27.50	1.10

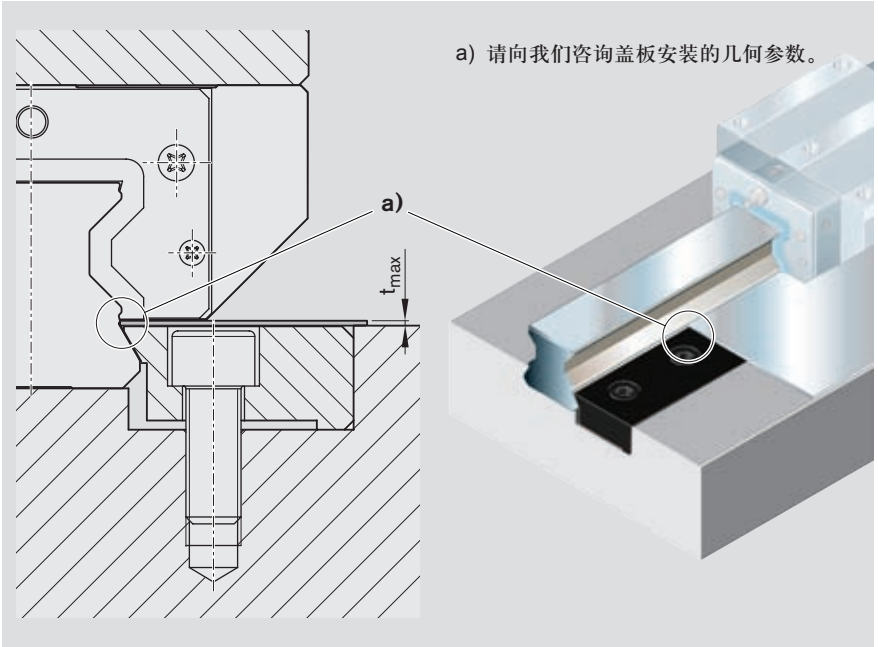
1) 规格 65 在准备中

建议用盖板覆盖压块

说明
根据需要，可以用盖板对压块进行覆盖。
请注意表中的尺寸！

规格[1)]	$t_{max.}$ mm
35	1.2
45	1.2
55	2.5

1) 规格 65 在准备中



宽滚柱导轨导向系统

产品介绍

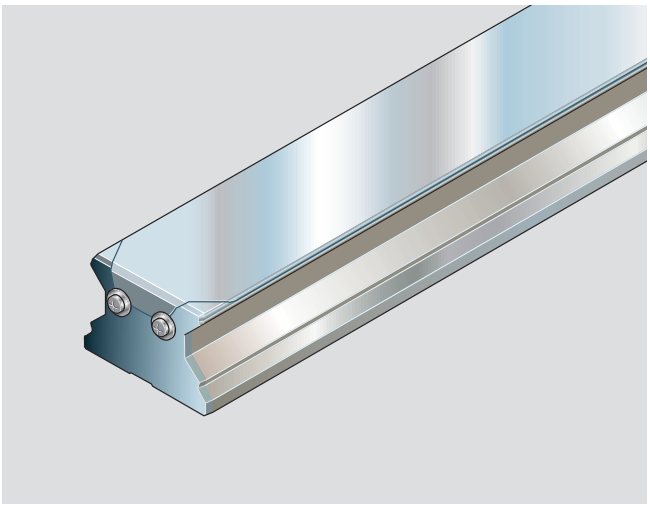
杰出的特性

- 宽滑块用于有高转矩载荷和有高刚度要求的应用场合
- 更好的运行特性
- 滑块有四个参考边，用于在机器上精确定位。
- 极高的转矩承受能力
- 极高的额定扭矩和极高的扭转刚度
- 利用滑块中部的四个孔附加螺栓固定，提高了在上提载荷和侧面载荷作用时的刚度
- 可从滑块的上面和下面用螺栓连接安装部件

其它的优点

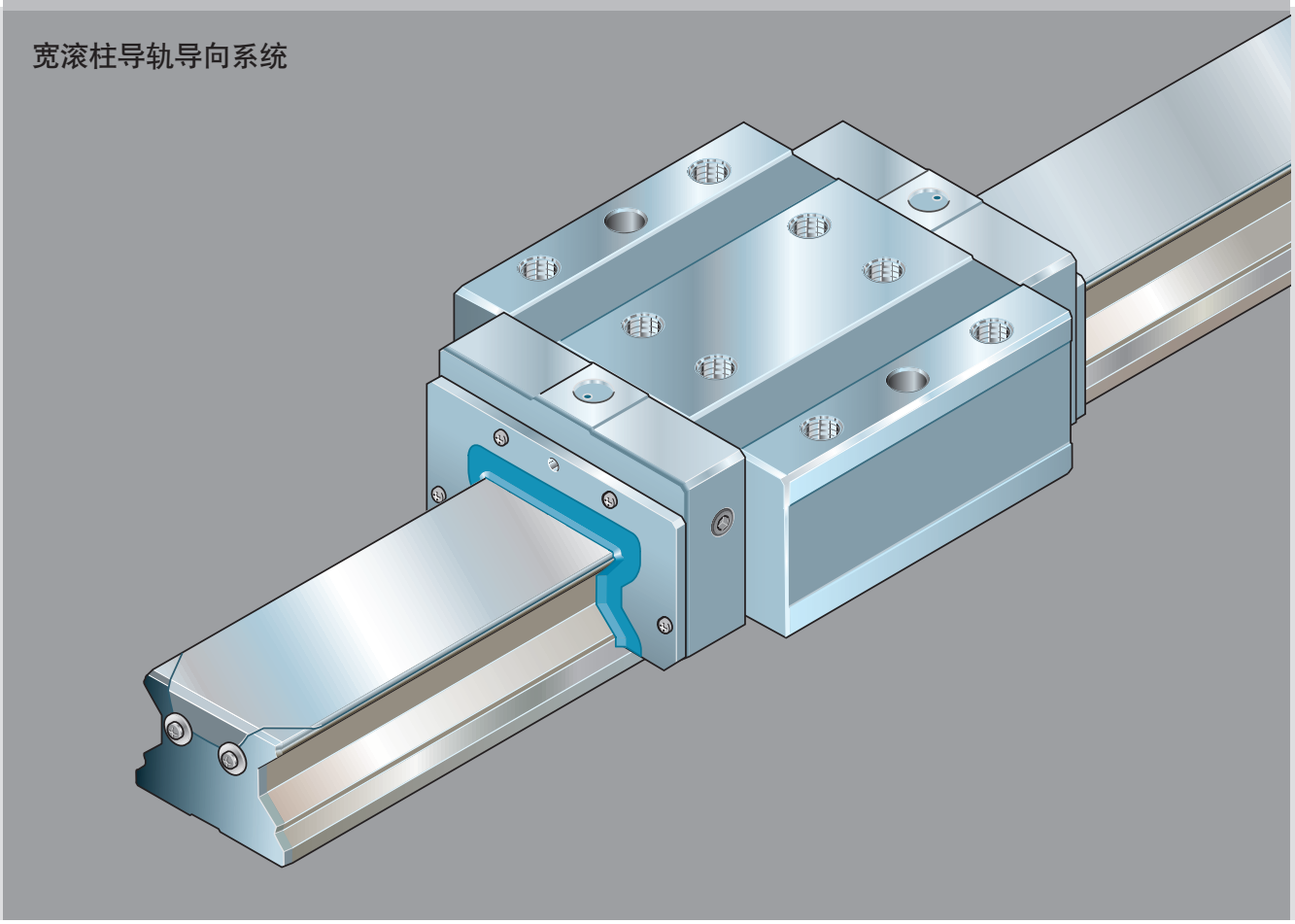
- 各面都有润滑口，保养方便
- 新颖的润滑通道设计将润滑剂消耗量降至最低
- 耐磨轴承钢制造的滑块在滚道区域淬火和磨削加工
  (导轨同样也在滚道区域淬火且所有面都磨削加工)
- 采用最佳设计的滚柱转向和导向，使运行平稳灵活
- 理想的入口几何形状和较多的滚柱数量，使其具有较小的弹性波动
- 铝端盖
- 标配的前置密封用于所有滚道的更好密封和保护塑料零件

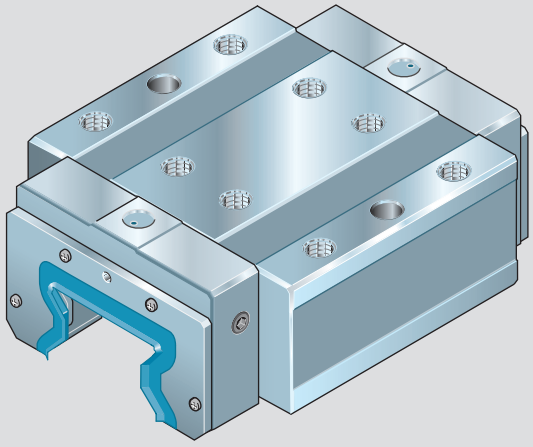
选项
- 耐腐蚀的 Resist CR 宽滑块和宽导轨为亚光银色镀硬铬，可以供货精度等级 H (预紧 C2) 的款式



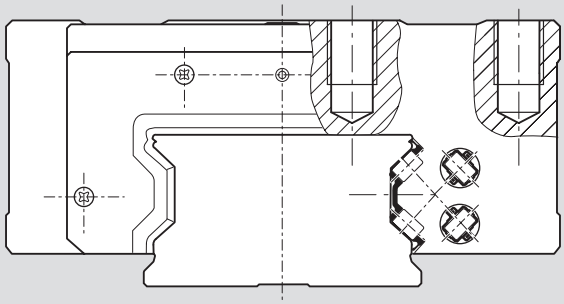
久经考验的导轨安装孔防护带：
- 一条防护带用于所有的孔，节省时间和费用
- 采用 DIN EN 10088 不锈弹簧钢制造
- 安装单 - 扣上并固定即可

宽滚柱导轨导向系统





宽 长 标准高的滑块 BLS R1872
- 铝端盖
- 标配的前置密封用于所有滚道的更好的密封和保护塑料零件



滚柱导向的优化设计
- 采用最佳设计的滚柱转向和导向，使运行平稳灵活

宽滚柱导轨导向系统

刚度

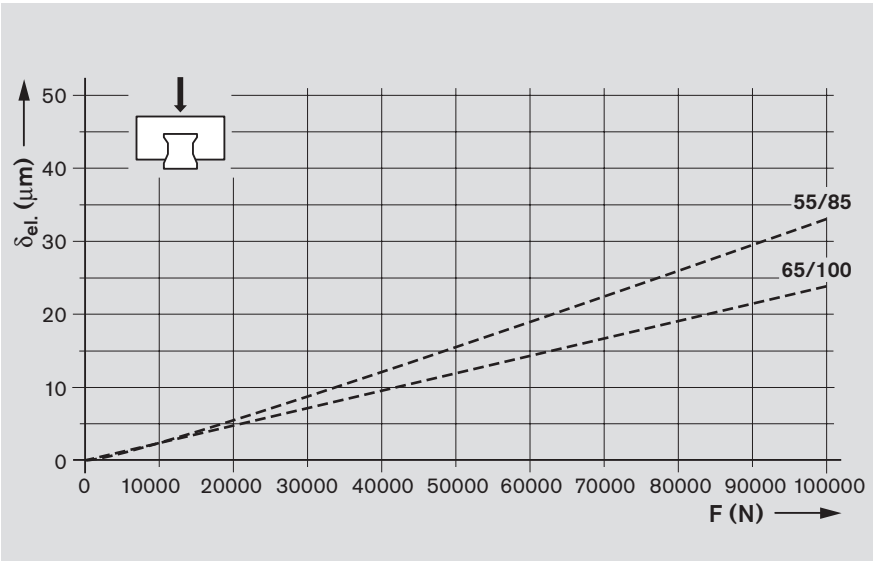
当预紧为 C2 时的滚柱导轨导向系统的刚度

宽滑块 BLS R1872

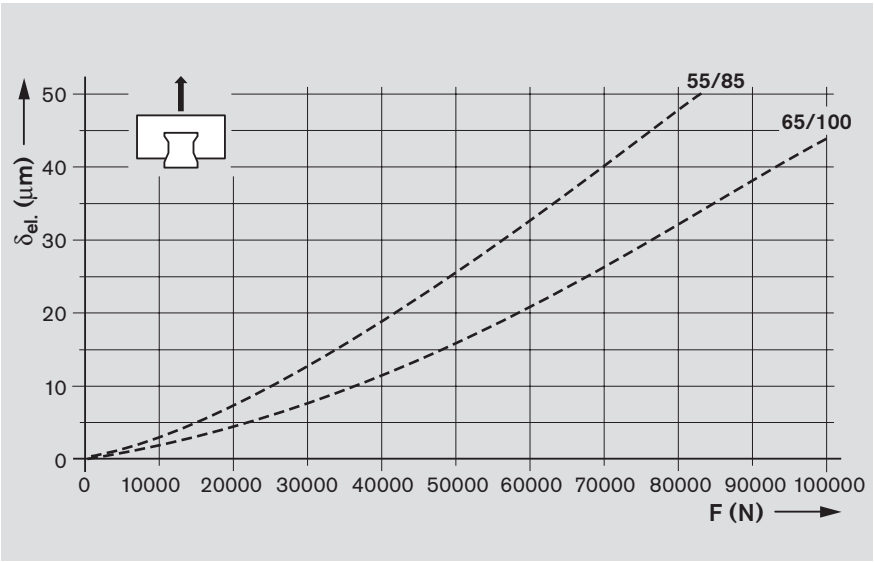
规格 55/85 和 65/100
---------- 计算值

滑块用 8 个螺栓安装，仅使用上面的参考边：
– 全部螺栓强度等级均为12.9

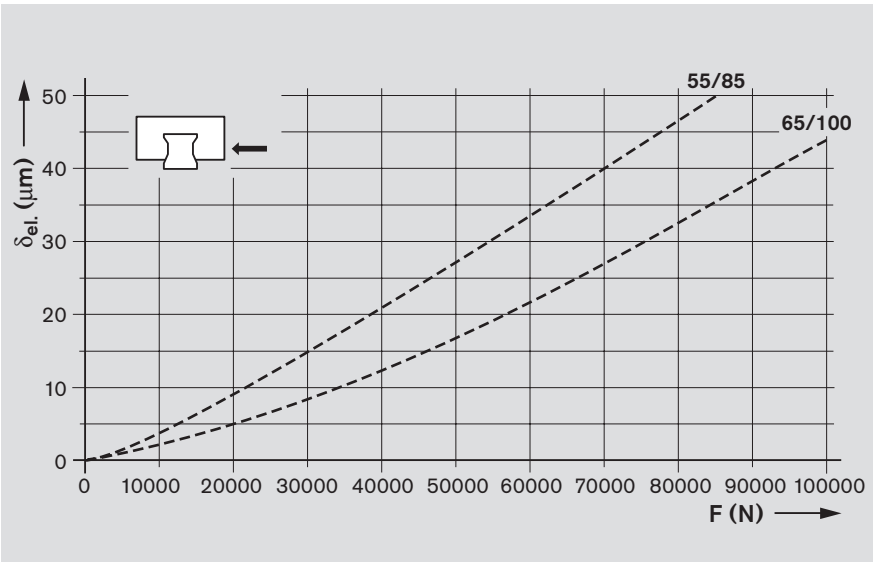
1. 下压载荷



2. 上提载荷



3. 侧面载荷



预紧等级
C2 = 预紧 8 % C

图标
$\delta_{el.}$ = 弹性变形 (µm)
F = 载荷 (N)

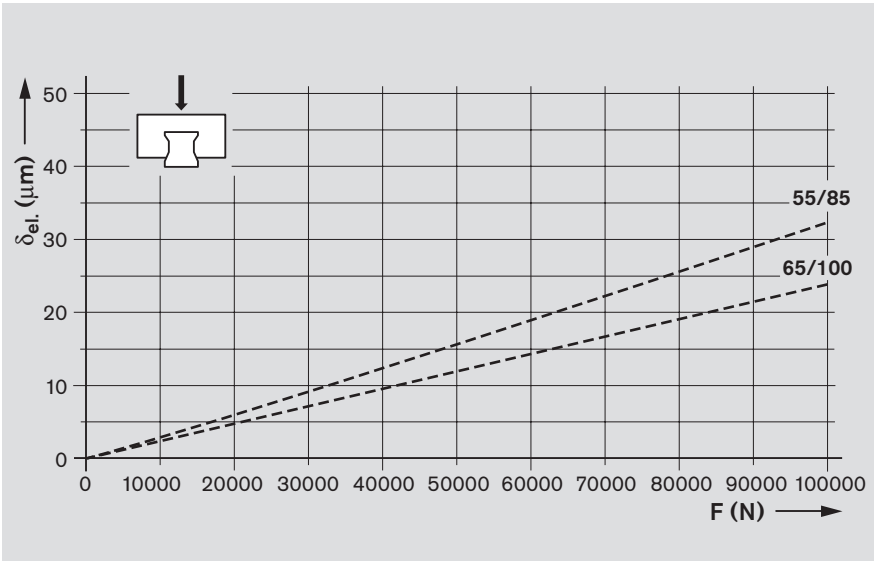
当预紧为 C2 时的滚柱导轨导向系统的刚度

宽滑块 BLS R1872

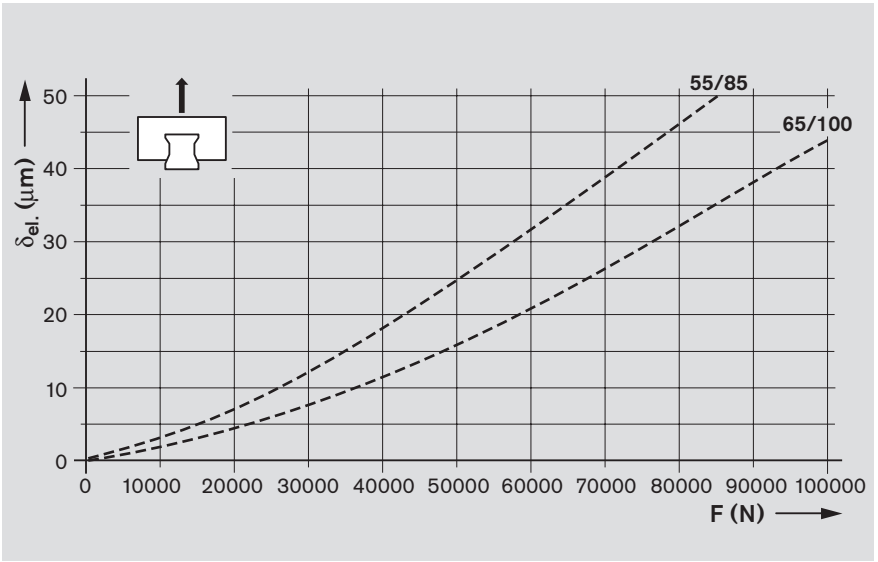
规格 55/85 和 65/100
---------- 计算值

滑块用 8 个螺栓安装，使用所有的上、下四个参考边：
– 全部螺栓强度等级均为 12.9

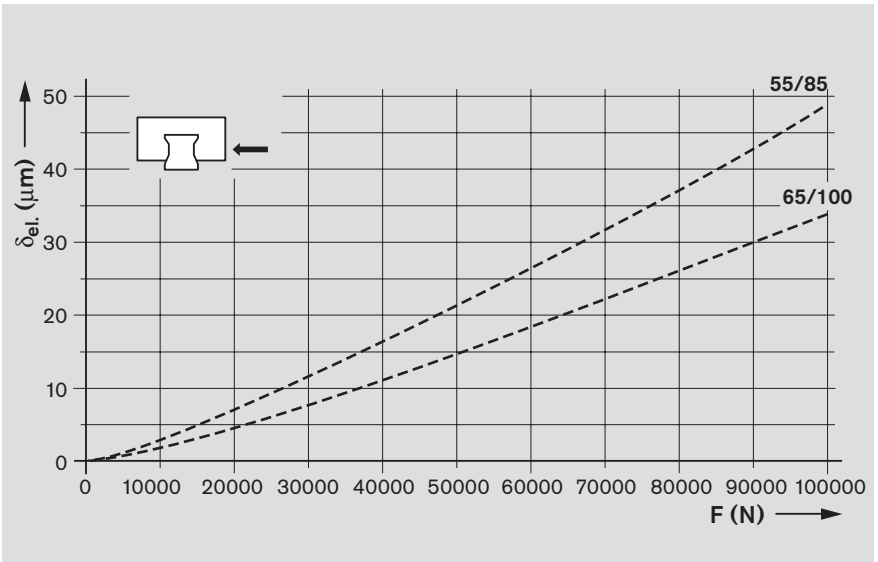
1. 下压载荷



2. 上提载荷



3. 侧面载荷



预紧等级
C2 = 预紧 8 % C

图标
$\delta_{el.}$ = 弹性变形 (µm)
F = 载荷 (N)

宽滚柱导轨导向系统

刚度

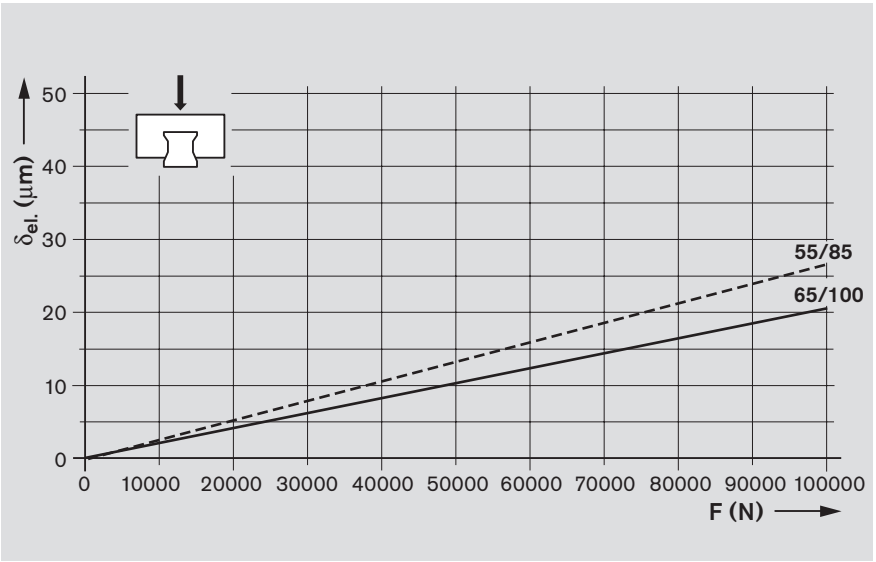
当预紧为 C3 时的滚柱导轨导向系统的刚度

宽滑块 BLS R1872

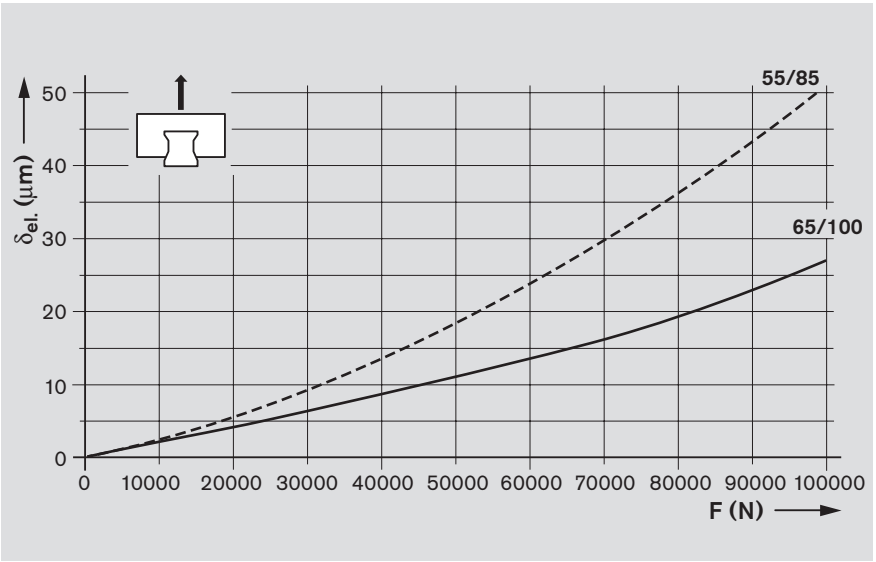
规格 55/85
- - - - - - - - - - - - 计算值
规格 65/100
———————— 测量值

滑块用 8 个螺栓安装，仅使用上面的参考边：
– 全部螺栓强度等级均为 12.9

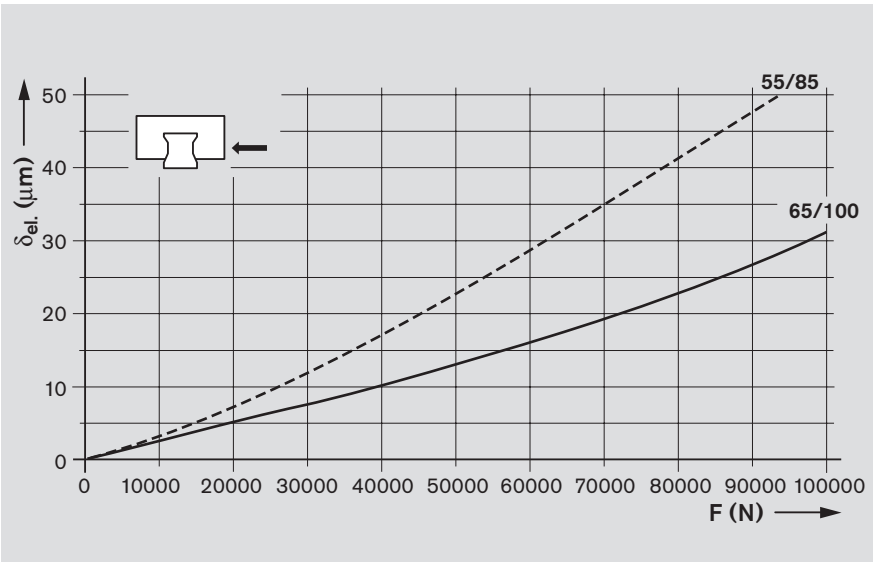
1. 下压载荷



2.上提载荷



3. 侧面载荷



预紧等级
C3 = 预紧 13 % C

图标
$\delta_{el.}$ = 弹性变形 (µm)
F = 载荷 (N)

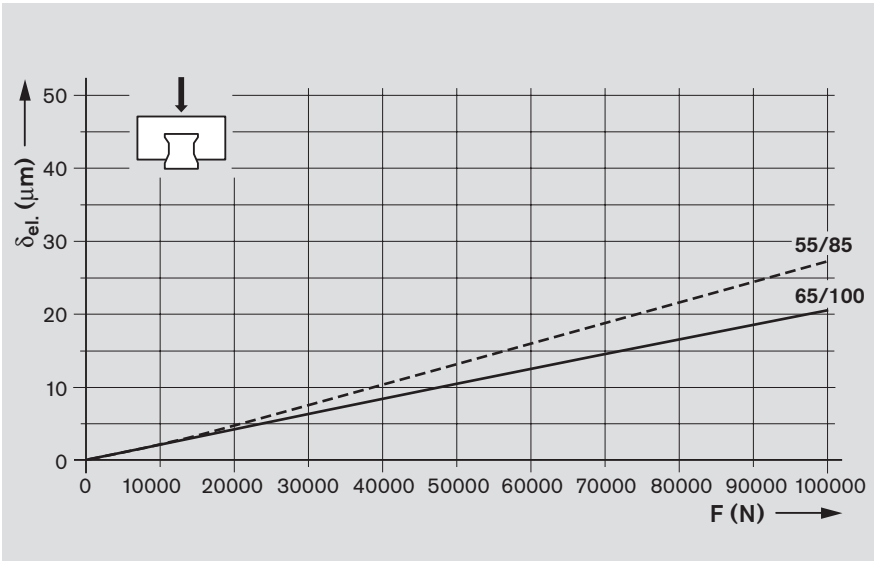
当预紧为 C3 时的滚柱导轨导向系统的刚度

宽滑块 BLS R1872

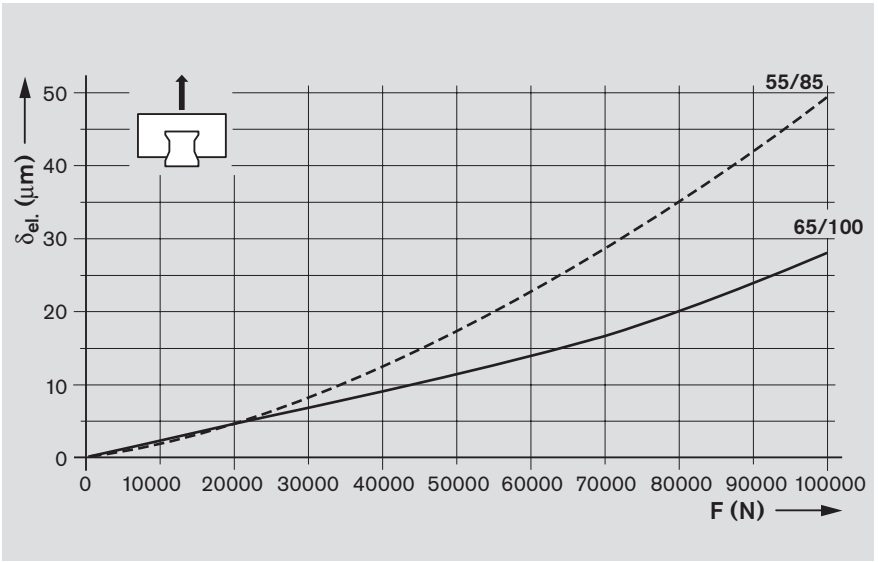
规格 55/85
- - - - - - - - - - - - 计算值
规格 65/100
———————— 测量值

滑块用 8 个螺栓安装，使用所有的上、下四个参考边：
– 全部螺栓强度等级均为 12.9

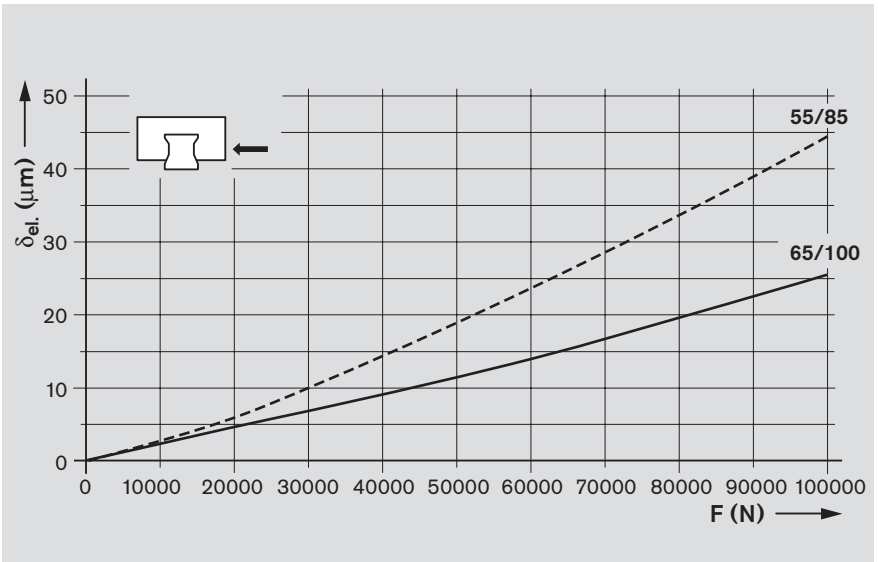
1. 下压载荷



2. 上提载荷



3. 侧面载荷



预紧等级
C3 = 预紧 13 % C

图标
$\delta_{el.}$ = 弹性变形 (µm)
F = 载荷 (N)

宽滚柱导轨导向系统

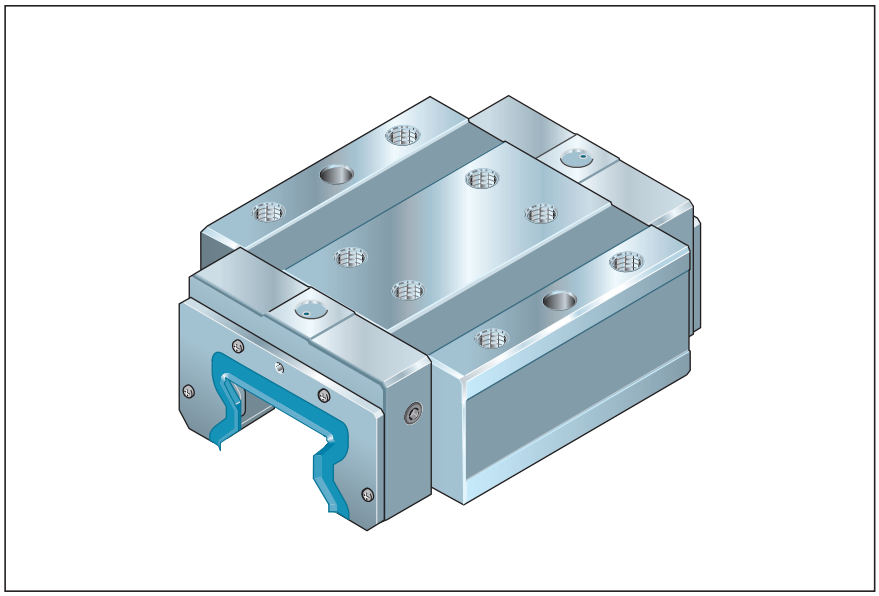
钢制和 Resist CR 宽滑块

钢制宽滑块
BLS R1872 ... 10
宽 长 标准高

Resist CR 宽滑块
BLS R1872 ... 60

注意
对 Resist CR 亚光银色镀硬铬的滑块和导轨，尺寸 H 和 A_3 的公差不同 (见“精度等级及其公差”)。

在带 C2 = 8 % C 预紧的镀硬铬的滑块与镀硬铬的导轨组合时，预紧提高到约 10 % C。



钢制宽滑块

规格	精度等级	相应预紧等级的滑块部件号	
		C2	C3
55/85	H	R1872 523 10	–
	P	R1872 522 10	R1872 532 10
	SP	R1872 521 10	R1872 531 10
65/100	H	R1872 623 10	–
	P	R1872 622 10	R1872 632 10
	SP	R1872 621 10	R1872 631 10

宽滑块 Resist CR， 亚光银色镀硬铬

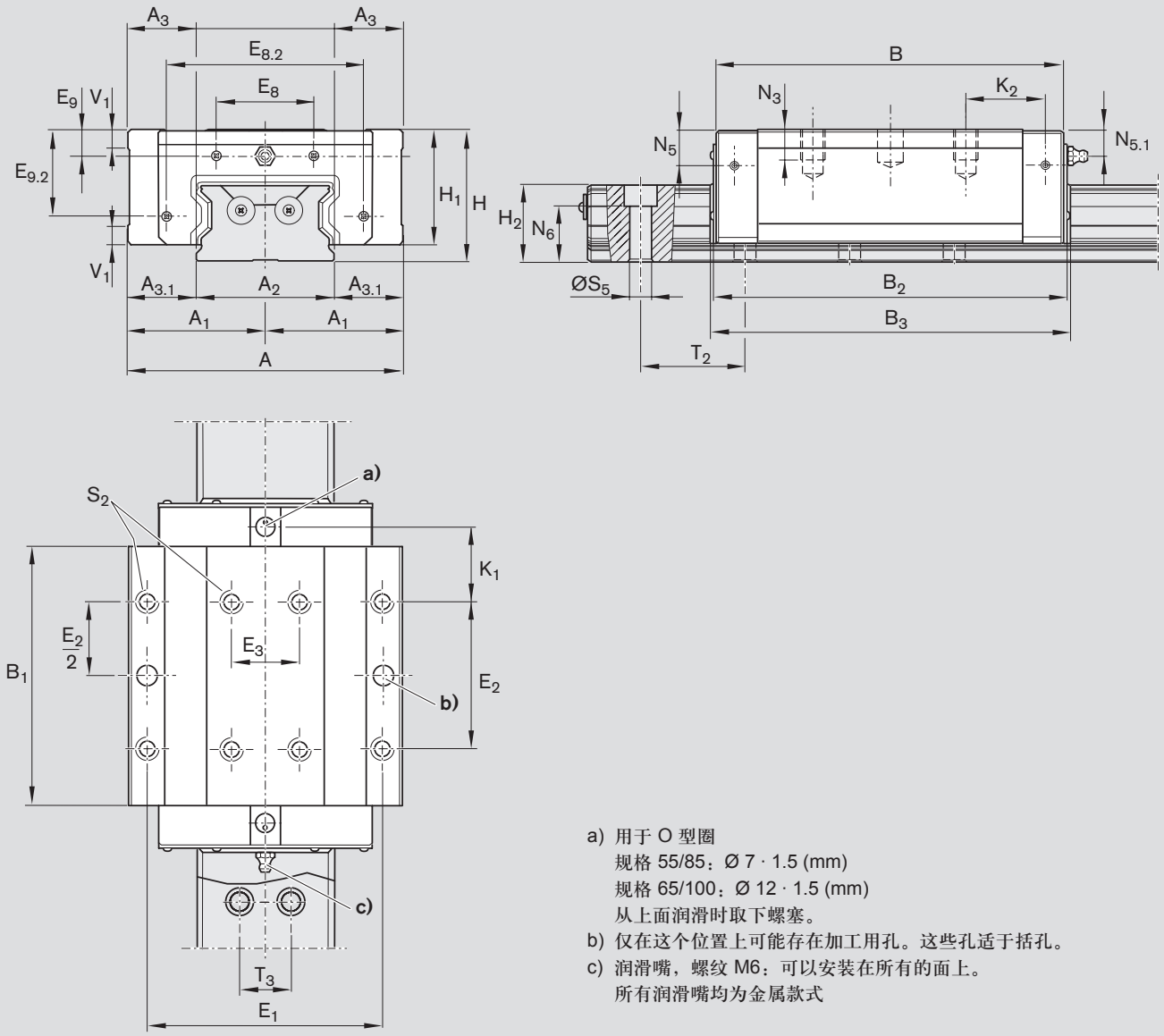
规格	精度等级	相应预紧等级的滑块部件号
		C2
55/85	H	R1872 523 60
65/100	H	R1872 623 60

预紧等级
C2 = 预紧 8 % C
C3 = 预紧 13 % C

对额定动载荷与额定动转矩的提示 (见表)
额定动载荷与额定动转矩是以 100 000 米行程为基准确定的。实际中经常以 50 000 米行程为基准。
在此情况下：
表格中的 C、M_t 和 M_L 值乘以系数 1.23。

规格	额定载荷 (N)		额定转矩 (Nm)			
	C	C_0	M_t	M_{t0}	M_L	M_{L0}
55/85	165 000	345 300	7 450	15 650	4 030	8 440
65/100	265 500	525 600	14 300	28 350	7 960	15 760

宽滑块 BLS R1872 ... 10 和 R1872 ... 60



a) 用于 O 型圈
规格 55/85：Ø 7 · 1.5 (mm)
规格 65/100：Ø 12 · 1.5 (mm)
从上面润滑时取下螺塞。
b) 仅在这个位置上可能存在加工用孔。这些孔适于括孔。
c) 润滑嘴，螺纹 M6：可以安装在所有的面上。
所有润滑嘴均为金属款式

规格	尺寸 (mm)															
	A	A_1	A_2	A_3	$A_{3.1}$	B	B_1	B_2	B_3	E_1	E_2	E_3	E_8	$E_{8.2}$	E_9	$E_{9.2}$
55/85	165	82.5	85	40	40	205.5	162.1	209.5	216	140	95	40	40	113.6	10.75	50.75
65/100	200	100.0	100	50	50	254.0	194.0	258.0	264	172	110	50	72	143.0	19.30	65.00

规格	尺寸 (mm)													重量
	H	H_1	H_2 1)	K_1	K_2	N_3	N_5	$N_{5.1}$	$N_6^{\pm 0.5}$	S_2	S_5	T_2 2)	T_3	V_1	kg
55/85	80	68	47.85	43.55	46.55	19	19	19.0	31.2	M12	14	60	32	12	11.5
65/100	100	86	58.15	55.00	59.00	20	27	19.3	39.0	M14	16	75	38	15	20.7

1) 尺寸 H_2 带防护带
2) 尺寸 T_2 = 导轨的安装孔间距

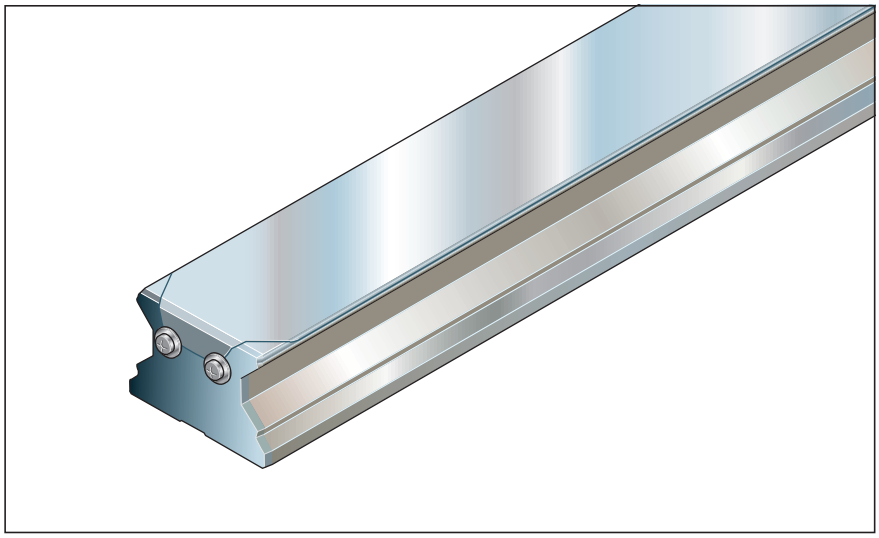
宽滚柱导轨导向系统

钢制和 Resist CR 宽导轨

钢制导轨
R1875 .6. ..

Resist CR 导轨
R1873 .6. ..

带双排安装孔，
从上面用螺栓安装，
带采用不锈弹簧钢
DIN EN 10088 制造的防护带



提示
防护带必须固定！固定用螺栓和垫片在供货范围内。
注意安装说明！
请索取“防护带安装说明”手册。

钢制宽导轨

规格	精度等级	导轨		间距 T_2 mm	推荐的导轨长度
		单段 部件号， 导轨长度 **L (mm)**	多段 部件号和导轨段数， 导轨长度 **L (mm)**		安装孔数 n_B / 导轨长度 **L (mm)**
55/85	H	R1875 563 61，	R1875 563 6.，	60	按公式计算 $L = n_B \cdot T_2 - 4$ 最大至 66/3956
	P	R1875 562 61，	R1875 562 6.，		
	SP	R1875 561 61，	R1875 561 6.，		
65/100	H	R1875 663 61，	R1875 663 6.，	75	按公式计算 $L = n_B \cdot T_2 - 4$ 最大至 53/3971[1)]
	P	R1875 662 61，	R1875 662 6.，		
	SP	R1875 661 61，	R1875 661 6.，		

1） 精度等级 P 和 H 至大约最大 80/5996；精度等级 SP 请询问。

宽导轨 Resist CR，亚光银色镀硬铬

规格	精度等级	导轨		间距 T_2	推荐的导轨长度
		单段 部件号， 导轨长度 **L (mm)**	多段 部件号和导轨段数， 导轨长度 **L (mm)**	mm	安装孔数 n_B / 导轨长度 **L (mm)**
55/85	H	R1873 563 61，	–	60	按公式计算 $L = n_B \cdot T_2 - 4$ 最大至 66/3956
		R1873 563 71，	R1873 563 7.，		
65/100	H	R1873 663 61，	–	75	按公式计算 $L = n_B \cdot T_2 - 4$ 最大至 53/3971
		R1873 663 71，	R1873 663 7.，		

注意
在 Resist CR，亚光银色镀硬铬的滑块和导轨，尺寸 H 和 A_3 的公差不同（见“精度等级及公差”）。

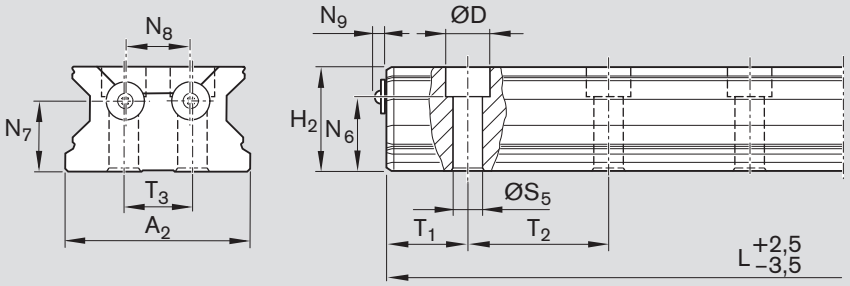
在带 C2 = 8 % C 预紧的镀硬铬的滑块与镀硬铬的导轨组合时，预紧提高到约 10 % C。

部件号 (镀层)
– R1873 .6 .61 请询问
(端面、倒角和螺纹不镀层)
– R1873 .6. 71
(端面镀层)

在多段导轨时，对接面和端面都镀硬铬。

宽导轨 R1875 .6. .. 和 R1873 .6. ..

导轨带防护带和端面螺纹孔。
防护带的固定用螺栓和垫片 (在供货范围内)。

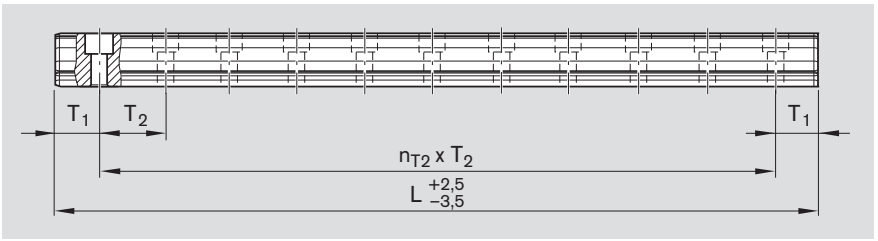


规格	尺寸 (mm)													重量
	A_2	D	H_2 1)	L_{max}	$N_6^{\pm 0.5}$	N_7	N_8	N_9	S_5	$T_{1\,min}$ 2)	T_{1S} 3)	T_2	T_3	kg/m
55/85	85	20	47.85	4000	31.2	30	32	4.8	14	18	28.0	60	32	24.7
65/100	100	24	58.15	6000 4)	39.0	40	37	4.8	16	20	35.5	75	38	34.7

1) H_2 为带 0.3 mm 厚防护带的尺寸。
2) 当尺寸小于 $T_{1\,min}$ 时，没有防护带固定的端面螺孔！防护带必须固定！注意安装说明！
3) 首选尺寸 T_{1S}，公差 +1/–1.5
4) Resist CR 导轨 R1873 .6. .. 仅至 4000 mm 长

推荐长度的导轨的订货

下述订货举例适用于所有的宽导轨。
推荐长度的导轨交货期优先。



希望长度换算成推荐长度

$$L = \frac{L_W}{T_2} \cdot T_2 - 4$$

比值 L_W/T_2 向上圆整成整数！

计算举例

$$L = \frac{2500\ mm}{60\ mm} \cdot 60\ mm - 4\ mm$$

$L = 42 \cdot 60\ mm - 4\ mm$
$L = 2516\ mm$

对订货举例的说明
如果不能用首选尺寸 T_{1S}：
- 端部尺寸 T_1 在 T_{1S} 和 $T_{1\,min}$ 之间选取
- 注意最小尺寸 $T_{1\,min}$！
  (T_1， $T_{1\,min}$， T_{1S} 在导轨两端相等)

$$L = n_B \cdot T_2 - 4$$

计算基础：安装孔的数量

$$L = n_{T2} \cdot T_2 + 2 \cdot T_{1S}$$

计算基础：间距的数量

订货举例 1 (至 L_{max})
- 宽导轨，规格 55/85 带防护带
- 精度等级 P
- 计算出的导轨长度 2516 mm，
  ($41 \cdot T_2$， 首选尺寸 T_{1S} = 28 mm；
  安装孔数 n_B = 42)

订货编码：
部件号，导轨长度 (mm)
T_1 / $n_{T2} \cdot T_2$ / T_1 (mm)

R1875 562 61， 2516 mm
28 / 41 · 60 / 28 mm

L = 推荐导轨长度 (mm)
L_W = 希望导轨长度 (mm)
T_2 = 安装孔间距 1) (mm)
T_{1S} = 首选尺寸 1) (mm)
n_B = 安装孔数
n_{T2} = 间距数
1) 参看表中值

订货举例 2 (超过 L_{max})
- 宽导轨，规格 55/85 带防护带
- 精度等级 P
- 计算出的导轨长度
  7556 mm， 2 段
  ($125 \cdot T_2$， 首选尺寸 T_{1S} = 28 mm；
  安装孔数 n_B = 126)

订货编码：
部件号和导轨段数，
导轨长度 (mm)
T_1 / $n_{T2} \cdot T_2$ / T_1 (mm)

R1875 562 62， 7556 mm
28 / 125 · 60 / 28 mm

导轨长度超过 L_{max} 时，由互相匹配的多段导轨端对端拼接而成。

重载滚柱导轨导向系统

产品介绍

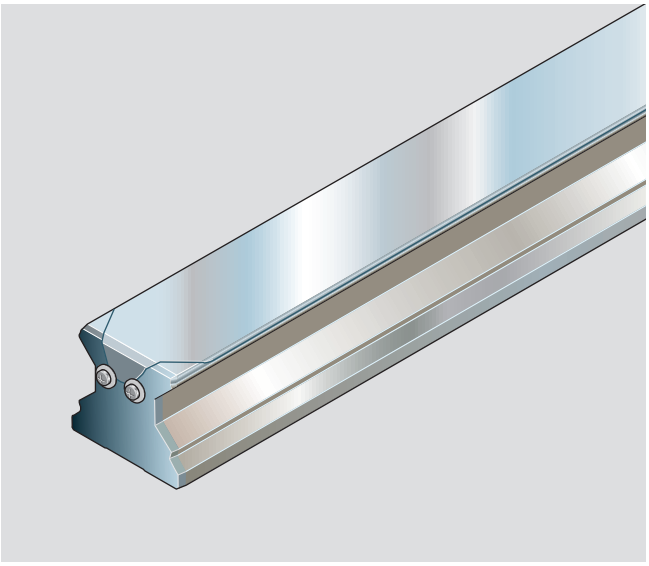
杰出的特性

- 重载滑块适用于要求极高承载能力的应用领域
- 在所有载荷方向上都具有极高的刚度
- 利用滑块中部的三个孔附加螺栓固定，提高了在上提载荷和侧面载荷作用时的刚度
- 高抗转矩载荷的能力
- 不同款式的导轨具有相同的截面形式，使所有滑块都能不受限制地互换和进行任意组合
- 可从滑块的上面和下面用螺栓连接安装元件

其它的优点

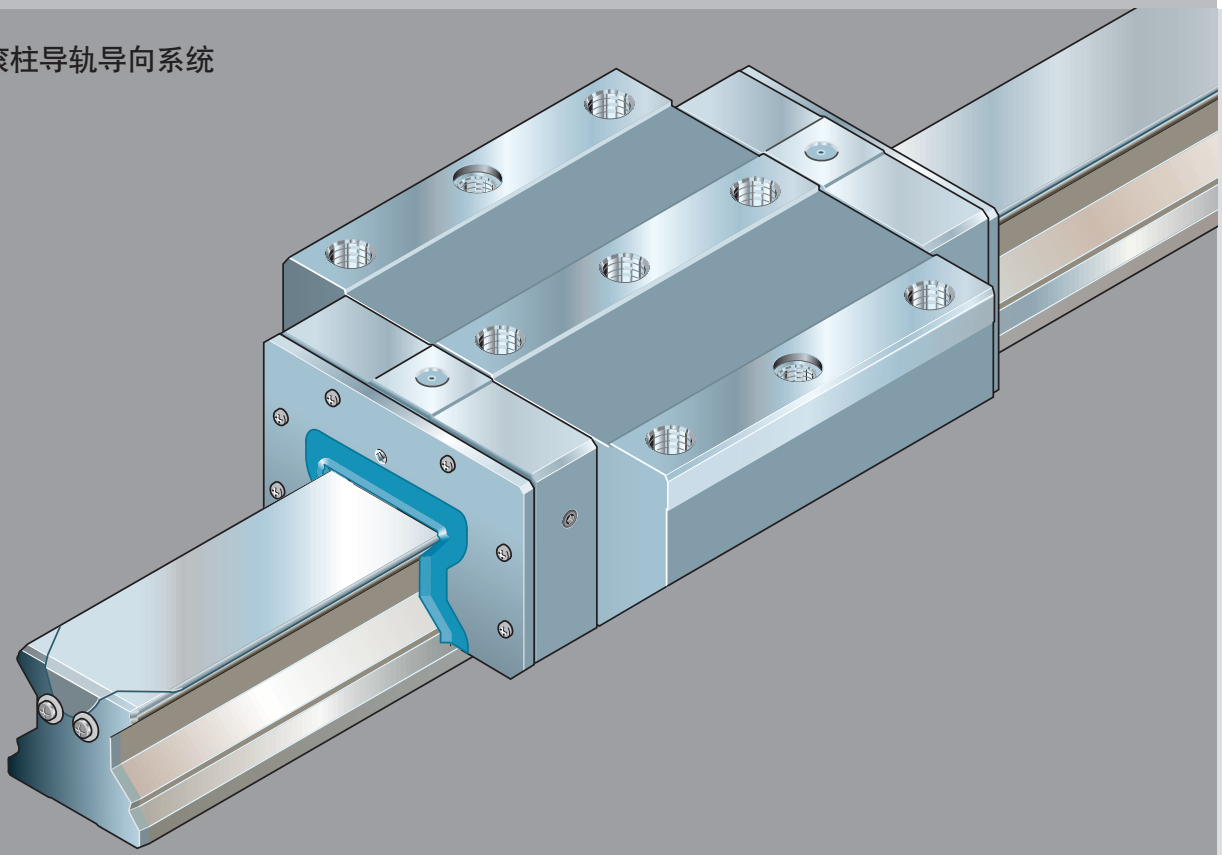
- 各面都有润滑口，保养方便
- 新颖的润滑通道设计将润滑剂消耗量降至最低
- 耐磨轴承钢造的滑块在滚道区域淬火和磨削加工
  (导轨同样也在滚道区域淬火且所有面都磨削加工)
- 采用最佳设计的滚柱转向和导向，使运行平稳灵活
- 理想的入口几何形状和较多的滚柱数量，使其具有较小的弹性波动
- 铝端盖及塑料端盖
- 标配的前置密封用于所有滚道的更好密封和保护塑料零件

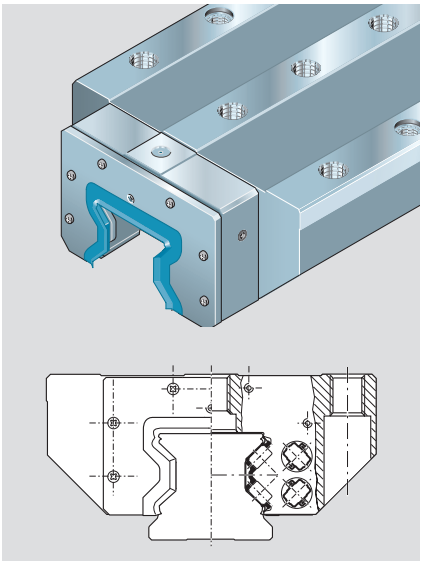
选项
- 耐腐蚀的 Resist CR 重载滑块和重载导轨为亚光银色镀硬铬，可以供货精度等级 H (预紧 C2 和 C3) 的款式



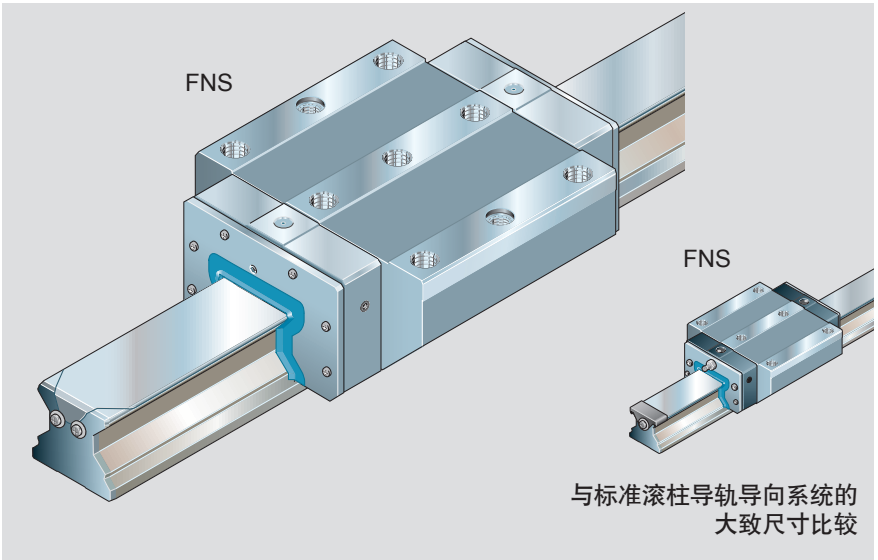
久经考验的导轨安装孔防护带：
- 一条防护带用于所有的孔，节省时间和费用
- 采用 DIN EN 10088 不锈弹簧钢制造
- 安装简单 - 扣上并固定即可

重载滚柱导轨导向系统





用于重载行业的重载滚柱导轨导向系统
- 铝端盖及塑料端盖
- 标配的前置密封
- 采用最佳设计的滚柱转向和导向，使运行平稳灵活



与标准滚柱导轨导向系统的大致尺寸比较

重载滚柱导轨导向系统与标准滚柱导轨导向系统之间的大致尺寸比较（举例）
- 重载滑块 FNS R1861
  配重载导轨 R1835 (规格 125)
- 标准滑块 FNS R1851
  配标准导轨 R1805 (规格 45)

重载滚柱导轨导向系统

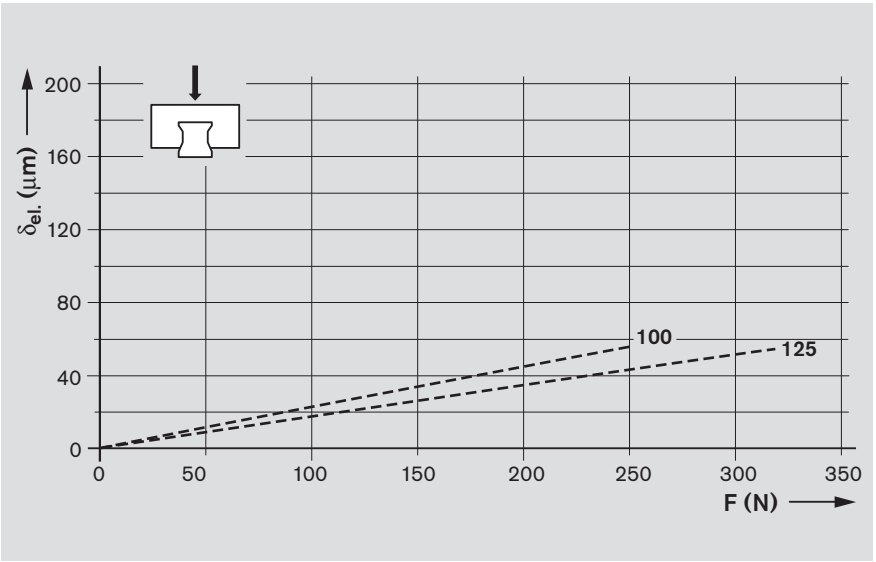
刚度

当预紧为 C3 时的滚柱导轨导向系统的刚度

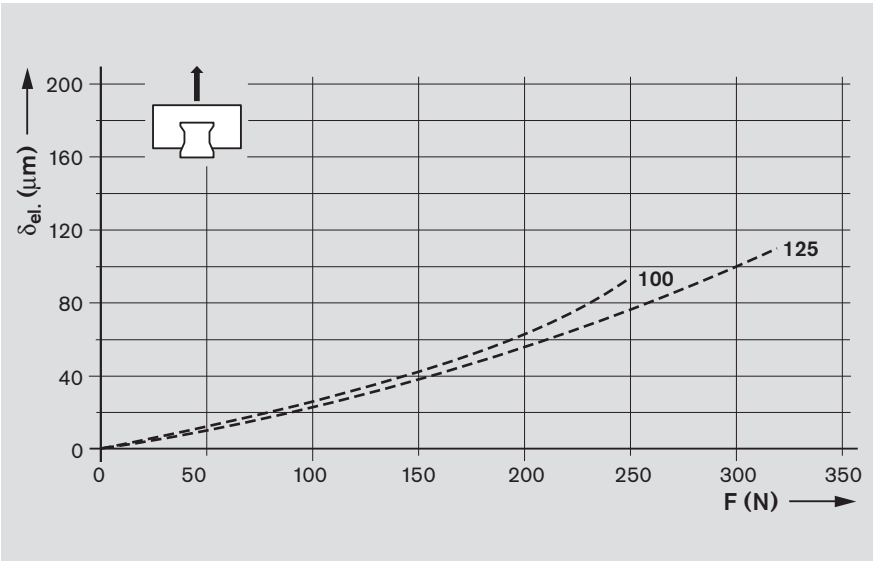
重载滑块 FNS R1861

规格 100 和 125
---------- 计算值

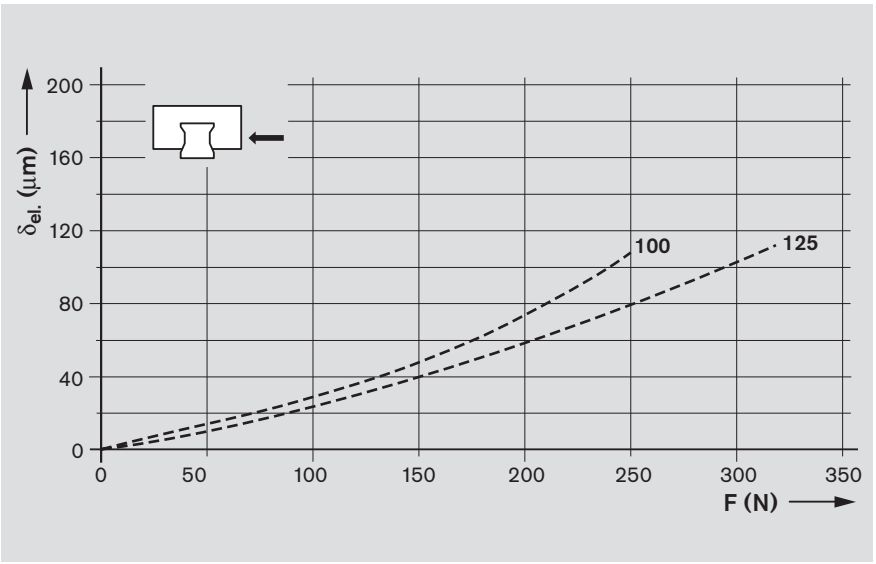
滑块用 9 个螺栓安装：
– 外围 6 个螺栓，强度等级 12.9
– 中间 3 个螺栓，强度等级 8.8



1. 下压载荷



2. 上提载荷



3. 侧面载荷

预紧等级
C3 = 预紧 13 % C

图标
$\delta_{el.}$ = 弹性变形 (µm)
F = 载荷 (N)

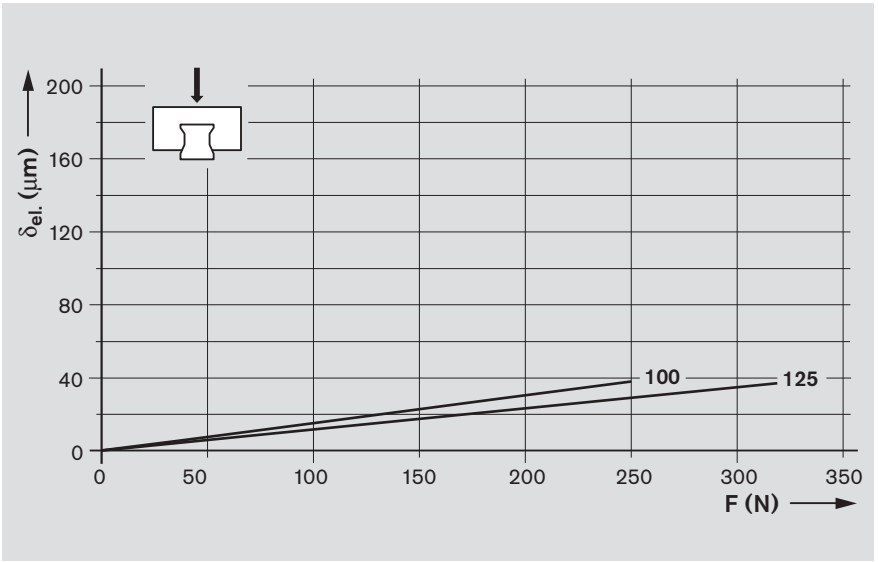
当预紧为 C3 时的滚柱导轨导向系统的刚度

重载滑块 FLS R1863

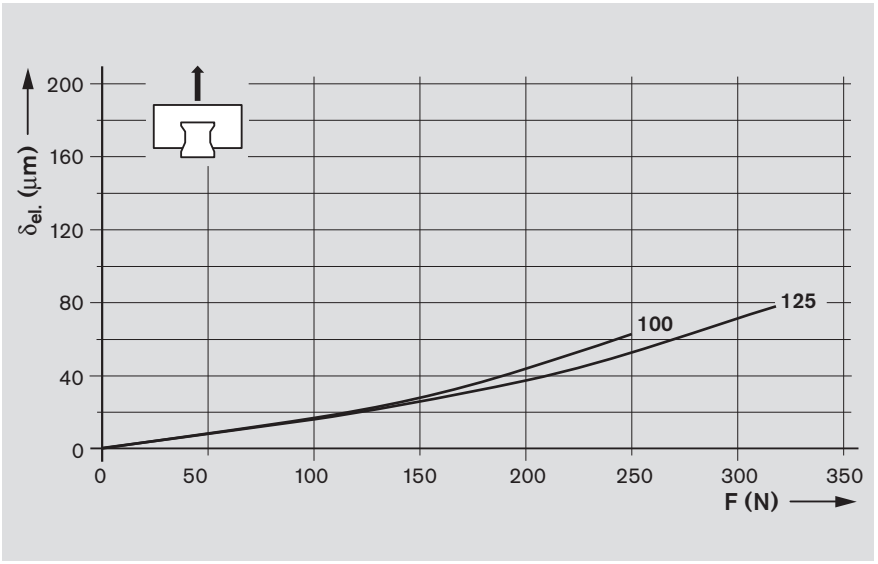
规格 100 和 125
———————— 测量值
- - - - - - - - - - - - 计算值

滑块用 9 个螺栓安装：
– 外围 6 个螺栓，强度等级 12.9
– 中间 3 个螺栓，强度等级 8.8

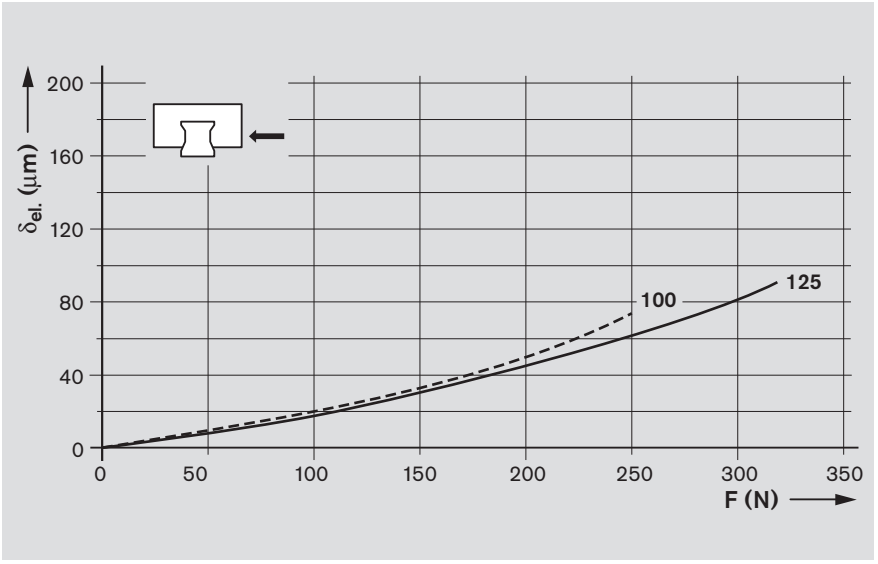
1. 下压载荷



2. 上提载荷



3. 侧面载荷



预紧等级
C3 = 预紧 13 % C

图标
$\delta_{el.}$ = 弹性变形 (µm)
F = 载荷 (N)

重载滚柱导轨导向系统

钢制和 Resist CR 重载滑块

钢制滑块
FNS R1861 ... 10
法兰型，标准长，标准高

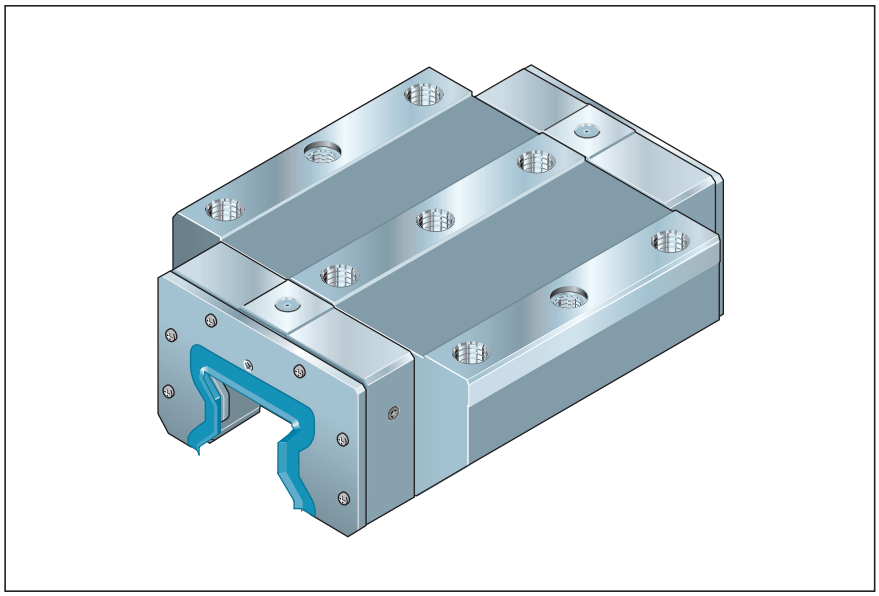
Resist CR 滑块
FNS R1861 ... 60

注意
对 Resist CR，亚光银色镀硬铬的滑块和导轨，尺寸 H 和 A_3 的公差不同 (见“精度等级及其公差”)。

在带 C2 = 8 % C (或 C3 = 13 % C) 预紧的镀硬铬的滑块与镀硬铬的导轨组合时，预紧提高到约 10 % C (或约 15 % C)。

提示
用于短行程 (< 2 · B_1) 使用附加的润滑接口：
– 规格 125：B_4 和 N_7

所有的润滑接口都带螺纹 M8x1 (规格 125 中为金属款式)。



钢制重载滑块

规格	精度等级	相应预紧等级的滑块部件号	
		C2	C3
100	H	R1861 223 10	R1861 233 10
	P	R1861 222 10	R1861 232 10
	SP	R1861 221 10	R1861 231 10
125	H	R1861 323 10	R1861 333 10
	P	R1861 322 10	R1861 332 10

Resist CR 重载滑块， 亚光银色镀硬铬

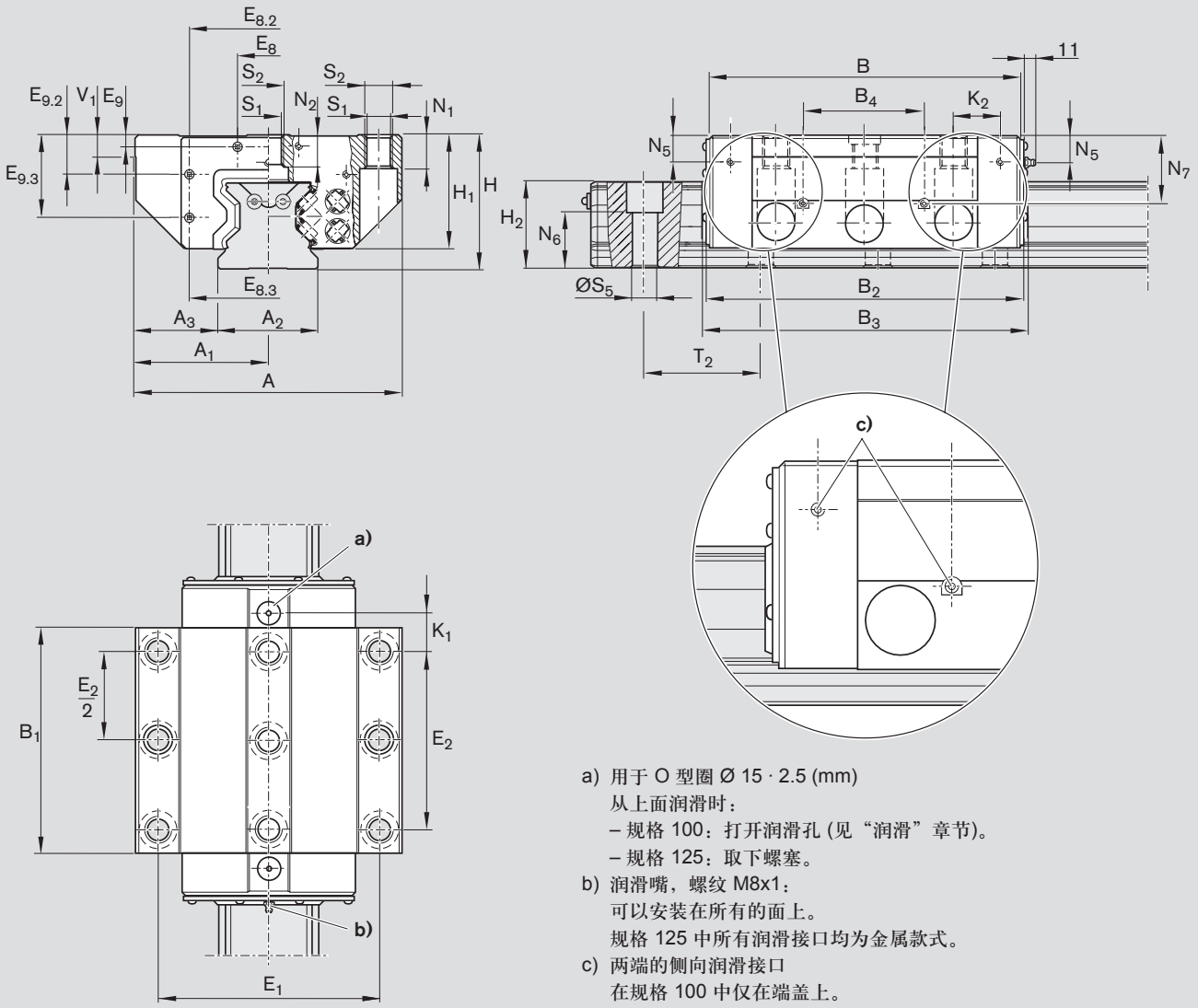
规格	精度等级	相应预紧等级的滑块部件号	
		C2	C3
100	H	R1861 223 60	R1861 233 60
125	H	R1861 323 60	R1861 333 60

预紧等级
C2 = 预紧 8 % C
C3 = 预紧 13 % C

对额定动载荷与额定动转矩的提示 (见表)
额定动载荷与额定动转矩是以100 000 米行程为基准确定的。实际中经常以 50 000 米行程为基准。
在此情况下：
表格中的 C、M_t 和 M_L 值乘以系数 1.23 。

规格	额定载荷 (N)		额定转矩 (Nm)			
	C	C_0	M_t	M_{t0}	M_L	M_{L0}
100	461 000	811 700	25 720	45 290	13 550	23 850
125	757 200	1 324 000	54 520	95 330	29 660	51 860

重载滑块 FNS R1861 ... 10 和 FNS R1861 ... 60



a) 用于 O 型圈 Ø 15 · 2.5 (mm)
从上面润滑时：
– 规格 100：打开润滑孔 (见“润滑”章节)。
– 规格 125：取下螺塞。

b) 润滑嘴，螺纹 M8x1：
可以安装在所有的面上。
规格 125 中所有润滑接口均为金属款式。

c) 两端的侧向润滑接口
在规格 100 中仅在端盖上。

规格	尺寸 (mm)																
	A	A_1	A_2	A_3	B	B_1	B_2	B_3	B_4	E_1	E_2	E_8	$E_{8.2}$	$E_{8.3}$	E_9	$E_{9.2}$	$E_{9.3}$
100	250	125	100	75.0	296.5	204	301.5	309.5	–	200	150	64	130	162.6	9	29.4	70
125	320	160	125	97.5	371	255	377	386.5	130	270	205	80	205	205.0	12	40.0	92

规格	尺寸 (mm)														重量
	H	H_1	H_2[1)]	K_1	K_2	N_1	N_2	N_5	$N_6^{\pm 0.5}$	N_7	S_1	S_2	S_5	T_2	V_1	kg
100	120	105.0	87.3	39.5	39.5	30	22	17.5	55.0	–	17.5	M20	25	105	20	32.0
125	160	135.5	115.3	50.0	50.0	45	29	29.0	74.5	92	25.0	M27	33	120	25	62.1

1) 尺寸 H_2 带防护带

重载滚柱导轨导向系统

钢制和 Resist CR 重载滑块

钢制滑块
FLS R1863 ... 10
法兰型，长，标准高

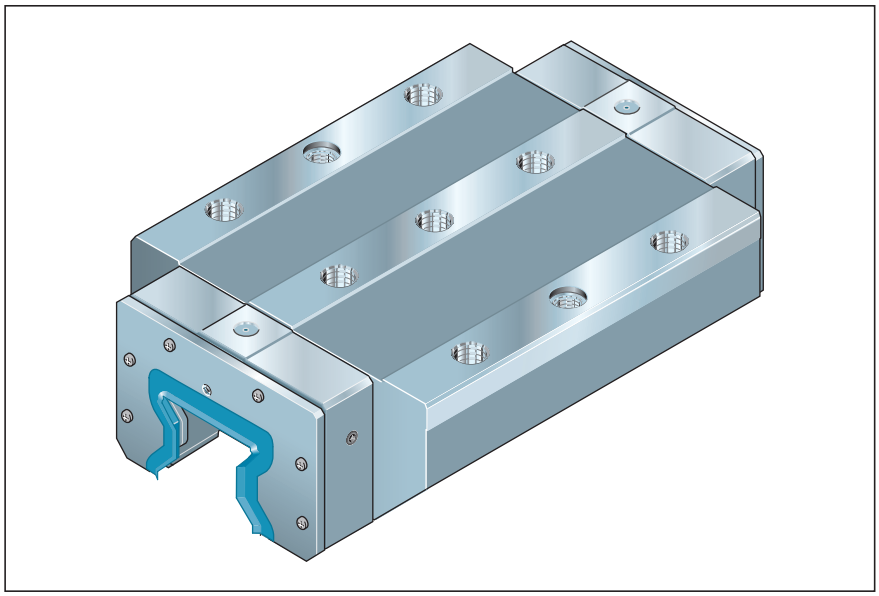
Resist CR 滑块
FLS R1863 ... 60

注意
对 Resist CR亚光银色镀硬铬的滑块和导轨，尺寸 H 和 A_3 的公差不同 (见“精度等级及其公差”)。

在带 C2 = 8 % C (或 C3 = 13 % C) 预紧的镀硬铬的滑块与镀硬铬的导轨组合时，预紧提高到约 10 % C (或约 15 % C)。

提示
用于短行程 (< 2 · B_1) 使用附加的润滑接口：
– 规格 125：B_4 和 N_7

所有的润滑接口都带螺纹 M8x1 (规格 125 中为金属款式)。



钢制重载滑块

规格	精度等级	相应预紧等级的滑块部件号	
		C2	C3
100	H	R1863 223 10	R1863 233 10
	P	R1863 222 10	R1863 232 10
	SP	R1863 221 10	R1863 231 10
125	H	R1863 323 10	R1863 333 10
	P	R1863 322 10	R1863 332 10

Resist CR 重载滑块，亚光银色镀硬铬

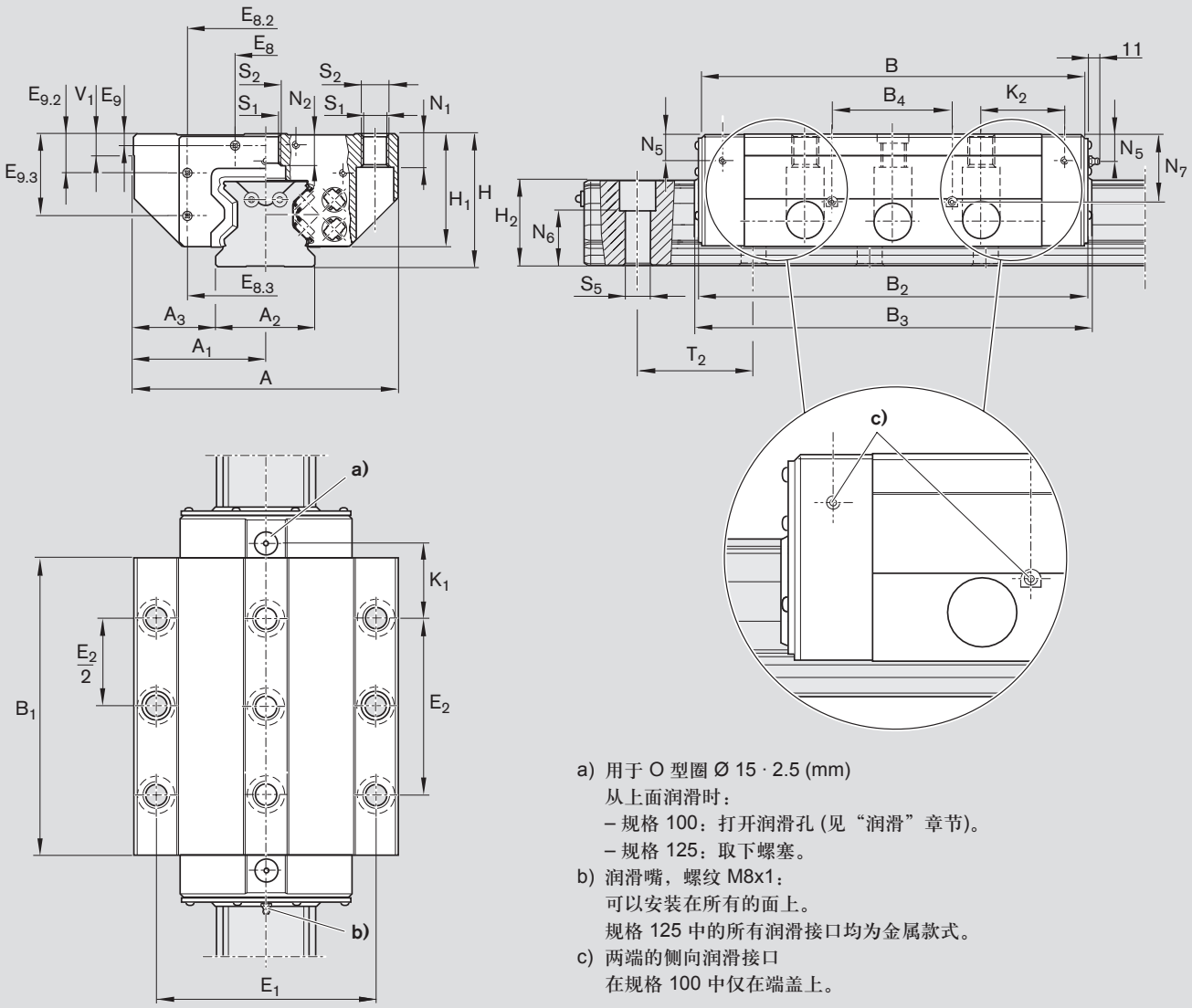
规格	精度等级	相应预紧等级的滑块部件号	
		C2	C3
100	H	R1863 223 60	R1863 233 60
125	H	R1863 323 60	R1863 333 60

预紧等级
C2 = 预紧 8 % C
C3 = 预紧 13 % C

对额定动载荷与额定动转矩的提示 (见表)
额定动载荷与额定动转矩是以 100 000 米行程为基准确定的。实际中经常以 50 000 米行程为基准。
在此情况下：
表格中的 C. M_t 和 M_L 值乘以系数 1.23 。

规格	额定载荷 (N)		额定转矩 (Nm)			
	C	C_0	M_t	M_{t0}	M_L	M_{L0}
100	632 000	1 218 000	35 300	67 900	27 200	52 400
125	1 020 000	1 941 900	57 740	139 820	45 080	109 150

重载滑块 FLS R1863 ... 10 和 FLS R1863 ... 60



a) 用于 O 型圈 Ø 15 · 2.5 (mm)
从上面润滑时：
– 规格 100：打开润滑孔 (见“润滑”章节)。
– 规格 125：取下螺塞。

b) 润滑嘴，螺纹 M8x1：
可以安装在所有的面上。
规格 125 中的所有润滑接口均为金属款式。

c) 两端的侧向润滑接口
在规格 100 中仅在端盖上。

规格	尺寸 (mm)															
	A	A_1	A_2	A_3	B	B_1	B_2	B_3	B_4	E_1	E_2	E_8	$E_{8.2}$	$E_{8.3}$	E_9	$E_{9.2}$	$E_{9.3}$
100	250	125	100	75.0	380.5	288	385.5	393.5	–	200	230	64	130	162.6	9	29.4	70
125	320	160	125	97.5	476	360	482	491.5	150	270	205	80	205	205.0	12	40.0	92

规格	尺寸 (mm)														重量
	H	H_1	H_2[1)]	K_1	K_2	N_1	N_2	N_5	$N_6^{\pm 0.5}$	N_7	S_1	S_2	S_5	T_2	V_1	kg
100	120	105.0	87.3	41.5	47.4	30	22	17.5	55.0	–	17.5	M20	25	105	20	42.0
125	160	135.5	115.3	102.5	102.5	45	29	29.0	74.5	92	25.0	M27	33	120	25	89.8

1) 尺寸 H_2 带防护带

重载滚柱导轨导向系统

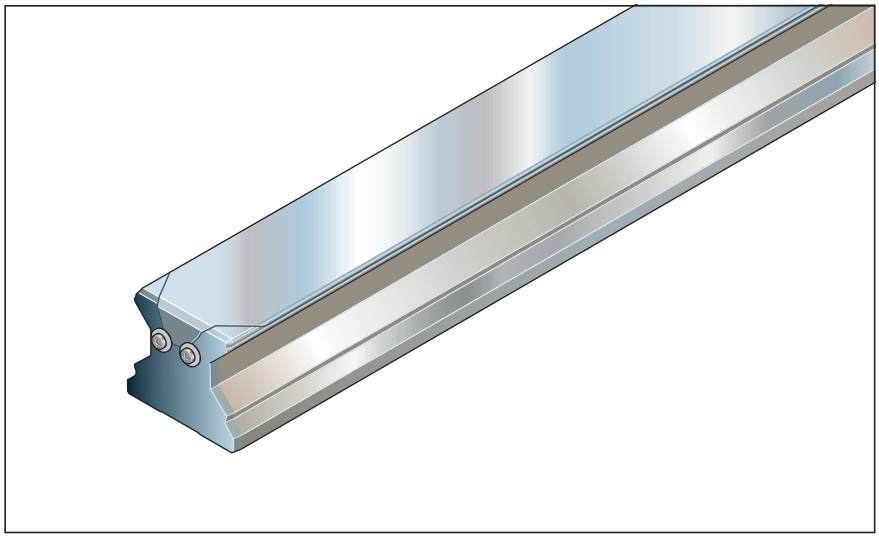
钢制和 Resist CR 重载导轨

钢制导轨
R1835 .6. ..

Resist CR 导轨
R1865 .6. ..

从上面用螺栓安装，
带有 DIN EN 10088 不锈弹簧钢制的防护带

提示
防护带必须固定！
防护带、螺栓和垫片在供货范围内，但是没有安装，单独包装。
注意安装说明！
请索取“防护带安装说明”手册。



钢制重载导轨

规格	精度等级	导轨		间距 T_2	推荐的导轨长度
		单段 部件号， 导轨长度 L (mm)	多段 部件号和导轨段数， 导轨长度 L (mm)	mm	安装孔数 n_B / 导轨长度 L (mm)
100	H	R1835 263 61，	R1835 263 6.，	105	按公式计算 $L = n_B \cdot T_2 - 7$ 最大至 35/3668[1]
	P	R1835 262 61，	R1835 262 6.，		
	SP	R1835 261 61，	R1835 261 6.，		
125	H	R1835 363 61，	R1835 363 6.，	120	按公式计算 $L = n_B \cdot T_2 - 7$ 最大至 22/2633[2]
	P	R1835 362 61，	R1835 362 6.，		

重载导轨 Resist CR，亚光银色镀硬铬

规格	精度等级	导轨		间距 T_2	推荐的导轨长度
		单段 部件号， 导轨长度 L (mm)	多段 部件号和导轨段数， 导轨长度 L (mm)	mm	安装孔数 n_B / 导轨长度 L (mm)
100	H	R1865 263 61，	–	105	按公式计算 $L = n_B \cdot T_2 - 7$ 最大至 35/3668[1]
		R1865 263 71，	R1865 263 7.，		
125	H	R1865 363 61，	–	120	按公式计算 $L = n_B \cdot T_2 - 7$ 最大至 22/2633[2]
		R1865 363 71，	R1865 363 7., ...		

1） 规格 100：长度从 3668 mm 起，请询问
2） 规格 125：长度从 2633 mm 起，请询问
3） 精度等级 P 和 SP 请询问

注意
Resist CR亚光银色镀硬铬的滑块和导轨中，尺寸 H 和 A_3 的公差不同(见“精度等级及其公差”)。

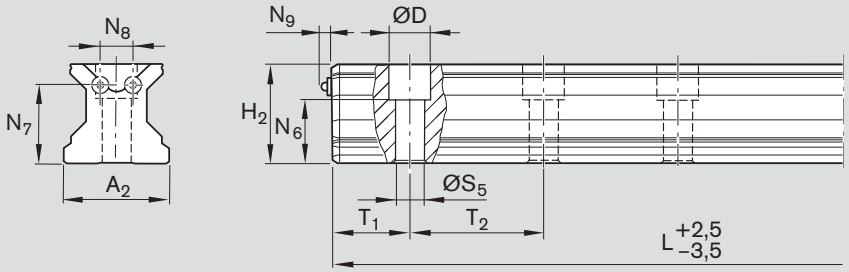
在带 C2 = 8 % C (或 C3 = 13 % C) 预紧的镀硬铬的滑块与镀硬铬的导轨组合时，预紧提高到约 10 % C (或约 15 % C)。

部件号 (镀层)
– R1865 .6. .61 请询问
(端面、倒角和螺纹不镀层)
– R1865 .6. 71
(端面镀层)

在多段导轨时，对接面和端面都镀硬铬。

重载导轨 R1835 .6. .. 和 R1865 .6. ..

导轨带防护带和端面螺纹孔。
防护带的固定用螺栓和垫片 (在供货范围内)。

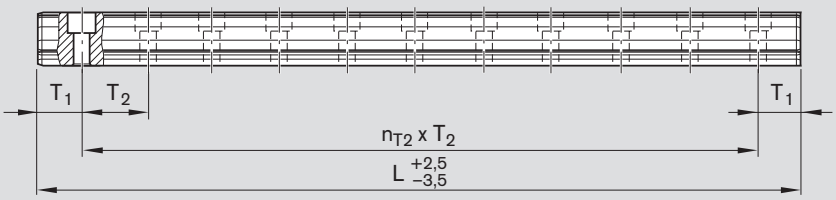


规格	尺寸 (mm)												重量
	A_2	D	H_2 1)	L_{max} 2)	$N_6^{\pm 0.5}$	N_7	N_8	N_9	S_5	$T_{1\,min}$ 3)	T_{1S} 4)	T_2	kg/m
100	100	40	87.3	3900	55.0	65	28	4.8	26	35	49.0	105	42.5
125	125	49	115.3	2900	74.5	91	38	4.8	33	40	56.5	120	75.6

1) H_2 为带 0.3 mm 厚的防护带的尺寸。
2) 规格 100：长度从 3668 mm 起，请询问
规格 125：长度从 2633 mm 起，请询问
3) 当尺寸小于 $T_{1\,min}$ 时，没有防护带固定的端面螺孔！防护带必须固定！注意安装说明！
4) 首选尺寸 T_{1S}，公差 +1/–1.5

推荐长度的导轨的订货

下述订货举例适用于所有的重载导轨。
推荐长度的导轨交货期优先。



希望长度换算成推荐长度

$$L = \frac{L_W}{T_2} \cdot T_2 - 7$$

比值 L_W/T_2 向上圆整成整数!

计算举例

$$L = \frac{1650\ mm}{120\ mm} \cdot 120\ mm - 7\ mm$$

$L = 14 \cdot 120\ mm - 7\ mm$
$L = 1673\ mm$

对订货举例的说明
如果不能用首选尺寸 T_{1S}：
- 端部尺寸 T_1 在 T_{1S} 和 $T_{1\,min}$ 之间选取
- 注意最小尺寸 $T_{1\,min}$！
(T_1， $T_{1\,min}$， T_{1S} 在导轨两端相等)

$$L = n_B \cdot T_2 - 7$$

计算基础：安装孔的数量

$$L = n_{T2} \cdot T_2 + 2 \cdot T_{1S}$$

计算基础：间距的数量

订货举例 1 (至 L_{max})
– 重载导轨,规格 125 带防护带
– 精度等级 P
– 计算出的导轨长度 1673 mm
($13 \cdot T_2$,首选尺寸 T_{1S} = 56.5 mm；
安装孔数 n_B = 14)

订货编码：
部件号，导轨长度 (mm)
T_1 / $n_{T2} \cdot T_2$ / T_1 (mm)

R1835 362 61,1637 mm
56.5 / 13 · 120 / 56.5 mm

L = 推荐导轨长度 (mm)
L_W = 希望导轨长度 (mm)
T_2 = 安装孔间距1) (mm)
T_{1S} = 首选尺寸1) (mm)
n_B = 安装孔数
n_{T2} = 间距数
1) 参看表中值

订货举例 2 (超过 L_{max})
– 重载导轨,规格 125 带防护带
– 精度等级 P
– 计算出的导轨长度 5033 mm,2 段
($41 \cdot T_2$,首选尺寸 T_{1S} = 56.5 mm；
安装孔数 n_B = 42)

订货编码：
部件号和导轨段数，
导轨长度 (mm)
T_1 / $n_{T2} \cdot T_2$ / T_1 (mm)

R1835 362 62,5033 mm
56.5 / 41 · 120 / 56.5 mm

在导轨长度超过 L_{max} 时，由互相匹配的多段导轨端对端拼接而成。

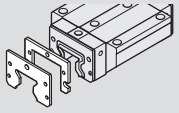
配件和备件

用于标准滑块的配件

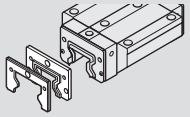
力士乐几乎为所有的应用要求都提供有相应的配件。
全部产品来自一家。
部件的最佳配合带来最好的效能。

用于标准滑块的配件

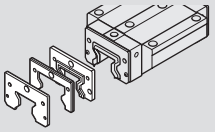
钢刮刷片
带间隔板



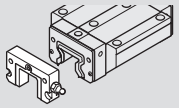
氟橡胶或腈橡胶密封
两件式



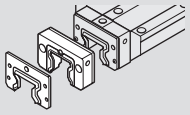
带钢刮刷片的氟橡胶密封套件



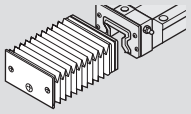
润滑板



前置润滑单元



波纹罩

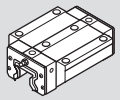


… 在相应的尺寸时

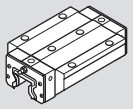
适用于 …

标准滑块

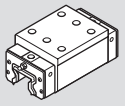
法兰型，标准长，标准高 FNS
钢：
R1851 ... 10
R1851 ... 13 带铝端盖
R1851 ... 16 用于从上面
进行油和脂润滑
R1851 ... 17 用于集中油润滑
R1851 ... 18 用于墙面安装
Resist CR[1]：
R1851 ... 6. (末位数字同相应钢制滑块)



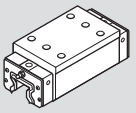
法兰型，长，标准高 FLS
钢：
R1853 ... 10
R1853 ... 13 带铝端盖
R1853 ... 16 用于从上面
进行油和脂润滑
R1853 ... 17 用于集中油润滑
R1853 ... 18 用于墙面安装
Resist CR[1]：
R1853 ... 6. (末位数字同相应钢制滑块)



窄型，标准长，高 SNH
钢：
R1821 ... 10
R1821 ... 13 带铝端盖
R1821 ... 16 用于从上面
进行油和脂润滑
R1821 ... 17 用于集中油润滑
R1821 ... 18 用于墙面安装
Resist CR[1]：
R1821 ... 6. (末位数字同相应钢制滑块)



窄型，长，高 SLH
钢：
R1824 ... 10
R1824 ... 13 带铝端盖
R1824 ... 16 用于从上面
进行油和脂润滑
R1824 ... 17 用于集中油润滑
R1824 ... 18 用于墙面安装
Resist CR[1]：
R1824 ... 6. (末位数字同相应钢制滑块)



1) Resist CR 型亚光银色镀硬铬的耐腐蚀滑块，取代带锌铁镀层的滑块。

配件和备件

用于标准滑块的配件

钢刮刷片

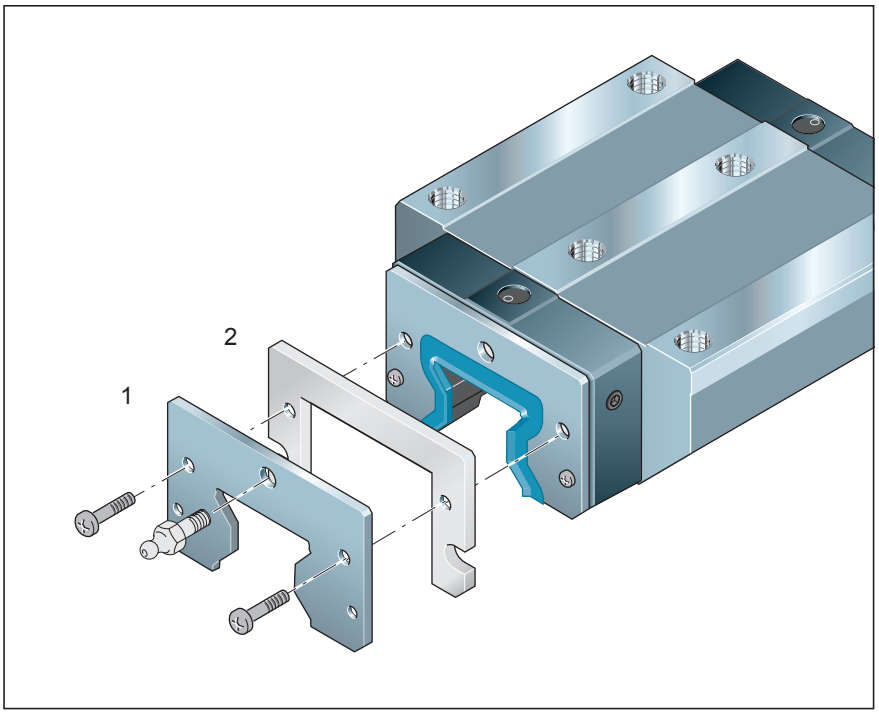
安装在滑块上，用于带防护带的导轨

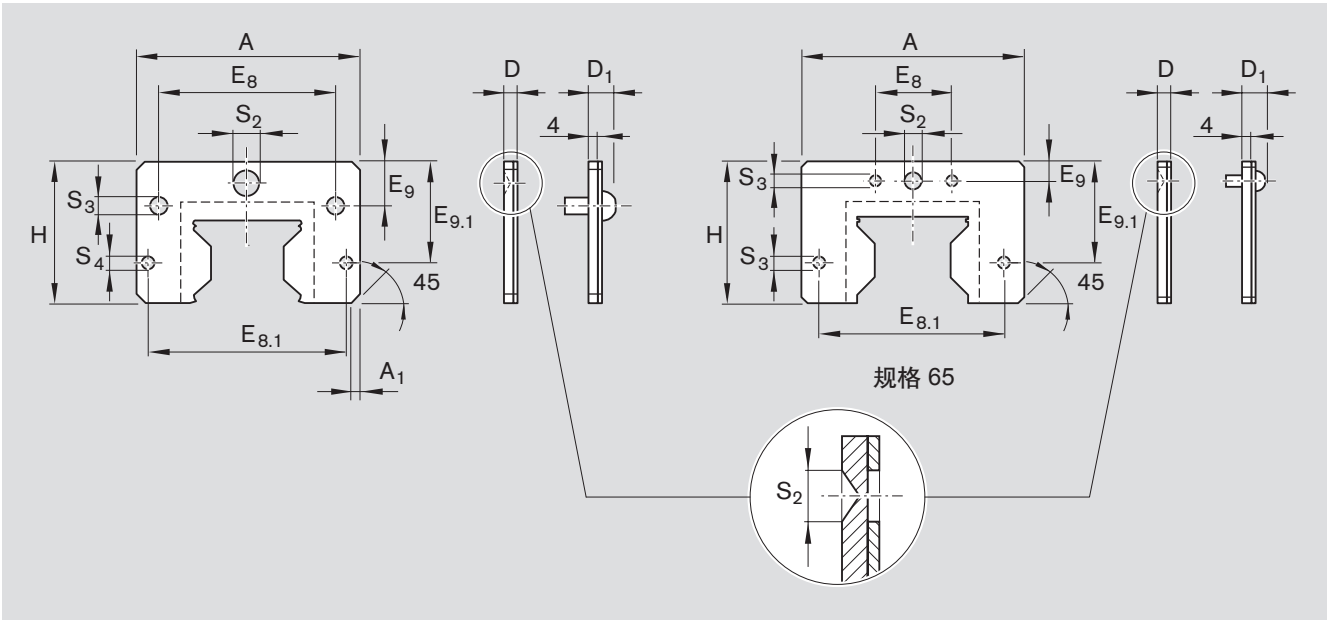
1 钢刮刷片
- 材料：不锈弹簧钢 DIN EN 10088
- 款式：光面

2 间隔板
- 材料：铝

安装说明：
间隔板和安装螺栓随同供货(不带润滑嘴)。
- 在安装时注意在导轨和钢刮刷片之间保持均匀的间隙。

从端面润滑时：
- 将间隔板上的孔 S_2 钻通。
- 请使用特殊润滑嘴或转接件（见“配件”）。





规格	部件号	尺寸 (mm)												重量
		A	A_1	D	D_1	E_8	$E_{8.1}$	E_9	$E_{9.1}$	H	S_2 [1]	S_3	S_4	g
25[2]	R1820 210 00	44.0	1.2	5	7.00	33.4	40.2	7.9	20.9	28.5	7	4	3	22
35[3]	R1820 310 40	63.0	2.0	5	7.50	50.3	56.6	12.4	28.4	39.8	7	4	3	30
45[3]	R1820 410 40	77.0	2.0	6	9.00	62.9	69.6	16.0	35.8	49.8	7	5	4	71
55[3]	R1820 510 40	90.5	2.0	6	9.25	74.2	81.6	18.2	40.0	56.2	7	6	4	96
65[3]	R1820 610 40	119.0	3.0	6	8.75	35.0	106.0	8.3	54.0	74.5	7	5	5	170

1) 间隔板上的预钻孔。在需要时钻通。
2) 规格 25：适于用 0.2 mm 的防护带
3) 规格 35 至 65：适于用 0.3 mm 的防护带

配件和备件

用于标准滑块的配件

两件式氟橡胶或腈橡胶密封

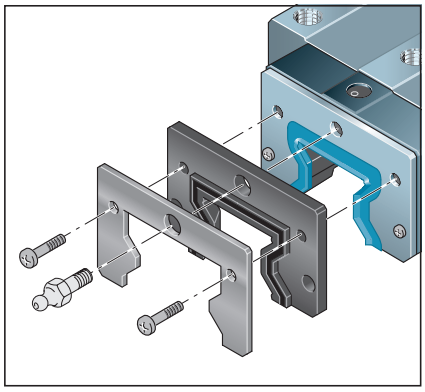
在滑块上安装，用于所有的导轨

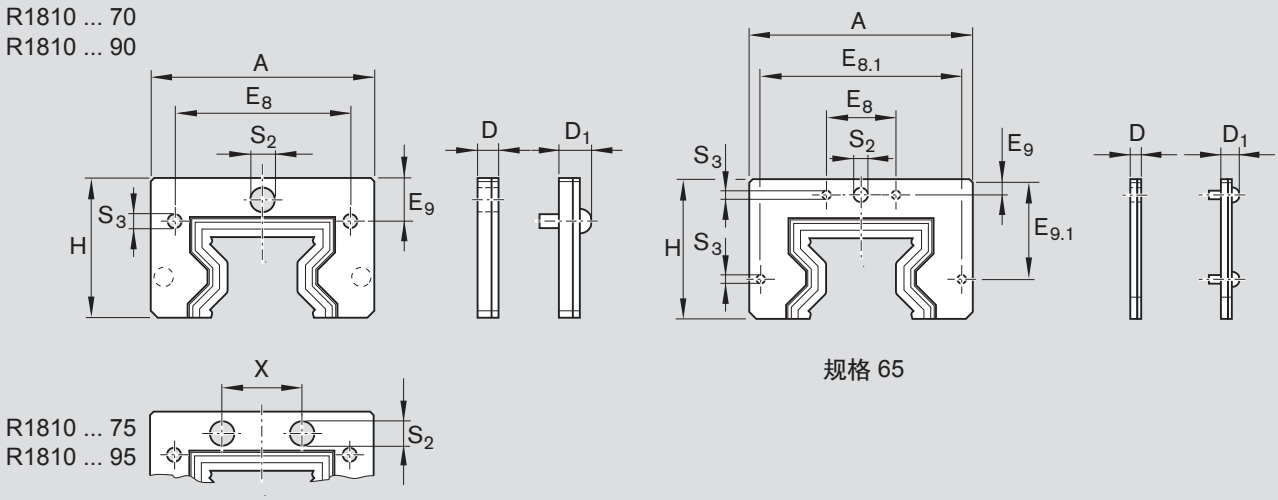
– 材料：不锈钢加氟橡胶或腈橡胶密封

特点
易于安装与拆卸，即使导轨已固定。
请注意安装说明。

安装提示：
安装螺栓随同供货。
最大拧紧力矩：0.4 Nm
从端面润滑时：
• 请使用特殊润滑嘴或转接件（见“配件”）。

可以与附加的钢刮刷片组合。在规格 35 至 65 中使用氟橡胶密封和钢刮刷片套件 (见后续页)。





氟橡胶密封

规格	部件号	尺寸 (mm)											重量
		A	D	D_1	E_8	$E_{8.1}$	E_9	$E_{9.1}$	H	S_2	S_3	X[1]	g
25[2)3)]	R1810 200 30	44.0	6.25	8.25	33.4	–	7.75	–	29.5	–	4	–	20
35	R1810 300 70	64.0	6.00	8.50	50.3	–	12.35	–	40.0	7	4	–	40
	R1810 300 75	64.0	6.00	8.50	50.3	–	12.35	–	40.0	7	4	32	40
45	R1810 400 70	78.0	6.00	9.00	62.9	–	16.00	–	50.0	7	5	–	60
	R1810 400 75	78.0	6.00	9.00	62.9	–	16.00	–	50.0	7	5	40	60
55	R1810 500 70	91.5	6.50	9.75	74.2	–	18.20	–	57.0	7	6	–	80
	R1810 500 75	91.5	6.50	9.75	74.2	–	18.20	–	57.0	7	6	50	80
65	R1810 600 70	119.0	6.50	9.25	35.0	106	8.55	54.25	75.0	7	5	–	160

腈橡胶密封

规格	部件号	尺寸 (mm)											重量
		A	D	D_1	E_8	$E_{8.1}$	E_9	$E_{9.1}$	H	S_2	S_3	X[1]	(g)
25[3)]	R1810 200 90	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
35	R1810 300 90	64.0	6.00	8.50	50.3	–	12.35	–	40.0	7	4	–	40
	R1810 300 95	64.0	6.00	8.50	50.3	–	12.35	–	40.0	7	4	32	40
45	R1810 400 90	78.0	6.00	9.00	62.9	–	16.00	–	50.0	7	5	–	60
	R1810 400 95	78.0	6.00	9.00	62.9	–	16.00	–	50.0	7	5	40	60
55	R1810 500 90	91.5	6.50	9.75	74.2	–	18.20	–	57.0	7	6	–	80
	R1810 500 95	91.5	6.50	9.75	74.2	–	18.20	–	57.0	7	6	50	80
65	R1810 600 90	119.0	6.50	9.25	35.0	106	8.55	54.25	75.0	7	5	–	160

1) 尺寸 X 仅适用于滑块 R18.. ... 18 或 ... 68 (墙面安装)
2) 注意：规格 25 与图示不同。请索取单独的数据资料。
3) 用于规格 25 的氟橡胶密封 (R1810 200 70) 和腈橡胶密封 (R1810 200 90) 在准备中

配件和备件

用于标准滑块的配件

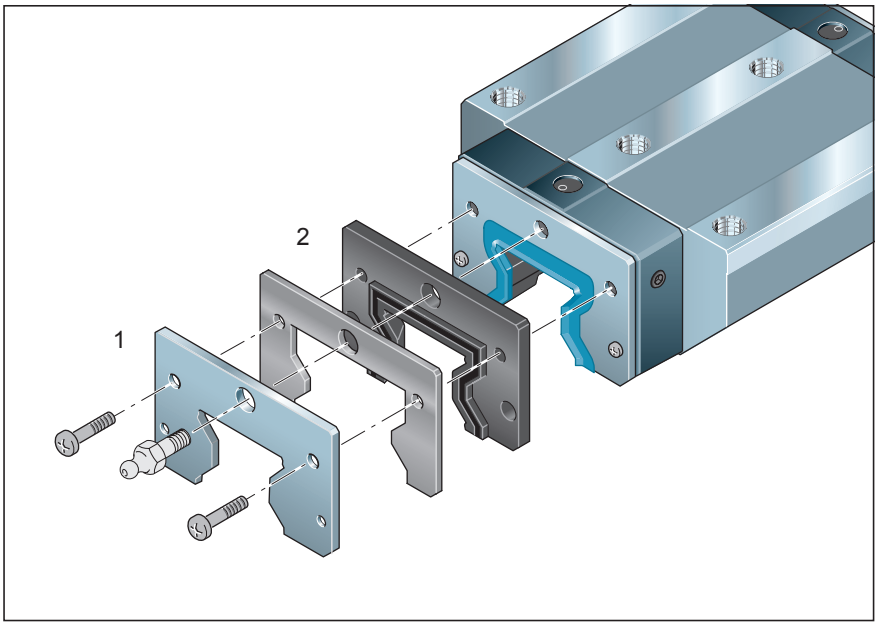
带钢刮刷片的氟橡胶密封套件

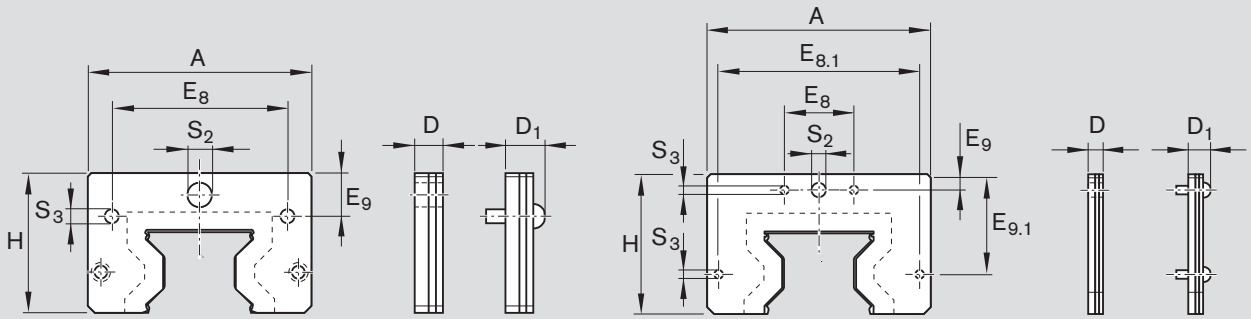
在滑块上安装，用于带防护带的导轨

1 钢刮刷片
2 两件式氟橡胶密封

安装说明：
安装螺栓随同供货。
最大拧紧力矩：0.4 Nm
从端面润滑时：
- 请使用特殊润滑嘴或转接件 (见“配件”)。

注意安装说明。





规格 65

规格	部件号	尺寸 (mm)										重量
		A	D	D_1	E_8	$E_{8.1}$	E_9	$E_{9.1}$	H	S_2	S_3	(g)
35	R1810 305 70	64.0	7.0	9.50	50.3	–	12.35	–	40.0	7	4	55
45	R1810 405 70	78.0	8.0	11.00	62.9	–	16.00	–	50.0	7	5	90
55	R1810 505 70	91.5	8.5	11.75	74.2	–	18.20	–	57.0	7	6	120
65	R1810 605 70	119.0	8.5	11.25	35.0	106	8.55	54.25	75.0	7	5	240

配件和备件

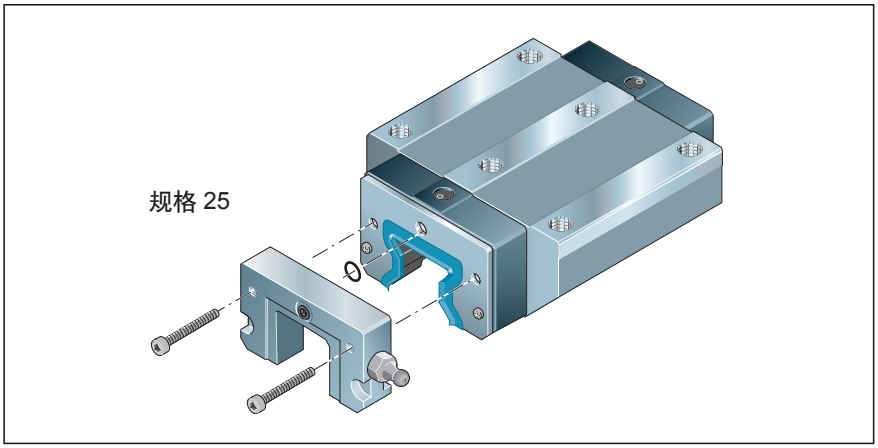
用于标准滑块的配件

标准润滑板

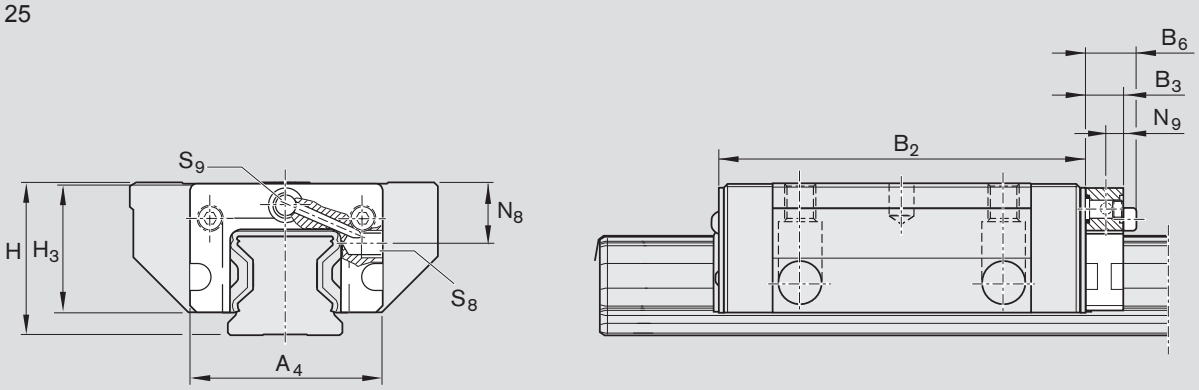
用于标准润滑嘴

– 材料：铝

安装说明
用于在滑块上安装所需的零件一起供货。
可以使用滑块上的润滑嘴。
- 安装方法参阅“滚柱导轨导向系统安装说明”。



规格 25



规格	部件号	尺寸 (mm)											重量
		A_4	B_3	B_6	$H^{1)}$	$H^{2)}$	H_3	$N_8^{1)3)}$	$N_8^{2)3)}$	N_9	S_8	S_9	(g)
25	R1820 211 20	44.0	12	15	36	40	28.30	14	18	6	M6	M6	32

1) 法兰型滑块的尺寸
2) 窄型滑块的尺寸
3) 尺寸以滑块的安装面为基准

配件和备件

用于标准滑块的配件

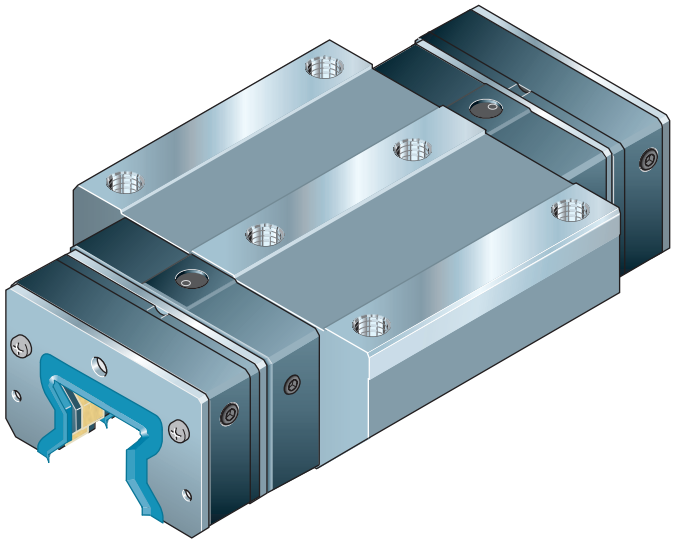
前置润滑单元

运行 5000 公里行程无需补充润滑

给安装和运行带来的优点：
- 直至 5 000 公里运行路程无需补充润滑
- 滑块仅需初始润滑
- 滑块两端均设置前置润滑单元
- 润滑剂损失极小
- 润滑油消耗量降低
- 无需润滑管路
- 最高工作温度 60 °C
- 可以用润滑嘴从端面或侧面给前置润滑单元补充润滑剂
- 规格 25：
  在前置润滑单元端面上的润滑接口适用于滑块的脂润滑。

部件号和技术数据见后续页。

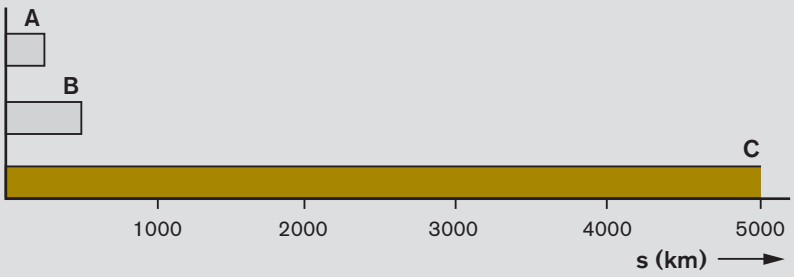
带两个前置润滑单元和前置密封的标准滑块



规格	带前置润滑单元的行程S[1)] km
25	5 000
35	5 000
45	3 000
55	2 000
65	1 000

1) 取决于载荷，请注意 115 页上的数据和对第115 页上图 4 的提示。

在运行中的寿命试验中已经达到了更长的运行路程。具体请询问。



原运行行程 s
A 用油润滑至 250 km
B 用脂润滑至 500 km

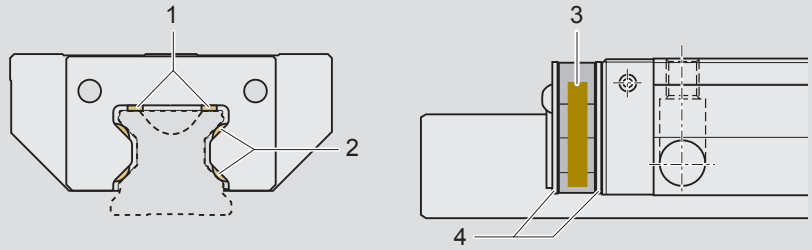
可达行程 s
C 带前置润滑单元至 5000 km

耗油量比较，规格 35

前置润滑单元	每润滑周期所需的润滑油量 cm^3	行程 s km	润滑油耗量 绝对 cm^3/km	比较 %
不带	1.3	250	0.0052	100.00
带	16.6	5 000	0.0033	63.46

润滑剂的分配

通过特殊设计结构，使润滑剂仅分配到需要润滑的地方：直接分配到滚道上和导轨的上表面。



1 导轨上表面
2 滚柱导向系统的滚道
3 油腔
4 前置密封

配件和备件

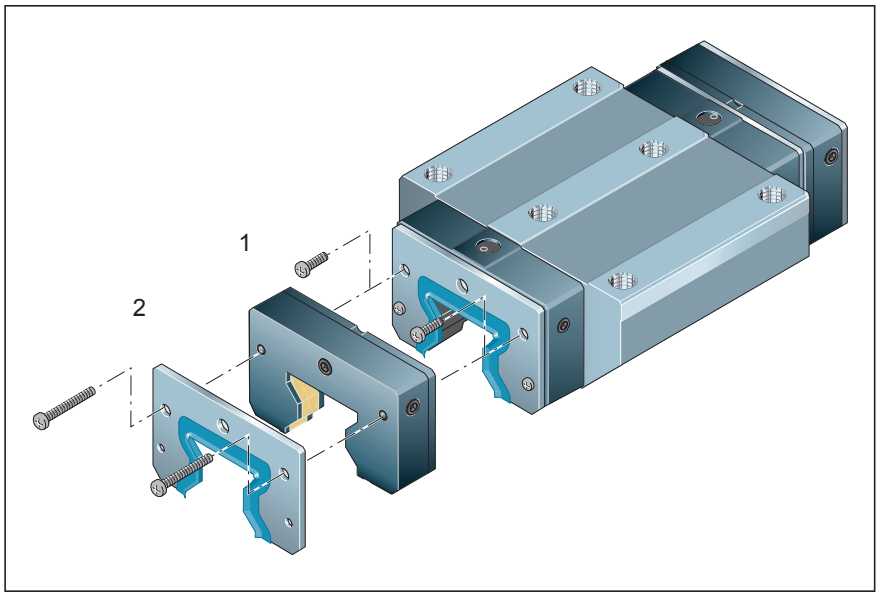
用于标准滑块的配件

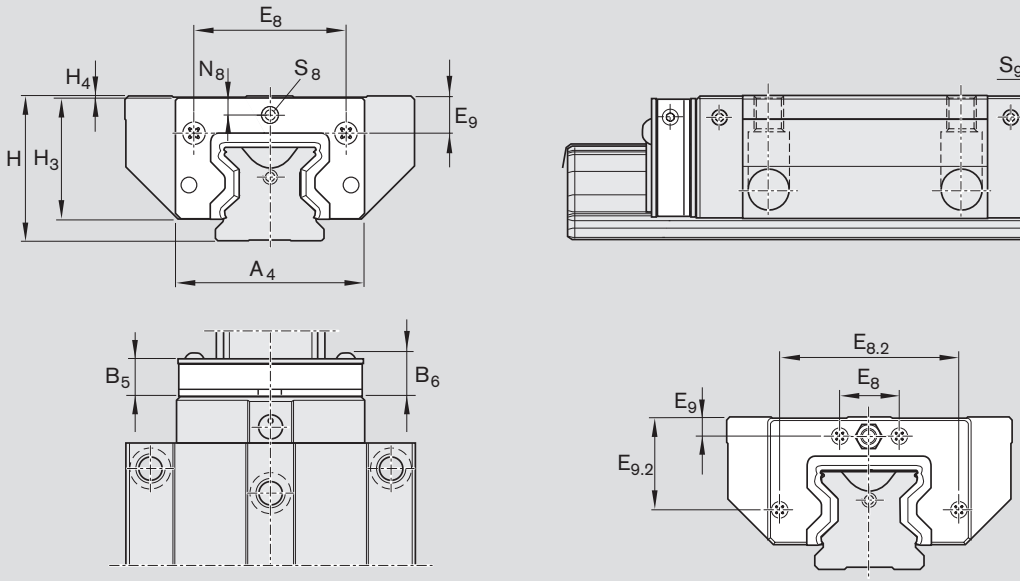
前置润滑单元的组成

1 前置润滑单元
– 材料：专用塑料
2 前置密封

说明
安装所需的表面镀层螺栓，附加的前置密封及润滑嘴随同供货。

部件号为 R1810 ... 00 的前置润滑单元已注满润滑油 (Mobil SHC 639)，可以在滑块基础润滑后，立即安装。





规格 65

规格	部件号	尺寸 (mm)														油	重量
		A_4	B_5	B_6	E_8	$E_{8.2}$	E_9[1]	$E_{9.2}$	H[1]	H_3	H_4[1]	N_8[1]	N_9	S_8	S_9	(cm^3)	(g)
25	R1810 225 00	44.0	13.0	15.5	33.4	–	8.40 12.40[2]	–	36 40[2]	29.2	0.50 4.50[2]	5.00 9.00[2]	–	M6	–	2.6	24
35	R1810 325 00	64.0	16.5	19.0	50.3	–	13.10 20.10[2]	–	48 55[2]	40.0	0.75 7.75[2]	6.25 13.25[2]	5.5	M6	M6	8.3	46
45	R1810 425 00	78.0	18.5	21.8	62.9	–	16.70 26.75[2]	–	60 70[2]	50.0	0.75 10.75[2]	7.25 17.25[2]	7.5	M6	M6	13.8	88
55	R1810 525 00	91.5	20.3	24.3	74.2	–	18.85 28.95[2]	–	70 80[2]	56.3	0.75 10.75[2]	8.25 18.25[2]	9.0	M6	M6	22.8	122
65	R1810 625 00	119.0	21.0	24.3	35.0	106	9.30	55.00	90	74.8	0.75	8.55	8.5	M6	M6	47.6	225

1) 尺寸以滑块的安装面为基准
2) 高滑块的尺寸

滑块的初始润滑 (基础润滑)

⚠ 在安装前置润滑单元之前，必须用润滑脂对滑块进行基础润滑！

推荐的润滑脂：
– Dynalub 510，
  公司：Bosch Rexroth AG
– Castrol Longtime PD 2

⚠ 如果要使用非推荐的润滑脂，请检查润滑剂的相容性并注意运行路程！

- 在滑块两端的任意一个端盖上装一个润滑接头，进行初始润滑。

初始润滑分三次按表 1 中的部分润滑剂量进行：
1. 按表 1 中所给的部分润滑量对滑块进行润滑，缓慢挤压注脂枪注入润滑剂。
2. 将滑块来回推动三个双行程，每行程长度最小为三个滑块长度。
3. 再重复两次第 1 和第 2 项工作。
4. 检查是否在导轨上能看到一层油膜。

规格	初始润滑的部分润滑剂量 cm^3
25	0.8 (3x)
35	0.9 (3x)
45	1.0 (3x)
55	1.4 (3x)
65	2.7 (3x)

表 1

前置润滑单元的供货状态

共有两种前置润滑单元：
– 部件号 R1810 ... 00：
  已注满润滑油 (Mobil SHC 639)
  安装即用
– 部件号 R1810 ... 10：
  不带润滑油

不带润滑油的前置润滑单元的首次注油 (部件号 R1810 ... 10)

推荐的润滑油
– Mobil SHC 639
  (在 40 °C 时的粘度为 1000 mm^2/s)

⚠ 如果要使用非推荐的润滑油，请检查润滑剂的相容性并注意运行路程！

- 从润滑孔 (图 1，标号 1) 中取出螺塞，并保存好。
- 旋入润滑嘴 (2)。
- 将前置润滑单元 (3) 平放好，按表 2 所给数据注入润滑油，然后静放大约 36 小时不动。

规格	不带润滑油的前置润滑单元的首次注油量 cm^3
25	见图 2
35	8.3
45	14.6
55	22.8
65	47.6

见图 2

- 对于规格 25：
  将前置润滑单元在 10 mm 深的油中放置大约 36 小时 (见图 2)。

- 检查润滑单元是否用油完全注满。如果需要，应补油。
- 取下润滑嘴。
- 重新拧上螺塞。

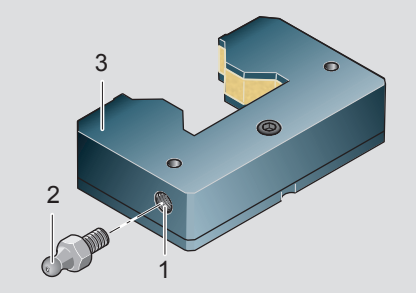


图 1

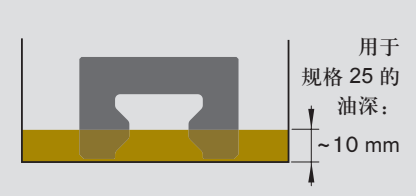


图 2

配件和备件

用于标准滑块的配件

前置润滑单元的安装

安装所需的表面镀层螺栓、附加的前置密封及润滑嘴随同供货。

⚠ **在滑块两端各安装一个前置润滑单元 (图 3，标号 3)!**

⚠ **不得将滑块从导轨上取下!**

- 取下螺栓 (图 3，标号 6) – 规格 65 的产品上有四只螺栓。螺栓 (6) 不要再使用!
- 如果滑块上装有前置密封 (7)，留在原位不动。
- 将前置润滑单元 (3) 和附加的前置密封 (5) 推上导轨，与滑块校正。
- 在规格 25 中，取下螺塞 (8)，并将 O 型圈 (9) 放在滑块和前置润滑单元之间。

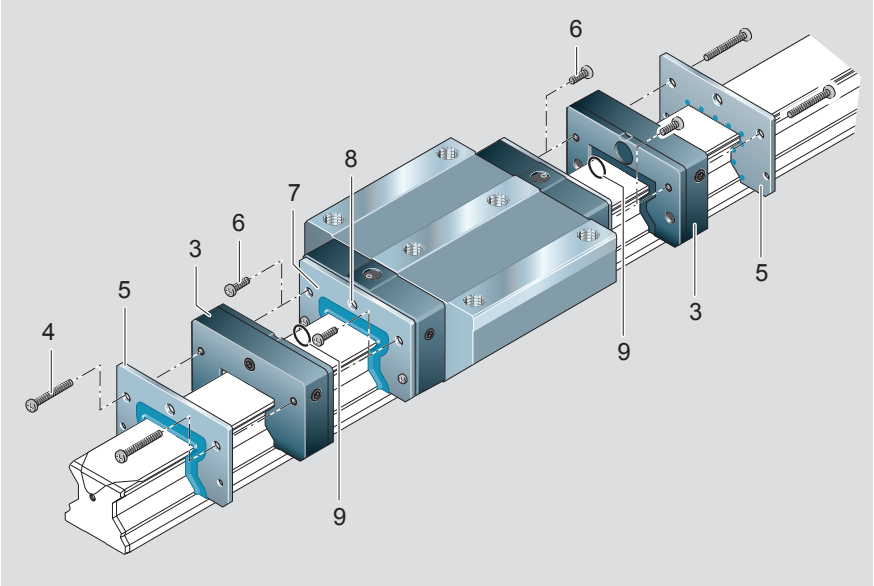


图 3

⚠ **附加的前置密封（5）必须如此安装，使密封唇均匀地靠在导轨各处。**

- 螺栓 (4) 拧紧力矩 M_A (见表 3)

规格	标号 4	拧紧力矩 M_A Nm
25	M3 x 18	0.7
35	M3 x 22	0.7
45	M4 x 25	1.0
55	M5 x 30	1.3
65	M4 x 30	1.0

表 3

带前置润滑单元的滑块的补充润滑周期

- 当达到图 4 所给的运行距离时，对前置润滑单元进行检查。

在达到图 4 所给的运行路程之后，或者最晚工作两年之后，我们建议，更换前置润滑单元，并且在安装新的前置润滑单元之前，给滑块补加润滑脂。

在干净的工作环境下，滑块 (规格 35 至 65 从侧面，规格 25 从端面) 可以用润滑脂 (Dynalub 510) 补充润滑：

- 当达到图4所示的润滑周期的运行距离时，按表 4 规定的润滑剂量补充润滑。

规格 35 至 65 的前置润滑单元可以通过侧面的润滑接口补充润滑油 (Mobil SHC 639)。润滑油量见“无润滑油的前置润滑单元的首次注油”。

规格 25 的前置润滑单元不能通过润滑接口补充润滑油。

⚠ 如果使用其它润滑剂，可能造成润滑间隔缩短、短行程应用时可达行程减低以及承载能力的下降。同时还应考虑在塑料材料、润滑剂和防锈油间可能发生的化学交互作用。

⚠ 推荐的润滑周期取决于周围环境的影响、载荷和载荷形式。
周围环境的影响指的是例如：细铁屑、矿物和类似的磨损粉末，溶剂和温度。
载荷和载荷形式指的是例如：振动、冲击和倾斜。

⚠ 制造商不清楚用户具体的应用情况。因此，只有通过使用者自己的试验或准确的观测才能确定可靠的补充润滑周期。

⚠ 导轨和滑块不可接触水基金属切削液！

规格	补充润滑 cm^3
25	0.8
35	0.9
45	1.0
55	1.4
65	2.7

表 4

带前置润滑单元的滚柱滑块的取决于载荷的补充润滑周期

规格 25 至 65

适用于下列条件：

- 滑块的润滑剂：
  Dynalub 510 (润滑脂 NLGI 2)
  或者
  Castrol Longtime PD 2 (润滑脂 NLGI 2)
- 前置润滑单元的润滑剂：
  Mobil SHC 639 (合成润滑油)
- 最大速度：
  v_{max} = 2 m/s
- 无金属加工液
- 标准密封
- 周围温度：
  T = 20 – 30 °C

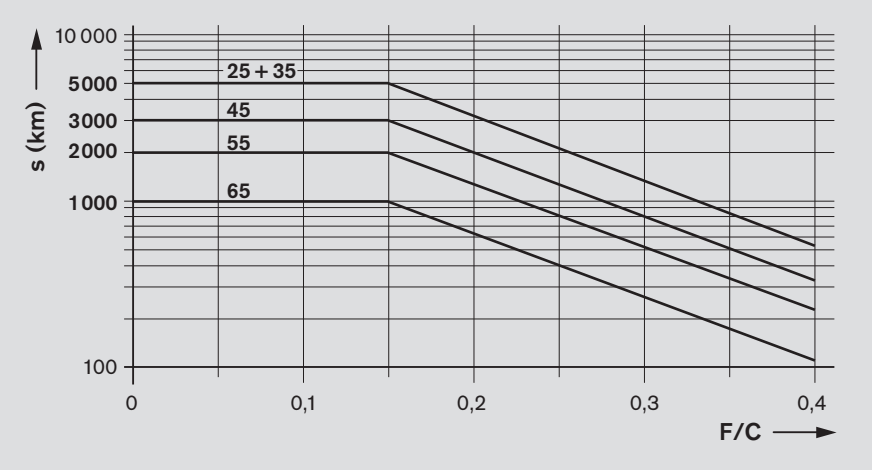


图 4

图标

s = 用运行路程表示的补充润滑间隔 (km)
C = 额定动载荷 (N)
F = 当量动载荷 (N)

提示

载荷比值 F/C 描述的是当量轴承动载荷 F (考虑了 8 % C 或 13 % C 的预紧的影响) 与额定动载荷 C (见“一般技术数据和计算”) 的比值。

配件和备件

用于标准滑块的配件

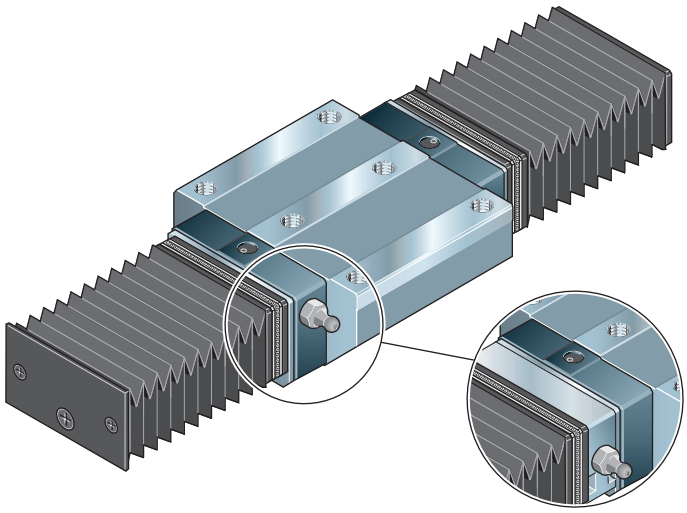
波纹罩

– 材料：聚脂纤维加聚氨酯涂层。
– 规格 25：铝制润滑板。
可以使用滑块上的润滑嘴。

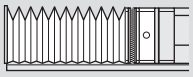
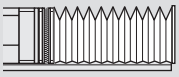
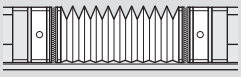
耐热波纹罩

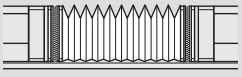
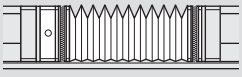
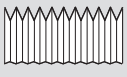
– 材料：高熔点芳香族聚酰胺纤维，双面金属涂层

抗温能力
– 不燃烧且不易燃
– 耐受零星火花、电焊飞溅或热切屑
– 防护金属涂层前最高峰值温度可达 200 °C
– 整体波纹罩工作温度：100 °C



规格 25

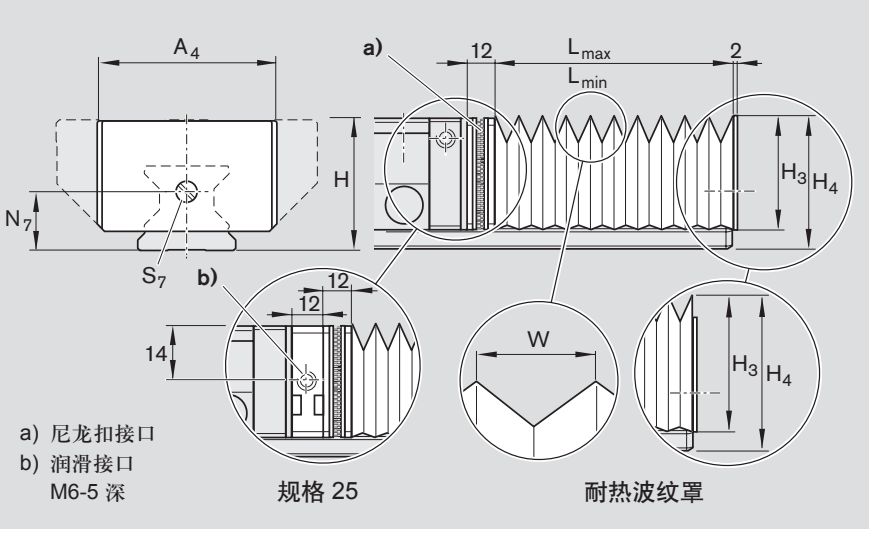
规格	 类型 1：带润滑板和端板		 类型 2：带安装框架和端板		 类型 3：带 2 个润滑板	
	部件号，波纹数	重量	部件号，波纹数	重量	部件号，波纹数	重量
	波纹罩		波纹罩		波纹罩	
25	R1820 201 00， ...	请询问	R1820 202 00， ...	请询问	R1820 203 00， ...	请询问
35	–	–	R1820 302 00， ...		–	–
45	–	–	R1820 402 00， ...		–	–
55	–	–	R1820 502 00， ...		–	–
65	–	–	R1820 602 00， ...		–	–
	耐热波纹罩		耐热波纹罩		耐热波纹罩	
25	R1820 251 00， ...	请询问	R1820 252 00， ...	请询问	R1820 253 00， ...	请询问
35	–	–	R1820 352 00， ...		–	–
45	–	–	R1820 452 00， ...		–	–
55	–	–	R1820 552 00， ...		–	–
65	–	–	R1820 652 00， ...		–	–

规格	 类型 4：带 2 个安装框架		 类型 5：带润滑板和安装框架		 类型 9：散装波纹罩 (备件)	
	部件号，波纹数	重量	部件号，波纹数	重量	部件号，波纹数	重量
	波纹罩		波纹罩		波纹罩	
25	R1820 204 00， ...	请询问	R1820 205 00	请询问	R1600 209 00	请询问
35	R1820 304 00， ...		–	–	R1600 309 00	
45	R1820 404 00， ...		–	–	R1600 409 00	
55	R1820 504 00， ...		–	–	R1600 509 00	
65	R1820 604 00， ...		–	–	R1600 609 00	
	耐热波纹罩		耐热波纹罩		耐热波纹罩	
25	R1820 254 00， ...	请询问	R1820 255 00	请询问	R1600 259 00	请询问
35	R1820 354 00， ...		–	–	R1600 359 00	
45	R1820 454 00， ...		–	–	R1600 459 00	
55	R1820 554 00， ...		–	–	R1600 559 00	
65	R1820 654 00， ...		–	–	R1600 659 00	

波纹罩安装说明
波纹罩已经预先装配完毕。
安装螺栓随同供货。
可以使用滑块上的润滑嘴。

应用类型 1 和类型 2 的波纹罩时，必须在导轨两端面各自加工一个 M4-10 深的螺孔，倒角为 2 x 45°。

安装方法见“波纹罩安装说明”。



订货举例

波纹罩
– 规格 35，类型 2
– 波纹数：36

订货编码
部件号，波纹数：
R1820 302 00，36 个波纹

耐热波纹罩
– 规格 35，类型 2
– 波纹数：36

订货编码
部件号，波纹数：
R1820 352 00，36 个波纹

规格	波纹罩尺寸 (mm)							系数
	A_4	H	H_3	H_4	N_7	S_7	W	U
25	45	36	28.5	35.0	15	M4	12.9	1.32
35	64	48	39.0	47.0	22	M4	19.9	1.18
45	83	60	49.0	59.0	30	M4	26.9	1.13
55	96	70	56.0	69.0	30	M4	29.9	1.12
65	120	90	75.0	89.0	40	M4	40.4	1.08

规格	耐热波纹罩尺寸 (mm)							系数
	A_4	H	H_3	H_4	N_7	S_7	W	U
25	62	36	39.0	44.5	15	M4	25.9	1.25
35	74	48	46.0	54.0	22	M4	29.9	1.21
45	88	60	54.0	64.0	30	M4	32.9	1.18
55	102	70	62.0	75.0	30	M4	37.9	1.16
65	134	90	86.0	99.0	40	M4	52.4	1.11

波纹罩的计算

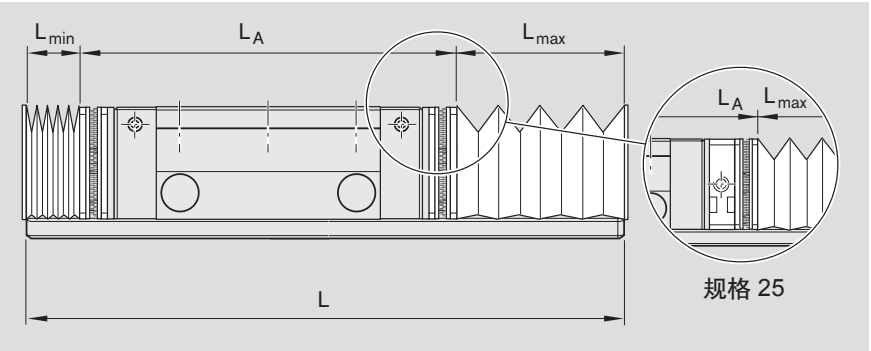
$$L_{max} = (Hub + 30) \cdot U$$

$$L_{min} = L_{max} - Hub$$

$$\text{波纹数} = \frac{L_{max}}{W} + 2$$

L_{max} = 波纹罩拉开的最大长度 (mm)
L_{min} = 波纹罩压在一起的最小长度 (mm)
Hub = 行程 (mm)
U = 计算系数
W = 最大波纹张开量 (mm)

导轨长度的计算



$$L = L_{min} + L_{max} + L_A$$

L = 导轨长度 (mm)
L_A = 带安装框架的滑块的长度 (mm)

配件和备件

用于标准滑块的配件

波纹罩安装说明

a) 波纹罩在滑块上 (类型 2 和类型 4) 的安装，包括在导轨端的安装 (类型 1 和类型 2)

仅适于类型 1 和 2：
- 安装前在导轨端面上加工螺纹孔 (5)，参看前页“安装说明”部分的表格和尺寸图中的尺寸 N_7 和 S_7。

适于类型 2 和 4：
- 可能需要取下前面润滑孔上的润滑嘴 (1)，将其拧在一个侧面(补充润滑面)润滑孔 (3)上。
- 用一个螺塞 (2) 将开口的润滑孔堵上。
- 取下钢刮刷片的上部固定螺栓。
- 将安装框架 (带有尼龙搭扣 (4)) 用所提供的固定螺栓紧固在滑块上。
- 推上波纹罩

仅适于类型 1 和 2：
- 安装完毕后将波纹罩用螺栓固定在导轨端部 (5)。

b) 仅适于规格 25：
润滑板和波纹罩的安装 (类型 1、3 和 5)

提示
规格 25 的滑块上的润滑接口被波纹罩所覆盖。因此为了进行补充润滑，必须最少在滑块的一个端面安装一个润滑板。润滑板可以翻转使用。因此可以从需要的面上进行润滑。

- 取下滑块润滑口上的润滑嘴 (1) 或螺塞 (2) (补充润滑面)。
- 将润滑嘴 (3) 拧在润滑板 (6) 的侧面上。
- 将密封圈 (7) 压进槽内。
- 将润滑板 (6) 与安装框架 (4) 一起用螺栓固定在滑块上。
- 不用的润滑孔用螺塞堵上。

⚠ 螺塞须与润滑板的外表面平齐！

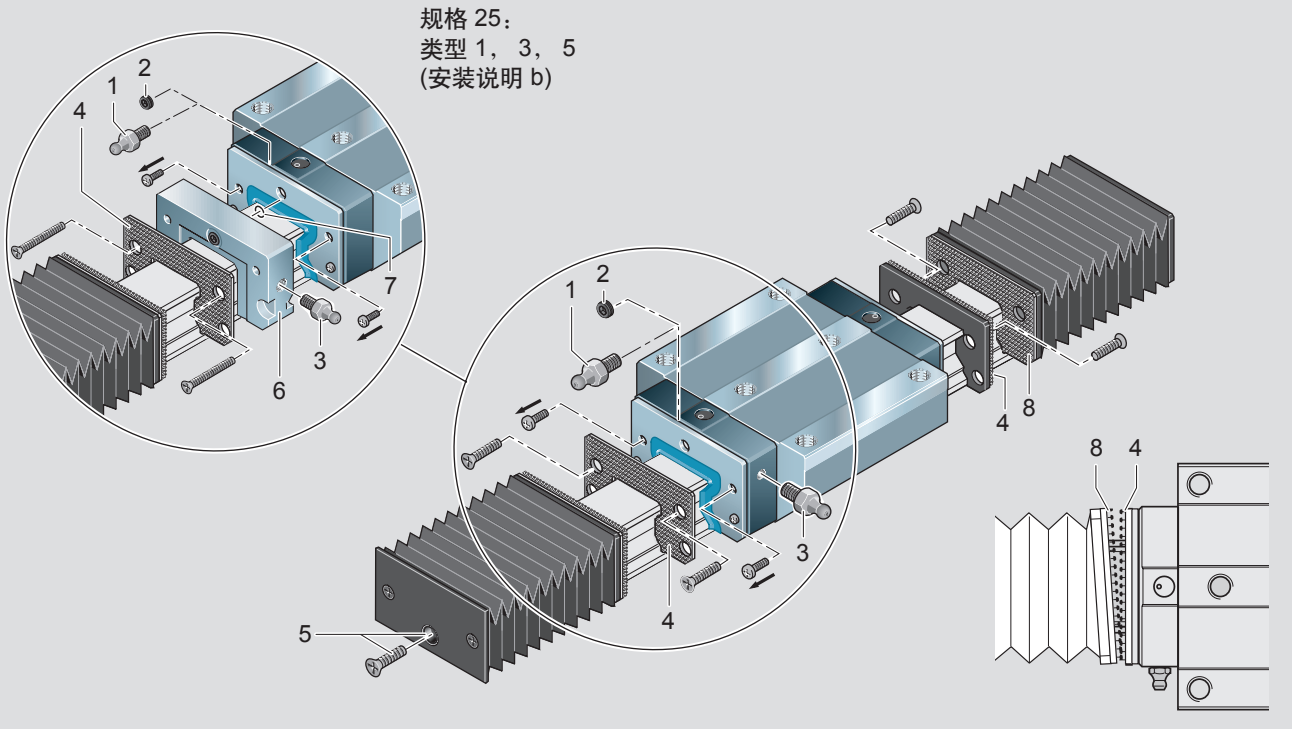
适于所有类型：
安装框架上的尼龙搭扣 (4)

连接尼龙扣接口：
- 将波纹罩一侧的尼龙搭扣 (8) 装到安装框架一侧的尼龙搭扣 (4) 上。
- 注意正确的位置！
- 接着用力将波纹罩压紧在安装框架上！

尼龙搭扣的拆开：
- 使用平面工具，从接口的一侧(最好从一个角上)开始。
- 小心地将尼龙搭扣分开。

⚠ 尼龙搭扣不允许剪开！

规格 25：
类型 1，3，5
(安装说明 b)

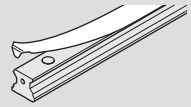


配件和备件

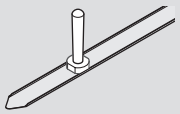
用于导轨的配件

配件

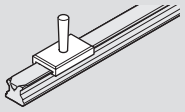
散装防护带



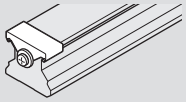
扩宽头



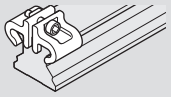
防护带安装工具套件
带安装辅具和起带板



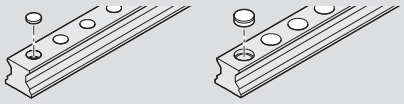
防护端盖



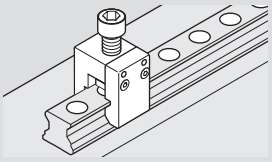
防护带扣



孔盖
塑料或钢



两件式安装工具
用于钢孔盖

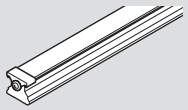


… 在相应的尺寸时

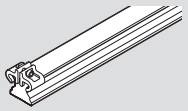
适用于 …

标准导轨

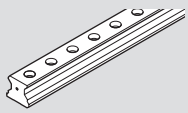
从上面用螺栓安装，
带防护带和用螺栓
安装防护端盖
R1805 .6. ..
钢
R1845 .6. ..
Resist CR[1)]



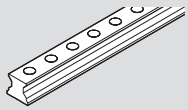
从上面用螺栓安装，
带防护带和防护带扣
R1805 .3. ..
钢
R1845 .3. ..
Resist CR[1)]



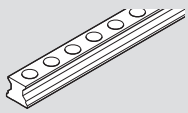
从上面用螺栓安装，
适合使用防护带
R1805 .2. ..
钢
R1845 .7. ..
Resist CR[1)]



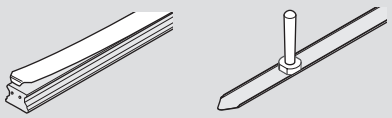
从上面用螺栓安装，
带塑料孔盖
R1805 .5. ..
钢
R1845 .0. ..
Resist CR[1)]



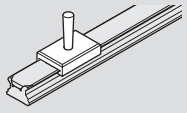
从上面用螺栓安装，
适合使用钢孔盖
R1806 .5. ..
钢
R1846 .0. ..
Resist CR[1)]



散装防护带 + 扩宽头



防护带安装工具套件
带安装辅具和起带板

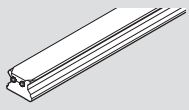


… 在相应的尺寸时

适用于 …

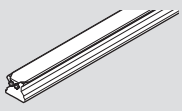
宽导轨

带防护带，螺栓和垫片
R1875 .6. ..
钢
R1873 .6. ..
Resist CR[1)]



重载导轨

带防护带，螺栓和垫片
R1835 .6. ..
钢
R1865 .6. ..
Resist CR[1)]



1) Resist CR 型亚光银色镀硬铬的耐腐蚀导轨，代替锌铁镀层的导轨。

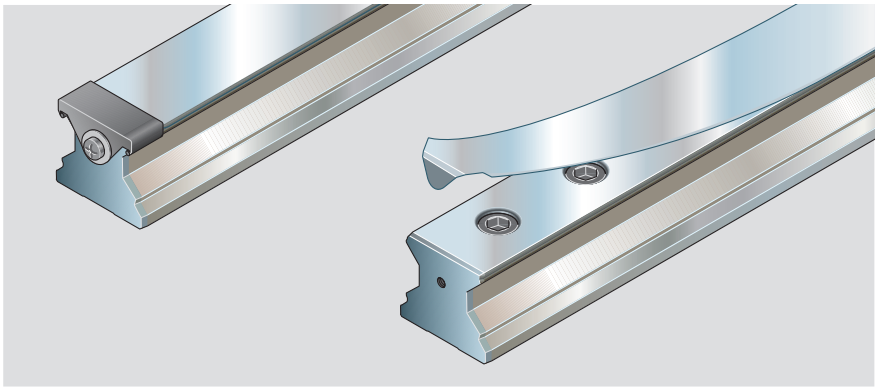
配件和备件

用于导轨的配件

对防护带的说明

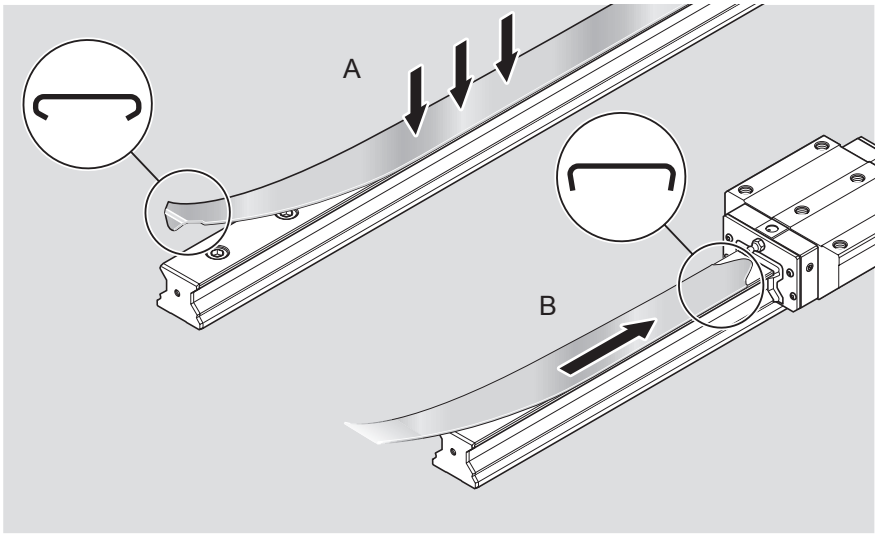
详细的信息见“防护带安装说明”。

优点
防护带可以简单地卡上和取下。
– 因此极大地简化和加速了安装。
– 可以多次安装和拆卸。



款式和功能

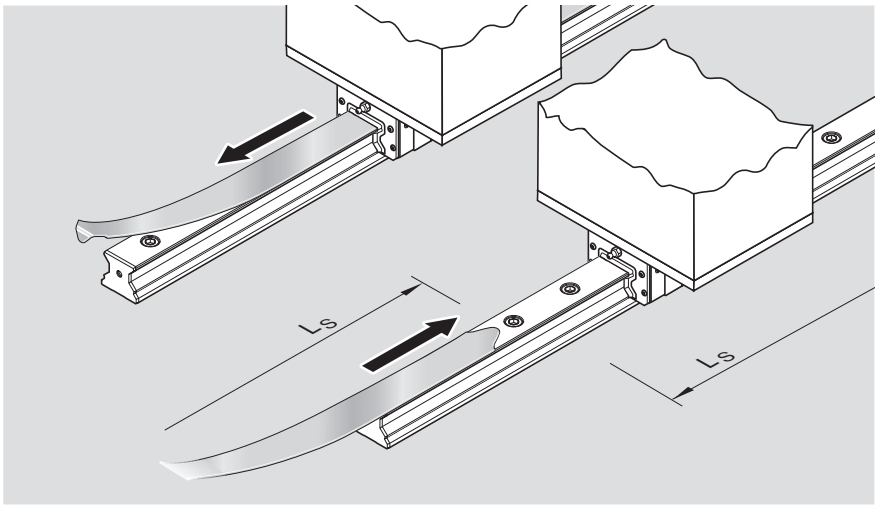
A 扣装式防护带 (标准)
– 在安装滑块之前将防护带卡在导轨上，防护带不能串动。
B 滑装式防护带
– 在滑块或连接的机构无法取下时防护带的安装和更换。
– 扣装式防护带的一部分被稍许扩宽，这样就能轻松地将防护带从滑块下滑过。



用一个防护带扩宽头可以补充制出滑动区。
可以根据具体的安装情况得到最佳的滑动区长度 L_S 。
注意详细的安装说明!

部件号见后续页。

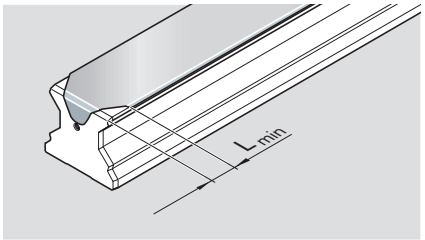
⚠ **防护带是一种精密元件，必须小心谨慎地处理。特别是不许使它们折弯。**



⚠ **滑块不应运行到导轨的末端！滑块的密封有可能被防护带的斜角损坏。**

- 保持导轨终端的最小距离 L_{min}。

规格	L_{min} mm
25	约 10.0
35–65	约 12.0
55/85	约 13.0
65/100	约 12.5
100	约 12.0
125	约 21.5



配件和备件

用于导轨的配件

散装防护带

适用于首次安装、备件或更换

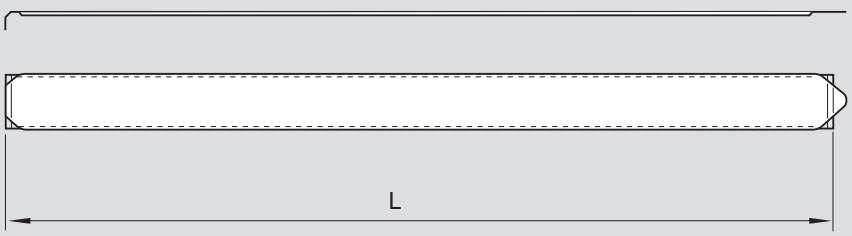
说明
可以为各长度(见前页)导轨提供相匹配的防护带(扣装式或滑装式)。

订货举例

标准扣装式防护带
– 导轨规格 35
– 导轨长度 L = 2696 mm

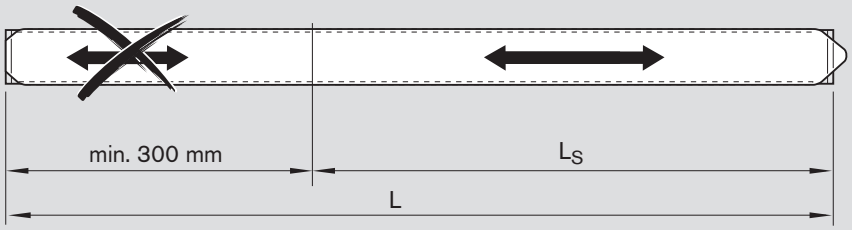
订货编码
部件号，长度 (mm)
R1619 330 20，2696 mm

标准扣装式防护带



规格	标准扣装式防护带 部件号， 长度 (mm)	重量 g/m
25	R1619 230 00，....	25
35	R1619 330 20，....	80
45	R1619 430 20，....	100
55	R1619 530 20，....	120
65	R1619 630 20，....	140
55/85	R1810 532 20，....	190
65/100	R1810 632 20，....	220
100	R1810 231 20，....	200
125	R1810 331 20，....	270

滑装式防护带



L_S = 滑动区长度
L = 导轨长度

订货举例

滑装式防护带
– 导轨规格 35
– 导轨长度 L = 2696 mm
– 滑动区长度 L_S = 1200 mm

订货编码
部件号，长度 L (mm)，
滑动区长度 L_S (mm)
R1619 330 30，2696，1200 mm

规格	滑装式防护带 部件号， 长度 (mm)	重量 g/m
25	R1619 230 10，....	25
35	R1619 330 30，....	80
45	R1619 430 30，....	100
55	R1619 530 30，....	120
65	R1619 630 30，....	140
55/85	R1810 532 30，....	190
65/100	R1810 632 30，....	220
100	R1810 231 30，....	200
125	R1810 331 30，....	270

防护带订货和安装的进一步详细资料请参看 “防护带安装说明”。

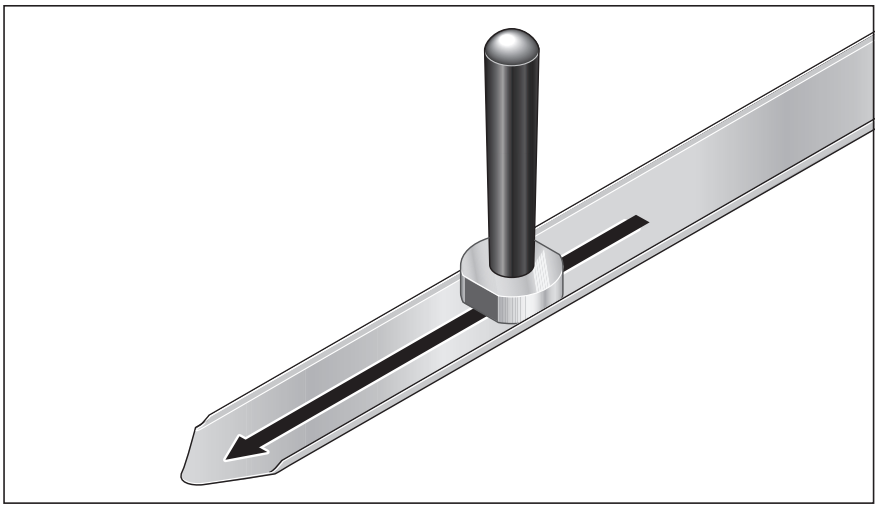
配件和备件

用于导轨的配件

扩宽头

用于在防护带上制作滑动区

提示
带滑动区的防护带的制作及安装的详细资料见“防护带安装说明”。

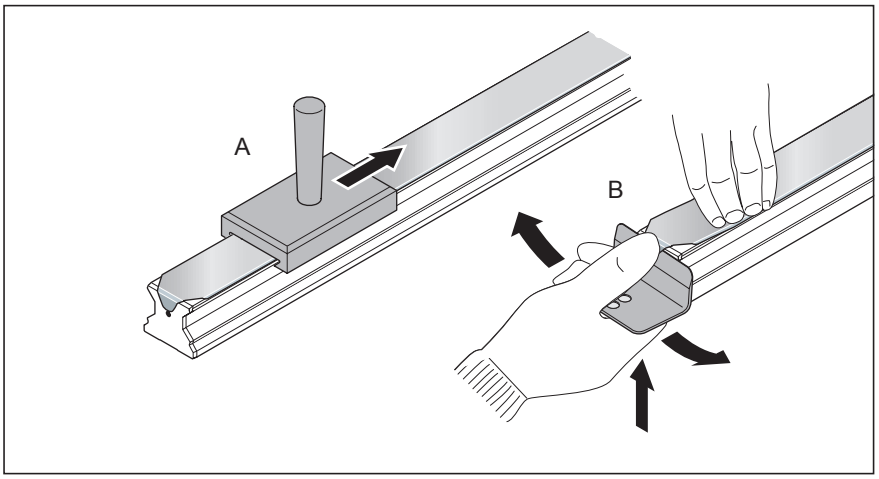


规格	部件号	重量 kg
25	R1619 215 10	0.08
35	R1619 315 30	0.10
45	R1619 415 30	0.13
55	R1619 515 30	0.21
65	R1619 615 30	0.27
55/85	R1810 592 30	请询问
65/100	R1810 692 30	
100	R1810 291 30	
125	R1810 391 30	

防护带安装工具套件

安装工具和起带板工具

提示
用于卡上防护带有一个安装工具 (A)，
用于拆卸有一个起带板工具 (B)。
有关的进一步详细资料请参看“防护带安装说明”。



规格	部件号	重量 kg
25	R1619 210 70	0.17
35	R1619 310 50	0.21
45	R1619 410 50	0.20
55	R1619 510 50	0.21
65	R1619 610 50	0.28
55/85	R1810 592 53	请询问
65/100	R1810 692 53	
100	R1810 291 53	
125	R1810 391 53	

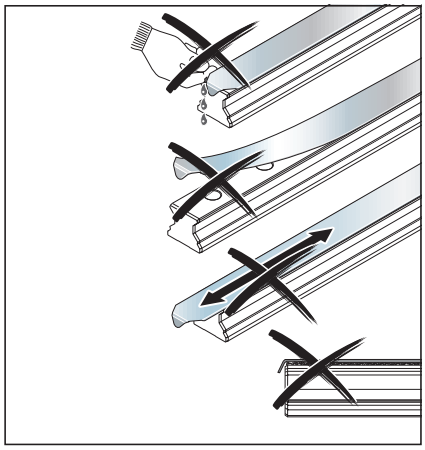
配件和备件

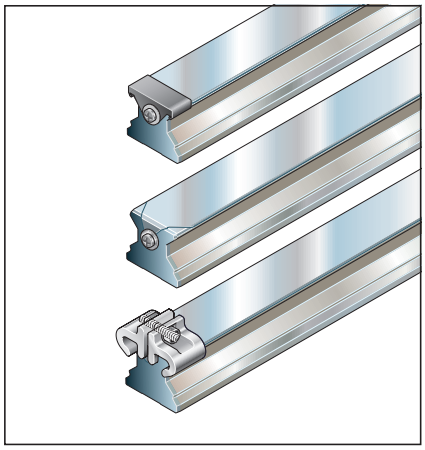
用于导轨的配件

防护带固定元件

力士乐推荐用下列元件固定防护带：
– 防护端盖
– 螺栓和垫片
– 防护带扣

其它固定防护带的方法见“防护带安装说明”。





防护端盖

规格	单个防护端盖		大包装		套件 (每套 2 个，带螺栓)	
	部件号 (不带螺栓)	重量 g	部件号 / 件数 (不带螺栓)	重量 kg	部件号 (套)	重量 g
25	R1619 239 00	1	R1619 239 01 / 1000	1.3	R1619 239 20	7
35	R1619 339 10	2	R1619 339 01 / 1000	2.5	R1619 339 30	10
45	R1619 439 00	4	R1619 439 01 / 700	2.6	R1619 439 20	13
55	R1619 539 00	4	R1619 539 01 / 500	2.1	R1619 539 20	20
65	R1619 639 00	6	R1619 639 01 / 300	1.7	R1619 639 20	20

螺栓和垫片

规格	螺栓 (每包 1200 个)		垫片 (每包 1200 个)	
	部件号 (包)	重量 kg	部件号 (包)	重量 kg
25	R3427 046 05	1.8	R3448 026 01	0.92
35	R3427 046 05	1.8	R3448 024 01	1.30
45	R3427 046 05	1.8	R3448 024 01	1.30
55	R3427 046 05	1.8	R3448 027 01	2.90
65	R3427 046 05	1.8	R3448 027 01	2.90
55/85	R3427 046 05	1.8	R3448 027 01	2.90
65/100	R3427 046 05	1.8	R3448 027 01	2.90
100	R3427 046 05	1.8	R3448 027 01	2.90
125	R3427 046 05	1.8	R3448 027 01	2.90

防护带扣

规格	套件 (每套 2 个)		大包装 (每包 100 个)	
	部件号 (套)	重量 g	部件号 (包)	重量 kg
25	R1619 239 50	14	R1619 239 60	1.4
35	R1619 339 50	38	R1619 339 60	3.8
45	R1619 439 50	56	R1619 439 60	5.6
55	R1619 539 50	62	R1619 539 60	6.2
65	R1619 639 50	84	R1619 639 60	8.4

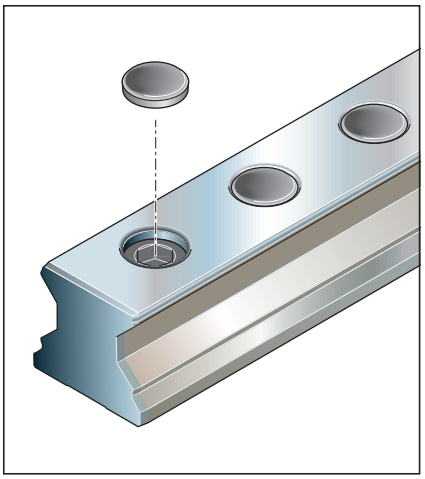
配件和备件

用于导轨的配件

塑料孔盖

规格	单个孔盖		大包装	
	部件号	重量 (g)	部件号 / 件数[1]	重量 (g)
25	R1605 200 80	0.3	R1605 200 80 / 5000	1.2
35	R1605 300 80	0.6	R1605 300 80 / 2000	1.2
45	R1605 400 90	1.0	R1605 400 80 / 1000	1.0
55	R1605 500 90	1.7	R1605 500 80 / 500	0.8
65	R1605 600 90	2.1	–	–

1) 在订货大包装时，除给出部件号外，还必须给出件数。

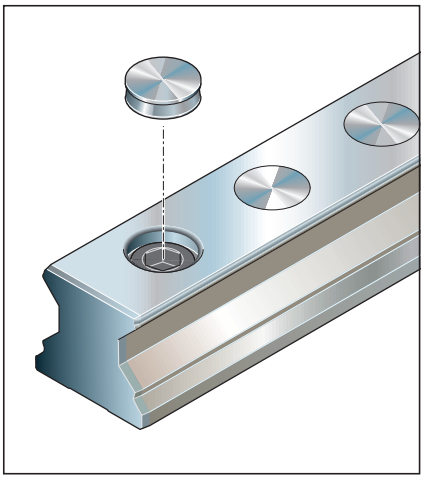


安装说明
塑料孔盖的安装见“滚柱导轨导向系统安装说明”

钢孔盖

规格	易切削钢制的单个孔盖		单个孔盖 Resist NR II[1]	
	部件号	重量 (g)	部件号	重量 (g)
25	R1606 200 75	2	请询问	请询问
35	R1606 300 75	3		
45	R1606 400 75	6	R1606 400 78	6
55	R1606 500 75	8	R1606 500 78	8
65	R1606 600 75	9	R1606 600 78	9

1) 单个孔盖 Resist NR II 耐腐蚀钢 1.4305 制造



供货和安装说明
钢孔盖不包括在导轨的供货范围内。
需随同订购安装工具！

钢孔盖的安装见“滚柱导轨导向系统安装说明”

钢孔盖的安装工具

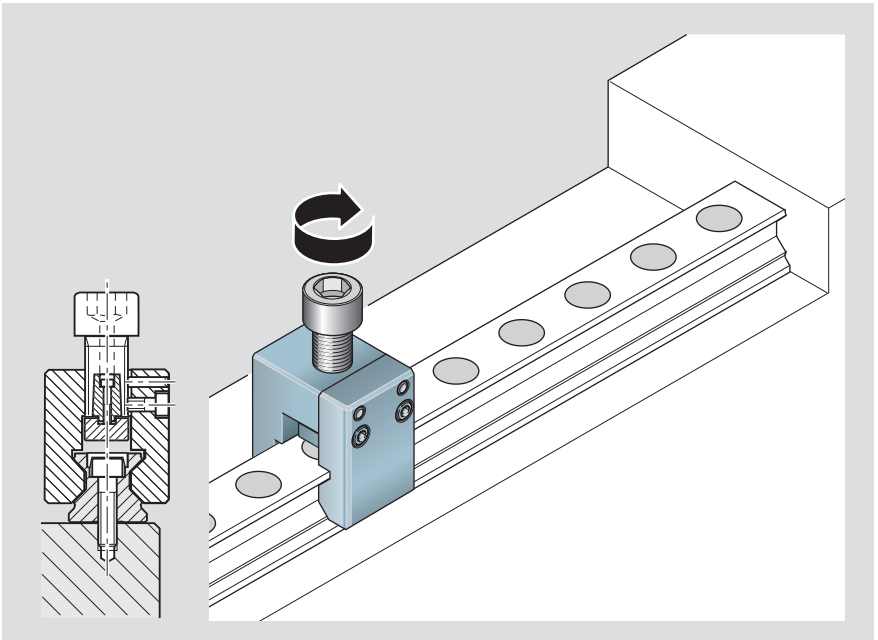
两件式

说明
可订购带安装说明的安装工具来安装钢孔盖。

两件式安装工具适用于已固定的导轨上钢孔盖的安装。

规格	部件号	重量 (kg)
25	R1619 210 20[1]	0.37
35	R1619 310 30	0.57
45	R1619 410 30	0.85
55	R1619 510 30	1.50
65	R1619 610 30	1.85

1) 一件式，两件式安装工具请询问



配件和备件

用于滑块的一般配件

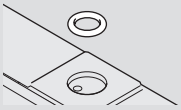
用于滑块的一般配件

润滑嘴

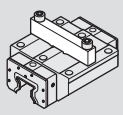
润滑接头

– 变径接头
– 延长接头
– 接头
– 旋转接头
– 管接头

O 型圈



安装卡箍
用于重载滑块

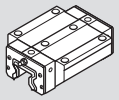


… 在相应的尺寸时 适用于 …

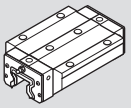
… 在相应的尺寸时 适用于 …

标准滑块

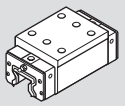
法兰型，标准长，标准高 FNS
钢：
R1851 ... 10
R1851 ... 13 带铝端盖
R1851 ... 16 用于从上面进行油/脂润滑
R1851 ... 17 用于集中油润滑
R1851 ... 18 用于墙面安装
Resist CR[1]：
R1851 ... 6. (末位数字与相应的钢制滑块相同)



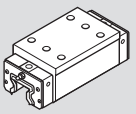
法兰型，长，标准高 FLS
钢：
R1853 ... 10
R1853 ... 13 带铝端盖
R1853 ... 16 用于从上面进行油/脂润滑
R1853 ... 17 用于集中油润滑
R1853 ... 18 用于墙面安装
Resist CR[1]：
R1853 ... 6. (末位数字与相应的钢制滑块相同)



窄型，标准长，高 SNH
钢：
R1821 ... 10
R1821 ... 13 带铝端盖
R1821 ... 16 用于从上面进行油/脂润滑
R1821 ... 17 用于集中油润滑
R1821 ... 18 用于墙面安装
Resist CR[1]：
R1821 ... 6. (末位数字与相应的钢制滑块相同)

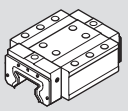


窄型，长，高 SLH
钢：
R1824 ... 10
R1824 ... 13 带铝端盖
R1824 ... 16 用于从上面进行油/脂润滑
R1824 ... 17 用于集中油润滑
R1824 ... 18 用于墙面安装
Resist CR[1]：
R1824 ... 6. (末位数字与相应的钢制滑块相同)



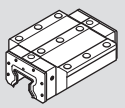
宽滑块

宽型，长，标准高 BLS
R1872 ... 10 钢
R1872 ... 60 Resist CR[1]

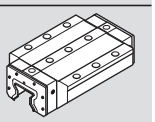


重载滑块

法兰型，标准长，标准高 FNS
R1861 ... 10 钢
R1861 ... 60 Resist CR[1]



法兰型，长，标准高 FLS
R1863 ... 10 钢
R1863 ... 60 Resist CR[1]



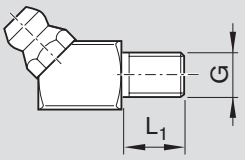
1) Resist CR 型亚光银色镀硬铬的耐腐蚀滑块，取代带锌铁镀层的滑块。

配件和备件

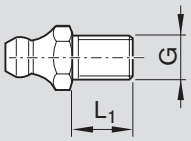
用于滑块的一般配件

润滑嘴

锥形润滑嘴



部件号	尺寸 (mm)		重量
	G	L_1	g
R3417 007 02	M6	8	7.4
R3417 010 02	M8x1	10	7.8

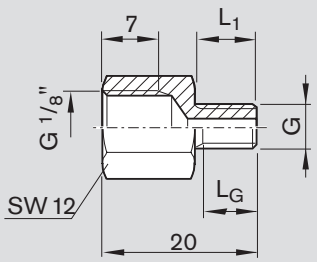


(润滑嘴在供货范围内)

部件号	尺寸 (mm)		重量
	G	L_1	g
R3417 008 02	M6	8	2.6
R3417 014 02	M8x1	10	4.5

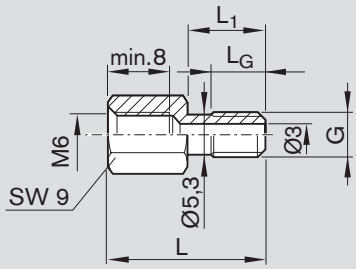
润滑接头

变径接头



部件号	尺寸 (mm)			重量
	G	L_1	L_G	g
R3455 030 34	M6	8	6.5	7.5
R3455 030 51	M8x1	8	6.5	8.6

延长接头



部件号	尺寸 (mm)				重量
	G	L	L_1	L_G	g
R3455 030 69	M6	21.0	10.5	7	5.0
R3455 030 87	M6	25.0	14.5	8	5.5
R3455 030 85	M6	26.5	16.0	7	5.0

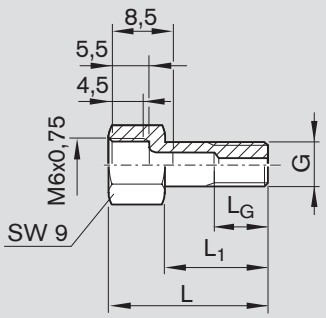
1) SW = 扳手开口宽度

配件和备件

用于滑块的一般配件

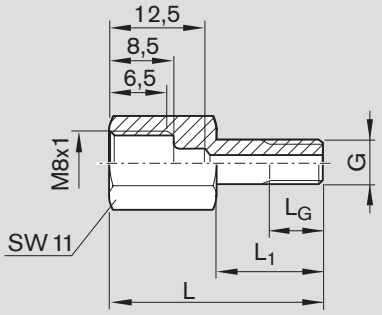
接头

适用管子
Ø 2.5 mm[1)]



部件号	尺寸 (mm)				重量
	G	L	L_1	L_G	g
R3455 030 38	M6	15.5	8.0	6.5	4.1
R3455 030 92	M6	17.3	9.8	7.5	5.0
R3455 030 90	M6	20.0	12.5	8.0	5.0
R3455 030 50	M6	22.0	14.5	8.0	5.2
R3455 030 89	M6	24.0	16.5	8.0	5.0

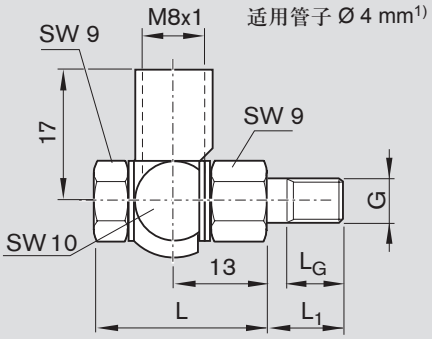
适用管子
Ø 4 mm[1)]



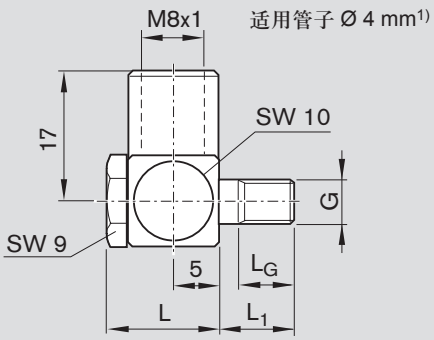
部件号	尺寸 (mm)				重量
	G	L	L_1	L_G	g
R3455 030 37	M6	22.0	8.0	6.5	8.8
R3455 030 79	M6	23.8	9.8	7.5	10.0
R3455 030 88	M6	28.5	14.5	8.0	10.0
R3455 030 52	M6	30.0	16.0	8.0	10.4

1) 用于按 DIN 3854 和 DIN 3862 的接头
(无锡焊的管接头)
2) SW = 扳手开口宽度

旋转接头



部件号	尺寸 (mm)				重量
	G	L	L_1	L_G	g
R3417 018 09	M6	22	8.0	6.5	17.5
R3417 045 09	M6	22	9.8	7.5	17.0
R3417 044 09	M6	22	12.5	8.0	20.0
R3417 023 09	M6	22	14.5	8.0	18.8
R3417 043 09	M6	22	16.5	8.0	20.0



部件号	尺寸 (mm)				重量
	G	L	L_1	L_G	g
R3417 047 09	M6	12	8.0	8.0	10
R3417 048 09	M6	12	9.8	8.5	10

1) 用于按 DIN 3854 和 DIN 3862 的接头
(无锡焊的管接头)
2) SW = 扳手开口宽度

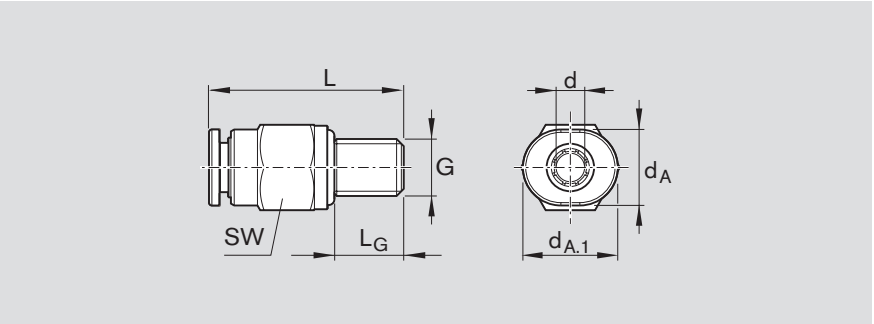
配件和备件

用于滑块的一般配件

管接头

管子材料
- 铜
- 黄铜
- 聚胺酯
- 尼龙

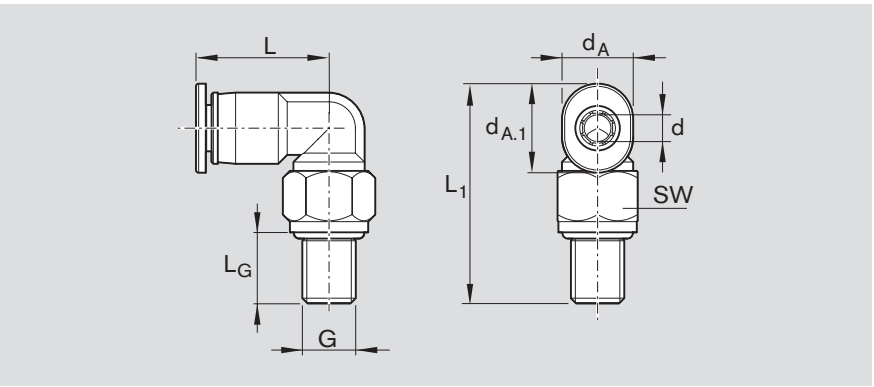
直通快插接头



部件号	尺寸 (mm)							重量
	d_A	$d_{A.1}$	d[1)]	G	L	L_G	SW	g
R3417 035 09	8.5	10	4	M6	20.5	8	9	4.6
R3417 036 09	10.0	12	6	M6	21.5	8	10	4.8

1) 管子直径
2) SW = 扳手开口宽度

直角快插接头，可旋转[1)]

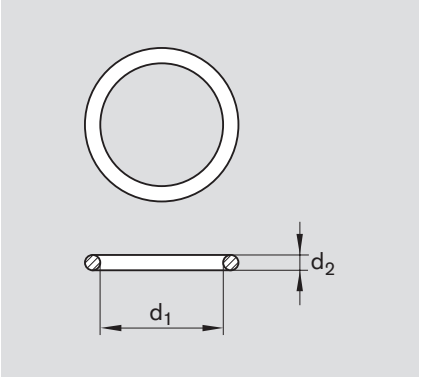


部件号	尺寸 (mm)								重量
	d_A	$d_{A.1}$	d[2)]	G	L	L_1	L_G	SW	g
R3417 038 09	8.0	10	4	M6	14.95	24.7	8	9	5.1
R3417 039 09	10.5	12	6	M6	15.90	24.9	8	9	6.1

1) 最大润滑压力：30 bar (用手动注油枪缓慢加注)
2) 管子直径
3) SW = 扳手开口宽度

O 型圈

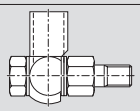
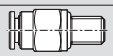
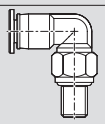
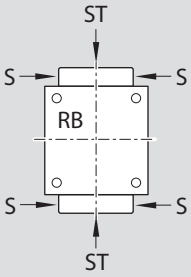
部件号	d_1 x d_2 mm	重量 g
R3411 128 01	4 x 1.5	0.03
R3411 108 01	5 x 1.5	0.04
R3411 136 01	6 x 1.0	0.02
R3411 004 01	6 x 2.0	0.09
R3411 122 01	7 x 1.5	0.06
R3411 008 01	8 x 2.0	0.12
R3411 135 01	10 x 1.5	0.08
R3411 018 01	12 x 1.5	0.09
R3411 145 01	15 x 2.5	0.34



配件和备件

用于滑块的一般配件

润滑接头的配置

锥形润滑嘴			R3417 007 02 R3417 008 02 M6x8 长					
变径接头			R3455 030 34 M6x8 接 G 1/8					
延长接头						R3455 030 87 M6x14.5 接 M6		
接头			R3455 030 38 M6x8 接 M6x0.75 用于 管子 Ø 2.5	R3455 030 92 M6x9.8 接 M6x0.75 用于 管子 Ø 2.5	R3455 030 90 M6x12.5 接 M6x0.75 用于 管子 Ø 2.5	R3455 030 50 M6x14.5 接 M6x0.75 用于 管子 Ø 2.5	R3455 030 89 M6x16.5 接 M6x0.75 用于 管子 Ø 2.5	
旋转接头								
直通快插接头								
转角快插接头，一可旋转								
滚柱滑块								
接口位置	款式	规格						
	标准滑块	25	ST	–	–	–	–	
		35	S. ST	–	–	–	–	
		45	S. ST[1)]	ST[2)]	–	–	–	
		55	S. ST[1)]	ST[2)]	–	–	–	
		65	S. ST[1)]	ST	–	–	–	
	宽滑块	55/85	S. ST	–	–	–	–	
		65/100	S. ST	ST	–	–	–	
	重载滑块	100	–	–	–	–	–	
		125	–	–	–	–	–	
	标准滑块 带钢刮刷片 R1820 .10 00 或 ... 40	25	–	–	ST	–	–	
		35	S	–	ST	–	–	
		45	S	–	–	ST[3)]	–	
		55	S	–	–	ST[3)]	–	
		65	S	–	–	ST	–	
	标准滑块 带氟橡胶密封 R1810 .00 30/40/70/75 或 腈橡胶密封 R1810 .00 90/95	25	–	–	–	ST	–	
		35	S	–	–	ST[3)]	–	
		45	S	–	–	ST[3)]	–	
		55	S	–	–	ST	–	
		65	S	–	–	ST	–	
	标准滑块 带氟橡胶/腈橡胶密封 R1810 .00 70/75/90/95 和钢刮刷片 R1820 .10 40 或带有钢刮刷片的氟橡胶密封套件 R1810 .05 70	25	–	–	–	–	–	
		35	S	–	–	ST	–	
		45	S	–	–	–	ST[3)]	
		55	S	–	–	–	ST	
		65	S	–	–	–	ST	

S = 在滑块 (RB) 端盖侧面上的接口
ST = 在滑块 (RB) 端盖端面上的接口

								R3417 010 02 R3417 014 02 M8x1x10
								R3455 030 51 M8x1x8 接 G 1/8
						R3455 030 85 M6x16 接 M6		
		R3455 030 37 M6x8 接 M8x1 用于 管子 Ø 4	R3455 030 79 M6x9.8 接 M8x1 用于 管子 Ø 4		R3455 030 88 M6x14.5 接 M8x1 用于 管子 Ø 4	R3455 030 52 M6x16 接 M8x1 用于 管子 Ø 4		
		R3417 018 09 R3417 047 09 M6x8 接 M8x1 用于 管子 Ø 4	R3417 045 09 R3417 048 09 M6x9.8 接 M8x1 用于 管子 Ø 4	R3417 044 09 M6x12.5 接 M8x1 用于 管子 Ø 4	R3417 023 09 M6x14.5 接 M8x1 用于 管子 Ø 4		R3417 043 09 M6x16.5 接 M8x1 用于 管子 Ø 4	
		R3417 035 09 R3417 036 09 M6x8 用于 管子 Ø 4 和 6						
		R3417 038 09 R3417 039 09 M6x8 用于 管子 Ø 4 和 6						
	滚柱滑块							
	规格							
	25	ST	–	–	–	–	–	–
	35	S. ST	–	–	–	–	–	–
	45	S. ST[1)]	ST[2)]	–	–	–	–	–
	55	S. ST[1)]	ST[2)]	–	–	–	–	–
	65	S. ST[1)]	ST	–	–	–	–	–
	55/85	S. ST	–	–	–	–	–	–
	65/100	S. ST	ST	–	–	–	–	–
	100	–	–	–	–	–	–	S. ST
	125	–	–	–	–	–	–	S. ST
	25	–	–	ST	–	–	–	–
	35	S	–	ST	–	–	–	–
	45	S	–	–	ST[3)]	–	–	–
	55	S	–	–	ST[3)]	–	–	–
	65	S	–	–	ST	–	–	–
	25	–	–	–	ST	–	–	–
	35	S	–	–	ST[3)]	–	–	–
	45	S	–	–	ST[3)]	–	–	–
	55	S	–	–	(ST)	ST[2)]	–	–
	65	S	–	–	(ST)	ST	–	–
	25	–	–	–	–	–	–	–
	35	S	–	–	ST	–	–	–
	45	S	–	–	–	ST	ST[3)]	–
	55	S	–	–	–	ST	ST	–
	65	S	–	–	–	ST	ST	–

1) 首选 M6x9.8
2) 不用于滑块 R18.. ... 13
3) 在带铝端盖的滑块 R18.. ... 13 中，减小拧入深度 (加 0.5 mm 的垫片)

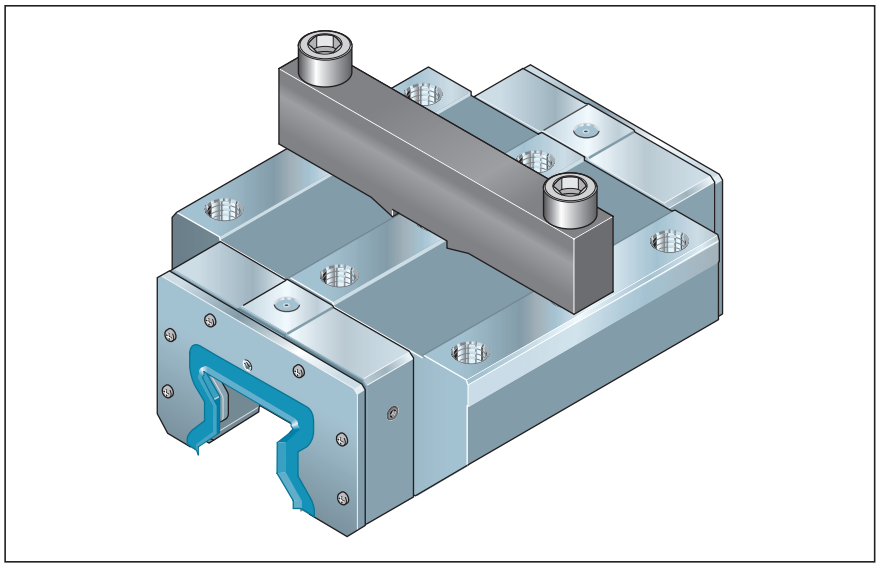
配件和备件

用于滑块的一般配件

用于重载滑块的安装卡箍

说明
用于规格 125：
用安装卡箍将滑块弹性扩宽，以方便将滑块推上导轨。

螺栓 M27x100
不在供货范围内。



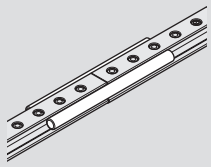
规格	部件号	重量 kg
100	R1869 240 09	请询问
125	R1869 340 09	7

配件和备件

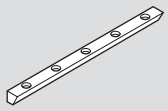
用于导轨的一般配件

一般配件

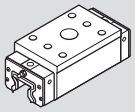
定位轴
用于拼接导轨的安装辅具



楔形条
用于导轨侧向固定的安装辅具



安装滑块
作为安装辅具对标准导轨间的平行度进行校准

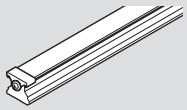


… 在相应的尺寸时

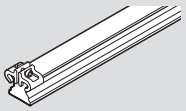
适用于 …

标准导轨

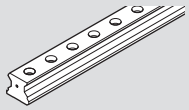
从上面用螺栓安装，带防护带和用螺栓固定的防护端盖
R1805 .6. ..
钢
R1845 .6. ..
Resist CR[1)]



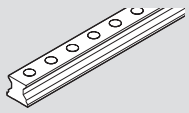
从上面用螺栓安装，带防护带和防护带扣
R1805 .3. ..
钢
R1845 .3. ..
Resist CR[1)]



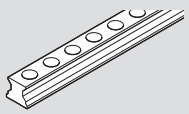
从上面用螺栓安装，适合使用防护带
R1805 .2. ..
钢
R1845 .7. ..
Resist CR[1)]



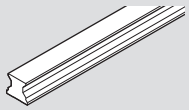
从上面用螺栓安装，带塑料孔盖
R1805 .5. ..
钢
R1845 .0. ..
Resist CR[1)]



从上面用螺栓安装，适合使用钢孔盖
R1806 .5. ..
钢
R1846 .0. ..
Resist CR[1)]

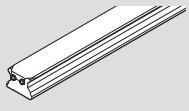


从下面用螺栓安装，
R1807 .0. ..
钢
R1847 .0. ..
Resist CR[1)]



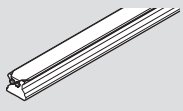
宽导轨

带防护带、螺栓和垫片
R1875 .6. ..
钢
R1873 .6. ..
Resist CR[1)]



重载导轨

带防护带、螺栓和垫片
R1835 .6. ..
钢
R1865 .6. ..
Resist CR[1)]



1) Resist CR 型亚光银色镀硬铬的耐腐蚀导轨，代替锌铁镀层的导轨。

配件和备件

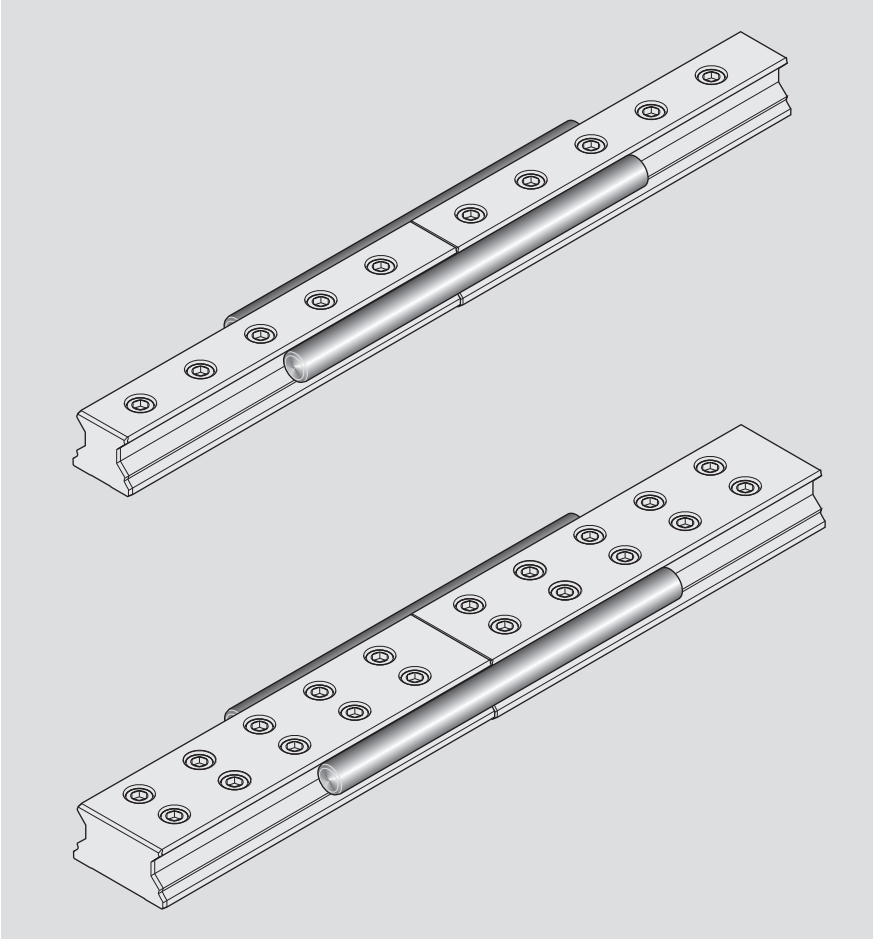
用于导轨的一般配件

定位轴

用于拼接导轨的安装辅具

说明
在导轨没有参考边时，定位轴对安装特别有帮助。

注意“滚柱导轨导向系统安装说明”。



订货说明
用于安装总是订购两根定位轴。

规格	部件号 定位轴 (单根)	尺寸 (mm) Ø 轴	 长度	重量 kg
25	–	–	–	–
35	R1810 390 01	20	160	0.4
45	R1810 490 01	25	200	0.8
55	R1810 590 01	30	250	1.4
65	R1810 690 01	35	300	2.3
55/85	R1810 590 01	30	250	1.4
65/100	R1810 690 01	35	300	2.3
100	R1810 291 01	75	400	13.9
125	R1810 391 01	80	600	23.7

配件和备件

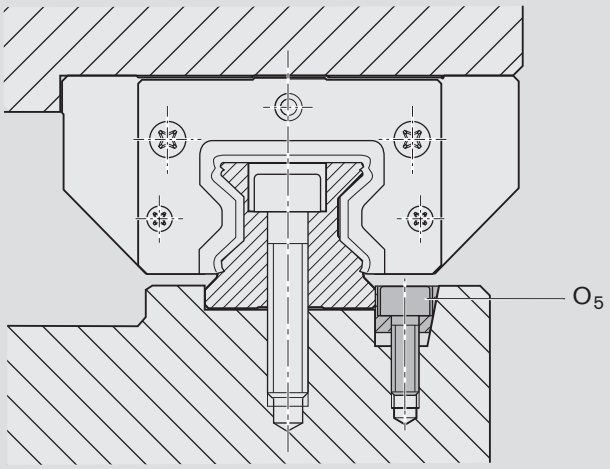
用于导轨的一般配件

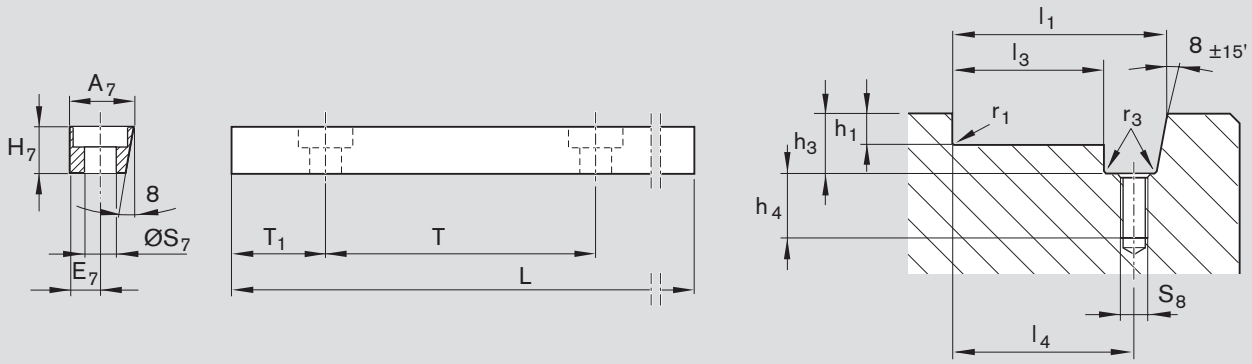
楔形条

用于导轨侧向固定的安装辅具

- 材料：钢
- 款式：表面氧化发黑

注意“滚柱导轨导向系统安装说明”。





楔形条

规格	部件号	尺寸 (mm)								重量
		A_7	E_7	H_7	L	O_5[1]	S_7	T	T_1	kg
25	R1619 200 01	12.0	6	10	957	M5x20	6.0	60	28.5	0.8
35										
45	R1619 400 01	19.0	9	16	942	M8x25	9.0	105	51.0	2.0
55										
65										
100[2]	R1810 291 02	34.0	16	23	938	M12x35	13.5	105	49	5.3
125	R1810 391 02	47.5	23	30	954	M16x45	17.5	120	57.0	9.5

1) 螺栓 O_5 按 DIN 6912
2) 规格 100 请询问

楔形条槽

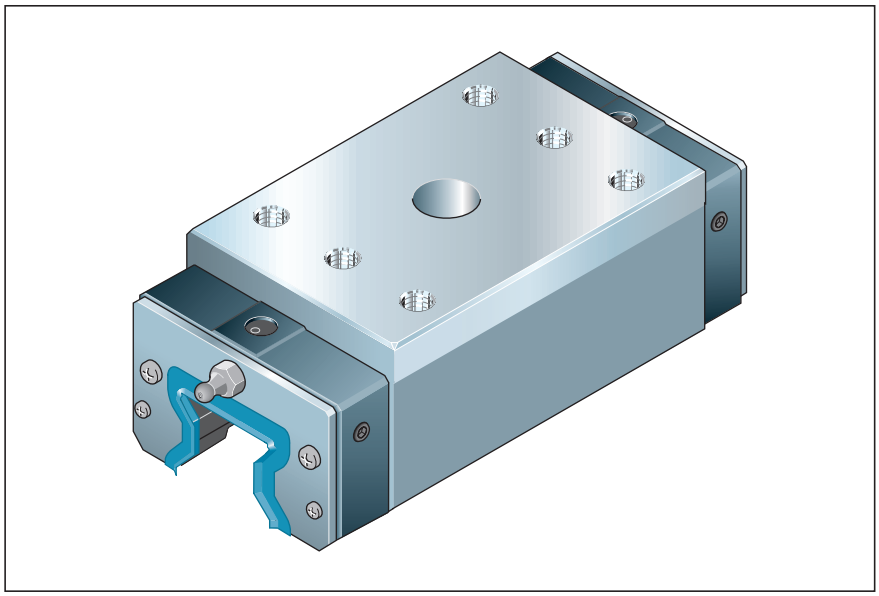
规格	尺寸 (mm)								
	$h_{1\,-0.2}$	$h_3{}^{+1}$	$h_4{}^{+2}$	$l_1{}^{\pm0.05}$	$l_3{}^{-0.1}$	$l_4{}^{\pm0.1}$	$r_{1\,max}$	$r_{3\,max}$	S_8
25	4.5	12.5	15	35.1	22.9	29	0.8	0.5	M5
35	5.0	12.5	15	46.1	33.9	40	0.8	0.5	M5
45	7.0	19.0	16	64.1	44.9	54	0.8	0.5	M8
55	9.0	19.0	16	72.1	52.9	62	1.2	0.5	M8
65	9.0	19.0	16	82.1	62.9	72	1.2	0.5	M8
100	12.0	26.0	20	134.0	99.9	116	1.8	1.0	M12
125	20.0	34.0	29	172.6	124.9	148	1.8	1.0	M16

配件和备件

用于导轨的一般配件

安装滑块
SLH R1829
窄型，长，高

作为安装辅具对标准导轨间的平行度进行校准

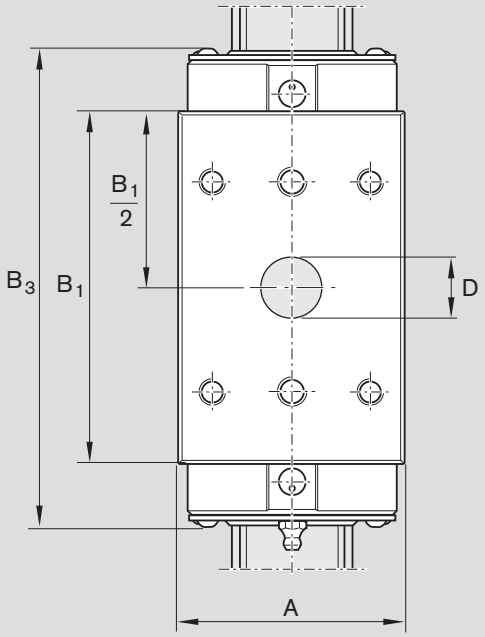


规格	相应预紧等级的滑块部件号 C3
25	R1829 220 27
35	R1829 320 39
45	R1829 420 53
55	R1829 520 14
65	R1829 620 04

预紧等级
C3 = 预紧 13 % C

说明
孔 D 同时也是扳手孔和螺栓孔。

安装滑块 SLH R1829



规格	尺寸[1] (mm)				重量
	A	B_1	B_3	D	kg
25	48	81.5	115	19	0.8
35	70	103.6	145	25	1.9
45	86	134.0	183	27	4.0
55	100	162.1	216	27	6.0
65	126	194.0	264	30	11.8

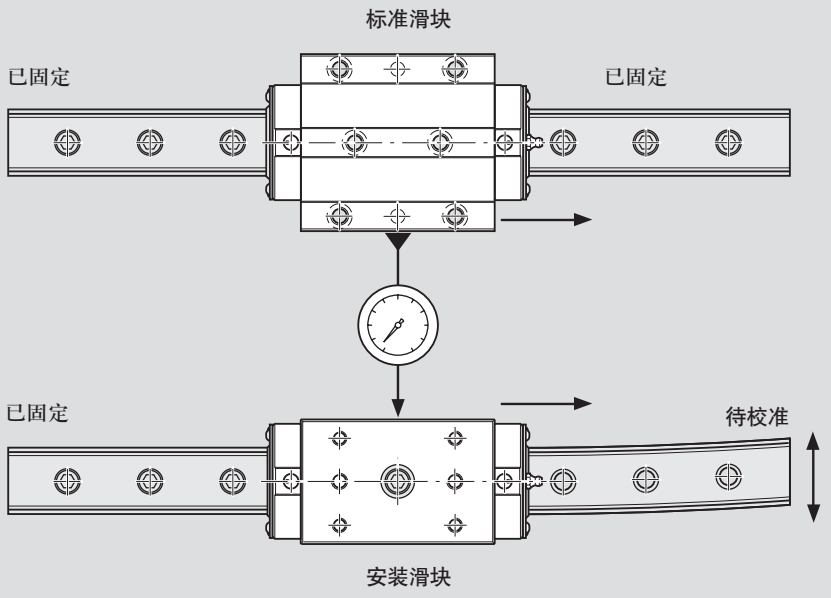
1) 所有其它的尺寸见滑块 SLH R1824 ... 10

用安装滑块进行安装

通过安装滑块的中心孔 D 可以精确测量导轨的相对位置，还可通过此孔拧紧导轨固定螺栓。

校准方法
- 用直尺对第一根导轨进行校准和固定。
- 在滑块之间用测量表建立测量桥。
- 两个滑块同时平行地运行到安装滑块上的孔 D 正好对准导轨上的一个安装孔的位置。
- 用手移动要校准的导轨，直至测量表显示正确的尺寸为止。
- 然后经由安装滑块上的孔将导轨拧紧。

用安装滑块进行安装

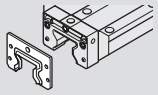


配件和备件

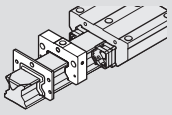
备件

用于滑块的备件

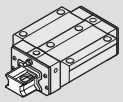
前置密封
仅用于在新的滑块上更换



带前置密封的端盖套件
用于在维修时更换



运输安装支架
用于运输和安装辅助

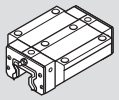


… 在相应的尺寸时

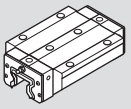
适用于 …

标准滑块

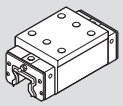
法兰型，标准长，标准高 FNS
钢：
R1851 ... 10
R1851 ... 13 带铝端盖
R1851 ... 16 用于从上面进行油/脂润滑
R1851 ... 17 用于集中油润滑
R1851 ... 18 用于墙面安装
Resist CR[1]：
R1851 ... 6. (末位数字与相应的钢制滑块相同)



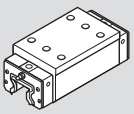
法兰型，长，标准高 FLS
钢：
R1853 ... 10
R1853 ... 13 带铝端盖
R1853 ... 16 用于从上面进行油/脂润滑
R1853 ... 17 用于集中油润滑
R1853 ... 18 用于墙面安装
Resist CR[1]：
R1853 ... 6. (末位数字与相应的钢制滑块相同)



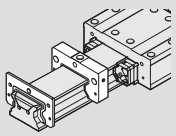
窄型，标准长，高 SNH
钢：
R1821 ... 10
R1821 ... 13 带铝端盖
R1821 ... 16 用于从上面进行油/脂润滑
R1821 ... 17 用于集中油润滑
R1821 ... 18 用于墙面安装
Resist CR[1]：
R1821 ... 6. (末位数字与相应的钢制滑块相同)



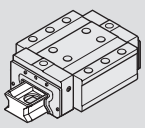
窄型，长，高 SLH
钢：
R1824 ... 10
R1824 ... 13 带铝端盖
R1824 ... 16 用于从上面进行油/脂润滑
R1824 ... 17 用于集中油润滑
R1824 ... 18 用于墙面安装
Resist CR[1]：
R1824 ... 6. (末位数字与相应的钢制滑块相同)



带前置密封的端盖套件
用于在维修时更换



运输安装支架
用于运输和安装辅助

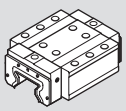


… 在相应的尺寸时

适用于 …

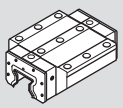
宽滑块

宽型，长，标准高 BLS
R1872 ... 10 钢
R1872 ... 60 Resist CR[1]

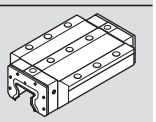


重载滑块

法兰型，标准长，标准高 FNS
R1861 ... 10 钢
R1861 ... 60 Resist CR[1]



法兰型，长，标准高 FLS
R1863 ... 10 钢
R1863 ... 60 Resist CR[1]



1) Resist CR 型亚光银色镀硬铬的耐腐蚀滑块，取代带锌铁镀层的滑块。

配件和备件

备件

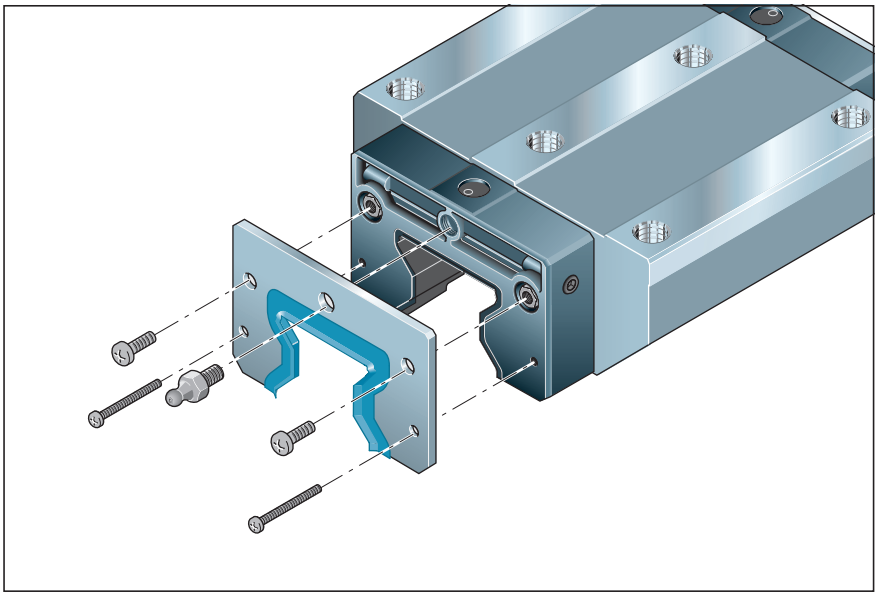
前置密封

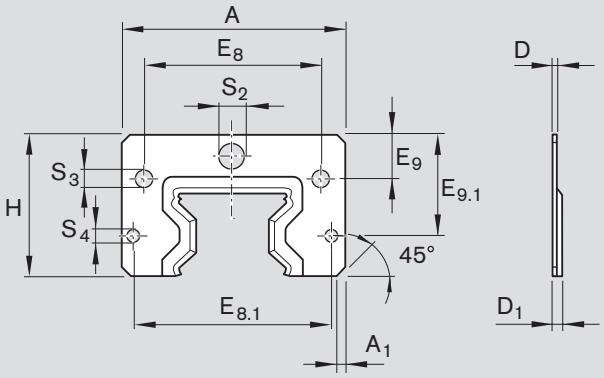
仅用于在新的滑块上更换

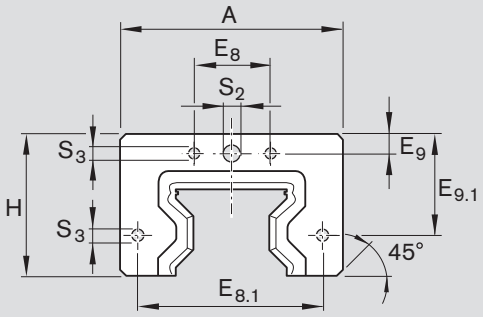
- 材料：DIN EN 10088 耐腐蚀弹簧钢，带有塑料密封
- 款式：光面

安装提示
固定螺栓随同供货。
- 原螺栓不再使用。

有关安装的详细资料见“滚柱导轨导向系统安装说明”。







规格 65

规格	部件号 套件[1]	尺寸 (mm) A	A_1	D	D_1	E_8	$E_{8.1}$	E_9	$E_{9.1}$	H	S_2	S_3	S_4	重量
25	R1810 210 00	44.0	1.2	1.0	2.6	33.4	40.2	7.9	20.7	28.5	7	4.0	3.0	13
35[2]	R1810 310 00	63.0	2.0	1.0	2.6	50.3	56.6	12.4	28.4	39.8	7	4.0	3.0	20
45[2]	R1810 410 00	77.0	2.0	2.0	4.0	62.9	69.6	16.0	35.8	49.8	7	5.0	4.0	46
55[2]	R1810 510 00	90.5	2.0	2.0	4.8	74.2	81.6	18.2	40.0	56.2	7	6.0	4.0	58
65	R1810 610 00	119.0	3.0	2.0	5.0	35.0	106.0	8.3	54.0	74.5	7	5.0	5.0	108
100	R1810 211 00	181.0	2.0	2.5	5.5	130.0	162.6	28.4	61.0	104.0	9	6.0	6.0	280
125	R1810 311 00	230.0	5.0	3.0	6.0	205.0	205.0	38.0	90.0	133.0	9	6.5	6.5	530

1) 带螺栓的套件
2) 用于滑块 R18.. ... 18 或 ... 68 (墙面安装) 的套件请询问

配件和备件

备件

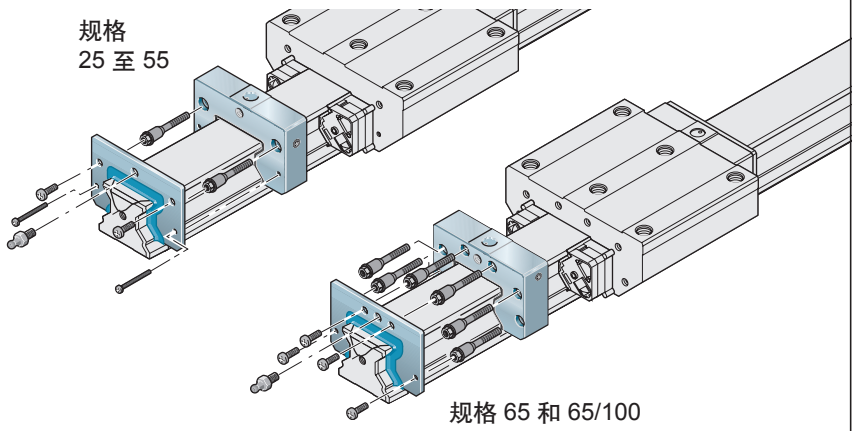
带前置密封的端盖套件

用于在维修时更换

安装说明
固定螺栓随同供货。
- 原螺栓不再使用。

有关安装的详细资料见“滚柱导轨导向系统安装说明”。

用于标准滑块和宽滑块 65/100 的套件
(只是原理示意图)

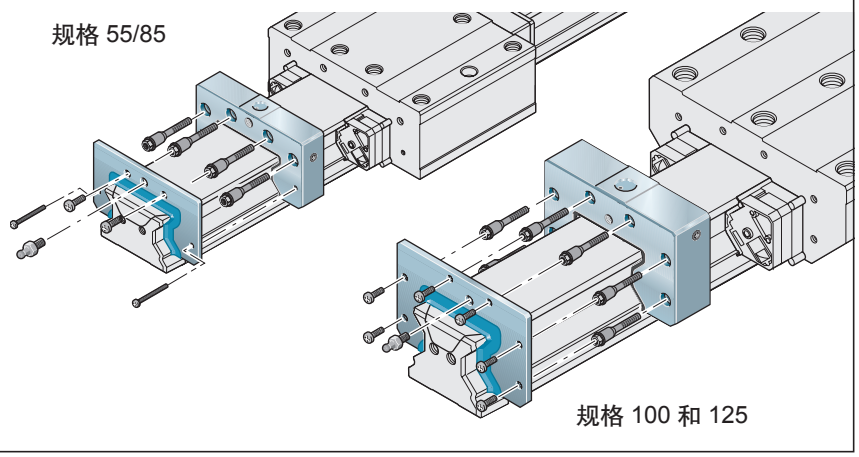


规格	带前置密封的端盖套件的部件号，适用于标准滑块						
		带铝端盖	用于从上面进行油 / 脂润滑		用于集中油润滑		用于墙面安装
	R18.. ... 10 R18.. ... 60	R18.. ... 13 R18.. ... 63	R185. ... 16 R185. ... 66	R182. ... 16 R182. ... 66	R185. ... 17 R185. ... 67	R182. ... 17 R182. ... 67	R18.. ... 18 R18.. ... 68
25	R1810 290 10	–	R1810 290 81	R1810 290 82	–	–	–
35	R1810 390 10	R1810 390 60	R1810 390 81	R1810 390 82	R1810 390 83	R1810 390 84	R1810 390 80
45	R1810 490 10	R1810 490 60	R1810 490 81	R1810 490 82	R1810 490 83	R1810 490 84	R1810 490 80
55	R1810 590 10	R1810 590 60	R1810 590 81	R1810 590 82	R1810 590 83	R1810 590 84	R1810 590 80
65	R1810 690 10	R1810 690 60	R1810 690 81	R1810 690 81	–	–	R18. . . . . [1]

1) 用于墙面安装的滑块 R1859 620 31 (仅) 规格 65 请询问

规格	带端盖的套件重量	
	塑料 kg	铝 kg
25	0.03	–
35	0.05	0.07
45	0.09	0.15
55	0.12	0.18
65	0.26	0.42
55/85	–	0.30
65/100	–	0.65
100	0.61	–
125	–	2.30

用于宽滑块 55/85 和重载滑块的套件
(只是原理示意图)



规格	带前置密封的端盖套件的部件号	
	适用于宽滑块 R1872 ... 10 和 R1872 ... 60	适用于重载滑块 R186. ... 10 和 R186. ... 60
55/85	R1810 592 60[1]	–
65/100	R1810 692 60[1]	–
100	–	R1810 291 10
125	–	R1810 391 60[1]

1) 铝制端盖

配件和备件

备件

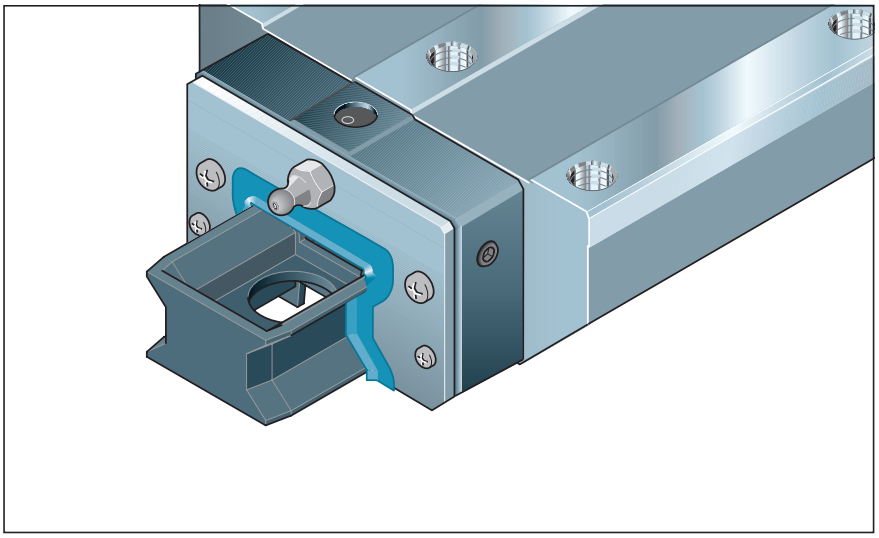
滑块的运输安装支架

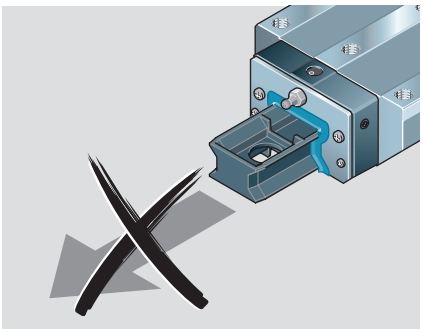
用于运输和作为安装辅具

– 材料：塑料

提示
滑块要从运输安装支架上推上导轨。
见“安装说明”章节。

⚠ **直到滑块推上导轨之前，运输安装支架都必须保留在滑块内！否则，滚柱可能丢失！**





规格	标准长		长	
	部件号	重量 (g)	部件号	重量 (g)
25	R1851 200 91	5.6	R1853 200 91	6.3
35	R1851 300 91	13.5	R1853 300 91	16.2
45	R1851 400 91	22.2	R1853 400 91	26.8
55	R1851 500 91	32.5	R1853 500 91	36.7
65	R1853 600 91	40.7	R1853 600 91	40.7
55/85	–	–	R1871 500 81	367.0
65/100	–	–	R1871 600 81	663.0
100	R1861 200 91	154.0	R1863 200 91	197.0
125	R1861 300 81	1888.0	R1863 300 81	2600.0

安装说明

一般安装说明

一般说明

下述的安装说明适用于所有的滚柱导轨导向系统。

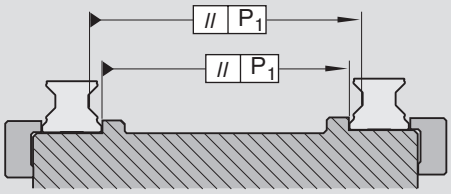
⚠ **在顶板安装（倒悬）的情况下，由于滚柱的丢失或破坏，滑块可能会从导轨上脱落，因此应对滑块加防护！**

力士乐滚柱导轨导向系统是高质量的精密产品。
在运输和后续安装中都必须小心仔细地处理。这同样也适用于防护带。
所有钢件运输前已加了防锈油。
如果使用推荐的润滑剂，此防锈油无需去除。

安装完毕的导轨的平行度

在导轨与滑块上的测量值

由于平行度误差P_1，预紧量将在一个侧面有所提高。
在满足表中所给数值的情况下，对寿命的影响一般可以忽略不计。



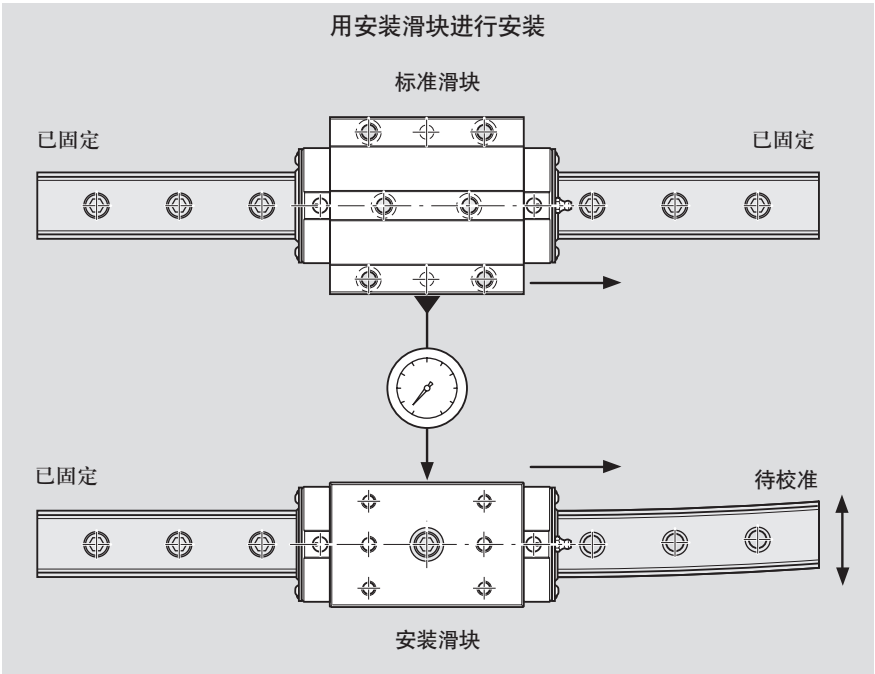
滚柱导轨导向系统	规格	相应于预紧等级的平行度误差 P_1 (mm)	
		C2	C3
标准	25	0.007	0.005
	35	0.010	0.007
	45	0.012	0.009
	55	0.016	0.011
	65	0.022	0.016
宽	55/85	0.016	0.011
	65/100	0.022	0.016
重载	100	0.029	0.022
	125	0.034	0.026

预紧等级
C2 = 预紧 8 % C
C3 = 预紧 13 % C

用安装滑块进行安装

通过安装滑块的中心孔D可以精确测量导轨的相对位置，还可通过此孔拧紧导轨固定螺栓。

校准方法：
- 用直尺对第一根导轨进行校准和固定。
- 用测量表在滑块之间设置测量桥。
- 两个滑块同时平行地运行到安装滑块上的孔 D 正好对准导轨上的一个安装孔的位置。
- 用手移动要校准的导轨，直至测量表显示正确的尺寸为止。
- 然后经由安装滑块上的孔将导轨拧紧。



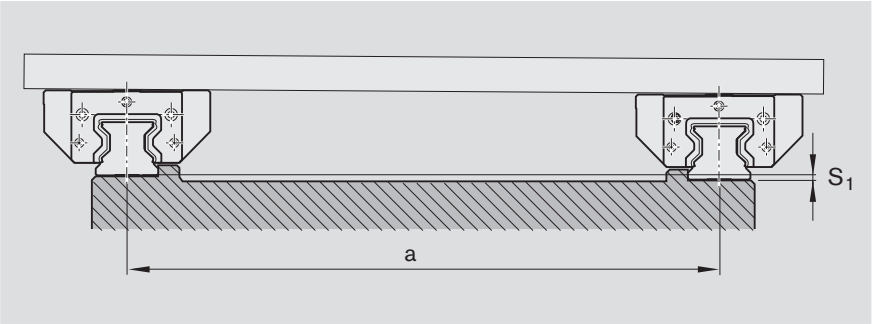
安装说明

一般安装说明

高度误差

高度误差 S_1 和 S_2 在允许范围内时，对寿命的影响一般可以忽略不计。

横向允许高度误差 S_1



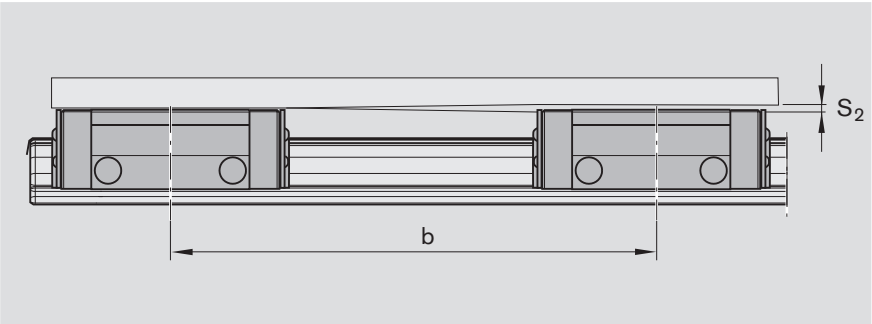
从允许的导轨高度误差 S_1 中要减去在“一般产品介绍”章节的表格中相应精度等级的尺寸 H 的公差。

$$S_1 = a \cdot Y$$

S_1 = 导轨的允许高度误差 (mm)
a = 导轨间距 (mm)
Y = 计算系数

计算系数	相应于预紧等级	
	C2	C3
Y	$1.7 \cdot 10^{-4}$	$1.2 \cdot 10^{-4}$

纵向允许高度误差 S_2



从允许的滑块高度误差 S_2 中要减去在“一般产品介绍”章节的表格中相应精度等级的公差“在一根导轨上尺寸 H 的最大偏差”。

$$S_2 = b \cdot X$$

S_2 = 滑块的允许高度误差 (mm)
b = 滑块间距 (mm)
X = 计算系数

计算系数	相应于滑块长度	
	标准长	长
X	$4.3 \cdot 10^{-5}$	$3.0 \cdot 10^{-5}$

标准长度的滑块
- 标准滚柱导轨导向系统 FNS R1851，SNH R1821
- 重载滚柱导轨导向系统 FNS R1861

长滑块
- 标准滚柱导轨导向系统 FLS R1853，SLH R1824
- 宽滚柱导轨导向系统 BLS R1872
- 重载滚柱导轨导向系统 FLS R1863

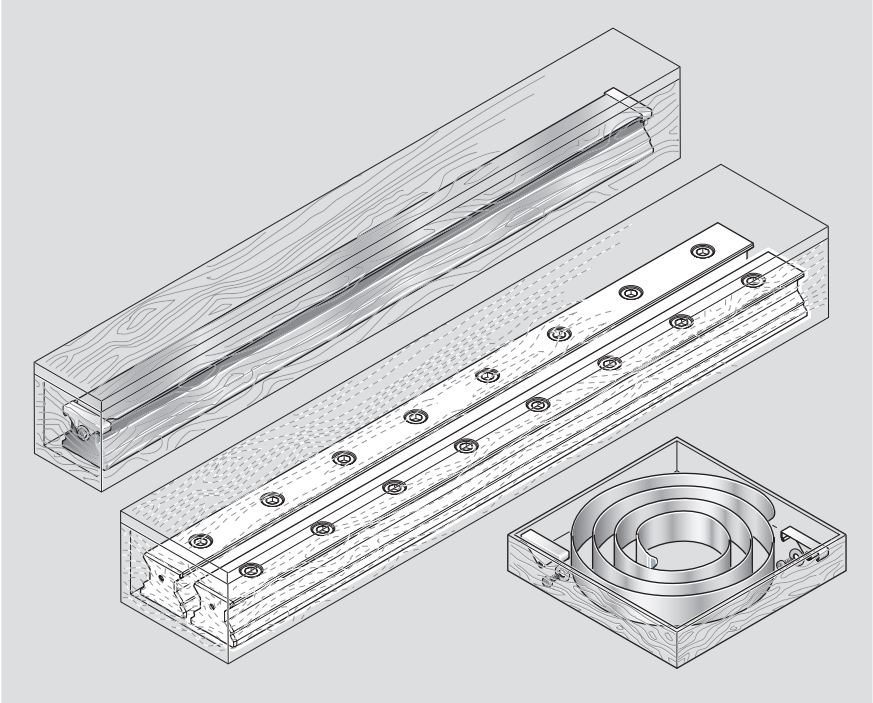
安装说明

一般安装说明

导轨的供货

单段导轨
标准：配防护带的单段滚柱导轨供货时其防护带已两端折弯并用防护端盖固定在导轨上。
需要时，导轨与防护带也可分开供货。

拼接导轨
防护带和防护端盖连同螺栓和垫片在一个单独的包装单元中随同供货。在包装单元上标有与导轨标签上相同的加工订单号。
防护带有一个弯角端和一个直端（防护带舌）。

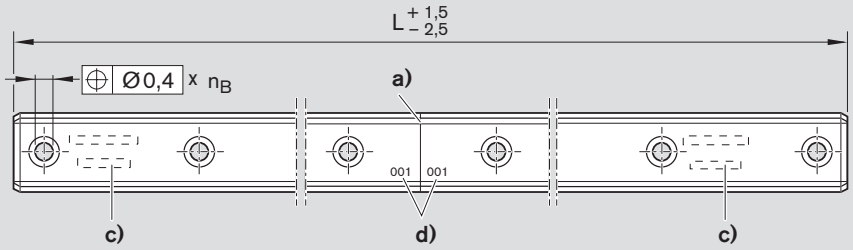


拼接导轨

一根拼接导轨的各匹配段通过包装上的标签来识别。

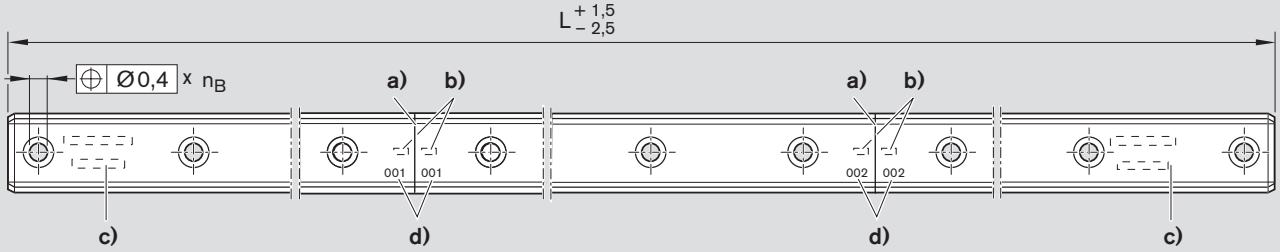
同一根导轨的各段具有相同的导轨标号，标记在导轨的上表面。

由两段组成的标准导轨



n_B 孔的数量
a) 对接点 (锐边，现在镀硬铬的导轨同)
b) 导轨标号
c) 在始段和末段上的完整的标识
d) 对接点的标记号

由三段或多段组成的标准导轨



对防护带的说明
对于拼接导轨，随同供货一条总长度 L 的单件防护带。

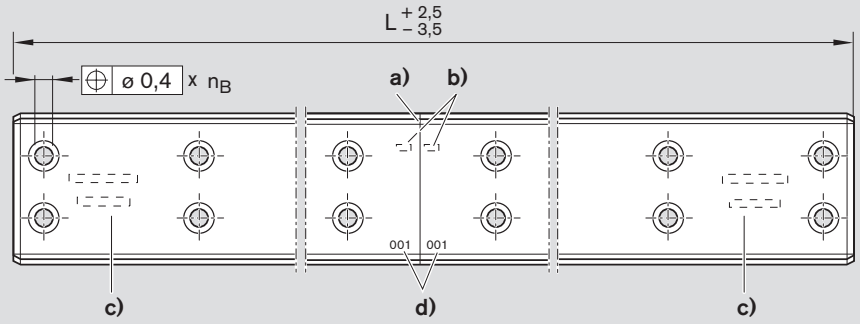
定位轴
对于拼接导轨，可以用定位轴将对接的导轨校准对齐。

详细信息见“配件”及“滚柱导轨导向系统安装说明”。

安装说明

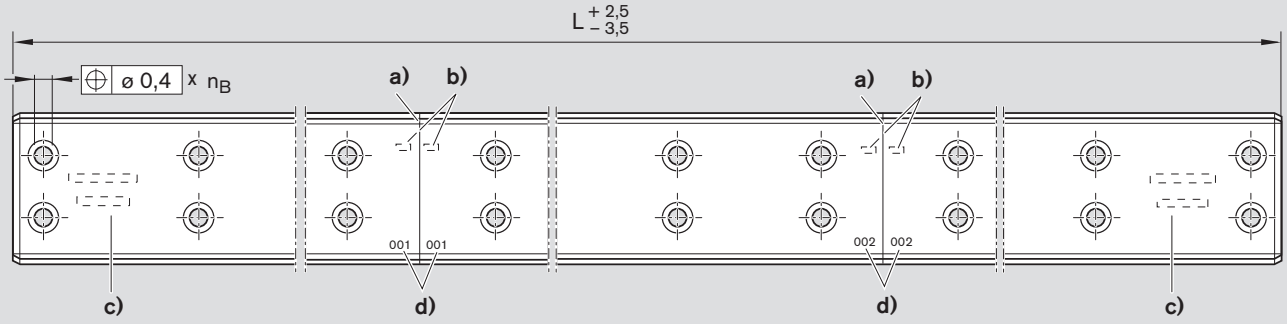
一般安装说明

由两段组成的宽导轨

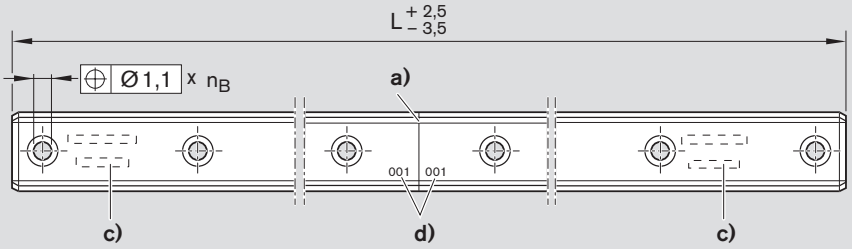


n_B 孔的数量
a) 对接点（锐边，现在镀硬铬的导轨同）
b) 导轨标号
c) 在始段和末段上的完整的标识
d) 对接点的标记号

由三段或多段组成的宽导轨

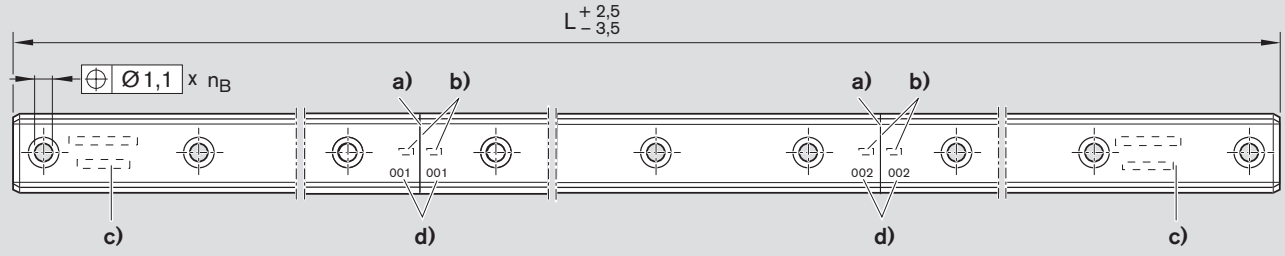


由两段组成的重载导轨



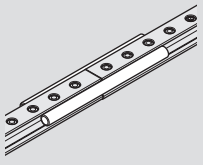
n_B 孔的数量
a) 对接点（锐边，现在镀硬铬的导轨同）
b) 导轨标号
c) 在始段和末段上的完整的标识
d) 对接点的标记号

由三段或多段组成的重载导轨



对防护带的说明
对于拼接导轨，随同供货一条总长度 L 的单件防护带。

定位轴
对于拼接导轨，可以用定位轴将对接的导轨校准对齐。
详细信息见“配件”及“滚柱导轨导向系统安装说明”。



安装说明

一般安装说明

安装举例

导轨
每根导轨的两侧都有磨削的参考面。其未作标记，因为在侧向固定时，每根导轨都可装到定位边（1）的左或右侧。

说明
- 当导轨在安装时没有侧向固定时，首选采用一个直尺来进行直度和平行度的校准（没有附加侧向固定时的允许侧向力的参考值见“固定”）。
- 请使用安装滑块（见“一般安装说明”）。
- 安装孔盖或防护带 (见安装说明！)。

A 导轨安装好后，使用辅助塑料垫将塑料孔盖轻敲入安装孔，直至与导轨上表面平齐。

B 在安装钢孔盖时，应使用专用安装工具（见“配件”）。务必保证孔盖与导轨上表面平齐后，才能安装滑块！

C 对于带防护带的导轨见“对防护带的说明”。

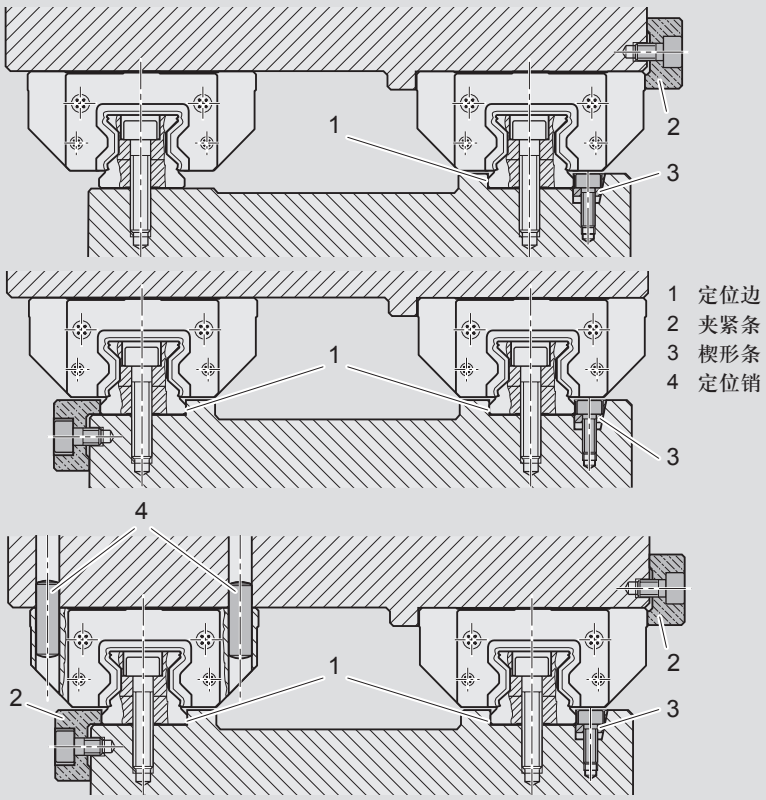
滑块
标准滑块和重载滑块都有一个磨削的参考边，宽滑块在两侧各有两个（总共四个）磨削的参考边 (尺寸图上的尺寸 V_1)。

⚠ **钢孔盖必须在滑块推上导轨前安装！在滑块推上导轨之前，必须给滑块上的密封唇和导轨端面倒角加润滑脂或润滑油！**
- 检查滑块推上导轨后是否能轻松运行。

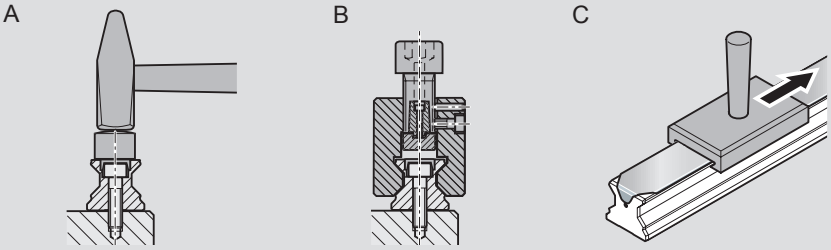
⚠ **接着，进行初始润滑（见“润滑”章节）！**

- 详细的安装步骤见“滚柱导轨导向系统安装说明”。

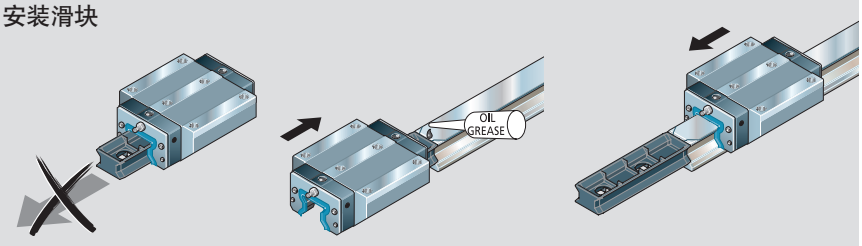
导轨和/或滑块的侧向固定 (举例)



在导轨上安装孔盖或防护带



安装滑块



⚠ **在滑块推上导轨之前，运输安装支架必须保持在滑块中！否则，可能丢失滚动体（滚柱）！**

⚠ **在滑块从导轨上取下时，要使用运输安装支架！**
被取下的滑块应该总是保持在运输安装支架上！

安装说明

固定

对连接导轨和底板的螺栓的要求

由于滚柱导轨导向系统较高的性能，其允许的载荷可能超出 DIN 645-1 中所确定的螺栓连接要求。最危险的部位是导轨和安装底面之间的螺栓连接。
如果上提载荷 F 或转矩 M_t 大于表中所给的相应载荷数值，则必须对螺栓连接进行单独的复核计算 (见 VDI 准则 2230)。

表中所给数据适用于下述条件：
- 固定螺栓 12.9 级
- 螺栓用力矩扳手拧紧
- 螺栓轻微上油
  (对于 8.8 级的螺栓，可以近似地采用估计系数 0.6)
- 拧装在钢或铸铁安装底板上
- 拧入深度最小为 2 倍的螺纹直径

标准滚柱导轨导向系统

导轨	规格	上提的静载荷 F 和转矩 M_t			
		标准长度的滑块 SNH R1821， FNS R1851		长滑块 SLH (SLS) R1824， FLS R1853	
		F_{max} N	$M_{t\,max}$ Nm	F_{max} N	$M_{t\,max}$ Nm
R1805	25	34 300	360	39 200	410
R1806	35	64 500	1 030	73 800	1 180
R1845	45	157 800	3 390	180 400	3 870
	55	216 800	5 400	247 800	6 100
	65	296 000	8 900	339 400	10 100
R1807	25	34 300	360	39 200	410
R1847	35	64 500	1 030	73 800	1 180
	45	157 800	3 390	180 400	3 870
	55	216 800	5 400	247 800	6 100
	65	296 000	8 900	339 400	10 100

宽滚柱导轨导向系统

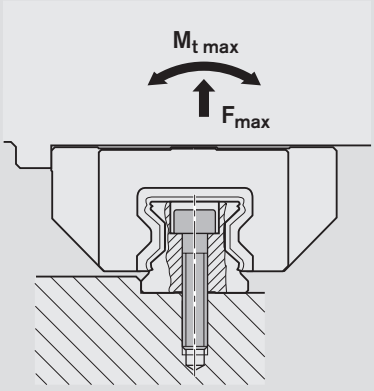
导轨	规格	上提的静载荷 F 和转矩 M_t 长滑块 BLS R1872	
		F_{max} N	$M_{t\,max}$ Nm
R1875	55/85	360 000	10 100
R1873	65/100	494 000	16 500

重载滚柱导轨导向系统

导轨	规格	上提的静载荷 F 和转矩 M_t			
		标准长度的滑块 FNS R1861		长滑块 FLS R1863	
		F_{max} N	$M_{t\,max}$ Nm	F_{max} N	$M_{t\,max}$ Nm
R1835	100	686 000	33 270	784 000	38 000
R1865	125	1 102 500	66 150	1 260 000	75 600

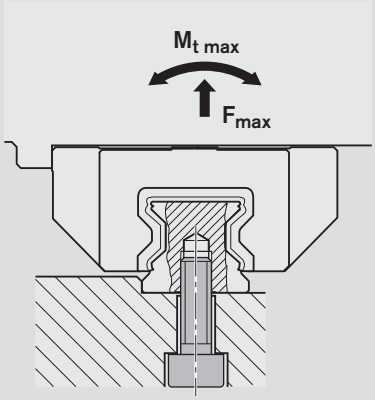
导轨
从上面用螺栓安装

标准：R1805， R1806， R1845
宽：R1875， R1873
重载：R1835， R1865



导轨
从下面用螺栓安装

标准：R1807， R1847



安装说明

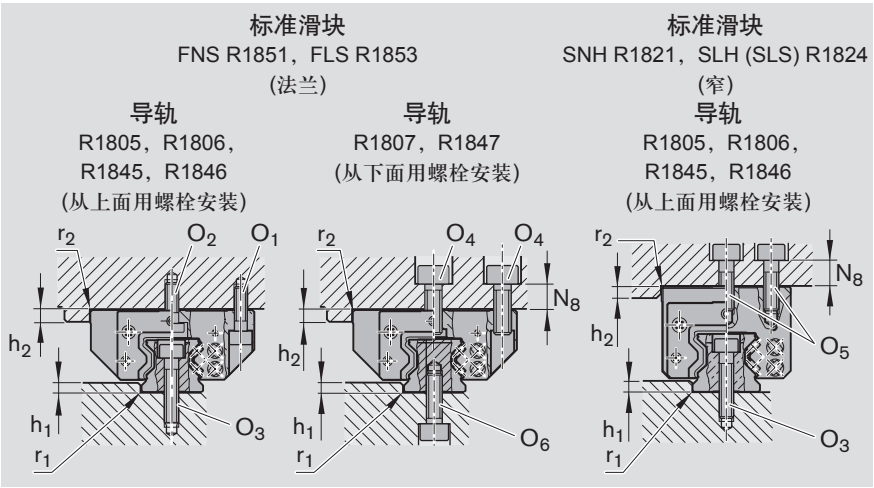
固定

标准滚柱导轨导向系统

定位边和圆角

组合举例
图示为几种组合的举例。原则上所有的滑块可以与所有的导轨任意组合。

安装和润滑
导轨和滑块的安装说明见“一般安装说明”章节。
初始和补充润滑见“润滑”章节。
详细的安装步骤见“滚柱导轨导向系统安装说明”。



规格	尺寸 (mm)					
	$h_{1\,min}$	$h_{1\,max}$ [1]	h_2	N_8	$r_{1\,max}$	$r_{2\,max}$
25	3.0	4.5	5	10	0.8	0.8
35	3.5	5.0	6	13	0.8	0.8
45	4.5	7.0	8	14	0.8	0.8
55	7.0	9.0	10	20	1.2	1.0
65	7.0	9.0	14	22	1.2	1.0

1) 在使用夹持和制动元件时，注意样本“夹持和制动元件”中的 H_1 数值。

固定螺栓

⚠ **在受到高的上提载荷时，必须检查螺栓的安全性！**

为此请参阅“对连接导轨和底板的螺栓的要求”章节。

规格	螺栓规格					
	滑块				导轨	
	O_1 ISO 4762 4 个	O_2 [1] DIN 6912 2 个	O_4 [1] [2] ISO 4762 6 个	O_5 ISO 4762 6 个	O_3 ISO 4762	O_6 ISO 4762
25	M6x20	M6x16	M8x20	M6x18	M6x30	M6x20
35	M8x25	M8x20	M10x25	M8x25	M8x35	M8x25
45	M10x30	M10x25	M12x30	M10x30	M12x45	M12x30
55	M12x40	M12x30	M14x40	M12x35	M14x50	M14x40
65	M14x45	M14x35	M16x45	M16x40	M16x60	M16x45

1) 在滑块用 6 个螺栓固定时：
中间的螺栓 O_2、O_4 或 O_5 用相应于强度等级 8.8 的拧紧力矩拧紧
2) 在滑块仅用 4 个螺栓 O_4 从上面固定时：
允许的侧向力约低 1/3，并且刚度也较低

允许的侧向力
表中给出无附加定位情况下使用两种强度等级的螺栓的许用侧向力参考值。其它情况下，许用侧向力可以通过螺栓的拉力来推算。当使用强度等级为10.9的螺栓代替12.9的螺栓时，许用侧向力减少15%。

螺栓强度等级	没有侧向固定时的允许侧向力 [1]					
	滑块				导轨	
	O_1	O_2	O_4	O_5	O_3	O_6
8.8 [2]	9 % C	13 % C [4]	20 % C	13 % C	10 % C	10 % C
8.8 [3]	7 % C	11 % C [4]	16 % C	11 % C	7 % C	7 % C
12.9 [2]	15 % C	19 % C [4]	30 % C	22 % C	17 % C	17 % C
12.9 [3]	12 % C	16 % C [4]	23 % C	18 % C	12 % C	12 % C

1) 用摩擦系数 $\mu = 0.125$ 计算
2) 滑块 FNS， SNH
3) 滑块 FLS， SLH
4) 用 2 个螺栓 O_2 和 4 个螺栓 O_1 固定

推荐的拧紧力矩
在 $\mu_K = \mu_G = 0.125$ 时

		M6	M8	M10	M12	M14	M16
8.8	Nm max	9.5	23	46	80	125	195
10.9		13.0	32	64	110	180	275
12.9		16.0	39	77	135	215	330

安装说明

固定

标准滚柱导轨导向系统

定位销

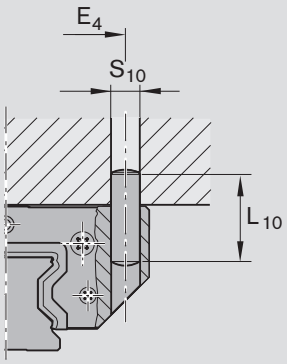
⚠ 如果超过允许的侧向力的参考值，必须将滑块附加固定！

可使用的销
– 锥销 (淬火) 或
– 圆柱销 DIN ISO 8734

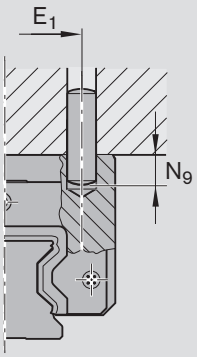
说明
在滑块中部的推荐销孔位置上可能存在加工用孔 (Ø < S_{10})。这些孔可括孔用作定位销孔。

如果必须在其它位置上加定位销时，在纵向上不许超过尺寸 E_2 (尺寸 E_2 见各具体滑块的尺寸表)。
保证尺寸 E_1 和 E_4!

标准滑块
FNS R1851，FLS R1853
(法兰)



标准滑块
SNH R1821，SLH (SLS) R1824
(窄)



规格	尺寸 (mm)				
	E_1	E_4	L_{10} 1)	$N_{9\,max}$	S_{10} 1)
25	35	55	32	9	6
35	50	80	40	13	8
45	60	98	50	18	10
55	75	114	60	19	12
65	76	140	60	22	14

1) 锥销（淬火）或圆柱销 (DIN ISO 8734)

安装说明

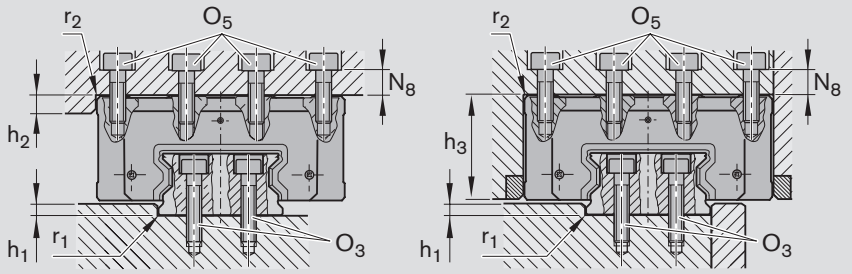
固定

宽滚柱导轨导向系统

定位边和圆角

安装和润滑
导轨和滑块的安装说明见“一般安装说明”章节。
初始和补充润滑见“润滑”章节。
详细的安装步骤见“滚柱导轨导向系统安装说明”。

宽滑块 BLS R1872
导轨 R1873，R1875
(从上面用螺栓安装)



a) 滑块仅在一个定位边上固定

b) 滑块在所有四个定位边上固定
- 所有定位面都无间隙固定

规格	尺寸 (mm)						
	$h_{1\ min}$	$h_{1\ max}$	h_2	h_3	N_8	$r_{1\ max}$	$r_{2\ max}$
55/85	7.0	9.0	10	84	14	1.2	1.0
65/100	7.0	9.0	14	66.5	20	1.2	1.0

固定螺栓

⚠ **在受到高的上提载荷时，必须检查螺栓的安全性!**

为此请参阅“对连接导轨和底板的螺栓的要求”章节。

规格	螺栓规格	
	滑块 O_5 ISO 4762 6 个	导轨 O_3 ISO 4762
55/85	M12x50	M12x30
65/100	M14x60	M14x35

允许的侧向力
表中给出无附加定位情况下使用两种强度等级的螺栓的许用侧向力参考值。其它情况下，许用侧向力可以通过螺栓的拉力来推算。当使用强度等级为10.9的螺栓代替12.9的螺栓时，许用侧向力约减少15%。

螺栓强度等级	没有侧向固定时的允许侧向力[1]	
	滑块 O_5	导轨 O_3
8.8	16 % C[2]	16 % C
12.9	27 % C[2]	27 % C

1) 用摩擦系数 μ = 0.125 计算
2) 滑块用 8 个螺栓固定

推荐的拧紧力矩
在 $\mu_K = \mu_G = 0.125$ 时

			M12	M14
8.8		Nm max	80	125
10.9			110	180
12.9			135	215

安装说明

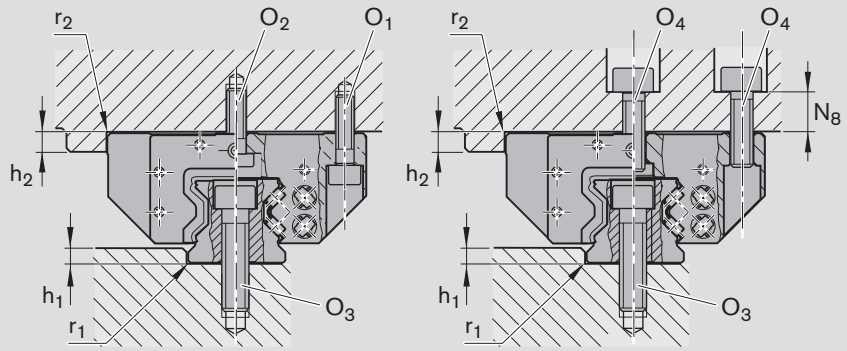
固定

重载滚柱导轨导向系统

定位边和圆角

安装和润滑
导轨和滑块的安装说明见“一般安装说明”章节。
用于方便地将滑块推上导轨，可以根据询问供货安装卡箍（见“配件”章节）。
初始和补充润滑见“润滑”章节。
详细的安装步骤见“滚柱导轨导向系统安装说明”。

重载滑块 FNS R1861，FLS 1863
导轨 R1835，1865
(从上面用螺栓安装)



规格	尺寸 (mm)					
	$h_{1\,min}$	$h_{1\,max}$	h_2	N_8	$r_{1\,max}$	$r_{2\,max}$
100	10	14	18	30	1.8	1.3
125	15	20	23	40	1.8	1.8

固定螺栓

⚠ **在受到高的上提载荷时，必须检查螺栓的安全性！**

为此请参阅“对连接导轨和底板的螺栓的要求”章节。

规格	螺栓规格			
	滑块			导轨
	O_1 ISO 4762 6 个	O_2[1] DIN 6912 3 个	O_4[1) 2)] ISO 4762 9 个	O_3 ISO 4762
100	M16x60	M16x55	M20x60	M24x100
125	M24x85	M24x70	M27x80	M30x120

1) 在滑块用 9 个螺栓固定时：
在导轨纵向上中间的螺栓 O_2 或 O_4 用相应于强度等级 8.8 的拧紧力矩拧紧
2) 在滑块仅用 6 个螺栓 O_4 从上面固定时：
允许的侧向力约低 1/3，并且刚度也较低

允许的侧向力
表中给出无附加定位情况下使用两种强度等级的螺栓的许用侧向力参考值。其它情况下，许用侧向力可以通过螺栓的拉力来推算。当使用强度等级为10.9的螺栓代替12.9的螺栓时，许用侧向力约减少15 %。

螺栓强度等级	没有侧向固定时的允许侧向力[1)]			
	滑块			导轨
	O_1	O_2	O_4	O_3
8.8[2)]	9 % C	13 % C[4)]	20 % C	10 % C
8.8[3)]	7 % C	11 % C[4)]	16 % C	7 % C
12.9[2)]	15 % C	19 % C[4)]	30 % C	17 % C
12.9[3)]	12 % C	16 % C[4)]	23 % C	12 % C

1) 用摩擦系数 μ = 0.125 计算
2) 滑块 FNS R1861
3) 滑块 FLS R1863
4) 用 3 个螺栓 O_2 和 6 个螺栓 O_1 固定

推荐的拧紧力矩
在 $\mu_K = \mu_G$ = 0.125 时

		M16	M20	M24	M27	M30
8.8	Nm max	195	390	660	980	1 350
10.9		280	560	930	1 400	1 850
12.9		330	650	1 100	1 650	2 250

润滑与保养

润滑

力士乐滚柱导轨导向系统出厂时上防锈油供货。

滑块安装完毕之后 (在试车调试之前)，必须保证完成充分的初始润滑 (基础润滑)。

根据滑块可能采用如下的润滑方式：
– 既可以采用脂润滑，也可以采用油润滑
– 仅采用油润滑

脂润滑，采用注脂枪或递进式润滑系统

润滑脂
我们推荐使用具有下列特性的 Dynalub 510：
– 锂皂基高能效润滑脂，DIN 51818 粘度等级 NLGI - 2
（DIN 51825标准为KP2K-20）
– 好的抗水性
– 防腐蚀
– 温度范围：–20 至 +80 °C

在常规环境下，短纤维、均匀的润滑脂是线性元件理想的润滑剂：
– 在载荷达到 50 % C 时
– 在短行程应用大于 1 mm 时
– 滚柱导轨导向系统的许用速度范围内

关于产品和安全方面的资料可从我们的互联网页 www.boschrexroth.de/brl 上获取。
也请注意本样本 154 页上的提示！

Dynalub 510 的部件号：
– R3416 037 00 (管装 400 g)
– R3416 035 00 (桶装 25 kg)

滑块的初始润滑 (基础润滑)

行程 ≥ 2 个滑块长度 B_1 (正常行程)
• 在每个滑块的任一端盖上安装一个润滑嘴，进行初始润滑！

初始润滑分三次进行，每次用量见表1中规定的部分润滑量。
1. 用表 1 中所给的部分润滑量第一次对滑块进行润滑。通过缓慢挤压注脂枪注入润滑脂。
2. 将滑块来回推动三个双行程，每行程最少三个滑块长度 (规格 125 的滑块最少 300 mm)。
3. 将第 1 和 2 项工作再重复两遍。
4. 检查在导轨上是否已经见到一层润滑脂膜。

规格	初始润滑 (正常行程) 部分润滑量 cm^3
25	0.8 (3x)
35	0.9 (3x)
45	1.0 (3x)
55	1.4 (3x)
65	2.7 (3x)
55/85	1.8 (3x)
65/100	3.2 (3x)
100	15.0 (3x)
125	如图 1 所示

表 1

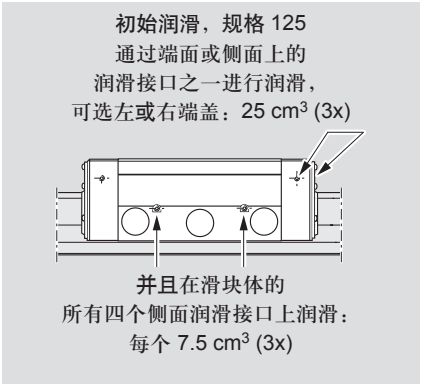


图 1

行程 < 2 个滑块长度 B_1 (短行程)
• 每个滑块两侧的端盖上需各安装一个润滑嘴并进行润滑！

初始润滑分三次进行，每次用量见表2中规定的部分润滑量。
1. 用表 2 中所给的部分润滑量对每个润滑接口进行润滑。通过缓慢挤压注脂枪注入润滑脂。
2. 完成初始润滑 (正常行程) 的第 2 至 4 项工作。

规格	初始润滑 (短行程) 每个润滑接口的部分润滑量	
	左 cm^3	右 cm^3
25	0.8 (3x)	0.8 (3x)
35	0.9 (3x)	0.9 (3x)
45	1.0 (3x)	1.0 (3x)
55	1.4 (3x)	1.4 (3x)
65	2.7 (3x)	2.7 (3x)
55/85	1.8 (3x)	1.8 (3x)
65/100	3.2 (3x)	3.2 (3x)
100	15.0 (3x)	15.0 (3x)
125	润滑接口 左、右和侧向 如图 2 所示	

表 2

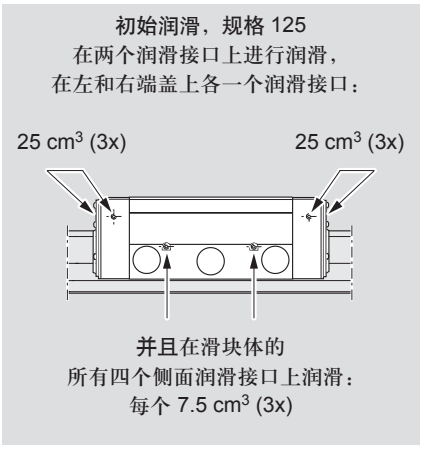


图 2

润滑与保养

润滑

脂润滑，采用注脂枪或递进式润滑系统（续）

滑块的补充润滑

行程 ≥ 2 个滑块长度 B_1 (正常行程)
- 当达到图 5 中所给的补充润滑周期时，注入表 3 中的补充润滑量。

也请注意本样本 154 页上对补充润滑的说明!

规格	补充润滑 (正常行程) cm^3
25	0.8
35	0.9
45	1.0
55	1.4
65	2.7
55/85	1.8
65/100	3.2
100	15.0
125	如图 3 所示

表 3

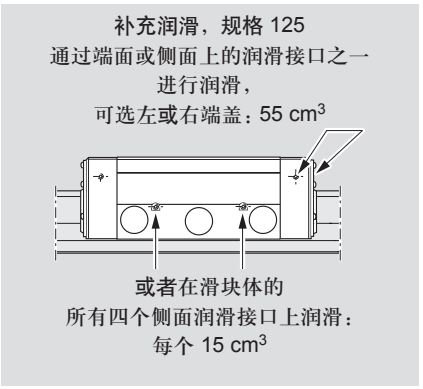


图 3

行程 < 2 个滑块长度 B_1 (短行程)
- 当达到图 5 中所给的补充润滑周期时，给每个润滑接口注入表 4 中的补充润滑量。
- 在每个润滑循环时都要使滑块运行 3 个滑块长度 B_1 的润滑行程，任何情况下，最小的润滑行程必须运行一个滑块的长度 B_1 。如果最大可能的润滑行程小于滑块的长度 B_1 ，则必须通过导轨进行补充润滑。在这种情况下，请向我们询问。

也请注意本样本 154 页上对补充润滑的提示!

规格	每个润滑接口的补充润滑量 (短行程)	
	左 cm^3	右 cm^3
25	0.8	0.8
35	0.9	0.9
45	1.0	1.0
55	1.4	1.4
65	2.7	2.7
55/85	1.8	1.8
65/100	3.2	3.2
100	15.0	15.0
125	侧面接口 如图 4 所示	

表 4

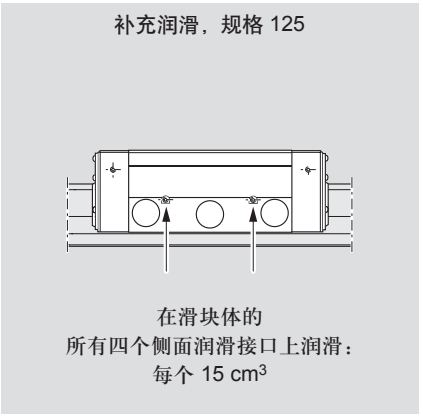


图 4

润滑与保养

润滑

脂润滑，采用注脂枪或递进式润滑系统（续）

在用注脂枪或递进式润滑系统进行脂润滑时，取决于载荷的补充润滑周期（“干轴”）

规格 25 至 125

在下列条件下适用：
- 润滑脂 Dynalub 510
  或者另一种选择
  Castrol Longtime PD 2
- 最大速度：
  v_{max} = 2 m/s
- 无金属加工液
- 标准密封
- 周围环境温度：
  T = 20 – 30 °C

图标

s	=	以运行路程表示的补充润滑周期	(km)
C	=	额定动载荷	(N)
F	=	当量动载荷	(N)

提示
载荷比值 F/C 描述的是当量轴承动载荷 F (考虑了 8 % C 或 13 % C 的预紧的影响) 与额定动载荷 C (见“一般技术数据和计算”) 的比值。

⚠ 如过使用其它润滑剂，可能造成润滑间隔缩短、短行程应用的可达行程减低以及承载能力的下降。同时还应考虑在塑料材料、润滑剂、防锈油间可能发生的化学交互作用。

⚠ 不可使用含有固体润滑颗粒（如石墨或二硫化钼）的润滑剂!

⚠ 在使用递进式润滑系统进行脂润滑时，请注意表 9 中用于补充润滑的最小剂量。

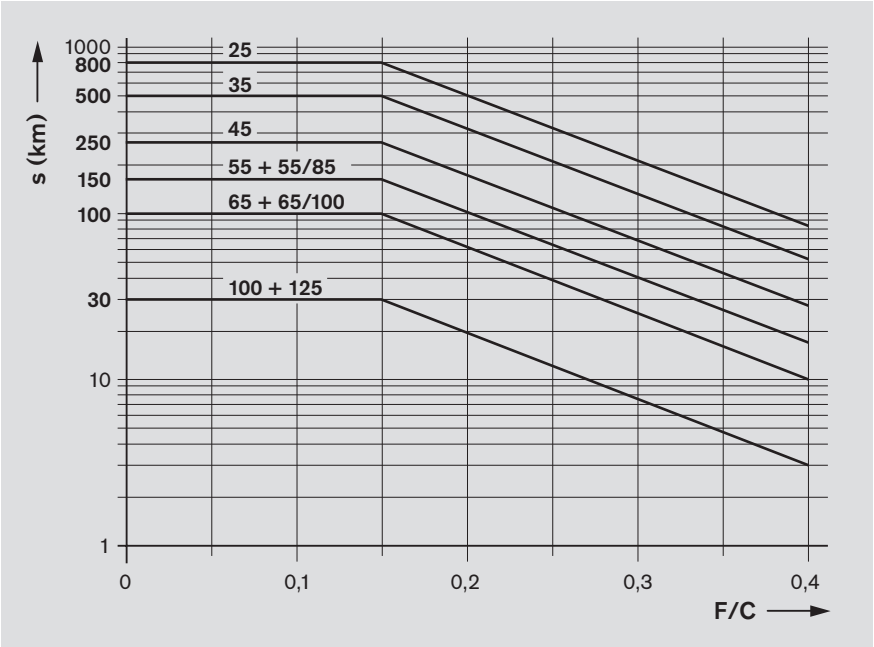


图 5

在有金属加工液的环境中应用时的补充润滑周期请向我们询问!

⚠ 在有金属加工液的情况下，在系统开机或长期待机后，执行2至5个润滑脉冲。如果条件允许，在系统运行中进行润滑。执行清洁和润滑行程（见“保养”）。

⚠ 在有诸如污染、振动、冲击载荷的环境下应用时，我们推荐相应地缩短补充润滑周期。
即使在正常的运行条件下，由于润滑脂老化的原因，最长在两年之后也必须进行补充润滑。

如果您的应用对周围环境有很高的要求（如洁净室、真空、食品工业应用 、有流体或侵蚀性介质、极端温度），请向我们询问。 这种情况下，必须基于单一个案进行研究，并可能使用特殊的润滑剂。在联系我们时请您准备好相关的资料。

⚠ 在系统使用脂润滑运行后，不可能将脂润滑换成油润滑，因为润滑通道已充满润滑脂，使润滑油无法通过。

润滑与保养

润滑

流体脂润滑，采用单线活塞分配润滑系统

流体脂润滑
我们推荐使用具有下列特性的 Dynalub 520润滑脂：
- 锂皂基高能效润滑脂，DIN 51818 润滑脂 NLGI-00 级 (DIN 51826标准为GP00K-20)
- 好的抗水性
- 防腐蚀
- 温度范围：–20 至 +80 °C

在常规环境下，短纤维、均匀的润滑脂是线性元件理想的润滑剂：
- 在单线集中润滑设备中
- 在载荷达到 50 % C 时
- 在短行程应用大于 1 mm 时
- 滚柱导轨导向系统的许用速度范围内
- 在微型款式中

关于产品和安全方面的资料可从我们的互联网页 www.boschrexroth.de/brl 上获取。
也请注意本样本 158 页上的提示！

Dynalub 520 的部件号：
- R3416 043 00 (管装 400 g)
- R3416 042 00 (桶装 5 kg)

滑块的初始润滑 (基础润滑)

我们建议在连接到集中润滑设备之前用手动注脂枪进行特殊的初始润滑。

如果初始润滑一定要通过集中润滑设备进行，则必须要注意，所有的通道和活塞分配器都要注满。脉冲次数由表 9 中的部分润滑量和活塞分配器的规格获得。

行程 ≥ 2 个滑块长度 B_1 (正常行程)
- 在每个滑块的任一端盖上安装一个润滑嘴，进行初始润滑！

初始润滑分三次进行，每次用量见表 5中规定的部分润滑量：
1. 用表 5 中所给的部分润滑量第一次对滑块进行润滑。通过缓慢挤压注脂枪注入润滑脂。
2. 将滑块来回推动三个双行程，每行程最少三个滑块长度 (规格 125 的滑块最少 300 mm)。
3. 将第 1 和 2 项工作再重复两遍。
4. 检查在导轨上是否已经见到一层润滑脂膜。

规格	初始润滑 (正常行程) 部分润滑量 cm^3
25	0.8 (3x)
35	0.9 (3x)
45	1.0 (3x)
55	1.4 (3x)
65	2.7 (3x)
55/85	1.8 (3x)
65/100	3.2 (3x)
100	15.0 (3x)
125	如图 6 所示

表 5

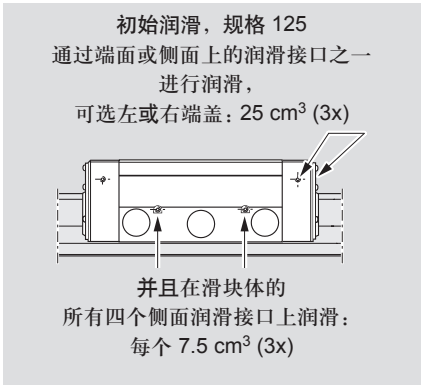


图 6

行程 < 2 个滑块长度 B_1 (短行程)
- 每个滑块两侧的端盖上需各安装一个润滑嘴并进行润滑！

初始润滑分三次进行，每次用量见表 6中规定的部分润滑量：
1. 用表 6 中所给的部分润滑量对每个润滑接口进行润滑。通过缓慢挤压挤脂枪注入润滑脂。
2. 完成初始润滑 (正常行程) 的第 2 至 4 项工作。

规格	初始润滑 (短行程) 每个润滑接口的部分润滑量	
	左 cm^3	右 cm^3
25	0.8 (3x)	0.8 (3x)
35	0.9 (3x)	0.9 (3x)
45	1.0 (3x)	1.0 (3x)
55	1.4 (3x)	1.4 (3x)
65	2.7 (3x)	2.7 (3x)
55/85	1.8 (3x)	1.8 (3x)
65/100	3.2 (3x)	3.2 (3x)
100	15.0 (3x)	15.0 (3x)
125	润滑接口 左、右和侧向 如图 7 所示	

表 6

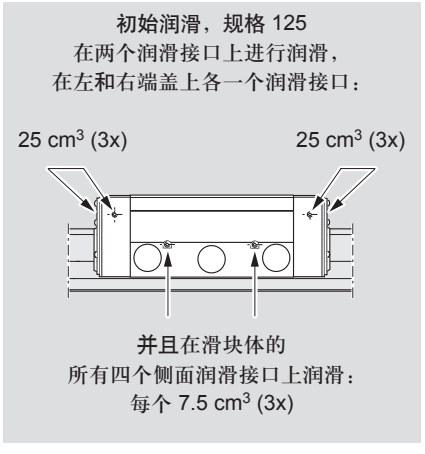


图 7

润滑与保养

润滑

流体脂润滑，采用单线活塞分配润滑系统(续)

滑块的补充润滑

行程 ≥ 2 个滑块长度 B_1 (正常行程)

- 当达到补充润滑周期 (图 10) 时，在润滑接口上注入表 7 中的最小润滑量。

提示

所需的脉冲次数是表 7 中最小补充润滑量与表 9 中允许的最小活塞分配器规格(即最小脉冲量) 的整数比值。允许的最小活塞分配器规格也取决于安装位置。

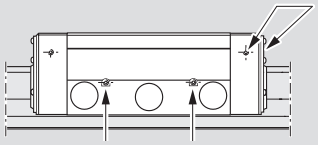
润滑节拍由补充润滑周期(按图 10)除以脉冲数来计算获得(见163页设计样例)。

也请注意本样本 158 页上对补充润滑的说明!

规格	补充润滑 (正常行程) cm^3
25	0.8
35	0.9
45	1.0
55	1.4
65	2.7
55/85	1.8
65/100	3.2
100	15.0
125	如图 8 所示

表 7

补充润滑，规格 125
通过端面或侧面上的润滑接口之一进行润滑，
可选左或右端盖：55 cm^3



或者在滑块体的
所有四个侧面润滑接口上润滑：
每个 15 cm^3

图 8

行程 < 2 个滑块长度 B_1 (短行程)

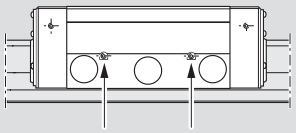
- 当达到补充润滑周期 (图 10) 时，在润滑接口上注入表 8 中的最小润滑量。
  为此需要用到以在补充润滑 (正常行程) 中同样的方法算出的脉冲次数和润滑节拍。
- 在每个润滑循环时都要使滑块运行 3 个滑块长度 B_1 的润滑行程，任何情况下，最小的润滑行程必须运行一个滑块的长度 B_1 。如果最大可能的润滑行程小于滑块的长度 B_1 ，则必须通过导轨进行补充润滑。在这种情况下，请向我们询问。

也请注意本样本 158 页上对补充润滑的说明!

规格	每个润滑接口的补充润滑量 (短行程)	
	左 cm^3	右 cm^3
25	0.8	0.8
35	0.9	0.9
45	1.0	1.0
55	1.4	1.4
65	2.7	2.7
55/85	1.8	1.8
65/100	3.2	3.2
100	15.0	15.0
125	侧面接口 如图 9 所示	

表 8

补充润滑，规格 125



在滑块体的
所有四个侧面润滑接口上润滑：
每个 15 cm^3

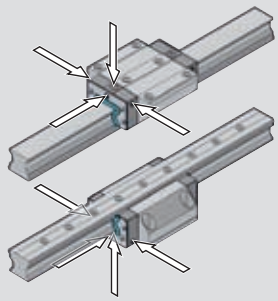
图 9

润滑与保养

润滑

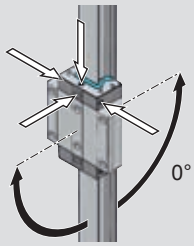
流体脂润滑，采用单线活塞分配润滑系统(续)

安装位置 I – 正常行程
水平
1 个润滑接口，在左或右的任一端盖上



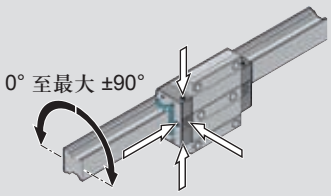
水平，倒悬
同样的接口

安装位置 II – 正常行程
垂直至水平倾斜
1 个润滑接口，在上面的端盖上



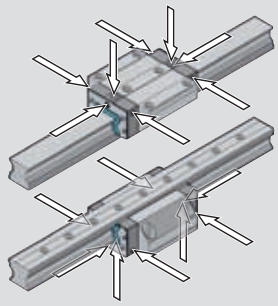
垂直至倾斜，倒悬
同样的接口

安装位置 III – 正常行程
墙面安装
1 个润滑接口，在左或右的任一端盖上



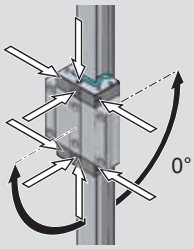
在滑块 R1859 620 31上，
2 个润滑接口，
在左和右端盖上各一个，
在端面上或者在拧装面上

安装位置 IV – 短行程
水平
2 个润滑接口，在左和右端盖上各一个



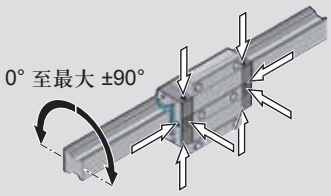
水平，倒悬
同样的接口

安装位置 V – 短行程
垂直至水平倾斜
2 个润滑接口，在上和下端盖上各一个



垂直至倾斜，倒悬
同样的接口

安装位置 VI – 短行程
墙面安装
2 个润滑接口，在左或右端盖上各一个



在滑块
R1859 620 31 上
不可以

使用单线集中润滑系统进行流体脂润滑时允许的最小活塞分配器规格[1)]

滑块		允许的最小活塞分配器规格 (即最小脉冲量) 每个接口 (cm^3)，NLGI-00 级流体脂 规格								
部件号	安装位置	25	35	45	55	65	55/85	65/100	100	125
R18.. ... 10 或 ... 60 或	水平 I、IV	0.06	0.1	0.1	0.16	0.2	0.6	0.6	1.5	1.5
R18.. ... 13 或 ... 63 或	垂直 II、V	0.06	0.1	0.1	0.16	0.2	0.6	0.6	1.5	1.5
R18.. ... 16 或 ... 66	墙面安装 III、VI	0.10	0.2	0.4	0.40	0.6	1.0	1.5	1.5 (3x)[2)]	1.5 (3x)[2)3)]
R1859 620 31	墙面安装 III	–	–	–	–	0.1	–	–	–	–

表 9

1) 适用于下列条件：流体脂 520 (或者另一种选择 Castrol Longtime PD 00) 和 Vogel 公司的活塞分配器
2) 规格 100 和 125：短时间内连续三个脉冲，或三个定量阀同时配送一个脉冲供油量
3) 规格 125：在使用滑块体上的所有四个接口时，每个接口 1.5 cm^3

润滑与保养

润滑

流体脂润滑，采用单线活塞分配润滑系统(续)

在采用单线活塞分配润滑系统进行流体脂润滑时，取决于载荷的补充润滑周期（“干轴”）

规格 25 至 125

在下列条件下适用：
– 流体脂 Dynalub 520
  或者另一种选择
  Castrol Longtime PD 00
– 最大速度：
  v_{max} = 2 m/s
– 无金属加工液
– 标准密封
– 周围环境温度：
  T = 20 – 30 °C

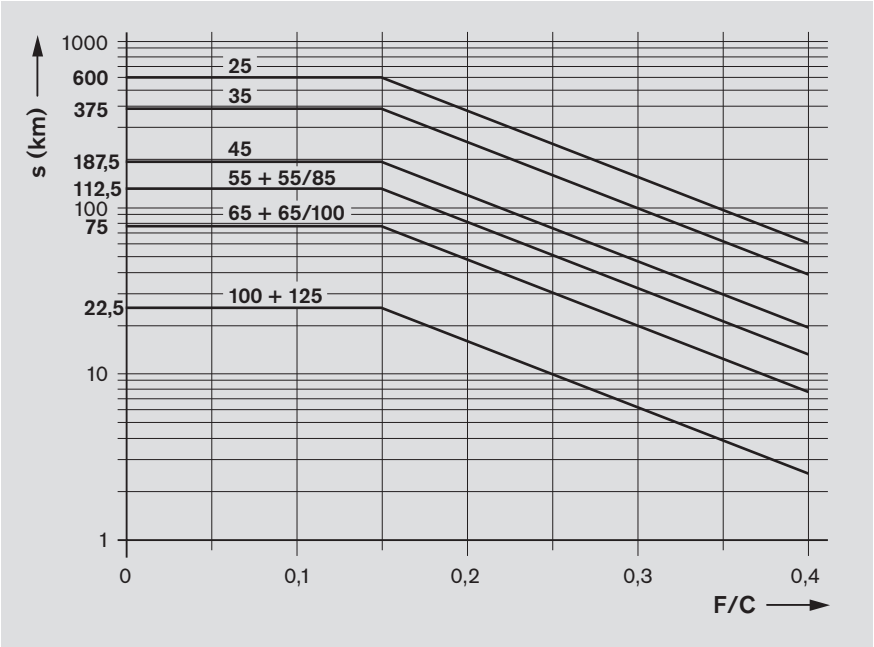


图 10

图标
s = 以运行路程表示的补充润滑周期 (km)
C = 额定动载荷 (N)
F = 当量动载荷 (N)

提示
载荷比值 F/C 描述的是当量轴承动载荷 F (考虑了 8 % C 或 13 % C 的预紧的影响) 与额定动载荷 C (见“一般技术数据和计算”) 的比值。

⚠ 如过使用其它润滑剂，可能造成润滑间隔缩短、短行程应用的可达行程减低以及承载能力的下降。同时还应考虑在塑料材料、润滑剂、防锈油间可能发生的化学交互作用。同时还应确保润滑剂适用于单线集中润滑系统。

⚠ 不可使用含有固体润滑颗粒（如石墨或二硫化钼）的润滑剂！

在有金属加工液的环境中应用时的补充润滑周期请向我们询问！
在不考虑运行路程的情况下，可将每小时 3 至 4 个脉冲作为补充润滑的参考值使用。

⚠ 在有金属加工液的情况下，在系统开机或长期待机后，执行2至5个润滑脉冲。如果条件允许，在系统运行中进行润滑。执行清洁和润滑行程（见“保养”）。

⚠ 在有诸如污染、振动、冲击载荷的环境下应用时，我们推荐相应地缩短补充润滑周期。
即使在正常的运行条件下，由于润滑脂老化的原因，最长在两年之后也必须进行补充润滑。

如果您的应用对周围环境有很高的要求（如洁净室、真空、食品工业应用、有流体或侵蚀性介质、极端温度），请向我们询问。 这种情况下，必须基于单一个案进行研究，并可能使用特殊的润滑剂。在联系我们时请您准备好相关的资料。

⚠ 在系统使用脂润滑运行后，不可能将脂润滑换成油润滑，因为润滑通道已充满润滑脂，使润滑油无法通过。

我们推荐使用 Vogel 公司的活塞分配器。活塞分配器要尽可能安装在滑块的润滑接口附近。必须避免长的管道和小的管道直径。管道应斜向上布置。

可用润滑嘴选择参见“滑块的一般配件”章节（更多信息，请与您的润滑设备制造商联系)。

如果还有其它设备连接在单线润滑系统上，则由润滑链上最弱的设备来决定润滑周期。

润滑与保养

润滑

油润滑，采用单线活塞分配润滑系统

润滑油
我们推荐使用具有下列特性的
Shell Tonna S 220润滑油：
- 用于床身轨道和刀具导向的去乳化专用油 CLP 或 CGLP，按 DIN 51517-3
- 高精炼的矿物油与添加剂的混合物
- 可在混有大量金属加工液的情况下使用

也请注意本样本第 162 页上的说明！

滑块的初始润滑 (基础润滑)

我们建议在连接到集中润滑设备之前用手动注油枪进行特别的初始润滑。

如果初始润滑一定要通过集中润滑设备进行，则必须要注意，所有的通道和活塞分配器都要注满。脉冲次数由表 14 中的部分润滑量和活塞分配器的规格获得。

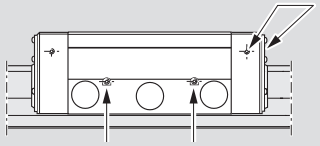
行程 ≥ 2 个滑块长度 B_1 (正常行程)
- 在每个滑块的任一端盖上安装一个润滑嘴，进行初始润滑！

初始润滑分两次进行，每次用量见表 10中规定的部分润滑量：
1. 用表 10 中所给的部分润滑量第一次给滑块上油。
2. 将滑块来回推动三个双行程，每行程最少三个滑块长度 (规格 125 的滑块最少 300 mm)。
3. 将第 1 和 2 项工作再重复一遍。
4. 检查在导轨上是否已经见到一层油膜。

规格	初始润滑 (正常行程) 部分润滑量 cm^3
25	1.2 (2x)
35	1.3 (2x)
45	1.5 (2x)
55	2.0 (2x)
65	4.0 (2x)
55/85	2.7 (2x)
65/100	4.8 (2x)
100	11.0 (2x)
125	如图 11 所示

表 10

初始润滑，规格 125
通过端面或侧面上的
润滑接口之一进行润滑，
可选左或右端盖：38 cm^3 (1x)



并且在滑块体的
所有四个侧面润滑接口上润滑：
每个 9 cm^3 (1x)

图 11

行程 < 2 个滑块长度 B_1 (短行程)
- 每个滑块两侧的端盖上需各安装一个润滑嘴并进行润滑！

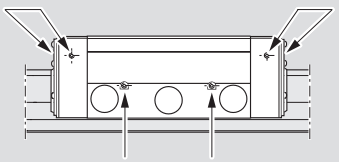
初始润滑分三次进行，每次用量见表 11中规定的部分润滑量。
1. 用表 11 中所给的部分润滑量给每个润滑接口上油：
2. 完成初始润滑 (正常行程) 的第 2 至 4 项工作。

规格	初始润滑 (短行程) 每个润滑接口的部分润滑量	
	左 cm^3	右 cm^3
25	1.2 (2x)	1.2 (2x)
35	1.3 (2x)	1.3 (2x)
45	1.5 (2x)	1.5 (2x)
55	2.0 (2x)	2.0 (2x)
65	4.0 (2x)	4.0 (2x)
55/85	2.7 (2x)	2.7 (2x)
65/100	4.8 (2x)	4.8 (2x)
100	11.0 (2x)	11.0 (2x)
125	润滑接口 左、右和侧向 如图 12 所示	

表 11

初始润滑，规格 125
在两个润滑接口上进行润滑，
在左和右端盖上各一个润滑接口：

38 cm^3 (1x) 38 cm^3 (1x)



并且在滑块体的
所有四个侧面润滑接口上润滑：
每个 9 cm^3 (1x)

图 12

润滑与保养

润滑

油润滑，采用单线活塞分配润滑系统(续)

滑块的补充润滑

行程 ≥ 2 个滑块长度 B_1 (正常行程)
- 当达到补充润滑周期 (图 15) 时，在润滑接口上注入表 12 中的最小润滑量。

说明
所需的脉冲次数是表 12 中最小补充润滑量与表 14 中允许的最小活塞分配器规格 (即最小脉冲量) 的整数比值。允许的最小活塞分配器规格也取决于安装位置。

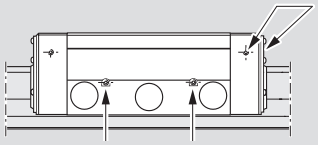
润滑节拍可以用补充润滑周期(按图15)除以脉冲数来计算获得。

也请注意本样本 162 页上对补充润滑的说明!

规格	补充润滑 (正常行程) cm^3
25	1.2
35	1.3
45	1.5
55	2.0
65	4.0
55/85	2.7
65/100	4.8
100	11.0
125	如图 13 所示

表 12

补充润滑，规格 125
通过端面或侧面上的润滑接口之一进行润滑，
可选左或右端盖：38 cm^3



或者在滑块体的
所有四个侧面润滑接口上润滑：
每个 9 cm^3

图 13

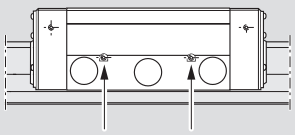
行程 < 2 个滑块长度 B_1 (短行程)
- 当达到补充润滑周期 (图 15) 时，在每个润滑接口上注入表 13 中的最小润滑量。
  为此需要用到以在补充润滑 (正常行程) 中同样的方法算出的脉冲次数和润滑节拍。
- 在每个润滑循环时都要使滑块运行 3 个滑块长度 B_1 的润滑行程，任何情况下，最小的润滑行程必须运行一个滑块的长度 B_1 。如果最大可能的润滑行程小于滑块的长度 B_1 ，则必须通过导轨进行补充润滑。在这种情况下，请向我们询问。

也请注意本样本 162 页上对补充润滑的说明!

规格	每个润滑接口的补充润滑量 (短行程)	
	左 cm^3	右 cm^3
25	1.2	1.2
35	1.3	1.3
45	1.5	1.5
55	2.0	2.0
65	4.0	4.0
55/85	2.7	2.7
65/100	4.8	4.8
100	11.0	11.0
125	侧面接口 如图 14 所示	

表 13

补充润滑，规格 125



在滑块体的
所有四个侧面润滑接口上润滑：
每个 9 cm^3

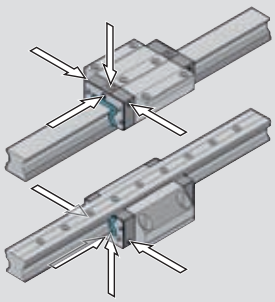
图 14

润滑与保养

润滑

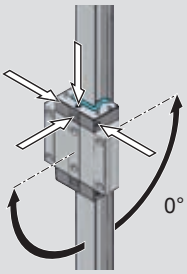
油润滑，采用单线活塞分配润滑系统(续)

安装位置 I – 正常行程
水平
1 个润滑接口，在左或右的任一端盖上



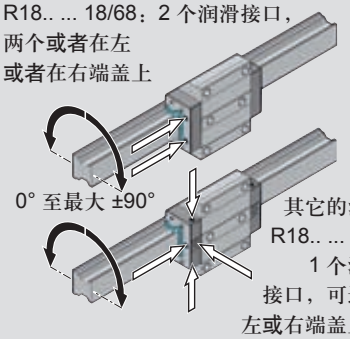
水平，倒悬
同样的接口

安装位置 II – 正常行程
垂直至水平倾斜
1 个润滑接口，在上面的端盖上



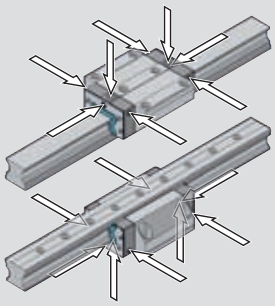
垂直至倾斜，倒悬
同样的接口

安装位置 III – 正常行程
墙面安装
R18.. ... 18/68：2 个润滑接口，
两个或者在左
或者在右端盖上



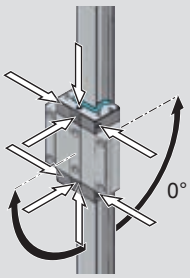
其它的滑块
R18.. ... 1.：
1 个润滑
接口，可选在
左或右端盖上，
R1859 620 31：2 个润滑接口，
在左和右端盖上各一个，
在端面或者在拧装面上

安装位置 IV – 短行程
水平
2 个润滑接口，在左和右端盖上各一个



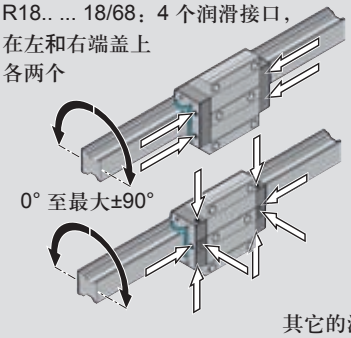
倒悬
同样的接口

安装位置 V – 短行程
垂直至水平倾斜
2 个润滑接口，在上和下端盖上各一个



垂直至倾斜，倒悬
同样的接口

安装位置 VI – 短行程
墙面安装
R18.. ... 18/68：4 个润滑接口，
在左和右端盖上
各两个



其它的滑块
R18.. ... 1.：
2 个润滑接口，在左和右端盖上各一个
在滑块 R1859 620 31 上不可能

使用单线集中润滑系统进行油润滑时允许的最小活塞分配器规格[1)]

滑块		允许的最小活塞分配器规格 (即最小脉冲量) 每个接口 (cm^3)，油的粘度为 220 mm^2/s 规格								
部件号	安装位置	25	35	45	55	65	55/85	65/100	100	125
R18.. ... 10 或 ... 60 或	水平 I、IV	0.06	0.10	0.10	0.16	0.2	0.6	0.6	1.5	1.5
R18.. ... 13 或 ... 63 或	垂直 II、V	0.06	0.10	0.10	0.16	0.2	0.6	0.6	1.5	1.5
R18.. ... 16 或 ... 66	墙面安装 III、VI[2)]	0.10	0.20	0.40	0.40	0.6	1.0	1.5	1.5 (3x)[3)]	1.5 (3x)[3)4)]
R18.. ... 17 或 ... 67	水平 I、IV	–	0.06	0.06	0.10	–	–	–	–	–
	垂直 II、V	–	0.06	0.06	0.10	–	–	–	–	–
	墙面安装 III、VI[2)]	–	0.06	0.10	0.16	–	–	–	–	–
R18.. ... 18 或 ... 68	墙面安装 III、VI[2)]	–	0.06	0.06	0.10	–	–	–	–	–
R1859 620 31	墙面安装 III	–	–	–	–	0.1	–	–	–	–

表 14

1) 适用于下列条件：润滑油 Shell Tonna S 220 和 Vogel 公司的活塞分配器
2) 注意不同的用于墙面安装位置 III、VI 的适用性：
+++ 滑块 R18.. ... 18 或 ... 68
++ 滑块 R18.. ... 17 或 ... 67
+ 滑块 R18.. ... 10/13/16 或 ... 60/63/66
3) 规格 100 和 125：短时间内连续三个脉冲，或三个定量阀同时配送一个脉冲供油量
4) 规格 125：在使用滑块体上的所有四个接口时，每个接口 1.5 cm^3

润滑与保养

润滑

油润滑，采用单线活塞分配润滑系统(续)

采用单线活塞分配润滑系统进行油润滑时，取决于载荷的补充润滑周期（“干轴”）

规格 25 至 125

在下列条件下适用：
- 润滑油 Shell Tonna S 220
- 最大速度：
  v_{max} = 2 m/s
- 无金属加工液
- 标准密封
- 周围环境温度：
  T = 20 – 30 °C

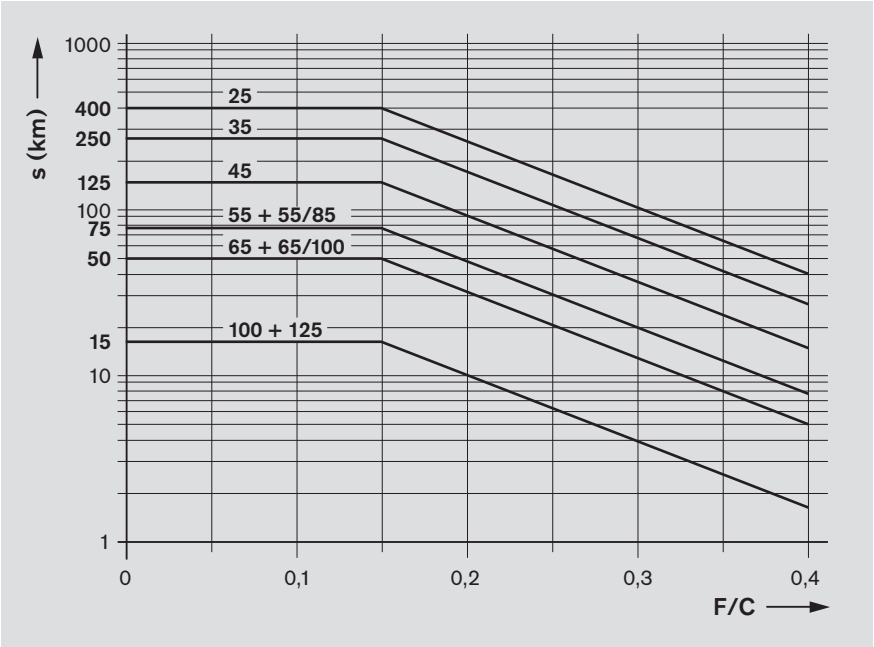


图 15

图标
s = 以运行路程表示的补充润滑周期 (km)
C = 额定动载荷 (N)
F = 当量动载荷 (N)

提示
载荷比值 F/C 描述的是当量轴承动载荷 F (考虑了 8 % C 或 13 % C 的预紧的影响) 与额定动载荷 C (见“一般技术数据和计算”) 的比值。

⚠ 如过使用其它润滑剂，可能造成润滑间隔缩短、短行程应用的可达行程减低以及承载能力的下降。同时还应考虑在塑料材料、润滑剂、防锈油间可能发生的化学交互作用。同时还应确保润滑剂适用于单线集中润滑系统。

⚠ 不可使用含有固体润滑颗粒（如石墨或二硫化钼）的润滑剂！

在有金属加工液的环境中应用时的补充润滑周期请向我们询问！
在不考虑行程的情况下：
可将每小时 3 至 4 个脉冲作为补充润滑的参考值使用。

⚠ 在有金属加工液的情况下，在系统开机或长期待机后，执行2至5个润滑脉冲。如果条件允许，在系统运行中进行润滑。执行清洁和润滑行程（见“保养”）。

⚠ 在有诸如污染、振动、冲击载荷的环境下应用时，我们推荐相应地缩短补充润滑周期。

如果您的应用对周围环境有很高的要求（如洁净室、真空、食品工业应用、有流体或侵蚀性介质、极端温度），请向我们询问。 这种情况下，必须基于单一个案进行研究，并可能使用特殊的润滑剂。在联系我们时请您准备好相关的资料。

⚠ 在系统使用脂润滑运行后，不可能将脂润滑换成油润滑，因为润滑通道已充满润滑脂，使润滑油无法通过。

我们推荐使用 Vogel 公司的活塞分配器。活塞分配器要尽可能安装在滑块的润滑接口附近。必须避免长的管道和小的管道直径，管道应斜向上布置。

可用润滑嘴选择参见“滑块的一般配件”章节（更多信息，请与您的润滑设备制造商联系)。

如果还有其它设备连接在单线润滑系统上，则由润滑链上最弱的设备来决定润滑周期。

润滑与保养

润滑

采用集中润滑的典型2轴系统的润滑设计计算示例

X 轴

部件或特征值	已知数据
滑块	规格 45；4 个，C = 92 300 N；部件号：R1851 423 10 (样本第 38 页)
导轨	规格 45；2 根，L = 1 500 mm；部件号：R1805 463 61 (样本第 64 页)
当量轴承动载荷	F = 20 768 N (每个滑块)，考虑了预紧 (在此为 8 % C) 的影响
行程	500 mm
平均速度	v_m = 1 m/s
温度	20 至 30 °C
安装位置	水平
润滑	单线集中润滑系统，用于所有的轴，用流体脂 Dynalub 520 润滑
外部污染	没有液体、碎屑、灰尘的作用

设计参量	设计 (每个滑块)	信息源
1. 正常行程还是短行程?	正常行程： 行程 ≥ 2 个滑块长度 B_1 500 mm ≥ 2 · 101.5 mm ? 500 mm ≥ 203 mm ! 亦即，属于正常行程!	– 样本第 155 页上的正常行程的公式， B_1 来自样本第 39 页
2. 初始润滑量	初始润滑量：1.0 cm^3 (3x)	– 首次润滑量来自表 5
3. 补充润滑量	补充润滑量：1.0 cm^3	– 补充润滑量来自表 7
4. 安装位置	安装位置 I – 正常行程 (水平)	– 安装位置来自样本第 157 页
5. 活塞分配器规格	允许的活塞分配器规格：0.1 cm^3	– 活塞分配器规格来自表 9，相应于规格 45、安装位置 I
6. 脉冲次数	脉冲次数 = $\frac{1.0\ cm^3}{0.1\ cm^3} = 10$	– 脉冲次数 = $\frac{\text{补充润滑量}}{\text{允许的活塞分配器规格}}$
7. 载荷比值	载荷比值 = $\frac{20\ 768\ N}{92\ 300\ N} = 0.225$	– 载荷比值 = $\frac{F}{C}$ F 和 C 来自已知数据
8. 补充润滑周期	补充润滑周期：90 km	– 补充润滑周期来自图 10： 曲线：规格 45，载荷比值 0.225
9. 润滑节拍	润滑节拍 = $\frac{90\ km}{10} = 9\ km$	– 润滑节拍 = $\frac{\text{补充润滑周期}}{\text{脉冲次数}}$
中间结果 (X 轴)	对于 X 轴，必须每 9 千米，给每个滑块加最低润滑量为 0.1 cm^3 的 Dynalub 520 润滑剂。	

润滑与保养

润滑

Y 轴

部件或特征值	已知数据
滑块	规格 35；4 个，C = 56 300 N；部件号：R1851 323 10 (样本第 38 页)
导轨	规格 35；2 个，L = 1 000 mm；部件号：R1805 333 61
当量轴承动载荷	F = 8 445 N (每个滑块)，考虑了预紧 (在此为 8 % C) 的影响
行程	50 mm
平均速度	v_m = 1 m/s
温度	20 至 30 °C
安装位置	垂直
润滑	单线集中润滑系统，用于所有的轴，用流体脂 Dynalub 520 润滑
外部污染	没有液体、碎屑、灰尘的作用

设计参量	设计 (每个滑块)	信息源
1. 正常行程还是短行程?	正常行程： 行程 ≥ 2 个滑块长度 B_1 50 mm ≥ 2 · 79.6 mm ? 50 mm < 159.6 mm ! 亦即，属于短行程!	– 样本第 155 页上的正常行程的公式，B_1 来自样本第 39 页
2. 首次润滑量	2 个润滑接口，每个润滑接口的初始润滑量 0.9 cm^3 (3x)	– 初始润滑量来自表 5
3. 补充润滑量	2 个润滑接口， 每个润滑接口的补充润滑量 0.9 cm^3	– 补充润滑量来自表 7
4. 安装位置	安装位置 V – 短行程 (垂直)	– 安装位置来自样本第 157 页
5. 活塞分配器规格	允许的活塞分配器规格：0.1 cm^3	– 活塞分配器规格来自表 9，相应于规格 35、安装位置 V
6. 脉冲次数	脉冲次数 = $\frac{0.9\ cm^3}{0.1\ cm^3} = 9$	– 公式同用于 X 轴的公式
7. 载荷比值	载荷比值 = $\frac{8\ 445\ N}{56\ 300\ N} = 0.15$	– 公式同用于 X 轴的公式 F 和 C 来自已知数据
8. 补充润滑周期	补充润滑周期：375 km	– 补充润滑周期来自图 10： 曲线：规格 35，载荷比值 0.15
9. 润滑节拍	润滑节拍 = $\frac{375\ km}{9} = 42\ km$	– 公式同用于 X 轴的公式
中间结果 **(Y 轴)**	对于 Y 轴，必须每 42 千米，给每个滑块加最低润滑量为 0.1 cm^3 的 Dynalub 520 润滑剂。	
最终结果 **(两轴润滑)**	因为在此例中两个轴共用一个单线集中润滑系统供应润滑剂，拥有较小的润滑节拍的 X 轴 (9 千米) 决定整个设备的润滑节拍，亦即，Y 轴也是每 9 千米进行一次润滑。 **相应于各轴确定的润滑接口数量和最低润滑量保持不变。**	

润滑与保养

润滑

从上面进行润滑

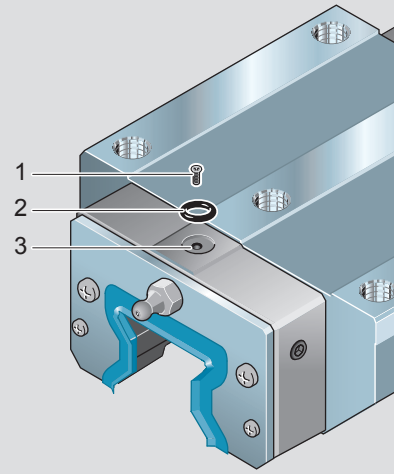
用于从上面润滑的润滑接口已开通的标准滑块

新的标准滑块带有上面开口的润滑接口：
– R18.. ... 16 或 ... 66
– R18.. ... 17 或 ... 67

从上面润滑的新型标准滑块其上顶面的润滑孔已打通，但供货时用螺塞封闭。在高款式滑块S.H，窄...高型中，因为在端盖与上装件安装面间具有高度差，出厂时集成了润滑转接件方便维护（见图B)。

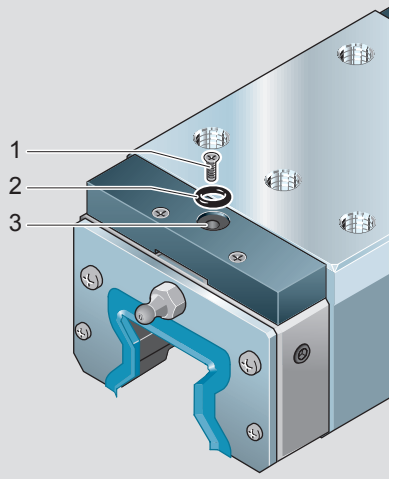
- 将螺塞 (1) 从润滑孔 (3) 中拧出。
- O 型圈 (2) 放入沉孔中
  (O 型圈包括在滑块的供货范围内)。

A



滑块 FNS
R1851 ... 17 或 ... 67
法兰型 标准长 标准高
(举例)

B



滑块 SNH
R1821 ... 17 或 ... 67
窄型 标准长 高
(举例)

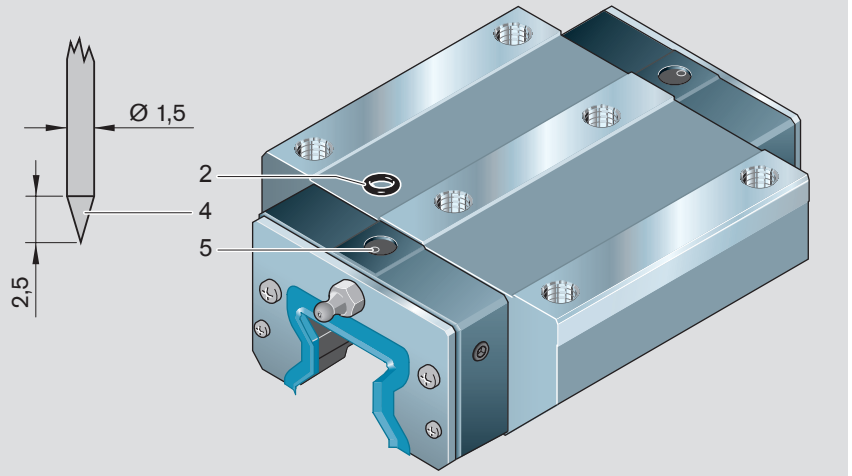
在标准滑块 F.S 和 S.H，以及重载滑块上补开上面的润滑孔

如果需打通标准或重载滑块的顶面润滑口，应注意以下事项：

⚠ 在用于 O 型圈的沉孔下面还有一个已经成型的小的沉孔 (5)。这个孔不可用钻头来打开。有污染的危险！

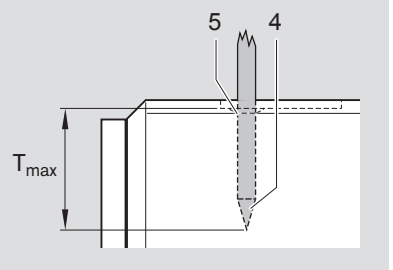
- 将 1.5 mm 直径的金属尖头 (4) 加热。
- 用金属尖头小心地将沉孔 (5) 打通。注意表中的最大允许深度T_{max}！
- 将 O 型圈 (2) 放入沉孔 (O 型圈不在滑块的供货范围内)。

对于高款式的滑块在补开上面的润滑孔时，要使用润滑转接件（不在供货范围内，请询问)。



滑块 FNS
R185. ... 10 或... 60
法兰型 标准长 标准高
(举例)

规格	上面的润滑开口：用于打通的最大允许深度 T_{max} (mm)
25	4
35	5
45	5
55	5
65	5
100	5



保养

清洁行程

污物会在导轨上沉积并结垢，尤其是没有封闭的区域。
为了保证密封和防护带的功能，必须定期清除这些污物。

建议每8小时在导轨全长上进行至少一次清洁行程，根据污染及冷却液使用情况，可能需要进行更加频繁的清洁。

通常在停机之前，在导轨全长上运行两次清洁行程，然后在导轨全长至少运行两次润滑行程。

配件的保养

所有在导轨上有刮刷作用的配件都要做定期保养。
我们建议，根据不同的污染情况，更换处在污染区的零件。
推荐采用每年一次的定期保养。
我们建议，在有严重污染的环境，一次性更换在污染区的所有部件。

Rexroth
Bosch Group

博世力士乐中国
中国上海市浦东大道1号
中国船舶大厦4楼
邮编:200120
电话:(86-21) 3866 6000
传真:(86-21) 3866 6111

博世力士乐中国
大连代表处
中国大连市西岗区新开路99号
珠江国际大厦2005室
邮编:116011
电话:(86-411) 8368 2602
传真:(86-411) 8368 2702

博世力士乐中国
香港办事处
香港九龙长沙湾长顺街19号
杨耀松第六工业大厦1楼
电话:(852) 2262 5100
传真:(852) 2786 0733

博世力士乐中国
广州代表处
中国广州市开发区科学城光谱西路
TCL文化产业园办公楼4楼A室
邮编:510663
电话:(86-20) 3229 9551
传真:(86-20) 3229 9528

博世力士乐中国
北京代表处
中国北京市经济开发区
永昌南路6号
邮编:100176
电话:(86-10) 6782 7000
传真:(86-10) 6782 7020

博世力士乐中国
成都代表处
中国成都市顺城大街308号
冠城广场21楼B-C座
邮编:610017
电话:(86-28) 8652 7550
传真:(86-28) 8652 7123

R310ZH 2302 (2006.04)