



套叠式滑轨



DESIGNED
FOR ENGINEERING

套叠式滑轨

通用信息

通用信息

套叠式滑轨可提供顺滑、无磨损、无噪声的直线运动。因此,可广泛应用于各种应用。应用范围从最简单的延伸部件以及抽屉,到工业环境中用于机器、生产系统以及设备上的高质量变体。套叠式滑轨具有多重功能,从经济角度来看,仍然具有看点。以下是几个使用示例:推拉门,防护罩,键盘和PC拉出装置,车辆设备,仓储货架,电池盒等。

套叠式滑轨可与众多部件选项搭配使用。部分部件可用于两个止动位置中的一个位置以及组合使用,它们由产品编号的型号所决定。

结构

根据设计和/或所需的延伸长度,套叠式滑轨由内外滑轨以及一个或两个中间滑轨组成。滑轨由适当形状的几何体相互连接并通过滚珠轴承而移动。球座可使轴承之间保持间距并固定到位。

滑轨通常可由埋头螺钉或者通孔安装。其他选项,例如螺纹螺栓或者支架,可作为备选件。

按照延伸长度,套叠式滑轨可分为三类:部分延伸、全部延伸以及超延伸。以上分类是由可达到的行程 l_2 所决定,且与标称长度 l_1 相关。

延伸类型	延伸图
部分延伸: $l_1 = 100\% \rightarrow l_2 = \text{最小值 } 75\%$	
完全延伸: $l_1 = 100\% \rightarrow l_2 = \text{最小值 } 100\%$	
超延伸: $l_1 = 100\% \rightarrow l_2 = \text{最小值 } 150\%$	

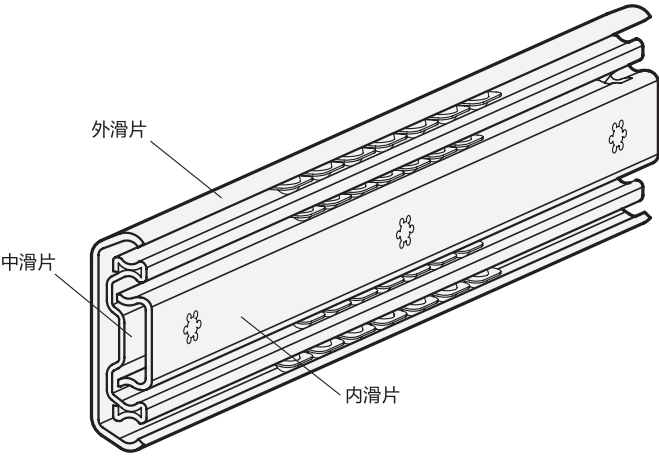
所有滑轨在其前端以及后端均有内置挡块。该挡块可防止滑轨意外滑出。根据可用的安装位置以及所需的稳定性,挡块设计成相应的金属形状或者可附带塑料或弹性体零件,并将其作为橡胶挡块防止滑轨大力撞击末端位置。

套叠式滑轨同样可兼容多种附件功能。例如:锁定装置、门锁、拆分功能、自动回缩机制,且部分具有减震功能。根据不同的滑轨变体,部分其他功能可用于背面或前面止动位置以及组合使用。此外,可根据客户的具体要求固定滑轨。

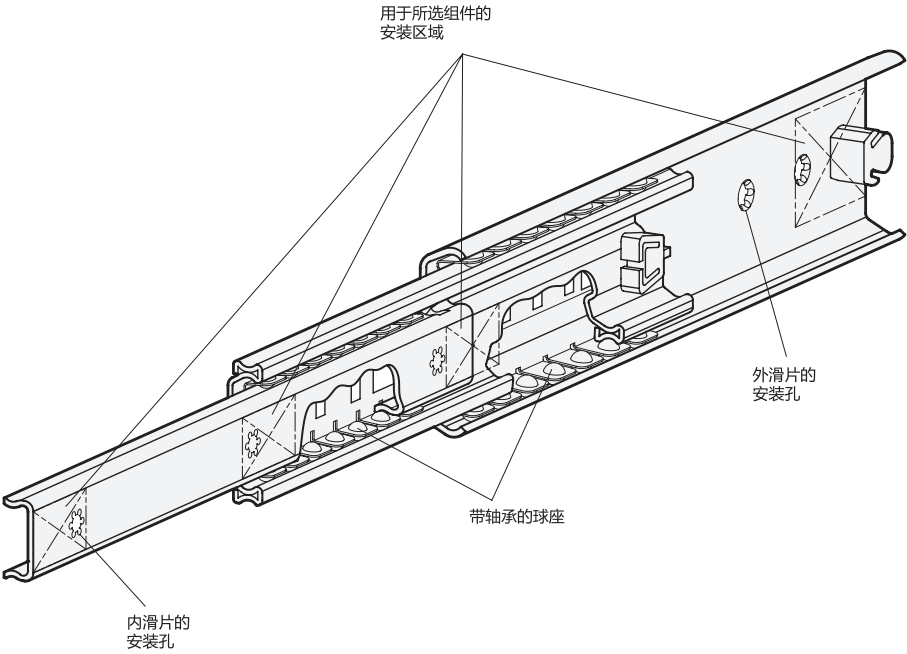
套叠式滑轨

通用信息

完全延伸的套叠式滑轨, 后止动位置



完全延伸的套叠式滑轨, 前止动位置



套叠式滑轨-型号

标准	延伸类型 部分延伸 T 完全延伸 V	承载能力 每对10000次 循环 单位 N	基本长度 回缩位置 单位 mm	材料 钢制 ST St. 钢 NI	固定		
					通孔	埋头孔	外滑轨, 通孔/内 滑轨, 埋头孔
					(识别号 1)	(识别号 2)	(识别号 3)
GN 1400 见页面 6	T	280	300 - 500	ST	X		
GN 1404 见页面 8	T	780	300 - 700	ST			X
GN 1408 见页面 10	V	250	250 - 700	ST	X		
GN 1410 见页面 13	V	510	250 - 800	ST	X		
GN 1412 见页面 16	V	430	300 - 700	ST	X		
GN 1414 见页面 19	V	360	300 - 650	ST	X		
GN 1418 见页面 22	V	430	350 - 650	ST	X		
GN 1420 见页面 25	V	1290	300 - 1200	ST		X	
GN 1422 见页面 27	V	1290	300 - 800	ST		X	
GN 1424 见页面 30	V	750	350 - 700	ST		X	
GN 1426 见页面 33	V	1380	500 - 800	ST		X	
GN 1430 见页面 35	V	2120	400 - 1200	ST		X	
GN 1432 见页面 37	V	2300	400 - 800	ST		X	
GN 1440 类型 B 见页面 40	V	3250	300 - 1500	ST	X		
GN 1440 类型 M 见页面 40	V	3250	300 - 1500	ST	X		
GN 1440 类型 K 见页面 40	V	3250	300 - 1500	ST	X		
GN 1440 类型 Q 见页面 40	V	3250	300 - 1500	ST	X		
GN 1450 见页面 44	V	510	300 - 600	NI	X		
GN 1460 见页面 47	V	1050	250 - 800	NI		X	

6
控制元件

套叠式滑轨-部件特征

标准	部件特征									
	无 橡胶挡块	带有橡 胶挡块, 背面	背面锁定 装置	背面锁定装置, 拆 分功能	背面门 销	正面门 销	背面- 前面门 销	自动回缩机制, 减 震/不减震	按压打开- 机制	两侧延伸
			类型E	类型F	类型M	类型K	类型Q			
GN 1400 见页面 6	X									
GN 1404 见页面 8		X	X							
GN 1408 见页面 10		X		X						
GN 1410 见页面 13		X		X						
GN 1412 见页面 16		X		X				X		
GN 1414 见页面 19		X		X				X		
GN 1418 见页面 22		X		X					X	
GN 1420 见页面 25		X	X							
GN 1422 见页面 27		X						X		
GN 1424 见页面 30		X						X		
GN 1426 见页面 33		X								X
GN 1430 见页面 35		X	X							
GN 1432 见页面 37		X						X		
GN 1440 类 型 B 见页面 40		X								
GN 1440 类型 M 见页面 40		X			X					
GN 1440 类 型 K 见页面 40		X				X				
GN 1440 类 型 Q 见页面 40		X					X			
GN 1450 见页面 44		X		X						
GN 1460 见页面 47		X		X						



套叠式滑轨

可部分延伸, 承载能力达 280 N

规格

类型

A型:无橡胶挡块

识别号

编号 **1**: 使用通孔固定

滑轨型材

钢制, 镀锌, 蓝钝处理**ZB**

轴承

滚柱轴承钢, 硬化处理

球座

钢制, 镀锌

操作温度范围为 -20 °C 至 100 °C



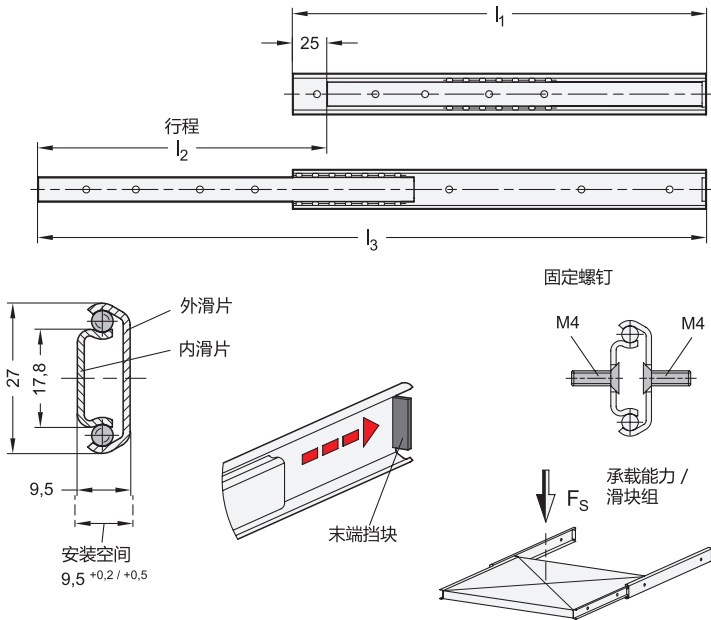
信息

套叠式滑轨GN1400成对垂直安装。行程约为标称长度 l_1 的75% (部分延伸)。A型无橡胶挡块, 且其终端挡块由钢制成, 可防止滑轨意外拔出或松脱。如果延伸方向出现较大的静态或者动态载荷, 可由外部挡块元件予以吸收。

套叠式滑轨以**成对**方式交付。由于结构原因, 滑轨可无区分的安装在移动件的左侧或右侧。所有安装孔均易于操作, 无需额外的辅助孔。仅露出安装孔, 其他与生产相关的孔也会呈现。

可按需提供

- 其他长度及孔距
- 其他可选附件
- 带有橡胶挡块
- 带锁定装置 (背面、正面或者背面-正面)
- 其他表面处理
- 带有支架
- 带有外部减震回缩装置

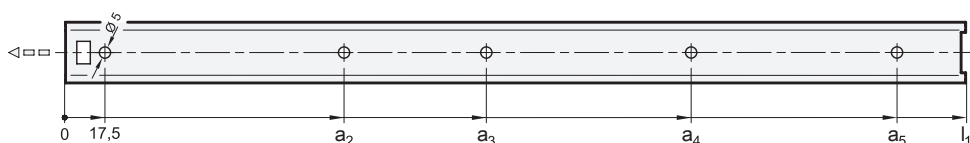


GN 1400

说明	l_1	$l_2 \pm 2/-2$	l_3	每对Fs, 单位N 10,000次循环	每对Fs, 单位 N 100,000 次循环	⚖
GN 1400-300-A-1-ZB	300*	210	485	220	170	380
GN 1400-350-A-1-ZB	350*	240	565	260	200	440
GN 1400-400-A-1-ZB	400*	290	665	260	200	500
GN 1400-500-A-1-ZB	500*	370	845	280	220	630

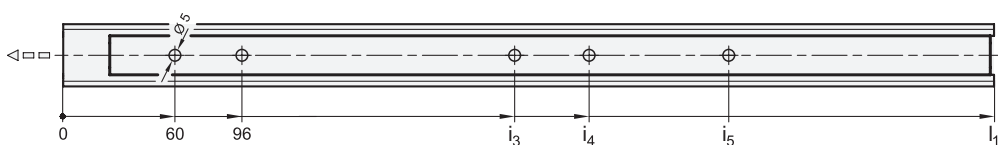
套叠式滑轨以成对方式交付。

安装孔-外滑轨



l1	a2	a3	a4	a5
300	113.5	209.5	273.5	-
350	113.5	209.5	337.5	-
400	113.5	209.5	369.5	-
500	145.5	209.5	337.5	465.5

安装孔-内滑轨



i1	i3	i4	i5
300	142.5	182.5	-
350	167.5	207.5	-
400	192.5	232.5	282.5
500	242.5	282.5	357.5

固定螺钉

要使周围结构充分吸收上述侧向承载力FS, 必须使用内外滑轨的所有可用通孔。不使用固定螺钉将相应减少规定的承载力。以下螺钉可用于安装:

名称-标准	外滑轨	内滑轨
埋头螺钉, Phillips DIN 965	M 4	M 4
埋头螺钉, Phillips DIN 7997	尺寸 3.5 / 4	尺寸 3.5

套叠式滑轨

可部分延伸, 承载力高达780 N

规格

类型

E型:带橡胶挡块, 背面有锁定装置

识别号

编号**3**: 使用外滑轨上的通孔以及内滑轨上埋头螺钉进行固定

滑轨型材

钢制, 镀锌, 蓝钝处理**ZB**

轴承

滚柱轴承钢, 硬化处理

球座

钢制, 镀锌

橡胶挡块

塑料/弹性体

操作温度范围为 -20 °C 至 100 °C

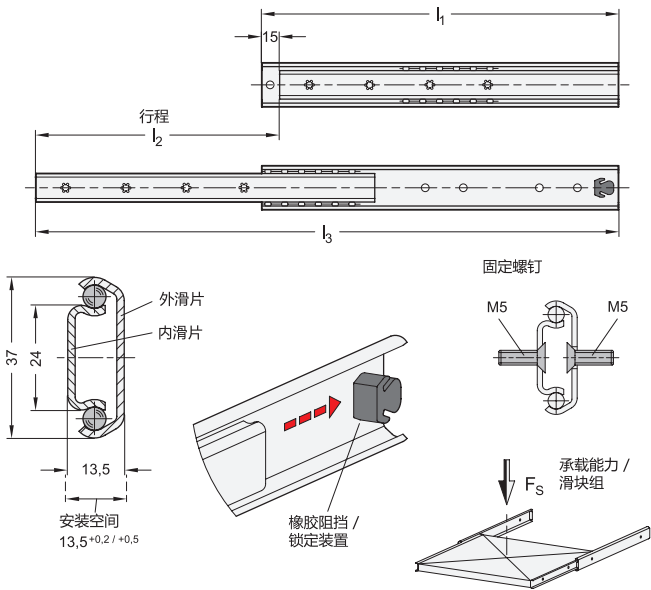
信息

套叠式滑轨GN1404成对垂直安装。行程约为标称长度 l_1 的75% (部分延伸)。E型橡胶挡块可减轻滑轨在两个终端位置的冲击力, 并承担背面挡块位置的锁定功能。开启关闭时产生些许阻力才能激活该功能。如果延伸方向出现较大的静态或者动态载荷, 可由外部挡块元件予以吸收。套叠式滑轨以成对方式交付。由于结构原因, 滑轨可无区分的安装在移动件的左侧或右侧。所有安装孔可轻易接触到, 因此无需辅助孔。仅露出安装孔, 与生产相关的孔也会呈现。



可按需提供

- 其他长度及孔距
- 其他可选附件
- 带有橡胶挡块 (不含锁定装置)
- 其他表面处理
- 带有支架
- 带有外部减震回缩装置

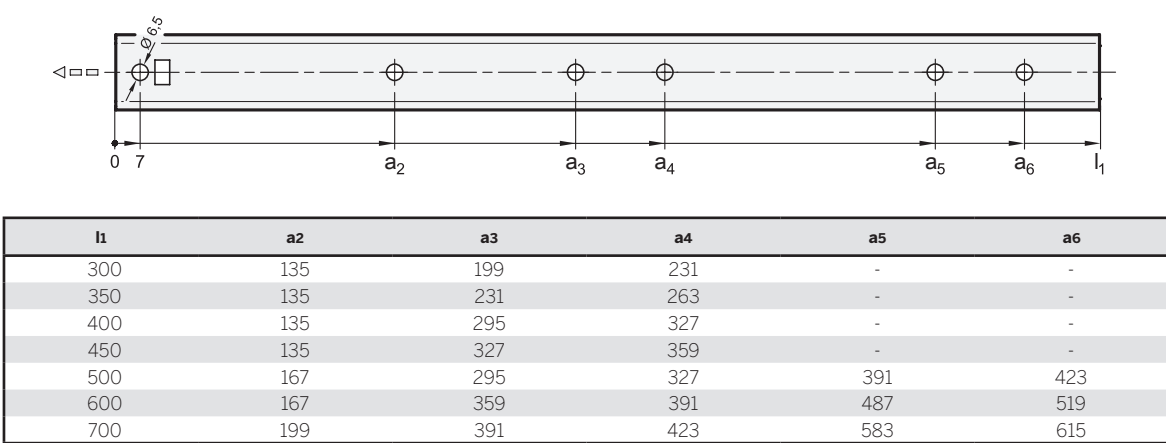


GN 1404

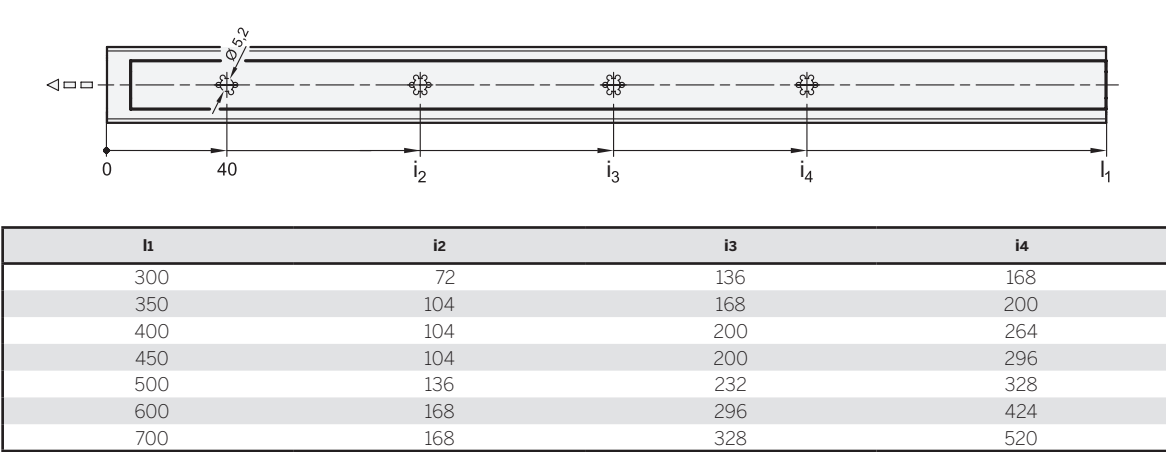
说明	l_1	$l_2 + 2/-2$	l_3	每对Fs, 单位N 10,000 次循环	每对Fs, 单位 N 100,000 次循环	
GN 1404-300-E-3-ZB	300*	205	490	780	600	900
GN 1404-350-E-3-ZB	350*	239	574	630	490	1040
GN 1404-400-E-3-ZB	400*	289	674	540	420	1200
GN 1404-450-E-3-ZB	450*	39	774	460	360	1340
GN 1404-500-E-3-ZB	500*	373	858	540	420	1400
GN 1404-600-E-3-ZB	600*	457	1042	560	430	1760
GN 1404-700-E-3-ZB	700*	541	1226	560	430	2150

套叠式滑轨以成对方式交付。

安装孔-外滑轨



安装孔-内滑轨



固定螺钉

要使周围结构充分吸收上述侧向承载力FS, 必须使用内外滑轨的所有可用通孔. 不使用固定螺钉将相应减少规定的负载能力. 以下螺钉可用于安装:

名称-标准	外滑轨	内滑轨
埋头螺钉 DIN 965	M 5	M 5
埋头螺钉 DIN 7997	尺寸 5	尺寸 4.5

套叠式滑轨

完全伸展, 承载能力达 250 N

规格

类型

F型: 带橡胶挡块, 锁定装置在背部, 分离功能

识别号

编号 **1**: 使用通孔固定

滑轨型材

钢制, 镀锌, 蓝钝处理**ZB**

轴承

滚柱轴承钢, 硬化处理

球座, 外滑轨

塑料

球座, 内滑轨

钢制, 镀锌

橡胶挡块以及拆分功能

塑料/弹性体

操作温度范围为 -20 °C 至 100 °C



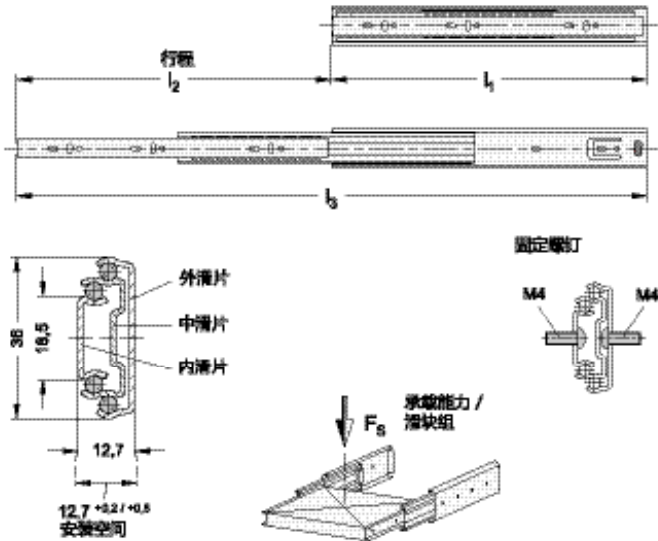
信息

套叠式滑轨GN 1408可成对垂直安装。行程约为标称长度 l_1 的100% (完全延伸)。

套叠式滑轨以成对方式交付。由于结构原因, 滑轨可无区分的安装在移动件的左侧或右侧。可通过辅助孔轻易到达所有的安装孔。仅露出安装孔, 与生产相关的孔也会呈现。。

可按需提供

- 其他长度及孔距
- 其他可选附件
- 其他表面处理

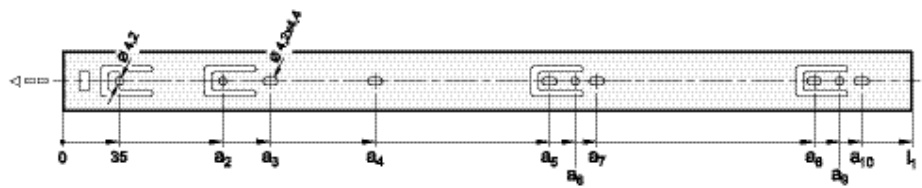


GN 1408

说明	l_1	$l_2 + 3/-3$	l_3	每对Fs, 单位N 10,000 次循环	每对Fs, 单位N 100,000 次循环	⚖
GN 1408-250-F-1-ZB	250*	250	500	200	150	595
GN 1408-300-F-1-ZB	300*	300	600	200	150	710
GN 1408-350-F-1-ZB	350*	350	700	220	180	815
GN 1408-400-F-1-ZB	400*	400	800	250	200	925
GN 1408-450-F-1-ZB	450*	450	900	250	200	1025
GN 1408-500-F-1-ZB	500*	500	1000	220	180	1175
GN 1408-550-F-1-ZB	550*	550	1100	220	180	1291
GN 1408-600-F-1-ZB	600*	600	1200	200	150	1407
GN 1408-650-F-1-ZB	650*	650	1300	200	150	1523
GN 1408-700-F-1-ZB	700*	700	1400	200	150	1639

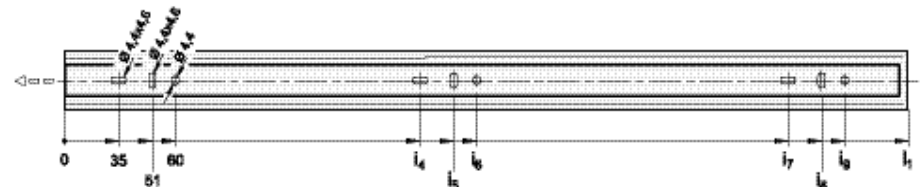
套叠式滑轨以成对方式交付。

安装孔-外滑



l1	a2	a3	a4	a5	a6	a7	a8	a9	a10
250	-	65	-	195	210	225	-	-	-
300	99	129	195	257	272	-	-	-	-
350	99	129	185	259	274	289	-	-	-
400	99	129	-	259	274	-	323	338	353
450	99	129	185	259	274	289	387	402	417
500	99	129	185	291	306	321	451	466	481
550	99	129	185	323	338	353	483	498	513
600	99	129	185	323	338	353	515	530	545
650	99	129	185	355	370	385	579	594	609
700	99	129	185	387	402	417	643	658	673

安装孔-内滑轨



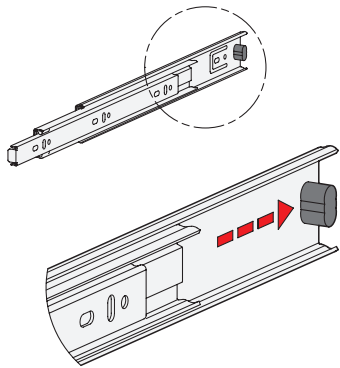
l1	i4	i5	i6	i7	i8	i9
250	195	211	220	-	-	-
300	114	130	139	227	243	252
350	163	179	188	291	307	316
400	163	179	188	355	371	380
450	195	211	220	387	403	412
500	227	243	252	451	467	476
550	259	275	284	492	499	508
600	259	275	284	515	531	540
650	291	307	316	579	595	604
700	323	339	348	643	659	668

固定螺钉

周围结构要想充分吸收载荷力F_S, 必须使用直径(Ø)为4.2的外滑轨和直径(Ø)为4.4的内滑轨的所有可用通孔。Ø4.2 x 4.4的外滑轨和Ø 4.4 x 4.6的内滑轨的长孔同样用于固定, 并在需要时可在安装过程有助于调节。不使用固定螺钉可相应减少规定的载荷。以下螺钉可用于安装:

名称-标准	外滑轨	内滑轨
内六角盘头螺钉 ISO 7380	M 4	M 4
盘头螺钉, Phillips ISO 7045	M 4	M 4
盘头自攻螺钉, Phillips ISO 7049	ST 3.9 / 4.2	ST 3.9 / 4.2

橡胶挡块, 背面锁定装置

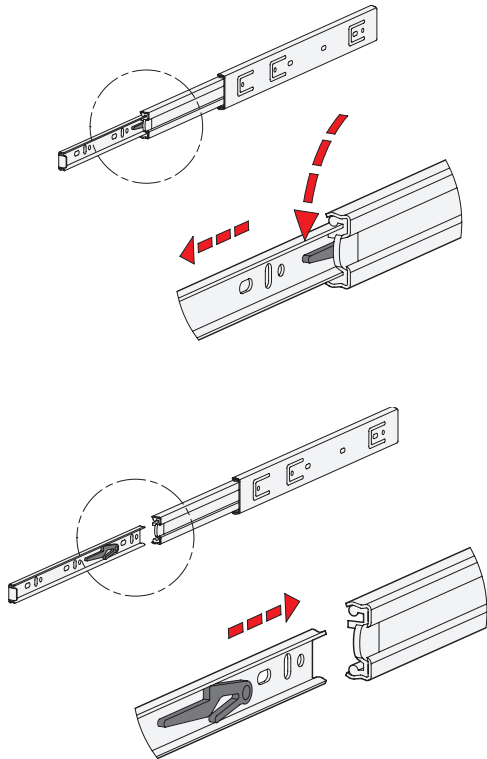


F型的橡胶挡块可减轻各自终端位置上滑轨的冲击力。该功能可最大程度减少噪音并提高使用寿命。连接到滑轨上的挡块部分隐藏, 部分可见, 可满足外形、材料以及硬度方面的各自要求。

橡胶挡块在后端位置也可具有额外的锁定功能, 在滑轨打开和关闭时可明显感受到轻微的阻力。

如果延伸方向出现较大的静态或者动态载荷, 可由外部挡块元件予以吸收。

拆分功能



F型还具有拆分功能, 可使滑轨延伸部分在中部滑轨和内滑轨中彼此完全拆分。该功能不仅有利于安装。例如, 在对位于背面的部件经常进行维修作业时, 该功能还可有助于快速移除延伸部分。

扳动释放杆可使套叠式滑轨轻易从抽出位置快速分离出来, 从而使内滑轨从前方移除。

为了重新安装滑轨, 需要将球座移动到前端位置。接着将内滑轨插入后端挡块, 并自动锁定到位。

分离机构的保护性布置可防止滑轨意外脱离。

套叠式滑轨

完全伸展, 承载能力达 510 N

规格

类型

F型: 带有橡胶挡块, 背面锁定装置, 拆分功能

识别号

编号 1: 使用通孔固定

滑轨型材

钢制, 镀锌, 蓝钝处理ZB

轴承

滚柱轴承钢, 硬化处理

球座, 外滑轨

钢制, 镀锌

球座, 内滑轨

钢制, 镀锌

橡胶挡块以及拆分功能

塑料/弹性体

操作温度范围为 -20 °C 至 100 °C



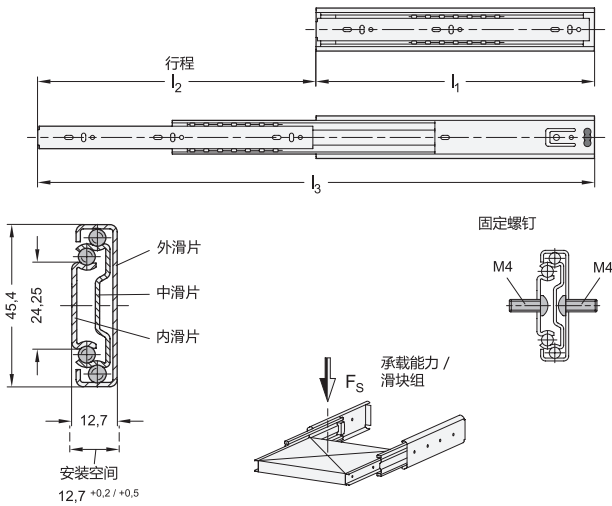
信息

套叠式滑轨GN 1410可成对垂直安装。行程约为标称长度l₁ 的100%(完全延伸)。

套叠式滑轨以成对方式交付。 由于机械作用, 由于结构原因, 滑轨可无区分的安装在移动件的左侧或右侧。 通过辅助孔可轻易到达所有的安装孔。 仅露出安装孔, 与生产相关的孔也会呈现。

可按需提供

- 其他长度及孔距
- 其他可选附件
- 其他表面处理

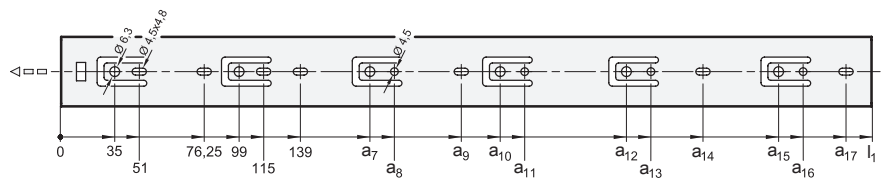


GN 1410

说明	l ₁	l ₂ + 3/- 3	l ₃	每对F _s , 单位N 10,000次循环	每对F _s , 单位N 100,000次循环	⚖
GN 1410-250-F-1-ZB	250*	250	500	450	320	700
GN 1410-300-F-1-ZB	300*	300	600	460	340	880
GN 1410-350-F-1-ZB	350*	350	700	480	360	1040
GN 1410-400-F-1-ZB	400*	400	800	510	390	1200
GN 1410-450-F-1-ZB	450*	450	900	510	390	1480
GN 1410-500-F-1-ZB	500*	500	1000	480	360	1520
GN 1410-550-F-1-ZB	550*	550	1100	460	340	1630
GN 1410-600-F-1-ZB	600*	600	1200	440	340	1840
GN 1410-650-F-1-ZB	650*	650	1300	420	320	2040
GN 1410-700-F-1-ZB	700*	700	1400	420	320	2160
GN 1410-750-F-1-ZB	750*	750	1500	400	300	2250
GN 1410-800-F-1-ZB	800*	800	1600	400	300	2400

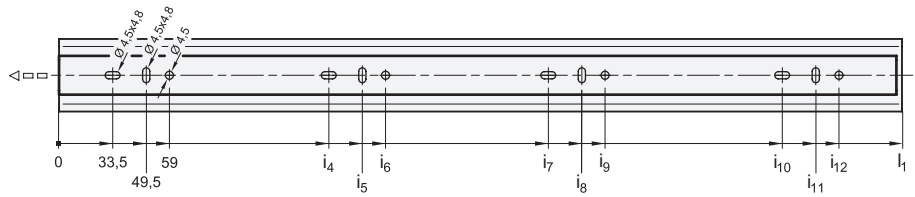
套叠式滑轨以成对方式交付。

安装孔-外滑轨



l1	a7	a8	a9	a10	a11	a12	a13	a14	a15	a16	a17
250	183	199	-	-	-	-	-	-	-	-	-
300	259	275	-	-	-	-	-	-	-	-	-
350	259	275	309	-	-	-	-	-	-	-	-
400	259	275	-	323	339	-	-	373	-	-	-
450	259	275	361.5	387	403	-	-	-	-	-	-
500	259	275	361.5	387	403	451	467	-	-	-	-
550	259	275	361.5	387	403	451	467	501	-	-	-
600	259	275	361.5	387	403	515	531	565	-	-	-
650	259	275	361.5	387	403	579	595	629	-	-	-
700	259	275	361.5	387	403	579	595	629	-	-	-
750	259	275	361.5	387	403	547	563	597	643	659	693
800	259	275	361.5	387	403	579	595	629	707	723	757

安装孔-内滑轨



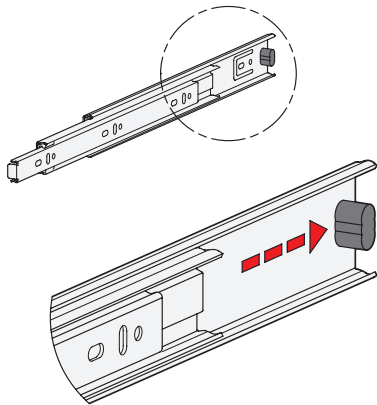
l1	i4	i5	i6	i7	i8	i9	i10	i11	i12
250	209.5	225.5	235	-	-	-	-	-	-
300	129.5	145.5	155	257.5	273.5	283	-	-	-
350	161.5	177.5	187	289.5	305.5	315	-	-	-
400	193.5	209.5	219	353.5	369.5	379	-	-	-
450	193.5	209.5	219	385.5	401.5	411	-	-	-
500	225.5	241.5	251	449.5	465.5	475	-	-	-
550	257.5	273.5	283	481.5	497.5	507	-	-	-
600	289.5	305.5	315	545.5	561.5	571	-	-	-
650	321.5	337.5	347	609.5	625.5	635	-	-	-
700	321.5	337.5	347	609.5	625.5	635	-	-	-
750	193.5	209.5	219	321.5	337.5	347	673.5	689.5	699
800	193.5	209.5	219	353.5	369.5	379	705.5	721.5	731

固定螺钉

周围结构要想充分吸收载荷力Fs, 必须使用直径为4.5的内外滑轨的所有可用通孔。或者, 内滑轨使用直径为6.3的欧式螺钉进行钻孔。Ø4.5 x 4.8的长孔同样用于固定, 并在需要时可在安装过程有助于调节。不使用固定螺钉可相应减少规定的载荷。以下螺钉可用于安装:

名称-标准	外滑轨	内滑轨
内六角盘头螺钉 ISO 7380	M 4	M 4
盘头螺钉, Phillips ISO 7045	M 4	M 4
盘头自攻螺钉, Phillips ISO 7049	ST 3.9 / 4.2	ST 3.9 / 4.2

橡胶挡块, 背面锁定装置

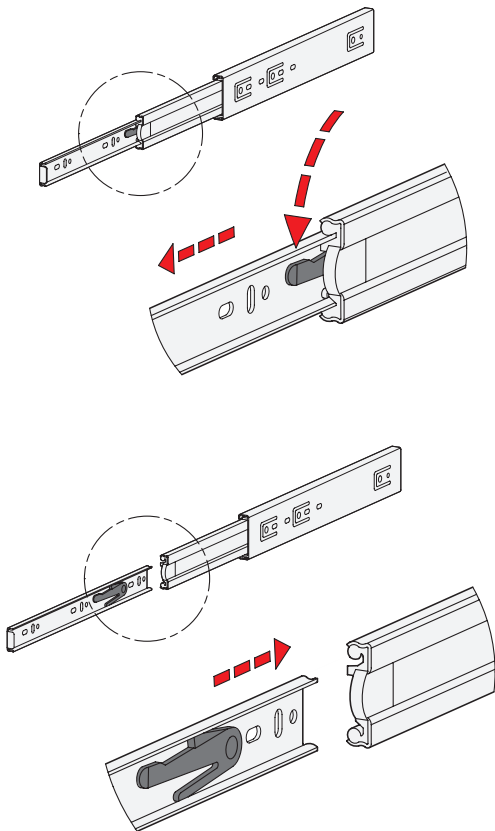


F型的橡胶挡块可减轻各自终端位置上滑轨的冲击力。该功能可最大程度减少噪音并提高使用寿命。连接到滑轨上的挡块部分隐藏, 部分可见, 可满足外形、材料以及硬度方面的各自要求。

橡胶挡块在后端位置也可具有锁定功能, 在滑轨打开和关闭时可明显感受到轻微的阻力。

如果延伸方向出现较大的静态或者动态载荷, 可由外部挡块元件予以吸收。

拆分功能



F型还具有拆分功能, 可使滑轨延伸部分在中部滑轨和内滑轨中彼此完全拆分。该功能不仅有利于安装, 在对位于背面的部件经常进行维修作业时, 该功能还可有助于快速移除延伸部分。

扳动释放杆可使套叠式滑轨轻易从抽出位置快速分离出来, 从而使内滑轨从前方移除。

为了重新安装滑轨, 需要将球座移动到前端位置。接着将内滑轨插入后端挡块, 并自动锁定到位。

分离机构的保护性布置可防止滑轨意外脱离。

套叠式滑轨

可完全延伸以及带有自动回缩机制, 载荷可高达430 N

规格

类型

F型: 带有橡胶挡块, 背面锁定装置, 拆分功能

识别号

编号 1: 使用通孔固定

滑轨型材

钢制, 镀锌, 蓝钝处理ZB

轴承

滚柱轴承钢, 硬化处理

球座, 外滑轨

塑料

球座, 内滑轨

钢制, 镀锌

橡胶挡块以及拆分功能

塑料/弹性体

自动回缩装置

镀锌钢/塑料

操作温度范围为 -20 °C 至 100 °C



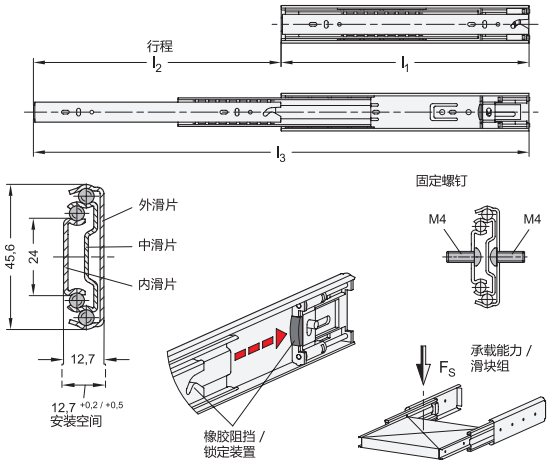
信息

套叠式滑轨GN 1412可成对垂直安装。行程约为标称长度 l_1 的100% (完全延伸)。F型的橡胶挡板可减轻终端位置上滑轨的冲击力。该功能可最大程度减少噪音并提高使用寿命。如果延伸方向出现较大的静态或者动态载荷, 可由外部挡块元件予以吸收。

套叠式滑轨以**成对**方式交付。由于结构原因, 滑轨可无区分的安装在移动件的左侧或右侧。通过辅助孔可轻易到达所有的安装孔。仅露出安装孔, 与生产相关的孔也会呈现。

可按需提供

- 其他长度及孔距
- 其他可选附件
- 其他表面处理

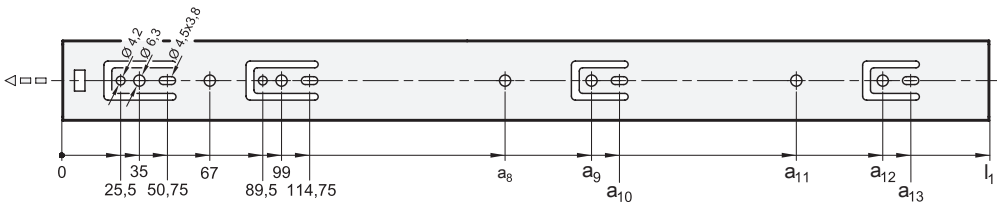


GN 1412

说明	l_1	$l_2 + 3/-3$	l_3	每对 F_s , 单位 N 10,000次循环	每对 F_s , 单位 N 100,000次循环	
GN 1412-300-F-1-ZB	300*	300	600	330	240	880
GN 1412-350-F-1-ZB	350*	350	700	380	290	1040
GN 1412-400-F-1-ZB	400*	400	800	430	340	1200
GN 1412-450-F-1-ZB	450*	450	900	430	340	1480
GN 1412-500-F-1-ZB	500*	500	1000	380	290	1400
GN 1412-550-F-1-ZB	550*	550	1100	330	240	1630
GN 1412-600-F-1-ZB	600*	600	1200	320	240	1840
GN 1412-650-F-1-ZB	650*	650	1300	300	220	1990
GN 1412-700-F-1-ZB	700*	700	1400	300	220	2150

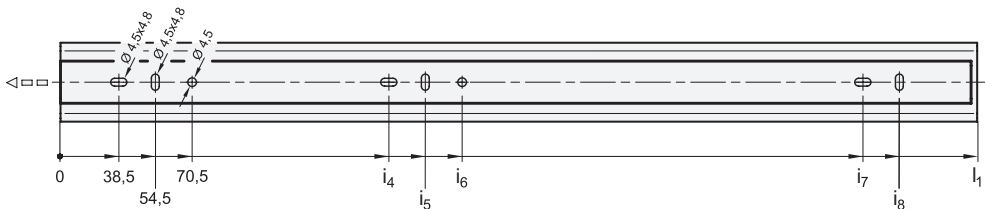
套叠式滑轨以成对方式交付。

安装孔-外滑轨



l1	a8	a9	a10	a11	a12	a13
300	-	195	207.75	227	-	-
350	-	227	239.75	259	-	-
400	259	291	303.75	323	-	-
450	259	323	335.75	-	-	-
500	259	323	335.75	-	387	399.75
550	259	323	335.75	387	451	463.75
600	259	355	367.75	387	483	495.75
650	259	355	367.75	451	515	527.75
700	259	355	367.75	515	579	591.75

安装孔-内滑轨



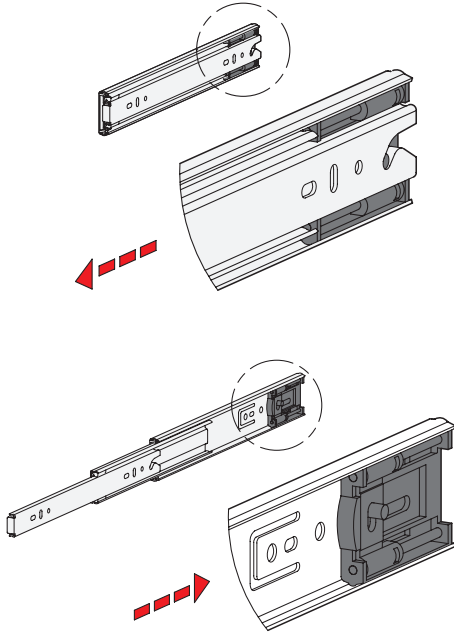
l1	i4	i5	i6	i7	i8
300	230.5	246.5	262.5	-	-
350	150.5	166.5	182.5	292.5	308.5
400	170.5	186.5	202.5	341.5	357.5
450	195.5	211.5	227.5	391.5	407.5
500	220.5	236.5	252.5	441.5	457.5
550	250.5	266.5	282.5	492.5	508.5
600	260.5	276.5	292.5	541.5	557.5
650	260.5	276.5	292.5	602.5	618.5
700	260.5	276.5	292.5	652.5	668.5

固定螺钉

对于可被环绕结构可靠吸收的所述载荷力Fs，必须使用所有可用的通孔直径(Ø)为4.2的外部滑轨，和直径(Ø)为4.5的内部滑轨。 或者，内滑轨使用直径为 6.3的欧式螺钉进行钻孔。外部滑轨的加长孔(Ø 4.5 x 3.8)和内部滑轨的加长孔(Ø 4.5 x 4.8)可用于类似的紧固操作，并在需要时便于在安装时进行调整。不使用固定螺钉可相应减少规定的载荷。以下螺钉可用于安装：

名称-标准	外滑轨	内滑轨
内六角盘头螺钉 ISO 7380	M 4	M 4
盘头螺钉, Phillips ISO 7045	M 4	M 4
盘头自攻螺钉, Phillips ISO 7049	ST 3.9 / 4.2	ST 3.9 / 4.2

自动回缩装置

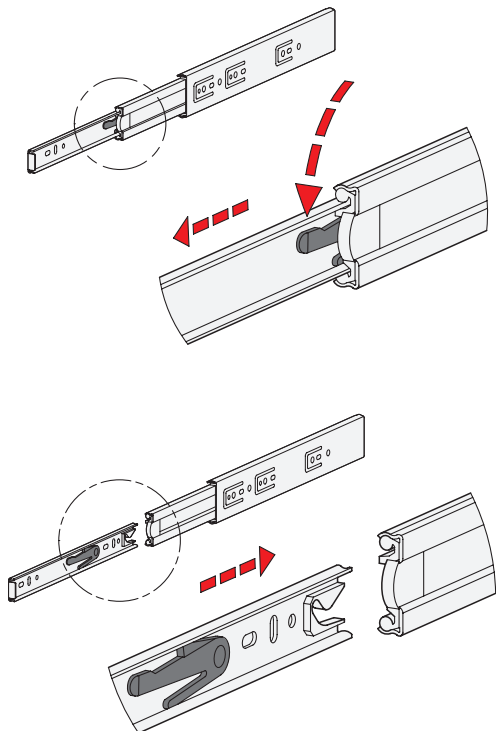


GN 1412套叠式滑轨具有内置集成式自动回缩装置,可在关闭延伸部分时大大提高使用的便利性。

滑轨在最后30 mm 的行程中,通过回缩装置自动缩回并保持在后端位置,每对滑轨的受力约为 25 N。

在此滑轨变体中,回缩时的作用力可视为一种锁定装置,在滑轨打开和关闭时可明显感受到轻微的阻力。

拆分功能



F型还具有拆分功能,可使滑轨延伸部分在中部滑轨和内滑轨中彼此完全拆分。该功能不仅有利于安装。例如,在对位于背面的部件经常进行维修作业时,该功能还可有助于快速移除延伸部分。

激活释放杆可使套叠式滑轨轻易从抽出位置快速分离出来,从而使内滑轨从前方移除。

为了重新安装滑轨,球座需要移动到前端位置。接着将内滑轨插入后端挡块,并自动锁定到位。

释放装置的保护性布置可防止滑轨意外脱离。

套叠式滑轨

可完全延伸以及具有减震自动回缩装置,承载力高达 360 N

规格
类型
F型: 带橡胶挡块, 锁定装置在背部, 分离功能
识别号

编号 1: 使用通孔固定

滑轨型材
钢制, 镀锌, 蓝钝处理ZB
轴承
滚柱轴承钢, 硬化处理
球座, 外滑轨
塑料

球座, 内滑轨
钢制, 镀锌
橡胶挡块以及拆分功能
塑料/弹性体

自动回缩装置, 减震
钢质 / 塑料

操作温度范围为 -20 °C 至 100 °C

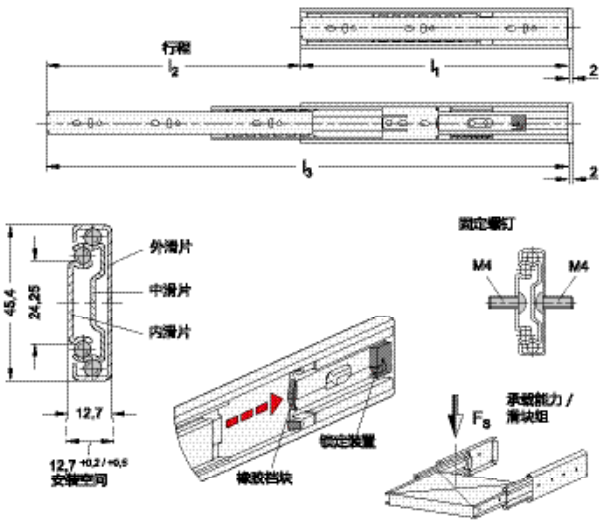


信息

GN 1414套叠式滑轨成对垂直安装。行程约为标称长度l₁ 的100% (完全延伸)。F型的橡胶挡板可减轻终端位置上滑轨的冲击力。该功能可最大程度减少噪音并提高使用寿命。 如果延伸方向出现较大的静态或者动态载荷, 可由外部挡块元件予以吸收。
套叠式滑轨以成对方式交付。由于结构原因, 滑轨可无区分的安装在移动件的左侧或右侧。可通过辅助孔轻易到达所有的安装孔, 无需附加额外辅助孔。仅露出安装孔, 与生产相关的孔也会呈现。

可按需提供

- 其他长度及孔距
- 其他可选附件
- 其他表面处理

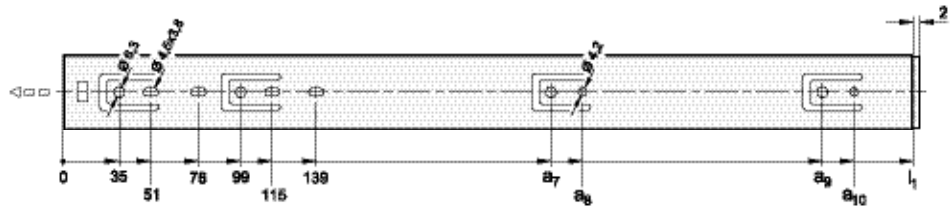


GN 1414

说明	l ₁	l ₂ + 3/-3	l ₃	每对Fs, 单位 N 10,000次循环	每对Fs, 单位 N 100,000次循环	△L
GN 1414-300-F-1-ZB	300*	250	550	260	140	845
GN 1414-350-F-1-ZB	350*	320	670	260	140	985
GN 1414-400-F-1-ZB	400*	375	775	310	190	1245
GN 1414-450-F-1-ZB	450*	450	900	360	240	1395
GN 1414-500-F-1-ZB	500*	500	1000	360	240	1535
GN 1414-550-F-1-ZB	550*	550	1100	310	190	1685
GN 1414-600-F-1-ZB	600*	600	1200	310	190	1845
GN 1414-650-F-1-ZB	650*	650	1300	260	140	1995

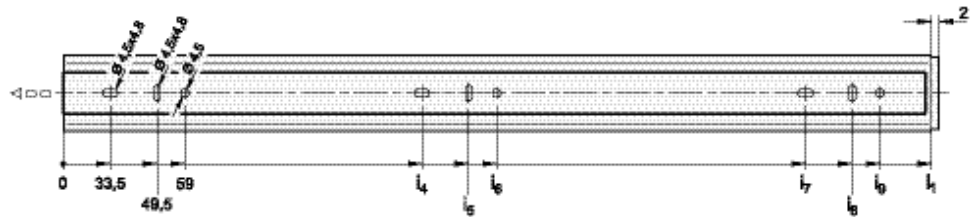
套叠式滑轨以成对方式交付。

安装孔-外滑轨



l_1	a_7	a_8	a_9	a_{10}
300	191.75	207.75	-	-
350	241.75	257.75	-	-
400	291.75	307.75	-	-
450	195	211	341.75	357.75
500	227	243	391.75	407.75
550	259	275	441.75	457.75
600	291	307	491.75	507.75
650	323	339	541.75	557.75

安装孔-内滑轨



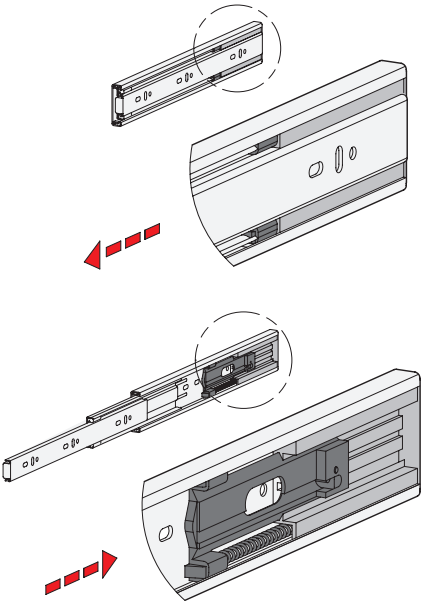
l_1	i_4	i_5	i_6	i_7	i_8	i_9
300	129.5	145.5	-	225.5	241.5	251
350	129.5	145.5	155	289.5	305.5	315
400	161.5	177.5	187	321.5	337.5	347
450	193.5	209.5	219	385.5	401.5	411
500	225.5	241.5	251	449.5	465.5	475
550	225.5	241.5	251	481.5	497.5	507
600	257.5	273.5	283	513.5	529.5	539
650	289.5	305.5	315	577.5	593.5	603

固定螺钉

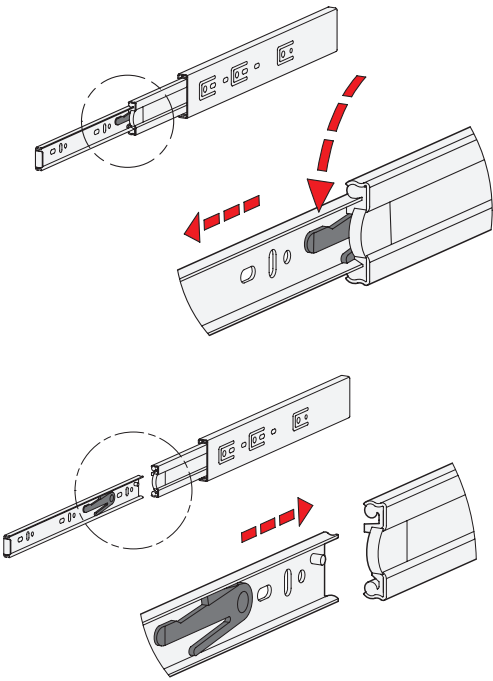
周围结构要想充分吸收上述承载力FS, 必须使用直径为4.5的内外滑轨的所有可用通孔。或者, 内滑轨使用直径为 6.3的欧式螺钉进行钻孔。Ø4.5 x 4.8的加长孔同样用于固定, 并在需要时可在安装过程有助于调节。不使用固定螺钉可相应减少规定的载荷。以下螺钉可用于安装:

名称-标准	外滑轨	内滑轨
内六角盘头螺钉 ISO 7380	M 4	M 4
盘头螺钉, Phillips ISO 7045	M 4	M 4
盘头自攻螺钉, Phillips ISO 7049	ST 3.9 / 4.2	ST 3.9 / 4.2

自动回缩装置, 减震



拆分功能



GN 1414套叠式滑轨具有减震自动回缩装置, 亦称为“软关闭”。减震自动回缩装置可分为两类主要功能, 可在关闭延伸部分时大大提高使用的便利性。

自动回缩装置可在滑轨后止动位置的最后47mm行程结束处, 接收自动回缩的滑轨, 并将其保持到位。回缩力约为每对滑轨40牛顿。此外, 减震装置可大幅降低上述行程上闭合运动的速度, 以实现极其顺滑和轻柔的闭合运动。打开延伸部分时, 必须克服相应的回缩作用力。

减震自动回缩装置设计载荷高达36 kg, 基于60,000次循环 (LGA 标准)。需要正确使用, 包括在接触回缩装置时, 将行程速度降低至不超过0.15 m/s, 以及符合载荷值的要求。

在此滑轨变体中, 回缩时的作用力可视为一种锁定装置, 滑轨打开和关闭时可明显感受到轻微的阻力。

F型还具有拆分功能, 可使滑轨延伸部分在中部滑轨和内滑轨中彼此完全拆分。该功能不仅有利于安装, 在对位于背面的部件经常进行维修作业时, 该功能还可有助于快速移除延伸部分。

扳动释放杆可使套叠式滑轨轻易从抽出位置快速分离出来, 从而使内滑轨从前方移除。

为了重新安装滑轨, 需要将球座移动到前端位置。接着将内滑轨插入后端挡块, 并自动锁定到位。

分离机构的保护性布置可防止滑轨意外脱离。

套叠式滑轨

可完全延伸以及带有自动回缩机制, 载荷可高达430 N

规格

类型

F型: 带橡胶挡块, 锁定装置在背部, 分离功能

识别号

编号 **1**: 使用通孔固定

滑轨型材

钢制, 镀锌, 蓝钝处理**ZB**

轴承

滚柱轴承钢, 硬化处理

球座, 外滑轨

塑料

球座, 内滑轨

钢制, 镀锌

橡胶挡块以及拆分功能

塑料/弹性体

按压打开-机构

钢质 / 塑料

操作温度范围为 -20 °C 至 100 °C



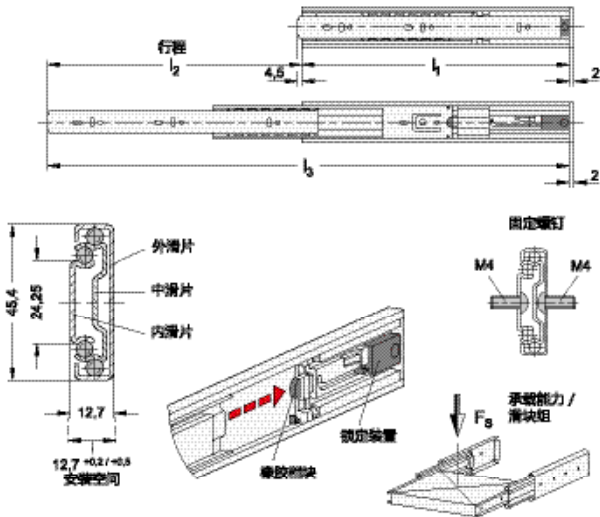
信息

套叠式滑轨GN 1418可成对垂直安装。行程约为标称长度 l_1 的100% (完全延伸)。F型的橡胶挡板可减轻终端位置上滑轨的冲击力。该功能可最大程度减少噪音并提高使用寿命。如果延伸方向出现较大的静态或者动态载荷, 可由外部挡块元件予以吸收。

套叠式滑轨以成对方式交付。由于结构原因, 滑轨可无区分的安装在移动件的左侧或右侧。可通过辅助孔轻易到达所有的安装孔。仅露出安装孔, 与生产相关的孔也会呈现。

可按需提供

- 其他长度及孔距
- 其他可选附件
- 其他表面处理

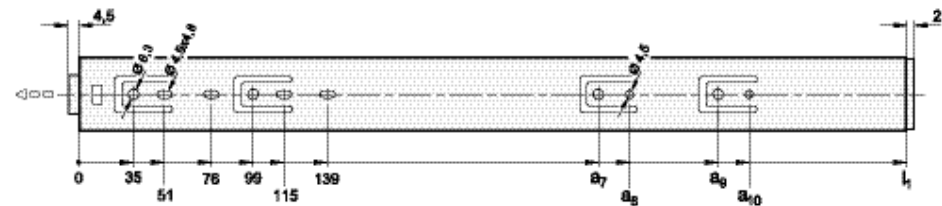


GN 1418

说明	l_1	$l_2 + 3/-3$	l_3	每对Fs, 单位N 10,000次循环	每对Fs, 单位N 100,000次循环	
GN 1418-350-F-1-ZB	350*	350	700	380	290	1065
GN 1418-400-F-1-ZB	400*	400	800	430	340	1215
GN 1418-450-F-1-ZB	450*	450	900	430	340	1400
GN 1418-500-F-1-ZB	500*	500	1000	380	290	1510
GN 1418-550-F-1-ZB	550*	550	1100	330	240	1655
GN 1418-600-F-1-ZB	600*	600	1200	300	200	1835
GN 1418-650-F-1-ZB	650*	650	1300	300	200	2000

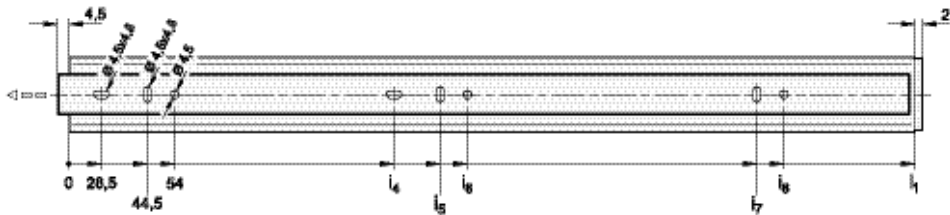
套叠式滑轨以成对方式交付。

安装孔-外滑轨



l1	a7	a8	a9	a10
350	195	211	-	-
400	195	211	-	-
450	259	275	-	-
500	291	307	-	-
550	355	371	-	-
600	387	403	451	467
650	419	435	483	499

安装孔-内滑轨



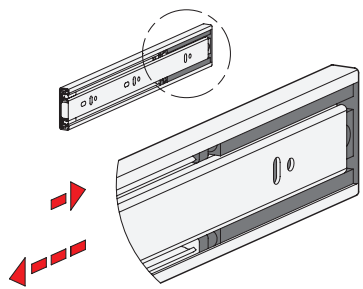
l1	i4	i5	i6	i7	i8
350	125	141	150.5	269	278.5
400	189	205	214.5	301	310.5
450	189	205	214.5	333	342.5
500	189	205	214.5	365	374.5
550	189	205	214.5	397	406.5
600	253	269	278.5	493	502.5
650	253	269	278.5	525	534.5

固定螺钉

周围结构要想充分吸收载荷力Fs, 必须使用直径为4.5的内外滑轨的所有可用通孔。或者, 内滑轨使用直径为 6.3的欧式螺钉进行钻孔。Ø4.5 x 4.8的长孔同样用于固定, 并在需要时可在安装过程有助于调节。不使用固定螺钉可相应减少规定的载荷。以下螺钉可用于安装:

指定-标准	外滑轨	内滑轨
内六角盘头螺钉 ISO 7380	M 4	M 4
盘头螺钉, Phillips ISO 7045	M 4	M 4
盘头自攻螺钉, Phillips ISO 7049	ST 3.9 / 4.2	ST 3.9 / 4.2

“按压打开”-机制

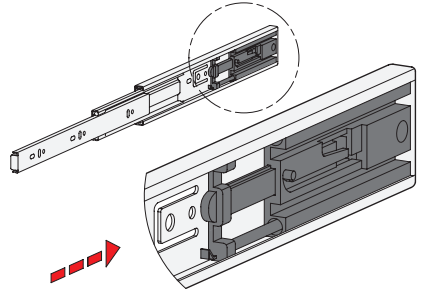


GN 1418套叠式滑轨带有“按压打开”或“触碰打开”机构。除了易于打开外,系统还允许您在没有前把手的情况下使用抽屉。视觉外观齐整高端。

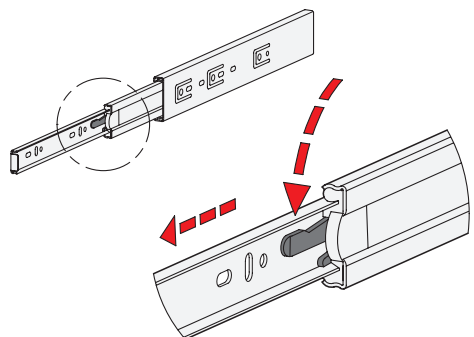
将手按在滑出式搁板或抽屉的前部来驱动抽屉。启动打开机构所需的力约为每对轨道40N。内滑轨在推入锁定位置后会向前伸出4.5毫米,并且可在关闭方向上最多按压8毫米。在施工期间应考虑这一点,以防止碰撞。往关闭方向压大约3毫米到达释放点,这使得抽屉在释放后,在打开方向上平滑地滑出约42mm。

抽屉关闭时必须克服相同的力。在最后42毫米,抽屉的速度降至最大0.15米/秒。

当导轨关闭时,由开启机构保持在锁定位置。



拆分功能

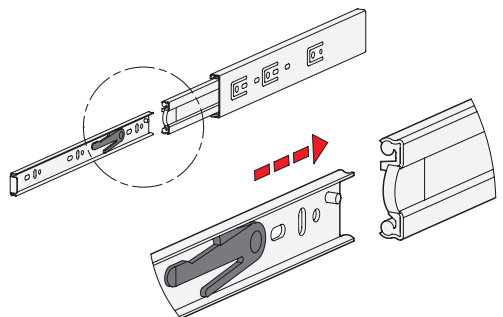


F型还具有拆分功能,可使滑轨延伸部分在中部滑轨和内滑轨中彼此完全拆分。该功能不仅有利于安装。例如,在对位于背面的部件经常进行维修作业时,该功能还可有助于快速移除延伸部分。

扳动释放杆可使套叠式滑轨轻易从抽出位置快速分离出来,从而使内滑轨从前方移除。

为了重新安装滑轨,需要将球座移动到前端位置。接着将内滑轨插入后端挡块,并自动锁定到位。

分离机构的保护性布置可防止滑轨意外脱离。



套叠式滑轨

可完全延伸, 负荷能力高达1290 N

规格

类型

E型:带橡胶挡块, 背面有锁定装置

识别号

编号 2: 使用埋头螺钉进行固定

滑轨型材

钢制, 镀锌, 蓝钝处理ZB

轴承

滚柱轴承钢, 硬化处理

球座

钢制, 镀锌

橡胶挡块

塑料/弹性体

操作温度范围为 -20 °C 至 100 °C



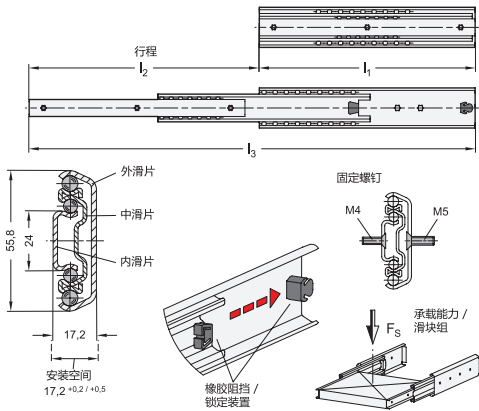
信息

套叠式滑轨GN 1420可对垂直安装。行程约为标称长度l₁ 的100% (完全延伸)。 E型橡胶挡块可减轻滑轨在两个终端位置的冲击力, 并承担背面止动位置的锁定功能。 开启关闭时产生些许阻力才能激活该功能。如果延伸方向出现较大的静态或者动态载荷, 可由外部挡块元件予以吸收。

套叠式滑轨以成对方式交付。由于结构原因, 滑轨可无区分的安装在移动件的左侧或右侧。可通过辅助孔轻易到达所有的安装孔, 无需附加额外辅助孔。仅露出安装孔, 与生产相关的孔也会呈现。

可按需提供

- 其他长度及孔距
- 其他可选附件
- 带门销, 部分带有拆分功能 (背面、前面或者背面-前面)
- 带有锁定装置 (前面或者背面-前面)
- 其他表面处理
- 带有支架

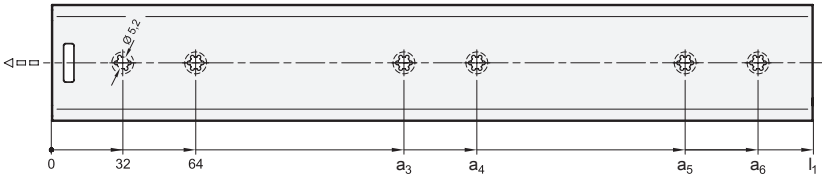


GN 1420

说明	l ₁	l ₂ + 4 / -4	l ₃	每对Fs, 单位 N 10,000次循环	每对Fs, 单位 N 100,000次循环	⚖
GN 1420-300-E-2-ZB	300*	320	620	940	680	1680
GN 1420-350-E-2-ZB	350*	375	725	960	770	1960
GN 1420-400-E-2-ZB	400*	440	840	970	730	2240
GN 1420-450-E-2-ZB	450*	495	945	1100	830	2520
GN 1420-500-E-2-ZB	500*	550	1050	1190	910	2830
GN 1420-550-E-2-ZB	550*	600	1150	1180	900	3110
GN 1420-600-E-2-ZB	600*	650	1250	1230	970	3400
GN 1420-700-E-2-ZB	700*	750	1450	1290	1030	3980
GN 1420-800-E-2-ZB	800*	848	1648	1210	1020	4500
GN 1420-900-E-2-ZB	900*	950	1850	1050	900	5160
GN 1420-1000-E-2-ZB	1000*	1050	2050	810	720	5730
GN 1420-1200-E-2-ZB	1200*	1250	2450	640	570	6900

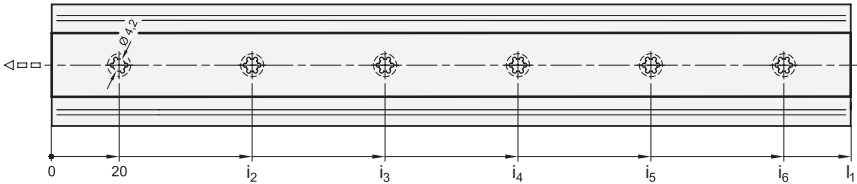
套叠式滑轨以成对方式交付。

安装孔-外滑轨



l1	a3	a4	a5	a6
300	192	224	-	-
350	192	224	-	-
400	224	256	-	-
450	288	320	-	-
500	320	352	-	-
550	352	384	-	-
600	416	448	-	-
700	448	480	-	-
800	384	416	672	704
900	416	448	768	800
1000	480	512	864	896
1200	576	608	1056	1088

安装孔-内滑轨



l1	i2	i3	i4	i5	i6
300	150	280	-	-	-
350	175	330	-	-	-
400	200	380	-	-	-
450	225	430	-	-	-
500	250	480	-	-	-
550	275	530	-	-	-
600	300	580	-	-	-
700	350	680	-	-	-
800	271	522.5	774	-	-
900	305	589	874	-	-
1000	258	497	735.5	974	-
1200	251	482	712	943	1174

固定螺钉

周围结构要想充分吸收上述载荷力 F_s , 则必须使用内外滑轨上的所有可用的埋头孔。不使用固定螺钉可相应减少规定的载荷。以下螺钉可用于安装:

名称-标准	外滑轨	内滑轨
埋头螺钉, Phillips DIN 965	M 5	M 4
埋头螺钉, Phillips DIN 7997	尺寸 5	尺寸 4 / 4.5

套叠式滑轨

可完全延伸以及带有自动回缩装置,载荷高达1290 N

规格

类型

B型: 带有橡胶挡块

识别号

编号 2: 使用埋头螺钉进行固定

滑轨型材

钢制, 镀锌, 蓝钝处理ZB

轴承

滚柱轴承钢, 硬化处理

球座

钢制, 镀锌

橡胶挡块

塑料/弹性体

自动回缩装置

不锈钢/塑料

操作温度范围为 -20 °C 至 100 °C

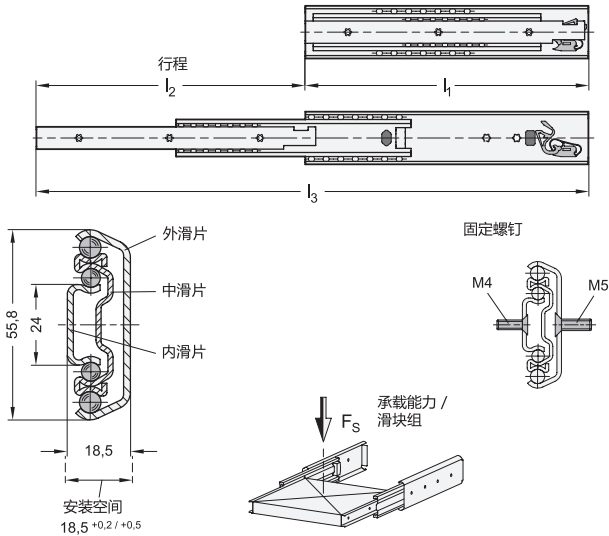


信息

带自动回缩装置的套叠式滑轨GN 1422可成对垂直安装。行程约为标称长度l₁的100% (完全延伸)。
套叠式滑轨以成对方式交付。由于结构原因, 滑轨可无区分的安装在移动件的左侧或右侧。可通过辅助孔轻易到达所有的安装孔, 无需附加额外辅助孔。仅露出安装孔, 与生产相关的孔也会呈现。

可按需提供

- 其他长度及孔距
- 其他可选附件
- 带有锁定装置 (前面)
- 其他表面处理
- 带有支架

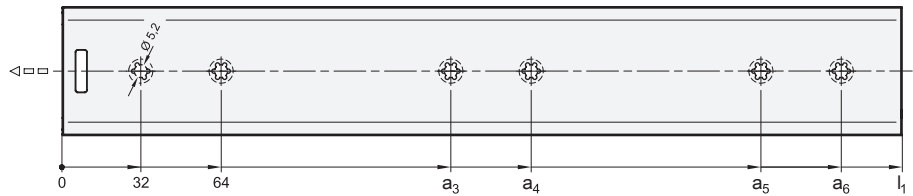


GN 1422

说明	l ₁	l ₂ + 4/-4	l ₃	每对Fs, 单位 N 10,000次循环	每对Fs, 单位 N 100,000次循环	⚖
GN 1422-300-B-2-ZB	300*	285	585	940	640	1800
GN 1422-350-B-2-ZB	350*	350	700	960	730	2160
GN 1422-400-B-2-ZB	400*	400	800	970	770	2400
GN 1422-450-B-2-ZB	450*	450	900	1100	880	2800
GN 1422-500-B-2-ZB	500*	500	1000	1190	900	3160
GN 1422-550-B-2-ZB	550*	550	1100	1180	980	3460
GN 1422-600-B-2-ZB	600*	600	1200	1230	990	3830
GN 1422-700-B-2-ZB	700*	700	1400	1290	1030	4520
GN 1422-800-B-2-ZB	800*	800	1600	1210	1060	5000

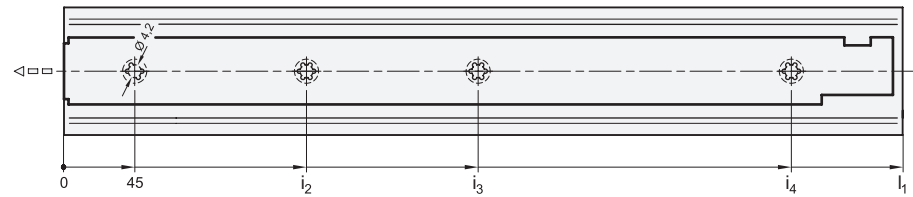
套叠式滑轨以成对方式交付。

安装孔-外滑轨



l_1	a_3	a_4	a_5	a_6
300	192	224	-	-
350	192	224	-	-
400	224	256	-	-
450	288	320	-	-
500	320	352	-	-
550	352	384	-	-
600	416	448	-	-
700	448	480	-	-
800	384	416	672	704

安装孔-内滑轨



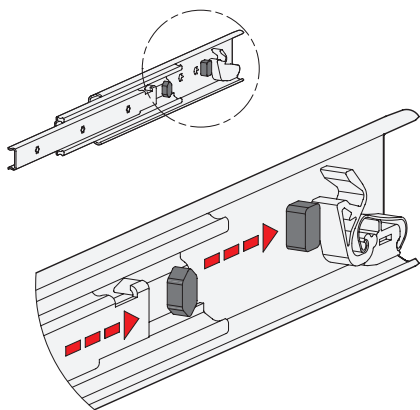
l_1	i_2	i_3	i_4
300	141	237	-
350	173	301	-
400	173	333	-
450	205	397	-
500	237	461	-
550	269	493	-
600	173	301	557
700	173	333	653
800	205	397	749

固定螺钉

周围结构要想充分吸收上述载荷力 F_s , 则必须使用内外滑轨上的所有可用的埋头孔。不使用固定螺钉可相应减少规定的载荷。以下螺钉可用于安装:

名称-标准	外滑轨	内滑轨
内六角埋头螺钉 DIN 7911	M 5	M 4
埋头螺钉, Phillips DIN 965	M 5	M 4
埋头螺钉, Phillips DIN 7997	尺寸 5	尺寸 4 / 4.5

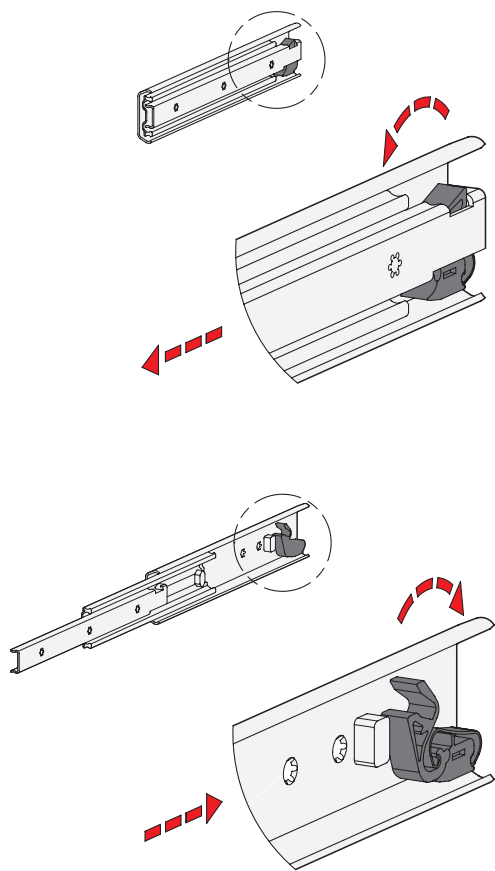
橡胶挡块



B型的橡胶挡块可减少相应终端位置上的滑轨的冲击力。该功能可最大程度减少噪音并提高使用寿命。连接到滑轨上的挡块部分隐藏，部分可见，可满足外形、材料以及硬度方面的各自要求。

如果延伸方向出现较大的静态或者动态载荷，可由外部挡块元件予以吸收。

自动回缩装置



GN 1422套叠式滑轨具有内置集成式自动回缩装置，可在关闭延伸部分时大大提高使用的便利性。

滑轨在最后22mm的行程中，通过回缩装置自动缩回并保持在后端位置，每对滑轨的受力约为30N。打开延伸部分时，必须克服相应的作用力。

按照此方式设计该自动回缩装置，使得以忽快忽慢或者过快的方式开启或关闭延伸部分时，该装置即使解锁也不会受到损坏。在下个行程中，自动回缩装置自动点击回到原位，确保功能保持完好。

套叠式滑轨

可安全延伸以及具有减震自动回缩装置, 载荷能力高达 750 N

规格

类型

B型: 带有橡胶挡块

识别号

编号 **2**: 使用埋头螺钉进行固定

滑轨型材

钢制, 镀锌, 蓝钝处理**ZB**

轴承

滚柱轴承钢, 硬化处理

球座

钢制, 镀锌

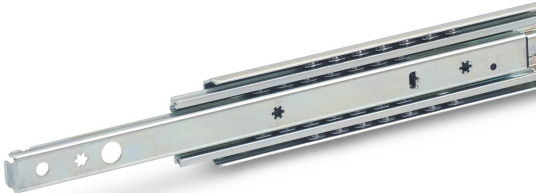
橡胶挡块

塑料/弹性体

自动回缩装置, 减震

不锈钢/塑料

操作温度范围为 -20 °C 至 100 °C



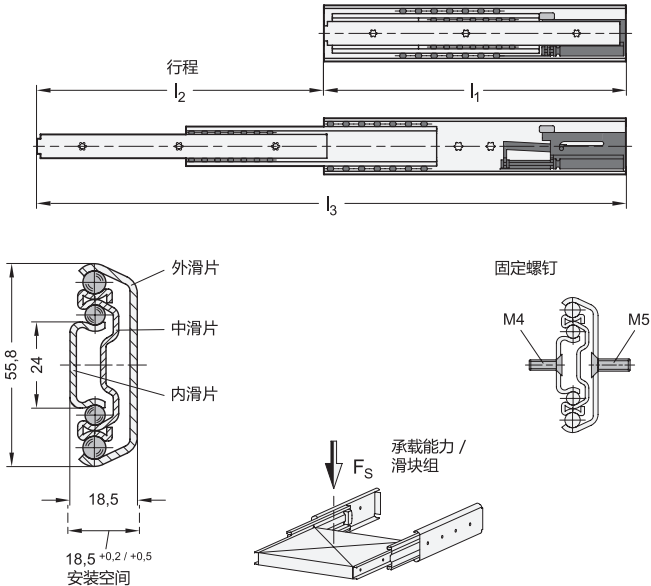
信息

带减震自动回缩装置的套叠式滑轨 GN 1424 可成对垂直安装。行程约为标称长度 l_1 的 100% (完全延伸)。

套叠式滑轨以成对方式交付。由于结构原因, 滑轨可无区分的安装在移动件的左侧或右侧。可通过辅助孔轻易到达所有的安装孔, 无需附加额外辅助孔。仅露出安装孔, 与生产相关的孔也会呈现。

可按需提供

- 其他长度及孔距
- 其他可选附件
- 带有锁定装置 (前面)
- 其他表面处理
- 带有支架

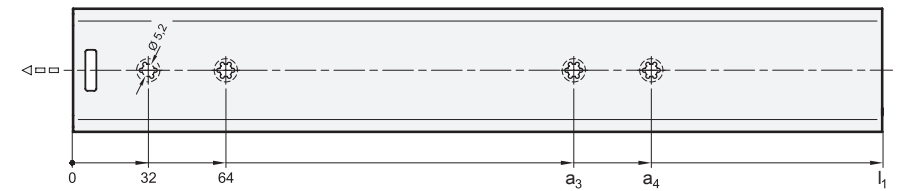


GN 1424

说明	l_1	$l_2 + 4 / -4$	l_3	每对 F_s , 单位 N 10,000 次循环	每对 F_s , 单位 N 100,000 次循环	⚖
GN 1424-350-B-2-ZB	350*	335	685	650	570	1840
GN 1424-400-B-2-ZB	400*	400	800	750	680	2120
GN 1424-450-B-2-ZB	450*	451	901	750	750	2450
GN 1424-500-B-2-ZB	500*	506	1006	750	750	2700
GN 1424-550-B-2-ZB	550*	555	1105	750	750	3120
GN 1424-600-B-2-ZB	600*	612	1212	750	750	3280
GN 1424-700-B-2-ZB	700*	700	1400	750	750	3880

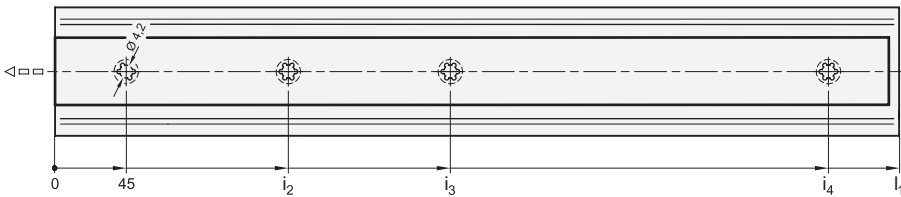
套叠式滑轨以成对方式交付。

安装孔-外滑轨



l1	a3	a4
350	192	224
400	224	256
450	288	320
500	320	352
550	352	384
600	416	448
700	448	480

安装孔-内滑轨



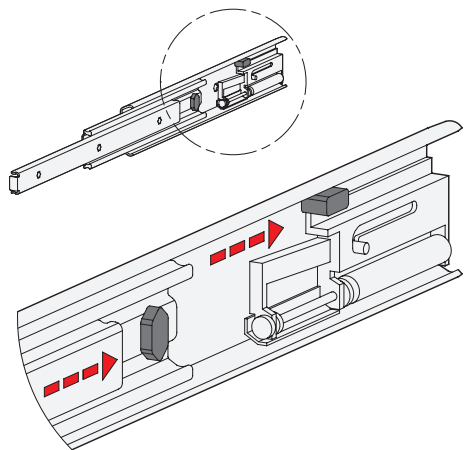
l1	i2	i3	i4
350	173	301	-
400	173	333	-
450	205	397	-
500	237	461	-
550	269	493	-
600	173	301	562
700	173	333	653

固定螺钉

周围结构要想充分吸收上述载荷力 F_s , 则必须使用内外滑轨上的所有可用的埋头孔。不使用固定螺钉可相应减少规定的载荷。以下螺钉可用于安装:

名称-标准	外滑轨	内滑轨
内六角埋头螺钉 DIN 7911	M 5	M 4
埋头螺钉, Phillips DIN 965	M 5	M 4
埋头螺钉, Phillips DIN 7997	尺寸 5	尺寸 4 / 4.5

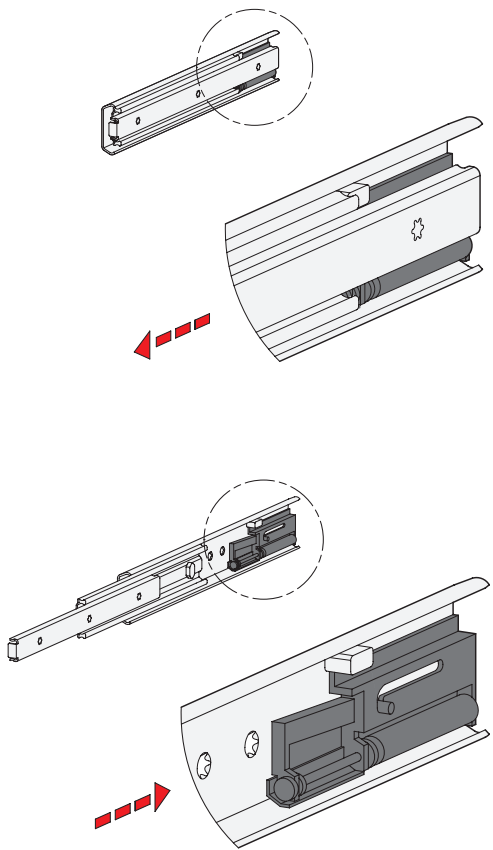
橡胶挡块



B型的橡胶挡块可减少相应终端位置上的滑轨的冲击力。该功能可最大程度减少噪音并提高使用寿命。连接到滑轨上的挡块部分隐藏，部分可见，可满足外形、材料以及硬度方面的各自要求。

如果延伸方向出现较大的静态或者动态载荷，可由外部挡块元件予以吸收。

自动回缩装置, 减震



GN 1424套叠式滑轨具有减震自动回缩装置，亦称为“软关闭”。减震自动回缩装置可分为两类主要功能，可在关闭延伸部分时大大提高使用的便利性。

示例中，自动回缩装置可在背面止位位置的最后40mm行程时，可接收滑轨自动回缩，接着滑轨固定到位。每对滑轨回缩时的作用力大约为35N。此外，减震装置可大幅降低上述行程上闭合运动的速度，以实现极其顺滑和轻柔的闭合运动。打开延伸部分时，必须克服相应的回缩作用力。

减震自动回缩装置设计载荷高达75kg，基于60,000次循环（LGA标准）。需要正确使用，包括在接触回缩装置时将行程速度降低至不超过0.15 m/s，以及符合载荷值的要求。

套叠式滑轨

双侧完全延伸, 载荷高达1380 N

规格

类型

B型: 带有橡胶挡块

识别号

编号 2: 使用埋头螺钉进行固定

滑轨型材

钢制, 镀锌, 蓝钝处理ZB

轴承

滚柱轴承钢, 硬化处理

球座

钢制, 镀锌

橡胶挡块

塑料/弹性体

操作温度范围为 -20 °C 至 100 °C

信息

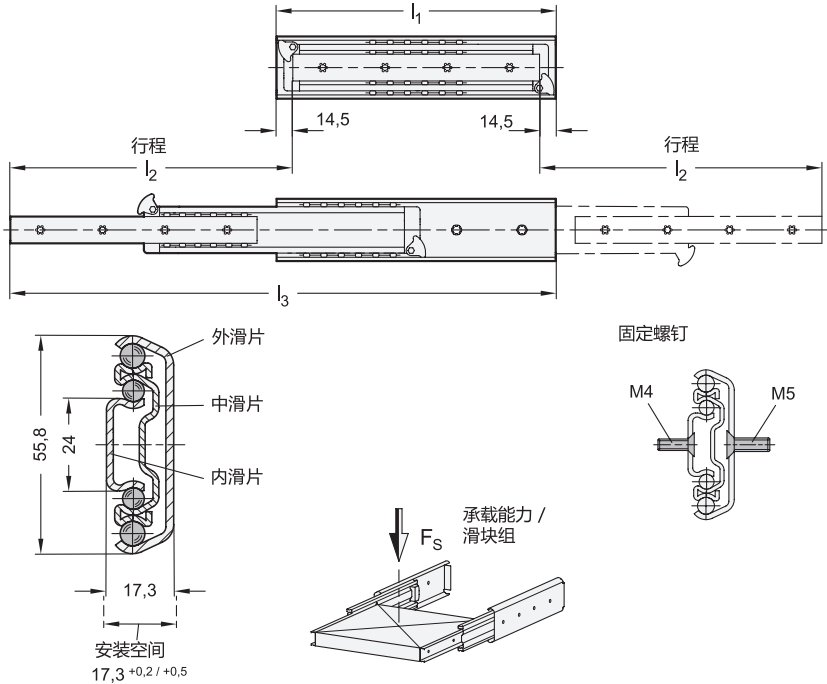
套叠式滑轨GN 1426可成对垂直安装。特殊设计可使双侧的行程达到标称程度*l*₁的约100%(双侧完全延伸)。可以该方式实现众多应用,例如抽屉的双侧载荷。B型的橡胶挡块可降低前部终端位置的滑轨的冲击力。如果延伸方向出现较大的静态或者动态载荷,可由外部挡块元件予以吸收。

套叠式滑轨以成对方式交付。由于结构原因,滑轨可无区分的安装在移动件的左侧或右侧。可通过辅助孔轻易到达所有的安装孔,无需附加额外辅助孔。仅露出安装孔,与生产相关的孔也会呈现。



可按需提供

- 其他长度及孔距
- 其他可选附件
- 其他表面处理
- 带有支架

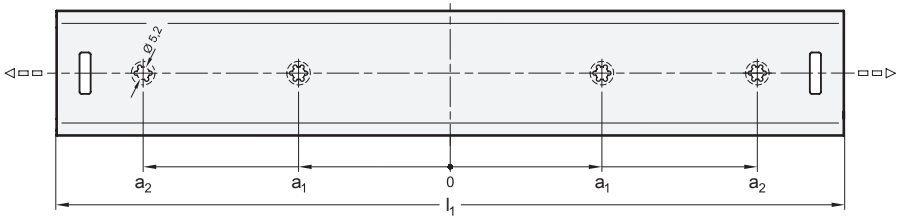


GN 1426

说明	l ₁	l ₂ + 4/-4	l ₃	每对Fs, 单位 N 10,000次循环	每对Fs, 单位 N 100,000次循环	
GN 1426-500-B-2-ZB	500*	503	988.5	1140	760	2760
GN 1426-600-B-2-ZB	600*	607	1192.5	1190	790	3340
GN 1426-700-B-2-ZB	700*	711	1396.5	1310	870	3980
GN 1426-800-B-2-ZB	800*	815	1600.5	1380	920	4500

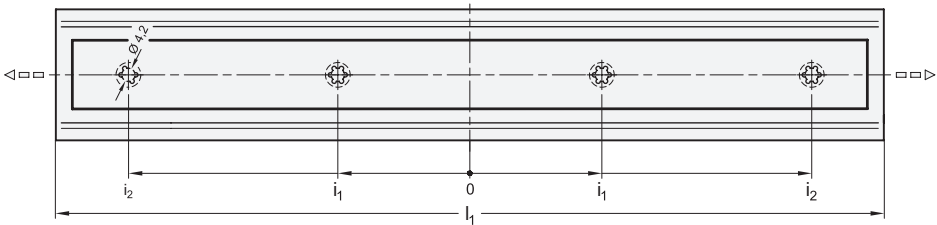
套叠式滑轨以成对方式交付。

安装孔-外滑轨



l_1	a_1	a_2
500	64	192
600	80	240
700	96	288
800	112	336

安装孔-内滑轨



l_1	i_1	i_2
500	64	192
600	80	240
700	96	288
800	112	336

固定螺钉

周围结构要想充分吸收上述载荷力 F_s , 则必须使用内外滑轨上的所有可用的埋头孔。不使用固定螺钉可相应减少规定的载荷。以下螺钉可用于安装:

名称-标准	外滑轨	内滑轨
埋头螺钉, Phillips DIN 965	M 5	M 4
埋头螺钉, Phillips DIN 7997	尺寸 5	尺寸 4 / 4.5

套叠式滑轨

完全伸展, 承载能力达 2120 N

规格

类型

E型:带橡胶挡块, 背面有锁定装置

识别号

编号 2: 使用埋头螺钉进行固定

滑轨型材

钢制, 镀锌, 蓝钝处理ZB

轴承

滚柱轴承钢, 硬化处理

球座

钢制, 镀锌

橡胶挡块

塑料/弹性体

操作温度范围为 -20 °C 至 100 °C



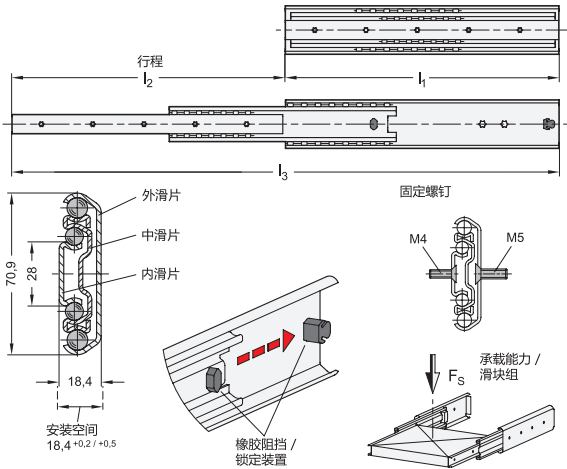
信息

套叠式滑轨GN 1430可成对垂直安装。行程约为标称程度l₁的100% (完全延伸)。 E型橡胶挡块可减轻滑轨在两个终端位置的冲击力, 并承担背面止动位置的锁定功能。开启关闭时产生些许阻力才能激活该功能。如果延伸方向出现较大的静态或者动态载荷, 可由外部挡块元件予以吸收。

套叠式滑轨以成对方式交付。由于结构原因, 滑轨可无区别的安装在移动件的左侧或右侧。可通过辅助孔轻易到达所有的安装孔, 无需附加额外辅助孔。仅露出安装孔, 与生产相关的孔也会呈现。

可按需提供

- 其他长度及孔距
- 其他可选附件
- 带门销, 部分带有拆分功能 (背面、前面或者背面-前面)
- 带有锁定装置 (前面或者背面-前面)
- 其他表面处理
- 带有支架

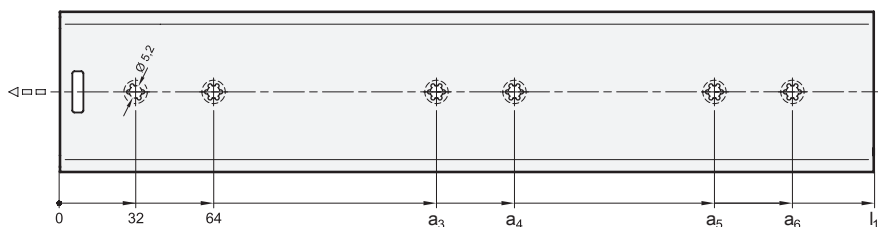


GN 1430

说明	l ₁	l ₂ + 4/-4	l ₃	每对Fs, 单位 N 10,000次循环	每对Fs, 单位 N 100,000次循环	
GN 1430-400-E-2-ZB	400*	435	835	1570	970	3090
GN 1430-450-E-2-ZB	450*	485	935	1600	1030	3500
GN 1430-500-E-2-ZB	500*	545	1045	1690	1150	4200
GN 1430-550-E-2-ZB	550*	595	1145	1870	1160	4800
GN 1430-600-E-2-ZB	600*	650	1250	1890	1180	5200
GN 1430-700-E-2-ZB	700*	750	1450	1870	1370	5400
GN 1430-800-E-2-ZB	800*	850	1650	2120	1470	6200
GN 1430-900-E-2-ZB	900*	950	1850	1920	1250	7160
GN 1430-1000-E-2-ZB	1000*	1050	2050	1790	1080	7900
GN 1430-1200-E-2-ZB	1200*	1250	2450	1630	950	8700

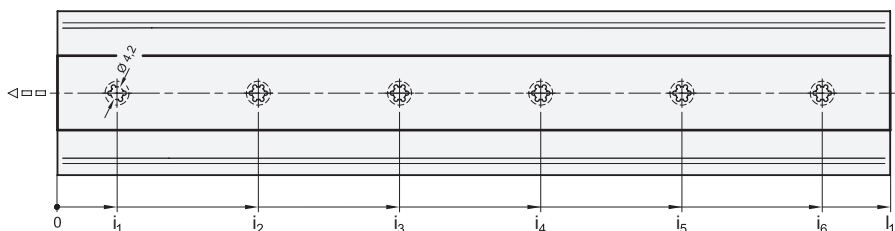
套叠式滑轨以成对方式交付。

安装孔-外滑轨



l1	a3	a4	a5	a6
400	288	320	-	-
450	288	320	-	-
500	352	384	-	-
550	352	384	-	-
600	448	480	-	-
700	448	480	-	-
800	384	416	672	704
900	416	448	768	800
1000	480	512	864	896
1200	576	608	1056	1088

安装孔-内滑轨



i1	i1	i2	i3	i4	i5	i6
400	43	118	193	268	343	-
450	43	130.5	218	305.5	393	-
500	43	143	243	343	443	-
550	43	155.5	268	380.5	493	-
600	43	168	293	418	543	-
700	43	193	343	493	643	-
800	20	271	522.5	774	-	-
900	20	305	589	874	-	-
1000	20	258.5	497	735.5	974	-
1200	20	251	482	712	943	1174

固定螺钉

周围结构要想充分吸收上述载荷力 F_s , 则必须使用内外滑轨上的所有可用的埋头孔。不使用固定螺钉可相应减少规定的载荷。以下螺钉可用于安装:

名称-标准	外滑轨	内滑轨
埋头螺钉, Phillips DIN 965	M 5	M 4
埋头螺钉, Phillips DIN 7997	尺寸 5	尺寸 4 / 4.5

套叠式滑轨

可完全延伸以及带有自动回缩机制, 载荷可高达 2300 N

规格

类型

B型: 带有橡胶挡块

识别号

编号 2: 使用埋头螺钉进行固定

滑轨型材

钢制, 镀锌, 蓝钝处理ZB

轴承

滚柱轴承钢, 硬化处理

球座

钢制, 镀锌

橡胶挡块

塑料/弹性体

自动回缩装置

不锈钢/塑料

操作温度范围为 -20 °C 至 100 °C

信息

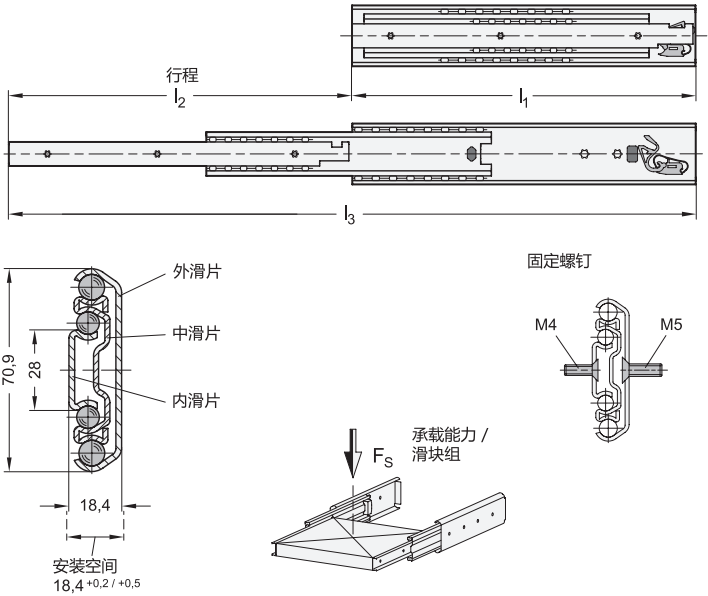
带有自动回缩装置的套叠式滑轨GN 1432可成对垂直安装。行程约为标称长度l₁的100% (完全延伸)。

套叠式滑轨以成对方式交付。由于结构原因, 滑轨可无区分的安装在移动件的左侧或右侧。可通过辅助孔轻易到达所有的安装孔, 无需附加额外辅助孔。仅露出安装孔, 与生产相关的孔也会呈现。



可按需提供

- 其他长度及孔距
- 其他可选附件
- 带有锁定装置 (前面)
- 其他表面处理
- 带有支架

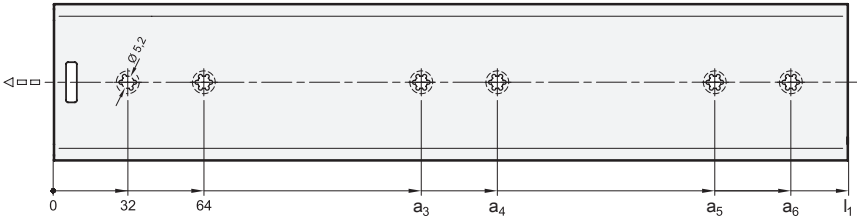


GN 1432

说明	l ₁	l ₂ + 4/-4	l ₃	每对Fs, 单位 N 10,000次循环	每对Fs, 单位 N 100,000次循环	
GN 1432-400-B-2-ZB	400*	400	800	1700	1030	2860
GN 1432-450-B-2-ZB	450*	450	900	1900	1160	3260
GN 1432-500-B-2-ZB	500*	500	1000	2120	1250	3680
GN 1432-550-B-2-ZB	550*	550	1100	2300	1400	4100
GN 1432-600-B-2-ZB	600*	600	1200	2300	1450	4520
GN 1432-700-B-2-ZB	700*	700	1400	2280	1450	5180
GN 1432-800-B-2-ZB	800*	800	1600	2190	1550	6180

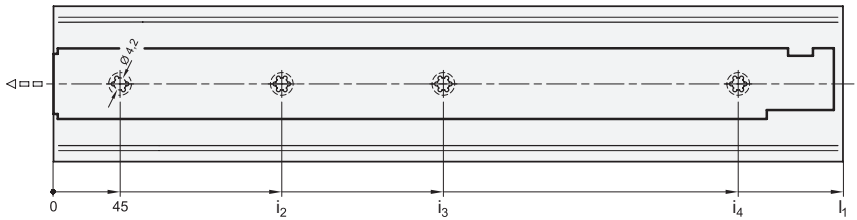
套叠式滑轨以成对方式交付。

安装孔-外滑轨



l_1	a_3	a_4	a_5	a_6
400	288	320	-	-
450	288	320	-	-
500	352	384	-	-
550	352	384	-	-
600	448	480	-	-
700	448	480	-	-
800	384	416	672	704

安装孔-内滑轨



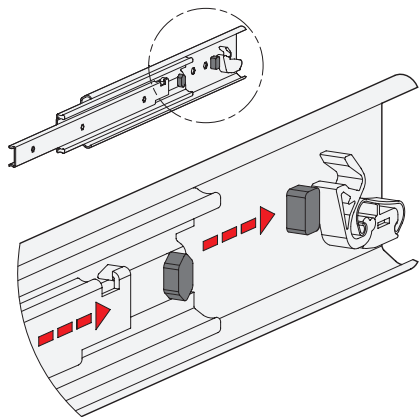
l_1	i_2	i_3	i_4
400	173	333	-
450	205	397	-
500	237	461	-
550	269	493	-
600	173	301	557
700	173	333	653
800	205	397	749

固定螺钉

周围结构要想充分吸收上述载荷力 F_S , 则必须使用内外滑轨上的所有可用的埋头孔。不使用固定螺钉可相应减少规定的载荷。以下螺钉可用于安装:

名称-标准	外滑轨	内滑轨
埋头螺钉, Phillips DIN 965	M 5	M 4
埋头螺钉, Phillips DIN 7997	尺寸 5	尺寸 4 / 4.5

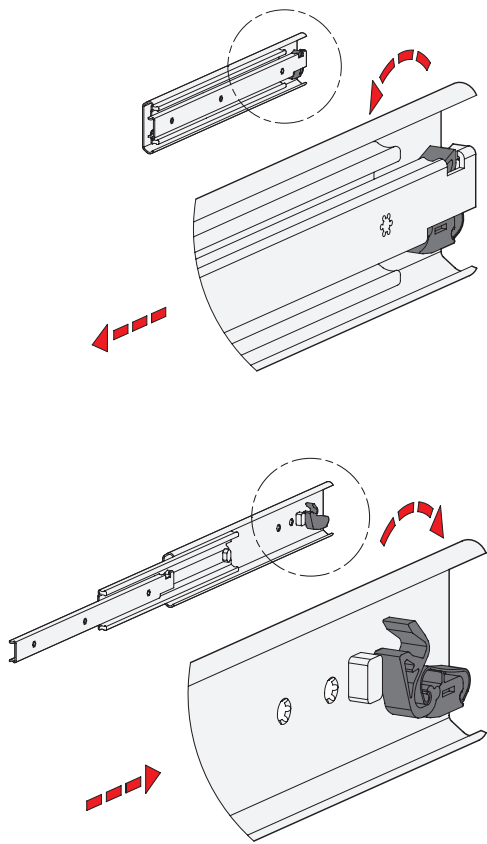
橡胶挡块



B型的橡胶挡块可减少相应终端位置上的滑轨的冲击力。该功能可最大程度减少噪音并提高使用寿命。连接到滑轨上的挡块部分隐藏，部分可见，可满足外形、材料以及硬度方面的各自要求。

如果延伸方向出现较大的静态或者动态载荷，可由外部挡块元件予以吸收。

自动回缩装置



GN 1432套叠式滑轨具有内置集成式自动回缩装置，可在关闭延伸部分时大大提高使用的便利性。

滑轨在最后22mm的行程中，通过回缩装置自动缩回并保持在后端位置，每对滑轨的受力约为30N。 打开延伸部分时，必须克服相应的作用力。

按照此方式设计该自动回缩装置，当以忽快忽慢或者过快的方式开启或关闭延伸部分时，该装置即使解锁也不会受到损坏。在下个行程中，自动回缩装置自动点击回到原位，确保功能保持完好。

套叠式滑轨

完全伸展, 承载能力达 3250 N

规格

类型

- **B**型: 带有橡胶挡块
- **M**型: 带有橡胶挡块, 背面门锁
- **K**型: 带有橡胶挡块, 正面门锁
- **Q**型: 带有橡胶挡块, 背面-正面门锁

识别号

编号 **1**: 使用通孔固定

滑轨型材

钢制, 镀锌, 蓝钝处理**ZB**

轴承

滚柱轴承钢, 硬化处理

球座

塑料

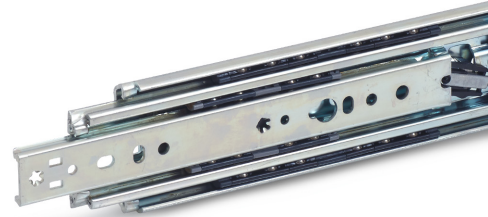
门锁

压铸锌 / 塑料

橡胶挡块

塑料/弹性体

操作温度范围为 -20 °C 至 100 °C



可按需提供

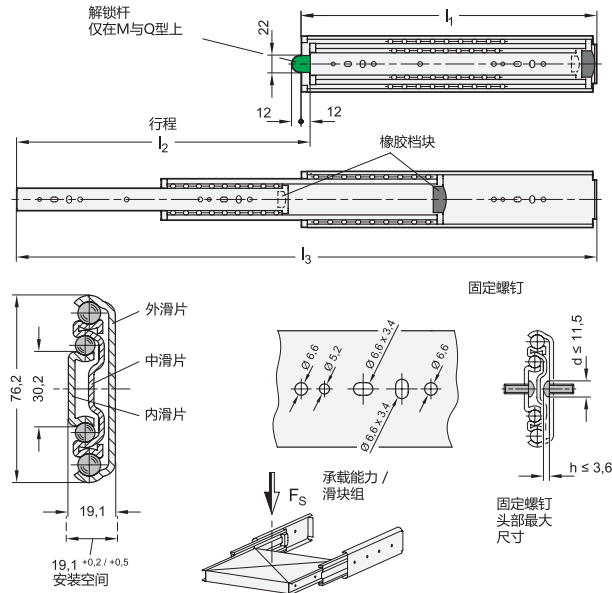
- 其他长度及孔距
- 其他可选附件
- 其他表面处理

信息

套叠式滑轨GN 1440可成对垂直安装。行程约为标称长度 l_1 的100% (完全延伸)。获得专利的塑料球座可确保滑轨运行畅通无阻。

例如, 各种带或不带门锁的套叠式滑轨可自由组合, 这就是为什么 GN 1440 是**单个而非成对**供货。得益于这种对称设计, 所有类型均可安装于延伸的右侧或左侧。

可通过辅助孔轻易到达所有的安装孔。仅露出安装孔, 与生产相关的孔也会呈现。

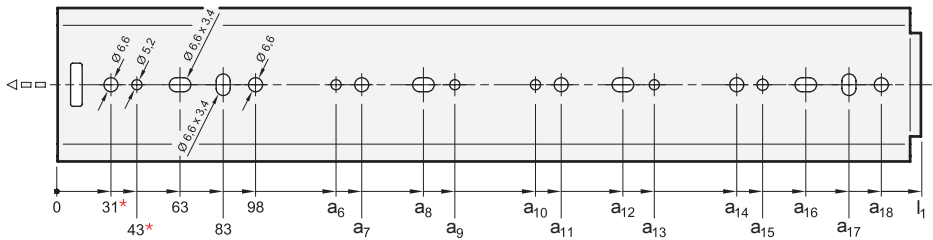


GN 1440

说明	l1	l2 + 4/- 4	l3	每对Fs, 单位 N 10,000次循环	每对Fs, 单位 N 100,000次循环	
GN 1440-300-B-1-ZB	300*	298	586	2250	1575	1380
GN 1440-400-B-1-ZB	400*	398	786	2500	1750	1880
GN 1440-500-B-1-ZB	500*	512	1000	2600	1800	2440
GN 1440-600-B-1-ZB	600*	610	1198	2750	1920	2960
GN 1440-700-B-1-ZB	700*	708	1396	2950	2250	3420
GN 1440-800-B-1-ZB	800*	806	1594	3100	2175	3880
GN 1440-900-B-1-ZB	900*	904	1792	3200	2250	4420
GN 1440-1000-B-1-ZB	1000*	1000	1988	3250	2275	4925
GN 1440-1200-B-1-ZB	1200*	1212	2400	2950	2025	5920
GN 1440-1500-B-1-ZB	1500*	1504	2992	2250	1575	7480
GN 1440-300-K-1-ZB	300*	298	586	2250	1575	1380
GN 1440-400-K-1-ZB	400*	398	786	2500	1750	1880
GN 1440-500-K-1-ZB	500*	512	1000	2600	1800	2440
GN 1440-600-K-1-ZB	600*	610	1198	2750	1920	2960
GN 1440-700-K-1-ZB	700*	708	1396	2950	2250	3420
GN 1440-800-K-1-ZB	800*	806	1594	3100	2175	3880
GN 1440-900-K-1-ZB	900*	904	1792	3200	2250	4420
GN 1440-1000-K-1-ZB	1000*	1000	1988	3250	2275	4900
GN 1440-1200-K-1-ZB	1200*	1212	2400	2950	2025	5920
GN 1440-1500-K-1-ZB	1500*	1504	2992	2250	1575	7480
GN 1440-300-M-1-ZB	300*	298	586	2250	1575	1400
GN 1440-400-M-1-ZB	400*	398	786	2500	1750	1900
GN 1440-500-M-1-ZB	500*	512	1000	2600	1800	2460
GN 1440-600-M-1-ZB	600*	610	1198	2750	1920	2980
GN 1440-700-M-1-ZB	700*	708	1396	2950	2250	3440
GN 1440-800-M-1-ZB	800*	806	1594	3100	2175	3900
GN 1440-900-M-1-ZB	900*	904	1792	3200	2250	4440
GN 1440-1000-M-1-ZB	1000*	1000	1988	3250	2275	4920
GN 1440-1200-M-1-ZB	1200*	1212	2400	2950	2025	5940
GN 1440-1500-M-1-ZB	1500*	1504	2992	2250	1575	7500
GN 1440-300-Q-1-ZB	300*	298	586	2250	1575	1480
GN 1440-400-Q-1-ZB	400*	398	786	2500	1750	1980
GN 1440-500-Q-1-ZB	500*	512	1000	2600	1800	2540
GN 1440-600-Q-1-ZB	600*	610	1198	2750	1920	3060
GN 1440-700-Q-1-ZB	700*	708	1396	2950	2250	3520
GN 1440-800-Q-1-ZB	800*	806	1594	3100	2175	3980
GN 1440-900-Q-1-ZB	900*	904	1792	3200	2250	4520
GN 1440-1000-Q-1-ZB	1000*	1000	1988	3250	2275	5000
GN 1440-1200-Q-1-ZB	1200*	1212	2400	2950	2025	6020
GN 1440-1500-Q-1-ZB	1500*	1504	2992	2250	1575	7580

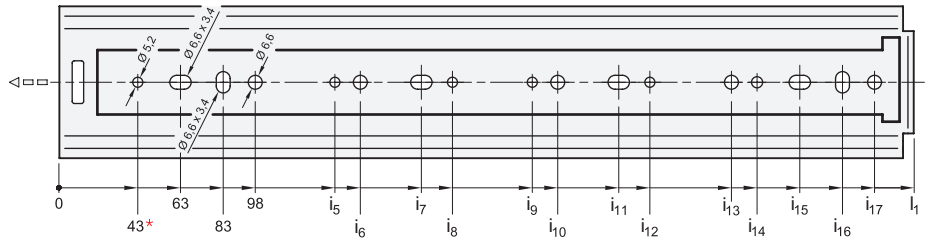
套叠式滑轨可作为单个单位交付

安装孔-外滑轨



l1	a6	a7	a8	a9	a10	a11	a12	a13	a14	a15	a16	a17	a18
300	-	-	-	-	-	-	-	-	161	173	193	213	228
400	-	-	-	-	-	-	-	-	261	273	293	313	328
500	-	-	-	-	-	-	-	-	361	373	393	413	428
600	213	228	363	378	-	-	-	-	461	473	493	513	528
700	213	228	363	378	-	-	-	-	561	573	593	613	628
800	313	328	463	478	-	-	-	-	661	673	693	713	728
900	313	328	463	478	-	-	-	-	761	773	793	813	828
1000	413	428	563	578	-	-	-	-	861	873	893	913	928
1200	313	328	463	478	713	728	863	878	1061	1073	1093	1113	1128
1500	413	428	563	578	913	928	1063	1078	1361	1373	1393	1413	1428

安装孔-内滑轨



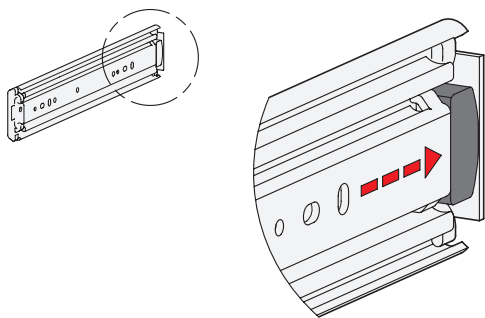
l1	i5	i6	i7	i8	i9	i10	i11	i12	i13	i14	i15	i16	i17
300	-	-	-	-	-	-	-	-	-	173**	-	213	228
400	-	161	-	-	-	-	-	-	261	273	293	313	328
500	-	229	-	-	-	-	-	-	361	373	393	413	428
600	213	228	398	413	-	-	-	-	461	473	493	513	528
700	313	328	463	478	-	-	-	-	561	573	593	613	628
800	313	328	498	513	-	-	-	-	661	573	693	713	728
900	413	428	563	578	-	-	-	-	761	773	793	813	828
1000	413	428	598	613	-	-	-	-	861	873	893	913	928
1200	313	328	463	478	713	728	863	878	1061	1073	1093	1113	1128
1500	413	428	563	578	913	928	1063	1078	1361	1373	1393	1413	1428

* 孔仅适用于B型和K型。| ** 孔仅适用于B型和M型。

固定螺钉

对于可被周围结构可靠吸收的上述载荷力FS，必须使用所有可用的通孔直径(Ø)为6.6的内部滑轨。另外，还有直径(Ø)为5.2的孔。加长孔(Ø 6.6 x 3.4)使安装时进行必要的调整变得非常容易。未使用紧固螺钉将会降低承载力。以下螺钉可用于安装：

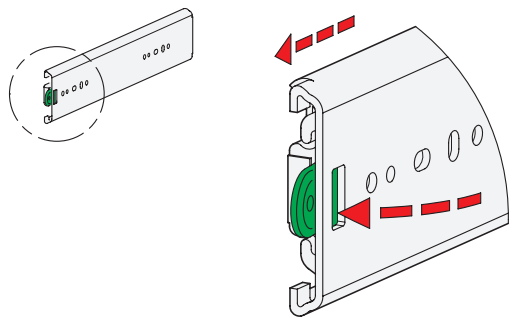
名称-标准	外滑轨	内滑轨
内六角盘头螺钉 ISO 7380	M 5 / M 6	M 5 / M 6
内六角低圆柱头螺钉 DIN 7984 / DIN 6912	M 5	M 5



B型: 带有橡胶挡块

B型的橡胶挡块可减少相应终端位置上的滑轨的冲击力。 该功能可最大程度减少噪音并提高使用寿命。 连接到滑轨上的挡块部分隐藏, 部分可见, 可满足外形、材料以及硬度方面的各自要求。

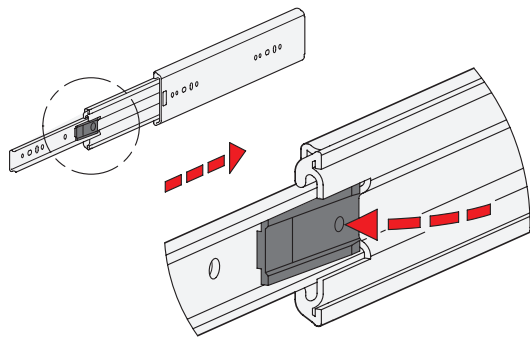
如果延伸方向出现较大的静态或者动态载荷, 可由外部挡块元件予以吸收。



M型 带有橡胶挡块, 背面门锁

M型可用于滑轨需要在后端位置锁定的应用。 此功能可以防止滑轨自我延伸, 例如由倾斜位置导致的延伸。 如果锁定位置的延伸方向出现较大的载荷, 可由外部门锁元件吸收。

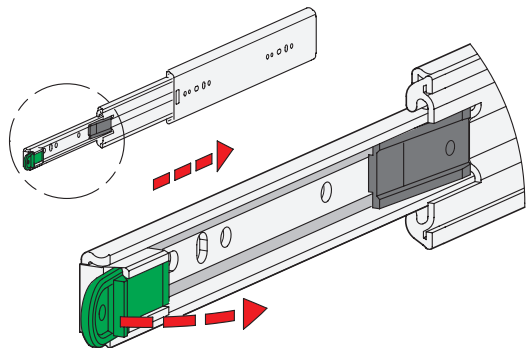
在闭合状态下, 锁扣机构在外部滑轨的弹簧支撑开口中锁定到位。 按压释放柄身可以释放内部和中部滑轨以便进行延伸。 返回后停止位时, 向上移动通过一个斜坡后, 机构将在外部滑轨的开口中自动锁定到位。



K型 带有橡胶挡块, 正面门锁

K型可用于延伸段需要在前停止位置停留一段时间的场景。此功能可以在例如延伸处于延长状态时执行维护操作。如果锁定位置出现较大的载荷, 可由外部门锁元件吸收。

为了激活该功能, 滑轨必须完全延伸至前端, 并通过预张拉锁紧杆自动卡扣到位。按压柄身可以释放滑轨, 滑轨可以再次回缩。



Q型 带有橡胶挡块, 背面-正面门锁

Q型结合了M和K型的特性。内滑轨和中滑轨在各自的末端位置锁定到位。

与K型的释放方式不同, Q型是通过方便的“远程控制”方式, 使用一根内部棒激活。向外压绿色的激活手柄, 锁定手柄被激活, 释放滑轨进行回缩。

不锈钢-套叠式滑轨

完全延伸, 承载力达 510 N

规格

类型

- **F**型: 带橡胶挡块, 锁定装置在背部, 分离功能

识别号

- 编号 **1**: 使用通孔固定

滑轨剖面与轴承

不锈钢

AISI 304 **NI**

外滑轨球座

塑料

内滑轨球座

不锈钢

AISI 304

橡胶挡块以及拆分功能

塑料/弹性体

润滑剂

滚轴润滑脂, 符合FDA规定

操作温度范围为 -20 °C 至 100 °C



信息

不锈钢-套叠式滑轨 GN 1450 成对垂直安装。行程约为标称长度 l_1 的 100% (完全延伸)。

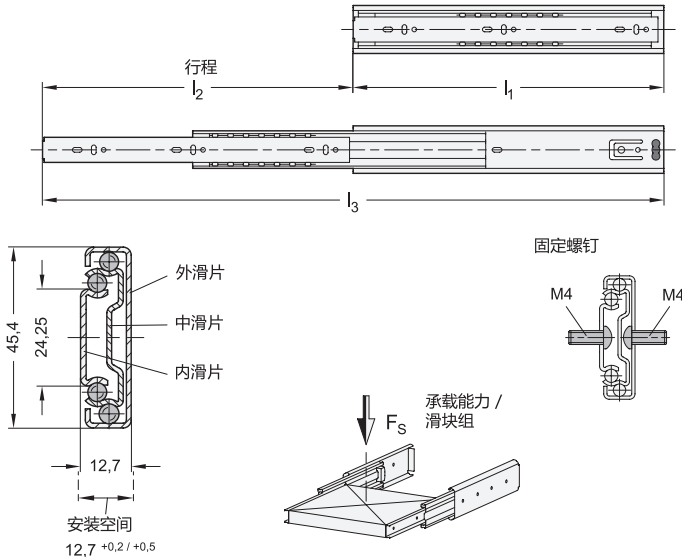
套叠式滑轨以**成对**方式交付。由于结构原因, 滑轨可无区分的安装在移动件的左侧或右侧。可通过辅助孔轻易到达所有的安装孔。仅露出安装孔, 与运行相关的孔也会呈现。

技术信息

- 不锈钢特性 (参见页 A26)

可按需提供

- 其他长度及孔距
- 其他可选附件



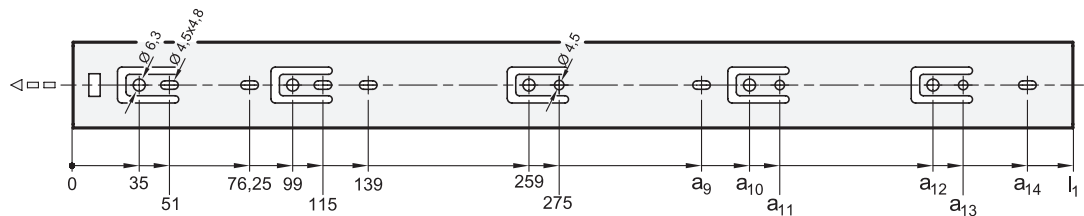
GN 1450

不锈钢

说明	l_1	$l_2 + 3/-3$	l_3	每对Fs, 单位 N 10,000次循环	每对Fs, 单位 N 100,000次循环	⚖
GN 1450-300-F-1-NI	300*	300	600	460	340	890
GN 1450-350-F-1-NI	350*	350	700	480	360	1050
GN 1450-400-F-1-NI	400*	400	800	510	390	1180
GN 1450-450-F-1-NI	450*	450	900	510	390	1290
GN 1450-500-F-1-NI	500*	500	1000	480	360	1450
GN 1450-550-F-1-NI	550*	550	1100	460	340	1610
GN 1450-600-F-1-NI	600*	600	1200	440	340	1750

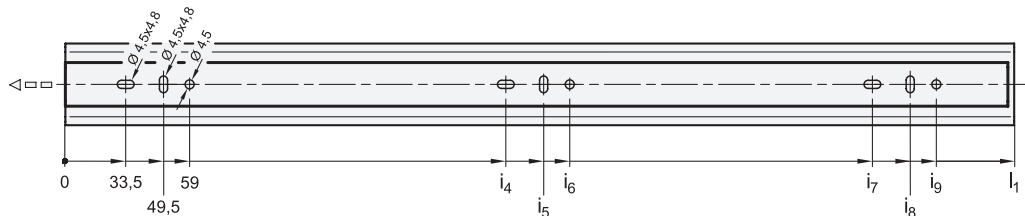
套叠式滑轨以成对方式交付。

安装孔-外滑轨



l1	a9	a10	a11	a12	a13	a14
300	-	-	-	-	-	-
350	309	-	-	-	-	-
400	-	323	339	-	-	373
450	361.5	387	403	-	-	-
500	361.5	387	403	451	467	-
550	361.5	387	403	451	467	501
600	361.5	387	403	515	531	565

安装孔-内滑轨



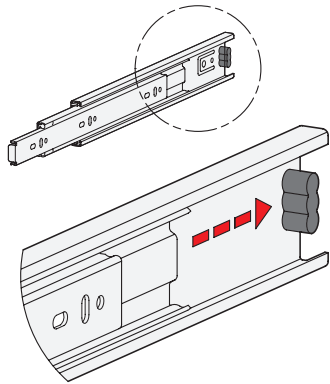
l1	i4	i5	i6	i7	i8	i9
300	129.5	145.5	155	257.5	273.5	283
350	161.5	177.5	187	289.5	305.5	315
400	193.5	209.5	219	353.5	369.5	379
450	193.5	209.5	219	385.5	401.5	411
500	225.5	241.5	251	449.5	465.5	475
550	257.5	273.5	283	481.5	497.5	507
600	289.5	305.5	315	545.5	561.5	571

固定螺钉

周围结构要想充分吸收载荷力Fs，必须使用直径为4.5的内外滑轨的所有可用通孔。或者，内滑轨使用直径为 6.3 的欧式螺钉进行钻孔。Ø4.5 x 4.8 的长孔同样用于固定，并在需要时可在安装过程有助于调节。不使用固定螺钉可相应减少规定的载荷。以下螺钉可用于安装：

名称-标准	外滑轨	内滑轨
内六角盘头螺钉 ISO 7380	M 4	M 4
盘头螺钉, Phillips ISO 7045	M 4	M 4
盘头自攻螺钉, Phillips ISO 7049	ST 3.9 / 4.2	ST 3.9 / 4.2

橡胶挡块, 背面锁定装置

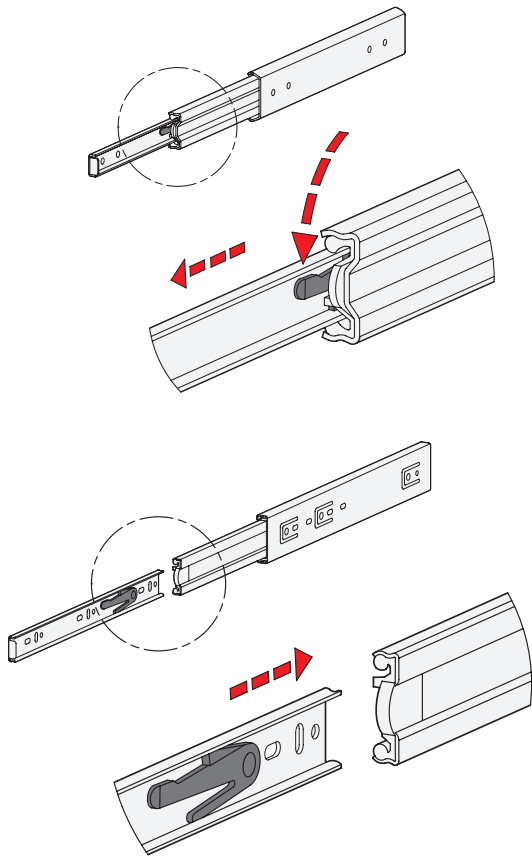


F型的橡胶挡块可减轻各自终端位置上滑轨的冲击力。该功能可最大程度减少噪音并提高使用寿命。连接到滑轨上的挡块部分隐藏, 部分可见, 可满足外形、材料以及硬度方面的各自要求。

橡胶挡块在后止动位置也可具有锁定功能。该特点可在其轻微阻挡滑轨打开和关闭时显现。

如果延伸方向出现较大的静态或者动态载荷, 可由外部挡块元件予以吸收。

拆分功能



F型还具有拆分功能, 可使滑轨延伸部分在中部滑轨和内滑轨中彼此完全拆分。该功能不仅有利于安装。例如, 在对位于背面的部件经常进行维修作业时, 该功能还可有助于快速移除延伸部分。

扳动释放杆可使套叠式滑轨轻易从抽出位置快速分离出来, 从而使内滑轨从前方移除。

为了重新安装滑轨, 需要将球座移动到前端位置。接着将内滑轨插入后端挡块, 并自动锁定到位。

分离机构的保护性布置可防止滑轨意外脱离。

不锈钢-套叠式滑轨

完全延伸, 承载力达 1050 N

规格

类型

- F型: 带橡胶挡块, 锁定装置在背部, 分离功能

识别号

- 编号 2: 使用埋头螺钉进行固定

滑轨型材 / 轴承 / 球座

不锈钢

AISI 304 NI

橡胶挡块以及拆分功能

塑料/弹性体

润滑剂

滚轴润滑脂, 符合FDA规定

操作温度范围为 -20 °C 至 100 °C

信息

GN 1460不锈钢-套叠式滑轨成对垂直安装。行程约为标称长度l₁ 的100% (完全延伸)。
套叠式滑轨以**成对**方式交付。由于结构原因, 滑轨可无区分的安装在移动件的左侧或右侧。 可通过辅助孔轻易到达所有的安装孔。 仅露出安装孔, 与生产相关的孔也会呈现。

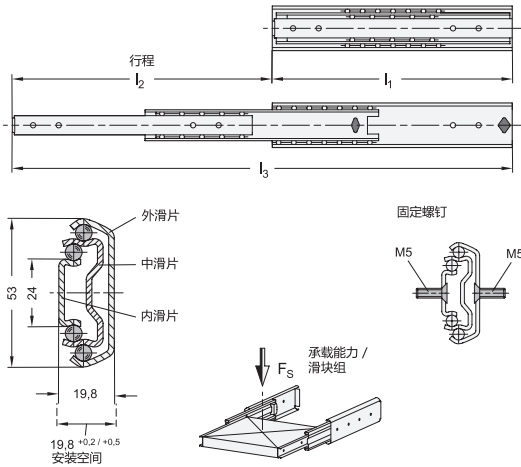


技术信息

- 不锈钢特性 (参见第A26页)

可按需提供

- 其他长度及孔距
- 其他可选附件



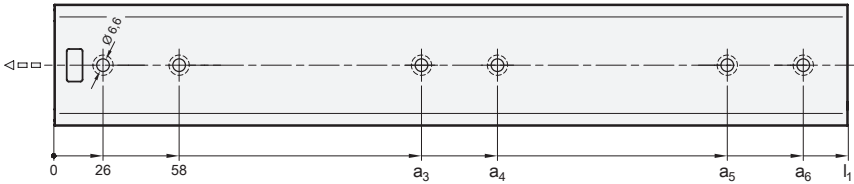
GN 1460

不锈钢

说明	l ₁	l ₂ +3/-3	l ₃	每对Fs, 单位 N 10,000次循环	每对Fs, 单位 N 100,000次循环	⚖
GN 1460-250-F-2-NI	250*	274	524	750	520	1852
GN 1460-300-F-2-NI	300*	325	625	960	660	2202
GN 1460-350-F-2-NI	350*	374	724	980	680	2602
GN 1460-400-F-2-NI	400*	424	824	1000	700	1377
GN 1460-450-F-2-NI	450*	475	925	1020	710	2702
GN 1460-500-F-2-NI	500*	524	1024	1050	730	2702
GN 1460-550-F-2-NI	550*	575	1125	1050	730	4052
GN 1460-600-F-2-NI	600*	625	1225	980	680	4452
GN 1460-650-F-2-NI	650*	675	1325	930	650	4802
GN 1460-700-F-2-NI	700*	750	1450	880	630	5202
GN 1460-750-F-2-NI	750*	800	1550	880	630	5552
GN 1460-800-F-2-NI	800*	850	1650	880	630	5902

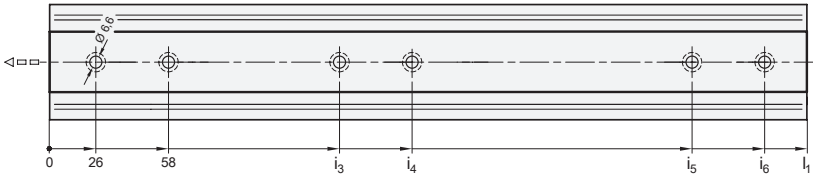
套叠式滑轨以成对方式交付。

安装孔-外滑轨



l ₁	a ₃	a ₄	a ₅	a ₆
250	176	208	-	-
300	226	258	-	-
350	250	282	-	-
400	186	218	314	346
450	186	218	360	392
500	218	250	410	442
550	218	250	460	492
600	218	250	510	542
650	326	358	560	592
700	326	358	610	642
750	326	358	660	692
800	326	358	710	742

安装孔-内滑轨



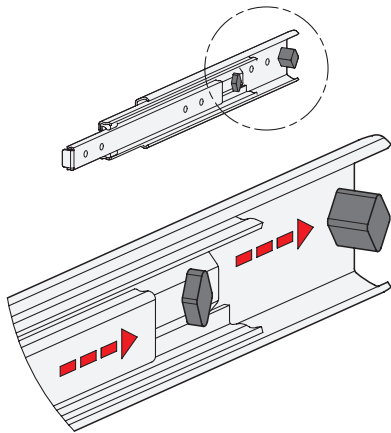
l ₁	i ₃	i ₄	i ₅	i ₆
250	187	219	-	-
300	226	258	-	-
350	250	282	-	-
400	154	186	314	346
450	154	186	360	392
500	186	218	410	442
550	186	218	460	492
600	186	218	510	542
650	186	218	560	592
700	276	308	610	642
750	276	308	660	692
800	276	308	710	742

固定螺钉

周围结构要想充分吸收上述载荷力 F_S, 则必须使用内外滑轨上的所有可用的埋头孔。不使用固定螺钉可相应减少规定的载荷。以下螺钉可用于安装:

名称-标准	外滑轨	内滑轨
内六角埋头螺钉 DIN 7991	M 5	M 5
埋头螺钉 DIN 965	M 5	M 5
埋头螺钉 DIN 7997	尺寸 5	尺寸 5

橡胶挡块, 背面锁定装置

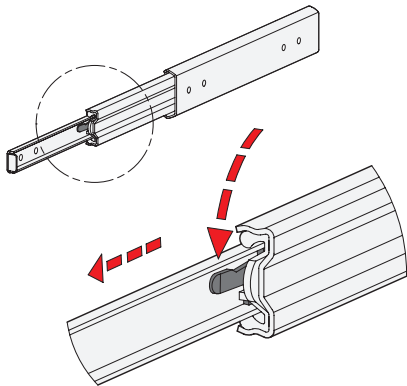


F型的橡胶挡块可减轻各自终端位置上滑轨的冲击力。该功能可最大程度减少噪音并提高使用寿命。连接到滑轨上的挡块部分隐藏, 部分可见, 可满足外形、材料以及硬度方面的各自要求。

橡胶挡块在后端位置也可具有锁定功能。该特点可在其轻微阻挡滑轨打开和关闭时显现。

如果延伸方向出现较大的静态或者动态载荷, 可由外部挡块元件予以吸收。

拆分功能

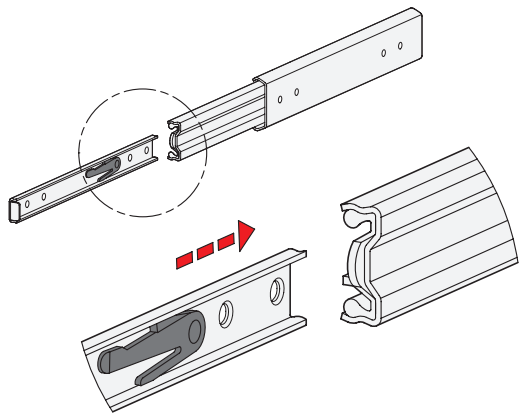


F型还具有拆分功能, 可使滑轨延伸部分在中部滑轨和内滑轨中彼此完全拆分。该功能不仅有利于安装。例如, 在对位于背面的部件经常进行维修作业时, 该功能还可有助于快速移除延伸部分。

扳动释放杆可使套叠式滑轨轻易从抽出位置快速分离出来, 从而使内滑轨从前方移除。

为了重新安装滑轨, 需要将球座移动到前端位置。接着将内滑轨插入后端挡块, 并自动锁定到位。

分离机构的保护性布置可防止滑轨意外脱离。



通用安装信息

请按照以下安装信息安装套叠式滑轨。理想条件下, 设计延伸部分时已经充分考虑到该信息。因此, 遵守该信息可确保长时间内滑轨操作顺滑, 无噪音且磨损程度低, 并确保其长期运行无故障。

- 套叠式滑轨一般成对安装, 因此壳体以及延伸侧的安装表面可保持水平、平行以及垂直, 并且根据位置可使相互之间保持正确对齐。此外, 应注意安装滑轨的结构是否具有足够的稳定性, 以便尽可能减少弹性变形所造成的几何误差。
- 紧固孔可避免在安装滑轨过程中出现扭转或者弯曲。此外, 滑轨需沿抽出方向安装, 使得延伸部分在抽出和回缩的时候可同时接触到终端位置。这样, 可向橡胶挡块以及锁定装置施加等量的作用力。
- 设计各滑轨安装间距的宽度时, 其公差不应超过 $+0.2 / +0.5 \text{ mm}$ 。接着, 滑轨将在延伸部分的中间方向上稍微张紧。这有助于达到最佳性能并延长使用寿命。
- 安装之前, 再次将内滑轨移动至正面和背面的止动位置, 从而使球座处于预定位置。室温条件下进行安装。
- 安装后, 检查套叠滑轨以及延伸部分是否易于移动。如果出现问题, 例如滞涩或者弯曲, 必须采取适当措施确定原因并加以消除。

安装孔, 固定螺钉

一般情况下, 安装套叠式滑轨时将使用所有孔, 用于固定。这样可确保最大载荷FS (额定载荷)所产生的力可通过套叠式滑轨安全转移到周围结构。不使用固定螺钉可相应减少规定的载荷。

除了用于安装的孔, 内外滑轨还有其他开口和辅助孔。可供下载的目录图纸和CAD数据不会显示这些孔, 以防混淆和设计错误。除其它零件外, 这些孔还需具有固定与此类型相关的附属部件的功能, 例如自动回缩装置。

针对不同尺寸的螺钉, 部分滑轨变体具有不同的固定装置选项。在此情况下, 无论尺寸或者型号, 均应适用所有位置。可在CAD数据中找到确保所有安装孔均可触及的相应辅助孔, 但不会显示在目录图纸中。

可在相应的目录页码中获取合适的螺钉型号以及规格。考虑到规定的紧固扭矩, 一般建议使用抗拉强度等级为8.8的螺钉。

套叠式滑轨

安装信息

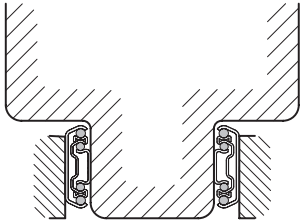
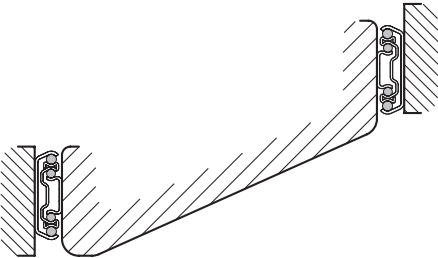
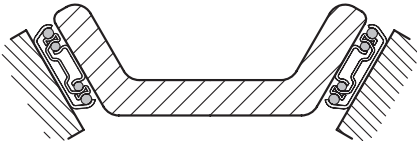
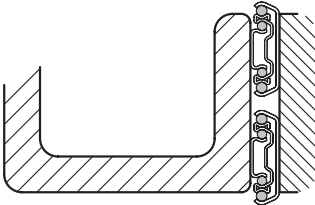
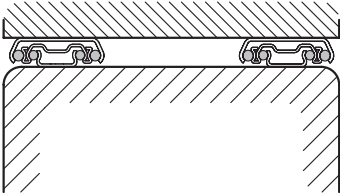
安装位置

优先将套叠式滑轨安装成垂直布置，并成对水平布置。可确保在最小的安装间距下达到最大程度的稳定性以及抗扭刚度，并可吸收最大程度的载（额定载荷）。在此安装位置时的性能特点达到理想效果，并最大程度减少磨损。

水平或者平躺安装滑轨可能同样存在一定限制。在此情况下，最大载荷仅为规定的额定载荷的20%到25%。滑轨条不太符合要求，因此在延伸状下可发生相当高的弯曲情况。因此，球座可能会在固定螺钉的头部留下划痕。如有疑问，请在测试设置中检查负载下的功能。

不建议在抽出方向的垂直位置安装滑轨，因为在此情况下会导致球座发生滑动的情况增多。这意味着，某些情况下，经过几次循环后，仅在增加作用力的情况下，才可接触到滑轨的上端和下端位置，这是因为重力作用使球座脱离其正确位置。

以下示例显示了套叠式滑轨可能的**安装位置**，这些位置是适宜的或可接受的，部分安装位置不合适，因此应该避免。

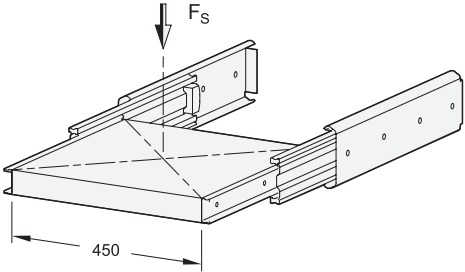
两个滑轨处于垂直位置, 合适	
	
两个滑轨垂直移动, 可接受	两个滑轨垂直倾斜, 可接受
	
一侧垂直, 不合适	两个滑轨保持水平位置, 不合适
	

载荷能力

套叠式滑轨的最大负载能力取决于滑轨的剖面, 标称长度 l_1 以及由此产生的行程 l_2 。此外, 延伸宽度、使用的滑轨材料、部件选件的零件 (例如减震自动回缩机制) 都会产生相当大的影响。

以下疲劳测试, 确定了有关套叠式滑轨最大载荷的信息。

- 滑轨垂直对安装
- 遵守所有的安装信息
- 整个延伸饰面均匀分布载荷 F_S
- 标准滑轨间距为450 mm
- 10,000或100,000次测试循环 (一次抽取和回缩=一次循环)
- 逐渐增加载荷



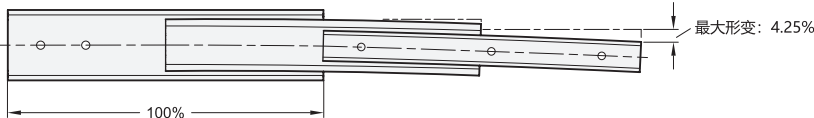
每次测试阶段过后评估磨损情况、性能以及最大的弯曲程度。

弯曲

套叠式滑轨在延伸状态下承载载荷时, 可产生弹性弯曲。内滑轨的远端弯曲时最为明显。一般规则是变形程度不得高于行程路径的4.25 %。所有滑轨的最大载荷均位于该值范围内。

示例:

标称长度 l ($l=500\text{mm}$) 的套叠式滑轨移动到终端位置, 在整个延伸过程中都受最大载荷。滑轨的最前端弯曲程度现在可到达最大程度21.25mm。



公差

套叠式滑轨的所有部件不得超过制造公差, 以确保质量稳定, 使用寿命长。

套叠式滑轨的各个部分相互作用从而产生行程, 因此行程的长度公差必须考虑所有单个公差的总和。此外, 必须考虑的是, 任何现有橡胶挡块是否存在轻微变形情况。该结果总体上会导致各自的目录页面中出现较大比例的总公差, 因此设计延伸部分布局时应将此考虑在内。

运行速度

套叠式滑轨允许的抽出和回缩的最大速度设定为0.3 m/s。结束行程之前, 应当减小速度, 不得超过0.15 m/s, 因此挡块、橡胶挡块、减震自动回缩机制等不会产生过多的冲击压力。

套叠式滑轨

技术信息

滑轨材料, 表面以及防腐蚀

Elesa + Ganter制造的套叠式滑轨是由优质钢或不锈钢带制成。

不锈钢套叠式滑轨通常带有磨光表面。

钢制套叠式滑轨部分由预镀锌钢带制成, 随后进行批量镀锌和5至7µm的蓝钝处理。在盐雾试验中进行至少72小时的抗白锈腐蚀测试, 可确保达到防腐性能要求。

为了获得更高的耐腐蚀性, 可按要求提供强化饰面。可采用以下两种工艺:

- 批量进行5至7µm镀锌处理, 黑色钝化处理, 并在盐雾试验中进行至少120小时的抗白锈腐蚀测试
- 批量进行5至7µm镀锌处理, 钝化处理, 使用T2面漆/8至12µm的保护层进行电解涂层, 并在盐雾试验中进行至少96小时的抗白锈腐蚀测试/500小时的抗红锈腐蚀测试

所使用的所有材料以及强化饰面均符合RoHS 标准。

润滑和维护

套叠式滑轨通过使用高质量的矿物油和无铅轴承润滑油进行永久润滑。

对于不锈钢套叠式滑轨, 采用符合FDA(美国食品药品监督管理局) 标准的无色无味润滑油。 该润滑油符合H1级润滑油的要求, 因此当遇到防止与食物偶然性接触在技术上不可行的情况时, 该润滑油成为了理想选择。 一般来说, 可采取适当的措施防止直接接触, 例如优化滑轨的布置或者使用封盖。

在正常的使用情况下, 一般无需重复润滑。这是由于滑轨滑动时, 球座以及轴承可将滑轨中少量粘附的污物“挤出”。例如, Shell Alvania EP 1和Klüberplex BE 31-222两款润滑油可适用于不同钢材。

球座滑动

如果方向迅速变化, 加速度力较高的话, 最恶劣情况下, 球座会出现滑动, 长球座尤其如此。在此情况下, 该球座不会以中间滑轨以及内滑轨一半的速度同步移动。相反, 由于滑动作用, 它将逐渐失去其正确位置。相反, 由于滑动作用, 它将逐渐偏离正确位置。在此情况下, 可能需要在滑轨的前后止动位置以中等速度和轻微负载条件下移动“空行程”以重新定位球座。

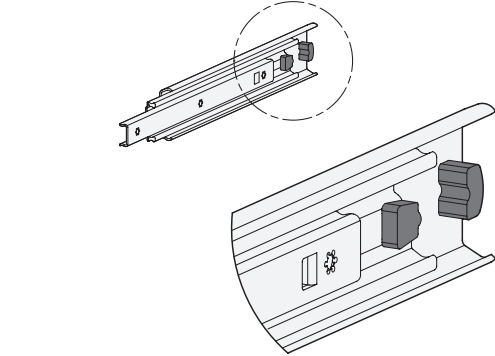
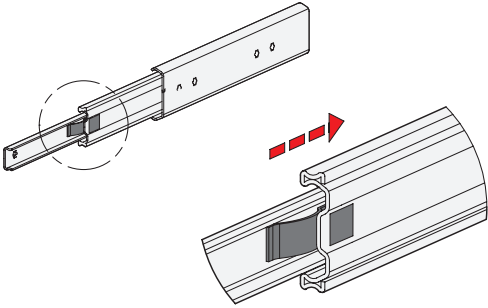
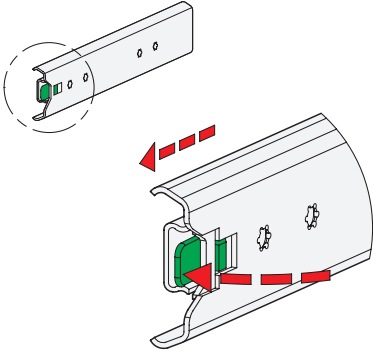
使用温度

套叠式滑轨的使用温度范围为-20 °C 至 100 °C, 主要由滑轨中所使用的塑料以及弹性体零件所决定。根据使用地点以及应用的不同, 如果温度达到极限, 用户可能需要检查延伸部分的功能是否正常。

信息

套叠式滑轨可提供多种可选部件。部分部件可用于两个止动位置中的一个位置以及组合使用，它们由产品编号的型号所决定。

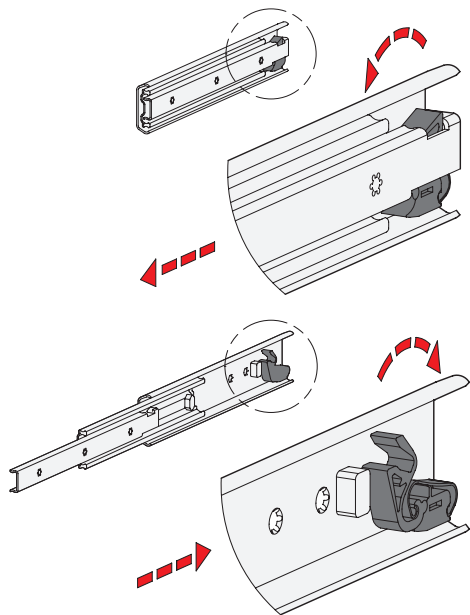
以下概述举例说明了各种型号以及附件功能的可能特性。所使用的部件以及机制与可用安装间距、横截面以及选中滑轨的结构相匹配，并根据滑轨变体采用不同的设计。这些功能是类似的，有时候甚至完全相同。

橡胶挡块 	几乎所有滑轨变体中均使用橡胶挡块，可减少滑轨对相应终端位置所产生的冲击。该功能可最大程度减少噪音并提高使用寿命。连接到滑轨上的挡块部分隐藏，部分可见，可满足外形、材料以及硬度方面的各自要求。 如果延伸方向出现较大的静态或者动态载荷，可由外部挡块元件予以吸收。
锁定装置 	滑轨在终端位置产生些许阻力时，才会激活锁定功能，因此在开启与关闭时必须克服这个阻力。背面止动位置上的锁定装置通常集成到橡胶挡块之中，因此无需其他部件。 锁定装置采取摩擦结合，因此不必当做强制锁定门锁。
门锁 	与锁定装置不同，门锁以摩擦结合的方式确保滑轨固定在止动位置。例如，由于位置倾斜，需要防止滑轨出现单独延伸或者回缩时，使用带门锁的套叠式滑轨。 内滑轨门锁中的内置机制可在达到相应止动位置时移过坡面从而激活自动弹簧加载锁定。按下释放杆释放门锁，可使滑轨再次移动。 如果锁定位置的延伸方向出现较大的载荷，可由外部门销元件吸收。

套叠式滑轨

可选部件

自动回缩装置

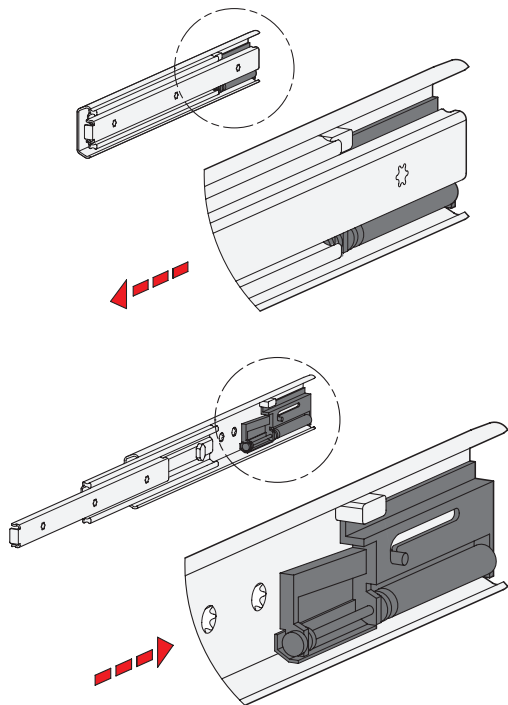


套叠式滑轨内置集成式自动回缩机制，可在关闭延伸部分时大大提高使用的便利性。

示例中所显示版本中，滑轨在最后22mm的行程中通过回缩装置自动缩回并保持在后端位置，每个滑轨的受力约为30N。打开延伸部分时，必须克服相应的作用力。

按照此方式设计该变体，使得以忽快忽慢或者过快的方式开启或关闭延伸部分时，该装置即使解锁也不会受到损坏。在下个行程中，自动回缩装置自动点击回到原位，确保功能保持完好。

自动回缩装置，减震



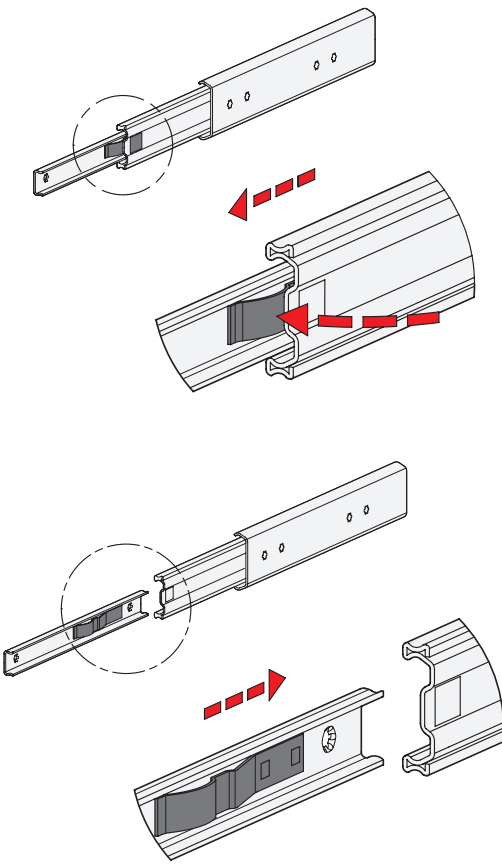
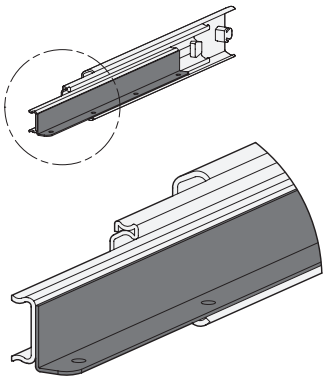
减震自动回缩装置同时也称为“阻尼”，分为两大功能。关闭延伸部分时，可提供绝佳的使用便利性。

示例中，自动回缩装置可在背面止动位置的最后40mm行程时，可接收滑轨自动回缩，接着滑轨固定到位。每个滑轨回缩时的作用力大约为35N。同时减震装置大大降速后，达到在上述行程时进行关闭运动的速度，且关闭运动过程应保持平缓稳定。打开延伸部分时，必须克服相应的回缩作用力。

使用减震自动回缩装置时，触发回缩装置可能不会超过规定的载荷值以及行程速度。

套叠式滑轨

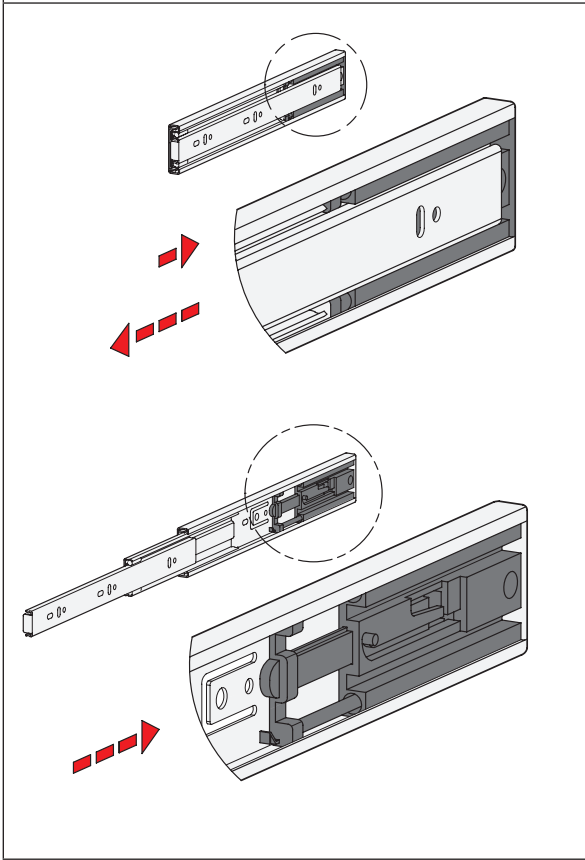
可选部件

拆分功能 	具有拆分功能的套叠式滑轨可在中间滑轨以及内滑轨中与其他滑轨完全拆分。该功能不仅有利于安装。例如，在对位于背面的部件执行维修作业时，该功能还可有助于快速移除延伸部分。 示例中，激活平板弹簧可使套叠式滑轨轻易从抽出位置快速分离出来，从而使内滑轨从前方移除。 为了重新安装滑轨，基本上需要将球座移动到前端位置。接着将内滑轨插入后端挡块，并自动锁定到位。 各种释放机制的保护性布置可防止滑轨意外滑脱。
支架和安装架 	内滑轨上的支架数量虽然少，但可按要求用于滑轨变体。如果无法进行侧面安装，可使用支架进行简单固定，例如固定抽屉。借助通孔在支架上以直角进行固定。 在此情况下，固定螺钉仅可将抽屉位置固定到位。如果采用侧面安装，则无法额外固定滑轨本身。因此，应尽可能严格设计抽屉，从而使垂直方向上的载荷不会将不必要的张力通过支架导入到滑轨中。

套叠式滑轨

可选部件

“按压打开”-机制



套叠式滑轨可安装“按压打开”或“触碰打开”机制。除了易于打开外，系统还允许您在没有前把手的情况下使用抽屉。 这可以很容易地获得圆滑高端的外观。

系统通常是通过手压滑出式架子或抽屉的前部来启动

在本例中，启动打开机构所需的力大约是每对滑轨 40 N。内内滑轨在推入锁定位置后会向前伸出4.5毫米，在关闭方向上可被压入约 8 mm。为了防止碰撞，在设计时应该考虑到这一点。往关闭方向压大约 3 毫米到达释放点，使抽屉在释放后沿打开方向平稳滑出约 40 mm。

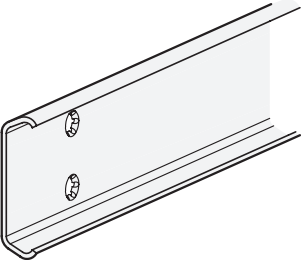
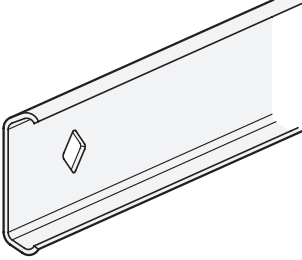
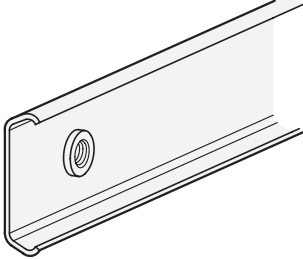
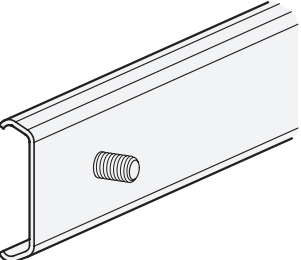
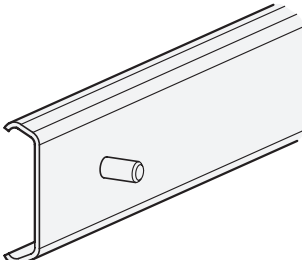
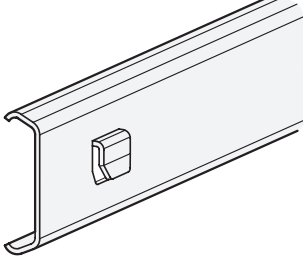
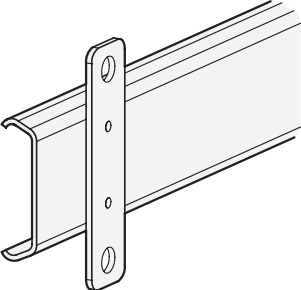
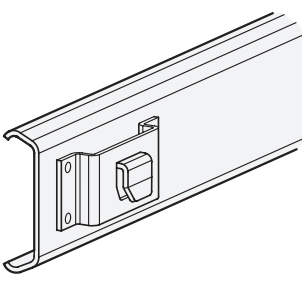
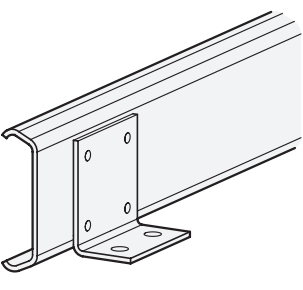
使用带“按压打开”驱动装置的伸缩载玻片时，不得超过各自标准表中规定的到达伸缩机构时的负载值和运行速度。

套叠式滑轨

固定选件

信息

除了采用通孔或者埋头孔对套叠式滑轨进行标准固定的方式外, 还可按要求提供其他固定方式。 根据需要, 可以在内滑轨或者外滑轨上采取可能的固定方式, 或者几种方式结合。另外, 检查可行性后, 按照客户要求采用特定紧固件。

埋头孔	其他固定孔	压入式螺母
		
螺柱/螺栓	安装螺柱/螺栓	固定夹
		
安装板, 点焊	垫片, 点焊	支架, 点焊
		



更多信息请登录 elesa-ganter.com.cn

伊莉莎冈特贸易（上海）有限公司
地址：上海市闵行区春东路420号1号楼301室
电话：+86-21-34635990/64951570
传真：+86 21 6495 1575
邮箱：sales@elesa-ganter.com.cn
elesa-ganter.com.cn



**DESIGNED
FOR ENGINEERING**