



## drylin® 直线技术 - drylin® T型导轨

耐磨的直线导轨

---

可调节误差间隙

---

耐磨损且耐久

---

尺寸与标准滚珠轴承一致

---

免润滑且免维护

---



# drylin® T 型导轨 | 优势

耐脏污，低振动，低噪音，长使用寿命



阳极氧化铝表面的导轨

所有钢部件为极其耐久不锈钢材料

硬质阳极氧化铝 材料的滑块

由 iglidur® 和 200 材料制成的高性能滑动膜作为滑动接触面，优化了运属性

由不锈钢或工程塑料材料制成的端盖

可调节误差间隙



通过 IPA 无尘室认证



无毒性，符合 2011/65/EU (RoHS) 标准



ESD 防静电

## drylin® T – 免润滑的导轨

drylin® T 直线导轨是专门为自动化及物料处理设备而设计的。耐磨损的直线导轨可用于多种应用中，尤其适用于极端工况。尺寸与常规的滚珠轴承相同。

- 100% 免润滑
- 可调节的轴承间隙
- 可自动调节的间隙
- 高静态载荷能力
- 使用寿命可达 50,000km
- 耐脏污
- 振动小，低噪音运行

### 典型应用领域

- 机加工
- 木工行业
- 机床
- 输送系统



**常备库存**  
可在线查询交货期信息



**在线可查询价格**  
无最小起订量。无最小订货金额。



Max. +90° C  
Min. -40° C



7 种滑块类型  
导轨长度可达 4,000mm



**使用寿命计算器**  
▶ [www.igus.com.cn/drylin-expert](http://www.igus.com.cn/drylin-expert)

# drylin® T 型导轨 | 产品范围

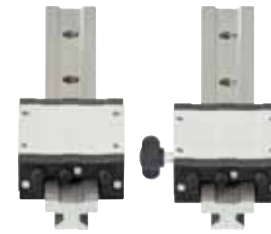
尺寸与标准滚珠轴承相同



### 高性能

由于滑动元件采用了 iglidur® J200 材料制成，使用寿命延长了 50%  
快速安装  
可调节误差间隙

▶ 起始页码 1061



### 标准型 / 带手动锁定机构

可手动调节滑块的间隙  
由 iglidur® J 材料制成的滑动元件，有更长的使用寿命  
带手动锁紧的滑块 (可选项)

▶ 起始页码 1062



### 自动调节间隙

可自动调节的间隙  
带锁定机构，易于安装  
由 iglidur® J 材料制成的滑动元件有更长的使用寿命

▶ 页码 1063



### 重载型

耐磨设计，可调节间隙  
由 iglidur® J 材料制成的滑动元件，有更长的使用寿命  
快速安装

▶ 页码 1065



### 紧凑型

窄型滑块，适用于小安装空间  
可锁定位置的工程塑料滑块  
耐腐蚀

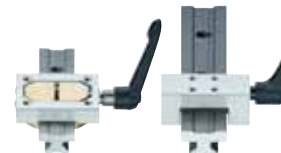
▶ 页码 1066



### 微型导轨 / 可调节间隙

小型，紧凑型设计  
易于安装  
可单独调节滑块间隙

▶ 页码 1068



### 锁定机构

紧凑或重载型设计  
安装尺寸为 15 - 30mm  
高锁紧力可达 500N

▶ 页码 1067



### drylin® T 导轨

重量轻，铝合金挤压成型  
坚固，耐腐蚀的硬质阳极氧化铝表面

轴长度最大可达 4,000mm  
▶ 页码 1060



### 基于 drylin® T

drylin® SLT 直线驱动机构  
▶ 页码 1413

## drylin® T 型导轨 | 应用实例



对于刺激性清洗剂和有一定湿度要求的应用环境来说，需要轴承具备食品级和较长的使用寿命。



加压滚轮的调整和研磨工具的失衡补偿的部位可以使用 drylin® T 来替代循环滚珠轴承实现。



drylin® T 直线导轨适用于膜包装机，用于导向安装在两侧的包膜吸入开合器。



由于焊接时会飞溅碎屑和灰尘，使用 drylin® T 直线滑动平台既经济又有较高的使用寿命。

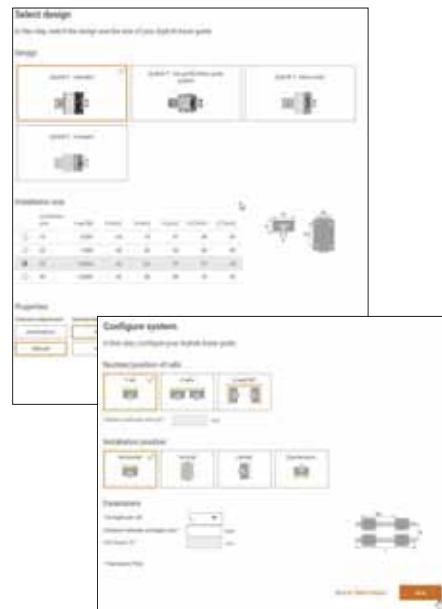


可调节间隙的 drylin® T 导轨提高了平台的降噪等级和精度。



节省时间：测量系统使得工具更换更快。测量系统可安装在 drylin® T 导轨上。这个解决方案适用于有灰尘的环境。

## drylin® T 型导轨 | 在线工具



### 直线导轨专家系统: 选型

和使用寿命计算器及可在线下载CAD文件配置直线导轨和计算使用寿命 - 不断新增的产品范围和尺寸

只需轻松点击，即可配置和计算直线导轨的使用寿命。选择 drylin® 平台，输入相关环境参数。选择轴承尺寸，滑块，数量和安装位置。输入导轨和安装点之间的距离 通过鼠标拖拽十字坐标线来设置驱动器位置和重心坐标，或通过键盘直接输入数字。确定重量，加速度，行程，确定导轨。即可显示结果。



► [www.igus.com.cn/drylin-expert](http://www.igus.com.cn/drylin-expert)



### drylin® CAD 配置器: 根据您的需求生成完整的 drylin® 直线技术3D文件

igus® CAD 在线配置器可以帮您设计和保存直线平台、单独部件的 3D 格式文件，或其它常用的格式。也可以通过邮件发送 - 免费，无需注册。



► [www.igus.com.cn/drylin-CAD](http://www.igus.com.cn/drylin-CAD)



### 可下载关于igus®产品的更多信息。

- 安装说明
- 安装视频
- 系统设计
- 样本册



► [www.igus.com.cn/downloads](http://www.igus.com.cn/downloads)

# drylin® T 型导轨 | 设计规则

## 设计注意事项

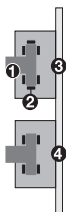
安装导轨的平行度误差补偿通过固定/浮动轴承实现，最大范围可达 0.5 毫米。在安装时，必须保证浮动轴承在同两个方向上有相同的间隙。

在旁边的设计中可以看到我们推荐的固定/浮动轴承系统设计方案。

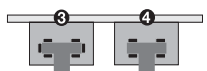
导轨和滑块之间的接触面必须平滑（如：机加工表面），主要是为了避免系统卡死。安装表面的不平度可通过较大的间隙调整得到一定程度的补偿（0.5mm），只有在没有载荷的情况下才可调节间隙。如果您有任何设计或安装方面的疑惑，请与我们的易格斯的技术人员联系。

## z轴方向上的浮动式轴承

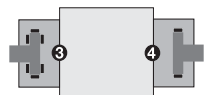
- ① 导轨
- ② 滑动膜
- ③ 固定式轴承座
- ④ 浮动式滑动膜LLZ 或 LLY



## z轴浮动式滑动膜，可在水平方向上安装的滑块



## y轴浮动式滑动膜，可在竖直方向上安装的滑块



- i** 浮动式轴承的技术参数
- ▶ 页码 963
- 2:1设计规则 ▶ 页码 963

## 安装 drylin® T 型导轨

请将滑块上标有“复位间隙”的一面先安装在导轨上（见图）。



TW 系列，可调节间隙



TWA 系列，自动调节间隙

## drylin® 连接的拧紧力矩

公制螺纹 (Da)	扭矩	推荐扭矩
	[Nm]	[Nm]
M3	0.5-1.1	0.7
M4	1.0-2.8	1.5
M5	2.0-5.5	3.0
M6	4.0-10.0	6.0
M8	8.0-23.0	15.0
M10	22.0-46.0	30.0

铝合金和压铸铝部件的最小螺纹深度: 1.5 x Da

## 适用于drylin® T 微型导轨的浮动式轴承间隙

LLZ: z轴方向上的滑动膜  
LLY: y轴方向上的滑动膜

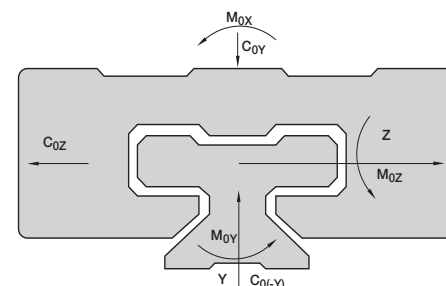
浮动式滑动膜的间隙	TW-04-07	TW-04-09	TW-04-12	TW-04-15
LLY	-	0.4	0.5	0.7
LLZ	0.4	0.4	0.5	0.7

# drylin® T 型导轨 | 技术数据

导轨	
基本结构	铝 挤压成型
材料	EN AW-6060 T66
涂层	硬质阳极氧化铝, 50 μm
硬度	500 HV
滑块	
基本结构	铝 挤压成型
材料	EN AW-6060 T66
涂层	阳极氧化铝合金
滑动膜	免润滑的iglidur® J材料制成的滑动轴承, iglidur® J200 (TW-12/TW-04-07)
螺栓, 弹簧	不锈钢
端盖	工程塑料(TW-01/TWA-01), 不锈钢(TW-02)/TW-03/TW-12
最大表面速度	5m/s
温度范围	从 -40° C 至 +90° C

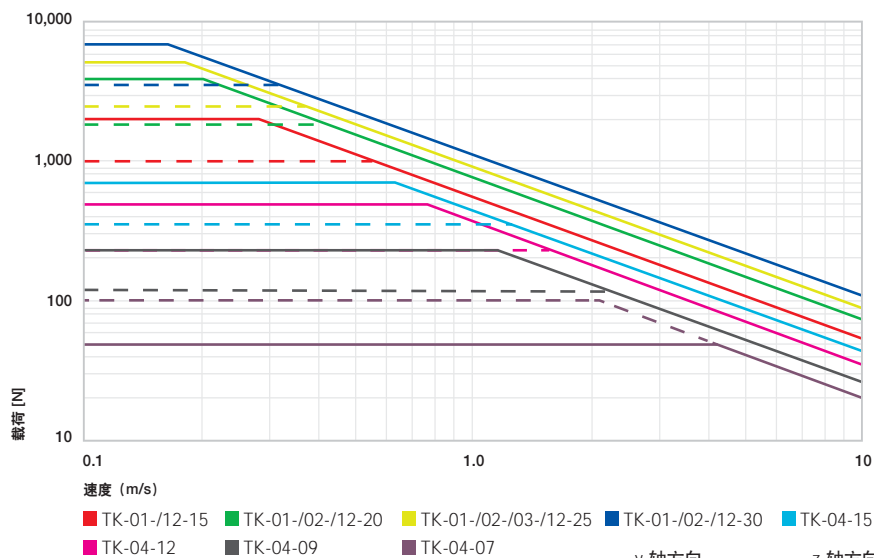
表 01: drylin® - 技术数据

类型	C <sub>0Y</sub> [kN]	C <sub>0(-Y)</sub> [kN]	C <sub>0Z</sub> [kN]	M <sub>0X</sub> [Nm]	M <sub>0Y</sub> [Nm]	M <sub>0Z</sub> [Nm]
04-07	0.2	0.2	0.1	1.2	0.6	0.6
04-09	0.48	0.48	0.24	3.4	1.8	1.8
04-12	0.96	0.96	0.48	9.2	4.4	4.4
04-12 (TWE)	0.48	0.48	0.24	4.6	2.2	2.2
04-15	1.4	1.4	0.7	17	8	8
04-15 (TWE)	0.7	0.7	0.35	8.5	4	4
01-/12-15	4	4	2	32	25	25
01-/02-/12-20	7.4	7.4	3.7	85	45	45
01-/02-/03-/12-25	10	10	5	125	65	65
01-/02-/12-30	14	14	7	200	100	100



图表 01: 标记方向

图表 02: drylin® - 可允许的静态负载能力



图表 02: drylin® T- 可允许的动态负载能力



TS-01

TS-11



订购代码

类型

可选项

TS-01-15-1000



导轨

标准型

安装尺寸

导轨长度 [mm]

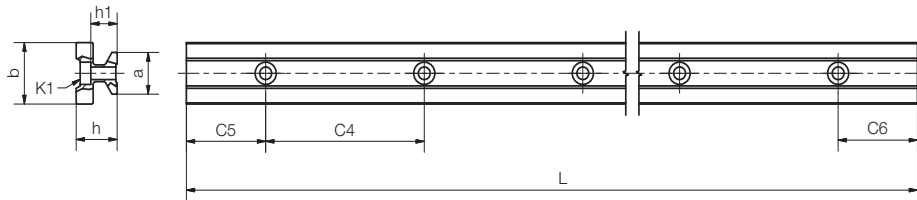
可选项:

TS-01: 标准型, 硬质阳极氧化铝合金导轨

TS-11: 轻量化, 硬质阳极氧化铝导轨

涂有硬质阳极氧化铝涂层的表面

▶ 页码 958



## 尺寸 [mm]

产品代码	重量 [kg/m]	L Max.	a -0.2	C4 Min.	C5 Max.	C5 Min.	C6 Max.	h	h1	K1	用于 螺栓 DIN 912	b	ly [mm <sup>2</sup> ]	lz [mm <sup>2</sup> ]	Wby [mm <sup>2</sup> ]	Wbz [mm <sup>2</sup> ]
TS-01-15	0.6	4,000	15	60	20	49.5	20	49.5	15.5	10.0	M4	22	6,440	4,290	585	488
TS-01-20	1.0	4,000	20	60	20	49.5	20	49.5	19.0	12.3	M5	31	22,570	11,520	1,456	1,067
TS-11-20	0.5	4,000	20	120	20	79.5	20	79.5	19.0	12.3	M5	31	12,140	6,360	780	620
TS-01-25	1.3	4,000	23	60	20	49.5	20	49.5	21.5	13.8	M6	34	34,700	19,300	2,041	1,608
TS-01-30	1.9	4,000	28	80	20	59.5	20	59.5	26.0	15.8	M8	40	70,040	40,780	3,502	2,832

标准对称通孔 C5 = C6

无通孔的导轨, 请添加后缀"UNGEBOHRT"

可选项:



TW-01-...

TWA-01-...

TW-01-HKA

TW-02-...

TW-03-...



技术数据

▶ 页码 1059



订购代码

类型

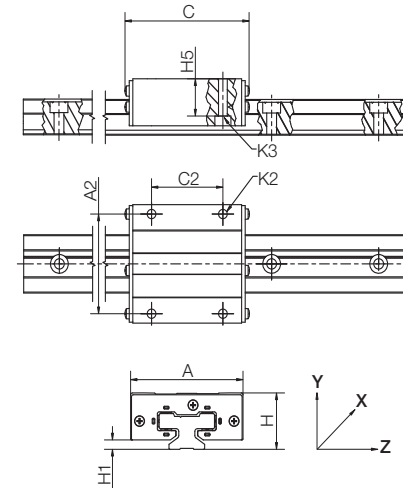
TW-12-15



导轨/滑块

高性能

安装尺寸



## 尺寸 [mm]

产品代码	重量 [kg]	H ±0.35	H5	A	C	A2	C2	H1 ±0.35	K2 螺纹	K3 用于 帽螺栓	滑动 元件
TW-12-15	0.11	24	16.0	47	63	38	30	4.0	M5	M4	iglidur® J200
TW-12-20	0.19	30	19.8	63	72	53	40	5.0	M6	M5	iglidur® J200
TW-12-25	0.29	36	24.8	70	82	57	45	5.0	M8	M6	iglidur® J200
TW-12-30	0.50	42	27.0	90	94	72	52	6.5	M10	M8	iglidur® J200

可选项:



TS-01-20

TS-11-20

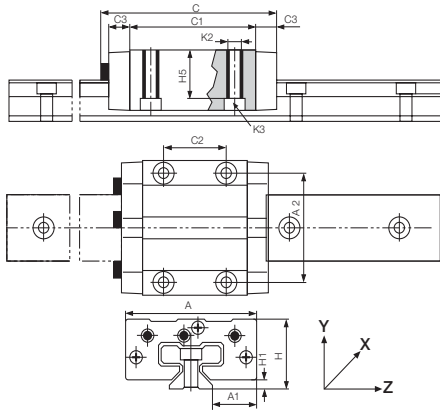


技术数据

▶ 页码 1059



TW-01

整套系统  
在线

订购代码

类型

TW\_01\_15

导轨/滑块

标准型

安装尺寸

可选项:

LLY: y轴方向上的浮动式滑块

LLZ: z轴方向上的浮动式滑块

## 尺寸 [mm]

产品代码	重量 [kg]	H ±0.35	A	C	A1 ±0.35	A2	C1	C2	C3	H1 ±0.35	H5	K2 螺纹	锁紧扭矩 Max. [Nm]	K3 用于 螺栓 DIN 912
TW-01-15	0.11	24	47	74	16.0	38	50	30	9	4.0	16.0	M5	1.5	M4
TW-01-20	0.19	30	63	87	21.5	53	61	40	10	5.0	19.8	M6	2.5	M5
TW-01-25	0.29	36	70	96	23.5	57	68	45	11	5.0	24.8	M8	6.0	M6
TW-01-30	0.50	42	90	109	31.0	72	79	52	12	6.5	27.0	M10	15.0	M8



所有部件都可单独订购

TW-01-20-LLY: 可手动调节间隙的标准型滑块, 安装尺寸20和作用于y轴方向上的浮动式轴承

TK-01-20-2-500: 整套平台包含两个标准型滑块01型, 安装尺寸为20和长度为500mm的标准型导轨

可选项:



TS-01...



技术数据

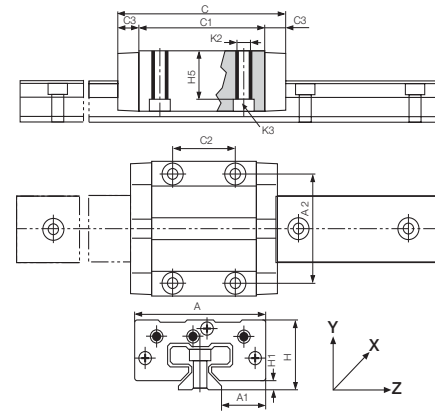
▶ 页码 1059



TWA-01



整套系统



订购代码

类型

TWA\_01\_15

导轨/滑块  
可自动调节间隙型

标准型

安装尺寸

可选项:

LLY: y轴方向上的浮动式滑块

LLZ: z轴方向上的浮动式滑块

## 尺寸 [mm]

产品代码	重量 [kg]	H ±0.35	A	C	A1 ±0.35	A2	C1	C2	C3	H1 ±0.35	H5	K2 螺纹	锁紧扭矩 Max. [Nm]	K3 用于 螺栓 DIN 912
TWA-01-15	0.11	24	47	68	16.0	38	50	30	9	4.0	16.0	M5	1.5	M4
TWA-01-20	0.19	30	63	81	21.5	53	61	40	10	5.0	19.8	M6	2.5	M5
TWA-01-25	0.29	36	70	90	23.5	57	68	45	11	5.0	24.8	M8	6.0	M6
TWA-01-30	0.50	42	90	103	31.0	72	79	52	12	6.5	27.0	M10	15.0	M8



所有部件都可单独订购

TW-01-20-LLY: 可自动调节间隙的滑块, 安装尺寸20和作用于y轴方向上的浮动式轴承

TKA-01-20-2-500: 整套平台包含两个标准型滑块01型, 可自动调节间隙, 安装尺寸为20和长度为500mm的导轨

可选项:



TS-01...

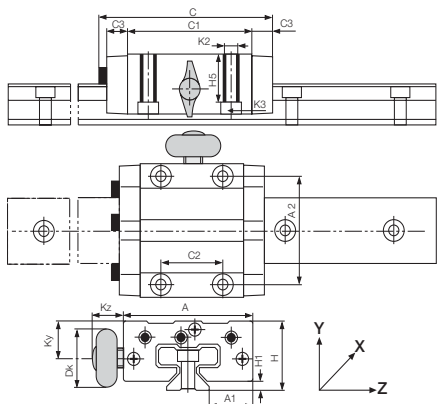


技术数据

▶ 页码 1059



TW-01-HKA

整套系统  
在线

## 尺寸 [mm]

产品代码	尺寸	Kz	Ky	Dk	手动锁紧螺纹
TW-01-15-HKA	15	19.0	11.5	20.0	M6
TW-01-20-HKA	20	18.0	15.0	28.0	M8
TW-01-25-HKA	25	17.0	19.0	28.0	M8
TW-01-30-HKA	30	20.0	21.5	28.0	M8

## 所有部件都可单独订购

TW-01-20-HKA: 可手动锁紧的滑块, 安装尺寸20

TK-01-20-HKA-2-500: 整套导轨包含两个标准型滑块 01型, 带手动锁紧, 安装尺寸为20和长度为500mm的导轨

**i** 手动锁紧螺纹是为了易操作而研发。塑料夹具的特性随时间导致锁紧力降低(70%)。因此不适合用于相关安全部件的锁紧。如果您需要其它锁紧方式, 请与易格斯的工程师联系。

## 可选项:



TS-01...



技术数据

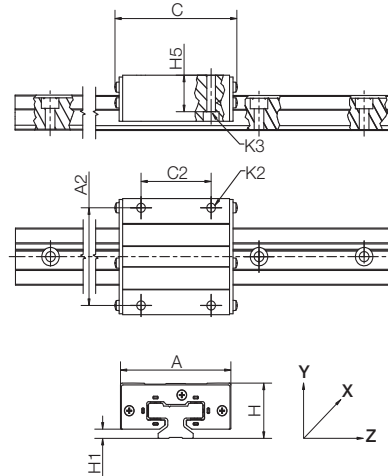
▶ 页码 1059

1064 在线工具及更多信息 ▶ [www.igus.com.cn/drylinT](http://www.igus.com.cn/drylinT)

igus



TW-02

整套系统  
在线

## 尺寸 [mm]

产品代码	重量 [kg]	H ±0.35	H5	A	C	A2	C2	H1 ±0.35	K2	K3
TW-02-20	0.19	30	19.8	63	70	53	40	5.0	M6	M5
TW-02-25	0.29	36	24.8	70	77	57	45	5.0	M8	M6
TW-02-30	0.50	42	27.0	90	92	72	52	6.5	M10	M8

## 所有部件都可以单独订购

TW-02-20: 重载型滑块, 安装尺寸20

TK-02-20-2-500: 整套导轨包含两个重载滑块02型, 安装尺寸为20和长度为500mm的导轨

## 可选项:



TS-01...



技术数据

▶ 页码 1059

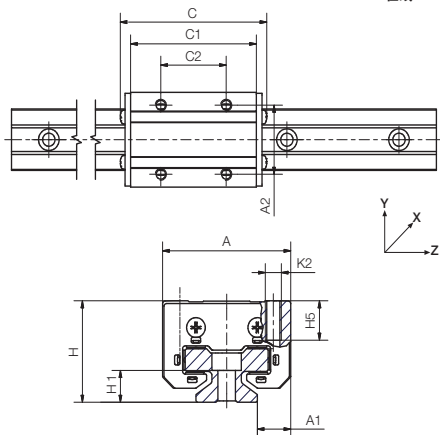
3D/CAD文件, 价格及交货期 ▶ [www.igus.com.cn/drylinT](http://www.igus.com.cn/drylinT) 1065

igus

适用于恶劣工况下，紧凑设计



TW-03

整套系统  
在线

## 尺寸 [mm]

产品代码	重量	H	A	C	A1	A2	C1	C2	H1	H5	K2	锁紧扭矩
		±0.35						±0.35				
	[kg]											Max. [Nm]
TW-03-25	0.16	36	48	81	14	35	67.4	35	5	13	M6	6.0



所有部件都可单独订购

TW-03-25: 紧凑型滑块, 安装尺寸25

TK-03-25-2-500: 整套导轨包含两个紧凑型滑块03型, 安装尺寸为25和长度为500mm的导轨

可选项:



TS-01-20



TS-11-20



订购代码

类型

TW\_03\_25

导轨滑块

重量轻

安装尺寸



技术数据

▶ 页码 1059

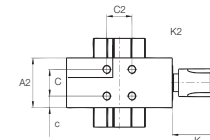
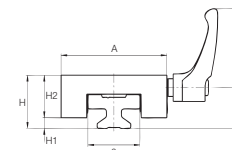
附件: 手动锁定机构

紧凑型设计

塑料滑动元件



TWBM-11



## 尺寸 [mm]

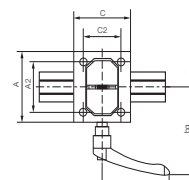
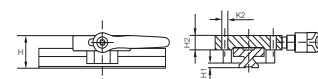
产品代码	锁紧力 [N]	A	a	A2	H	H1	H2	K	K2	C	C2	c	lg	b
TWBM-11-15	180	47	22	23	24	4	20	30	M4	15	15	4	44	18.9
TWBM-11-20	180	63	31	28	30	5	24	30	M5	15	15	6.5	44	23.0
TWBM-11-25	400	70	34	35	36	5	31	39	M6	20	20	7.5	63.63	26.2
TWBM-11-30	500	90	40	38	42	6.5	35.5	47	M6	20	20	9	78	32.4

标准型

铜制锁定机构



TWBM-01



## 尺寸 [mm]

产品代码	锁紧力 [N]	A	A2	H	H1	H2	K2	C	C2	lg	bg
TWBM-01-25	500	80	57	36	5	16	M8	68	45	80	99

可选项:



TS-01-20



订购代码

类型

TWBM\_11\_15

手动锁定机构

紧凑型

安装尺寸



订购代码

类型

TWBM\_01\_25

手动锁定机构

标准型

安装尺寸



TS-04



整套系统



订购代码

类型

TS -04-07

导轨

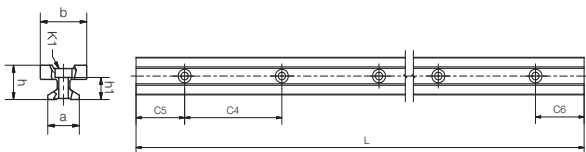
微型

安装尺寸



弧形导轨

▶ 页码 962



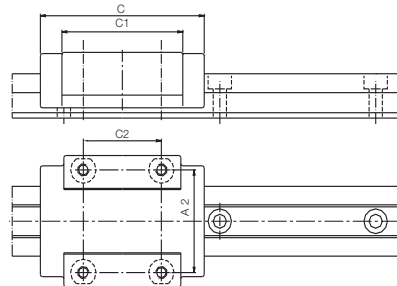
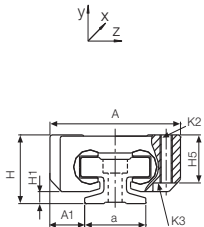
尺寸 [mm]

产品代码	重量 [kg/m]	L	a	C4	C5		C6		h	h1	K1 用于 螺栓 DIN 912	b	ly	lz	Wby	Wbz
					Max.	Min.	Max.	Min.								
TS-04-07	0.08	2,000	7	15	5	12	5	12	5.5	3.7	M2	8	131	90	32	29
TS-04-09	0.11	2,000	9	20	5	14.5	5	14.5	6.3	4.6	M2	9.6	252	169	52	49
TS-04-12	0.20	2,000	12	25	5	17.0	5	17.0	8.6	5.9	M3	13	856	574	132	120
TS-04-15	0.33	3,000	15	40	10	29.5	10	29.5	10.8	7.0	M3	17	2,420	1,410	285	239

微型滑块 - 标准型



TW-04



尺寸 [mm]

产品代码	重量 [g]	H	A	C	A1		C1	C2	H1	H5	K2 螺纹	锁紧扭矩 [Nm]	K3 用于 螺栓 DIN 912
					±0.2	-0.2							
TW-04-07	8	8	17	23	5	12	21	8	1.5	-	M2	0.25	-
TW-04-09	17	10	20	29	5.5	15	18	13	1.7	7.2	M2	0.25	-
TW-04-12	34	13	27	34	7.5	20	22	15	2.2	9.5	M3	0.50	M2
TW-04-15	61	16	32	42	8.5	25	31	20	2.8	11	M3	0.50	M2



TWE-04



整套系统



订购代码

类型

TW E\_04\_12

导轨滑块

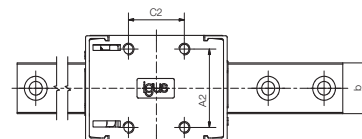
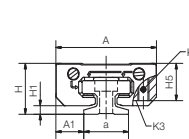
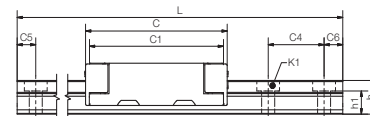
可调间隙

微型

安装尺寸



两层涂层, 高耐腐蚀性



尺寸 [mm]

产品代码	重量 [g]	H	A	C	A1		C1	C2	H1	H5	K2 螺纹	K3 用于 螺栓 DIN 912
					±0.2	-0.2						
TWE-04-12	36	13	27	38	7.5	20	36	15	2.2	9.5	M3	M2
TWE-04-15	61	16	32	45	8.5	25	31	20	2.8	11	M3	M2



压入, 旋转, 卡入位置



工具: 宽度边缘为3mm的螺丝刀



右边: 设置高度间隙



左侧: 设置横向间隙

可选项:



TS-04...



技术数据

▶ 页码 1059

# drylin® T 型导轨 | 订购选项



## 可更换的drylin® T 塑料滑动元件(整套)

igidur® J材料 ▶ 页码 159

igidur® J200材料 ▶ 页码 261

滑块	产品代码 全套滑动部件
TW-12-15	TEK-12-15 (J200)
TW-12-20	TEK-12-20 (J200)
TW-12-25	TEK-12-25 (J200)
TW-12-30	TEK-12-30 (J200)
TW-01-15	TEK-01-15 (J)
TW-01-20	TEK-01-20 (J)
TW-01-25	TEK-01-25 (J)
TW-01-30	TEK-01-30 (J)
TW-02-20	TEK-02-20 (J)
TW-02-25	TEK-02-25 (J)
TW-02-30	TEK-02-30 (J)
TW-04-09	TEK-04-09 (J)
TW-04-12	TEK-04-12 (J)
TWE-04-12	TEK-E-04-12 (J)
TW-04-15	TEK-04-15 (J)
TWE-04-15	TEK-E-04-15 (J)

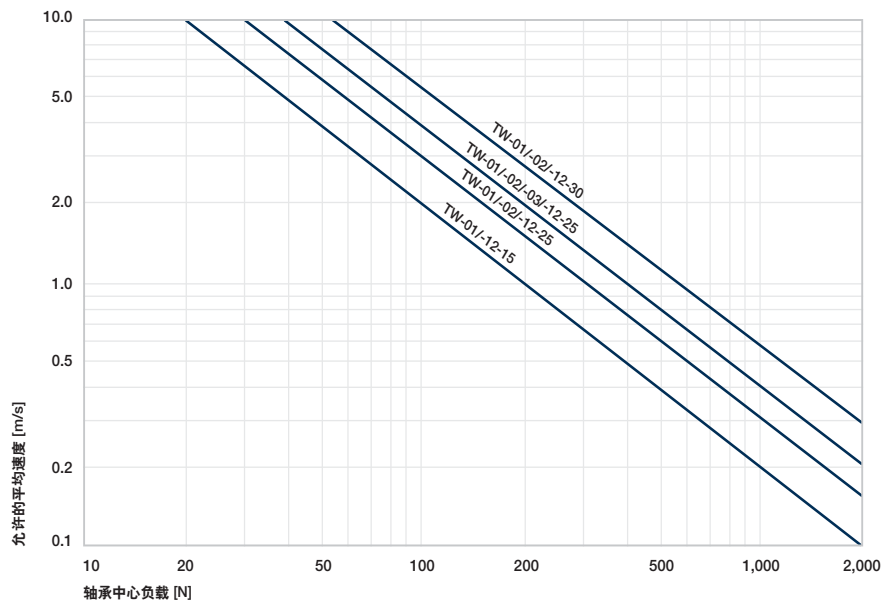
## drylin® T 端盖用于 01 系列导轨通孔:

导轨	端盖产品代码
TS-01-15	TSZ-011501
TS-01-20	TSZ-012001
TS-01-25	TSZ-012501
TS-01-30	TSZ-013001

使用端盖时，可使用矮头螺栓固定导轨。

产品代码	F <sub>ymax</sub> , F <sub>zmax</sub> [N]
TW-01/-12-15	2,000
TW-01/-02/-12-20	3,700
TW-01/-02/-03/-12-25	5,000
TW-01/-02/-12-30	7,000

## drylin® T 型导轨- 系统设计



图表 04: 计算得到的负载来确定最大允许速度