



## **ROTA TP**

用途广泛, 可用于气动动力车床  
卡盘

# 紧凑型动力车床卡盘, 带集成气缸和大通孔

SCHUNK ROTA TP 动力车床卡盘配有配套气缸。停机时, 这些卡盘可以通过分配器环使用特殊的供气系统打开和关闭。ROTA TP 动力车床卡盘特别适用于无液压夹紧缸但需要通过流体介质操作的小型车床。但是, 卡盘在自动化技术中也非常有用。



## 优势 – 您将获益

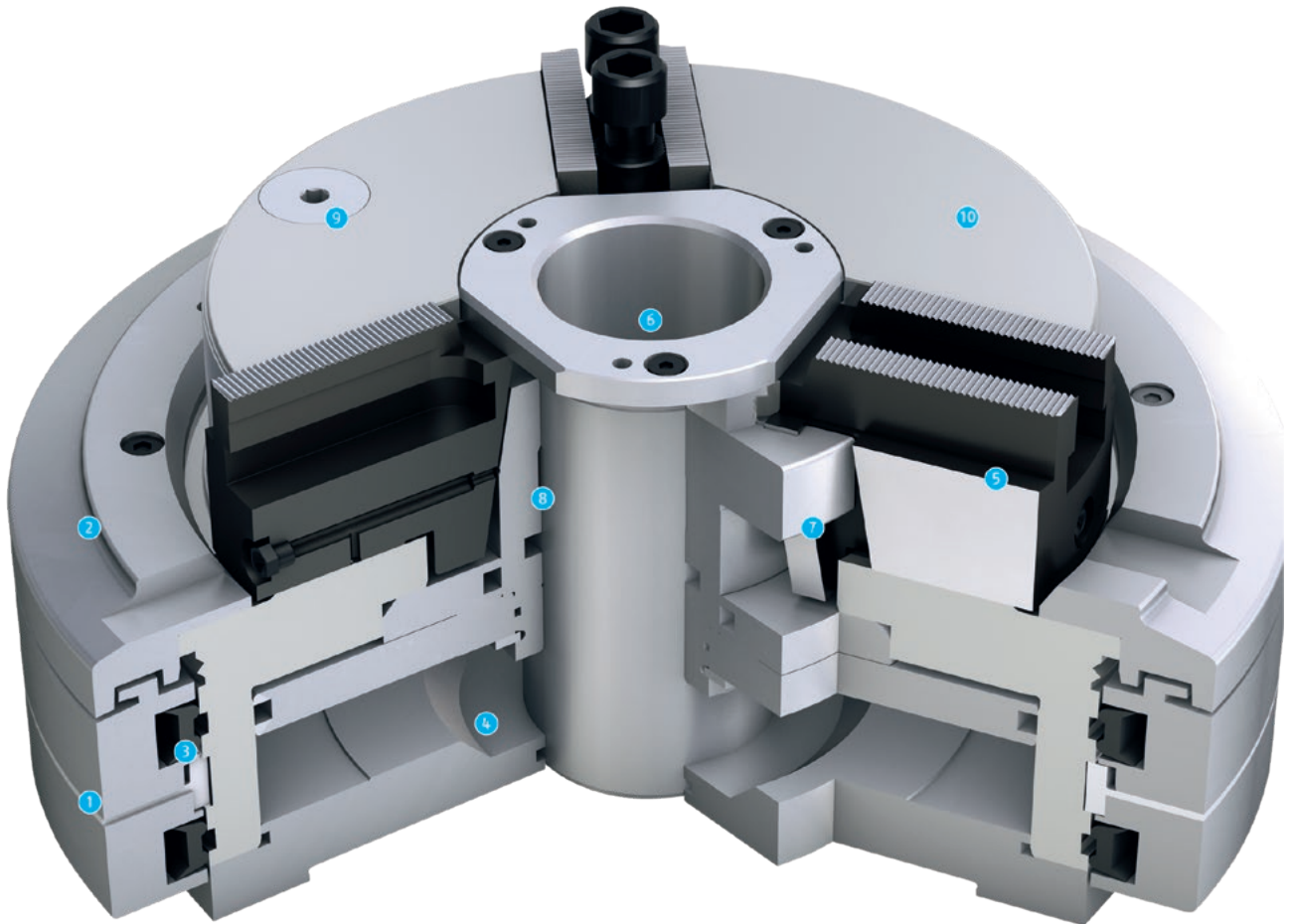
- + 满足高质量要求的精密楔式气动卡盘  
可获得理想的加工效果
- + 大通孔  
加工所有标准管直径
- + 楔式系统实现高效率  
高夹持力保证夹持过程可靠
- + 优化的润滑系统  
保证持续的高夹持力
- + 集成在卡盘中的气缸  
适用于车床（无液压缸）
- + 通过分配环供气  
卡盘极简单控制
- + 系统压力下提供高夹持力  
确保加工过程中的过程可靠性
- + 功能部件的所有表面均经过研磨且硬化  
保证长使用寿命

## 技术参数

| 描述                 | 最大旋转速度<br>[min <sup>-1</sup> ] | 最大夹紧力 (6 bar)<br>[kN] | 行程/卡爪<br>[mm] | 通孔<br>[mm] |
|--------------------|--------------------------------|-----------------------|---------------|------------|
| ROTA TP 125-26     | 4000                           | 22                    | 3             | 26         |
| ROTA TP 160-38     | 3500                           | 39                    | 4.2           | 38         |
| ROTA TP 200-52     | 2800                           | 68                    | 4.2           | 52         |
| ROTA TP 250-68     | 2200                           | 105                   | 5             | 68         |
| ROTA TP 315-90     | 1800                           | 140                   | 5             | 90         |
| ROTA TP 315-105    | 2200                           | 100                   | 5             | 105        |
| ROTA TP 350-115    | 2200                           | 90                    | 5             | 115        |
| ROTA TP-LH 350-115 | 2200                           | 90                    | 15            | 115        |

## ROTA TP 的功能

故障期间卡盘的配套活塞由分配环供应压缩空气，因此可轴向移动。斜齿条滑块系统将卡盘活塞的轴向运动转换为基爪的径向运动，与旋转轴同步。在移除系统压力后，双止回阀会阻止压缩空气再次逸出。

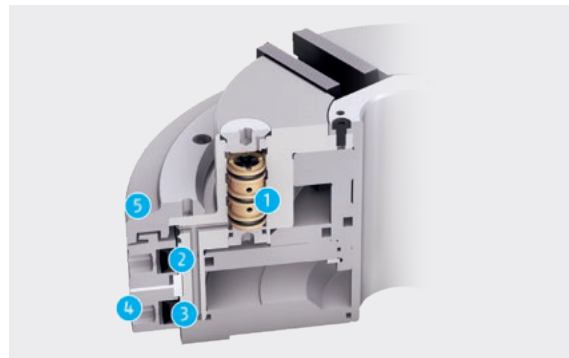


- |                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>❶ 分配器环<br/>用于停机时的空气传输</li> <li>❷ 分配器环防护盖<br/>防止灰尘和切屑进入</li> <li>❸ 异形密封环<br/>用于空气传输</li> <li>❹ 集成在卡盘中的气缸<br/>适用于车床（无液压缸）</li> <li>❺ 非常稳定的基爪<br/>带细齿，适用于通用夹持需求</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>❻ 非常大的通孔<br/>非常适用于管道加工</li> <li>❼ 非常稳定的楔式结构<br/>用于力传输</li> <li>❽ 长活塞导轨<br/>优化力流并提供最优刚度</li> <li>❾ 压力保持阀<br/>旋转期间提供持久夹持力</li> <li>❿ 一体式，刚性卡盘体<br/>实现长使用寿命</li> </ul> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 自主动力车床卡盘的控制

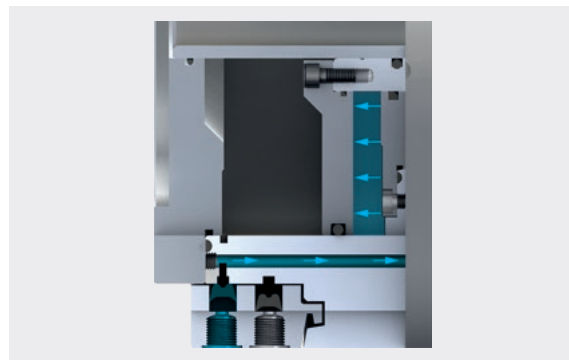
所有气动独立动力车床卡盘均有集成的双止回阀。阀门负责维持压力，以确保持续的夹持力。

- ① 双止回阀  
保证压力维持
- ② 异形密封环  
用于内圆夹持时启动卡盘
- ③ 异形密封环  
用于外圆夹持时启动卡盘
- ④ 分配器环  
为车床卡盘供气
- ⑤ 分配器环防护盖  
密封性更好，防止分配器环受到污染



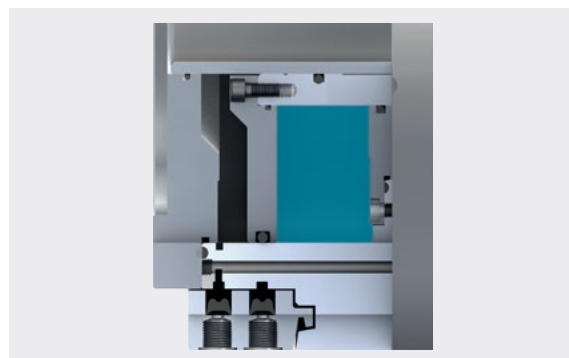
## 仅能在停机期间夹持和打开

轮廓密封在气动压力下会发生径向变形，卡盘体上的密封会充满气缸内腔。卡盘内的双止回阀持续保持气压。



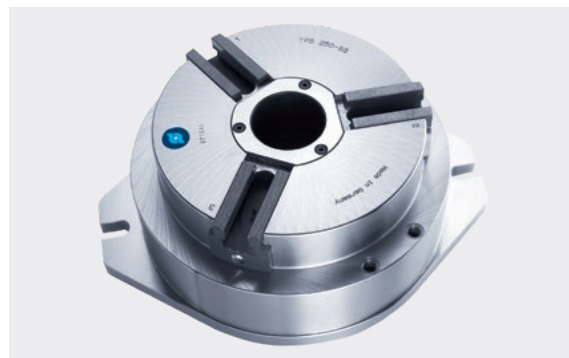
## 雄克异型密封件通过自身的弹性升高

空气压力通过止逆阀维持。卡盘可启动旋转。



## 同样可用于固定式应用

ROTA TP 卡盘也可固定使用。ROTA TPS 卡盘必须持续通气，无分配环，无集成双止回阀。







技术参数

| 主轴类型 | 主轴尺寸 | ID      | 最大RPM 1              | 最大RPM 2              | 最大夹紧力 (6 bar) | 启动压力  | 惯性矩                 | 重量   |
|------|------|---------|----------------------|----------------------|---------------|-------|---------------------|------|
|      |      |         | [min <sup>-1</sup> ] | [min <sup>-1</sup> ] | [kN]          | [bar] | [kgm <sup>2</sup> ] | [kg] |
| -    | Z235 | 0816150 | 2200                 | 3000                 | 100           | 3 - 8 | 1.13                | 78   |

标配范围

卡盘、分配器环护盖、带螺钉的 T 形螺母、卡盘安装螺栓、分配器环上的 2 个弯管接头 R 1/4"、1 个用来定位分配器环的固定螺钉、6 个双螺纹安装螺栓、2 个用于连接至电气控制块的联轴器、隔离环、操作手册；无分配环安装托架、无顶爪

注意

最大RPM 1  
“最大RPM 1”指使用带定心环的分配器环时的最大转速。

最大RPM 2  
“最大RPM 2”指分配器环静止固定时的最大转速。

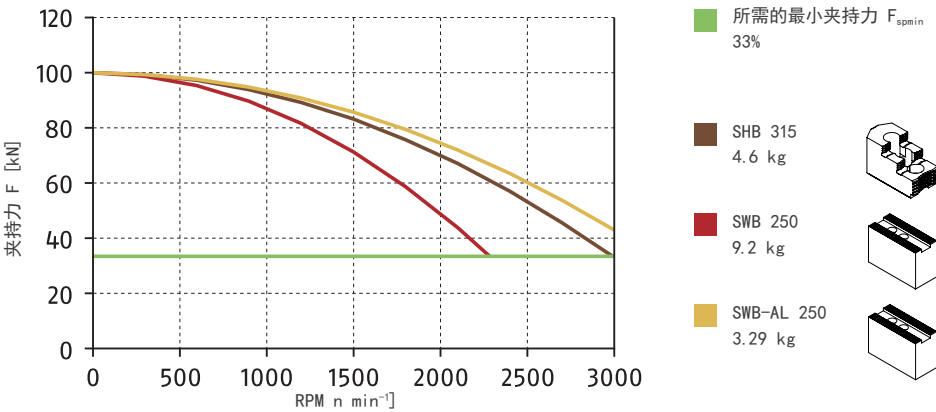
最小启动压力  
最小启动压力为  $P_{min} = 3 \text{ bar}$ 。  
如需使用较低的夹紧力，可使用降低夹紧力功能。

2 爪卡盘  
可按需提供 2 爪卡盘版本

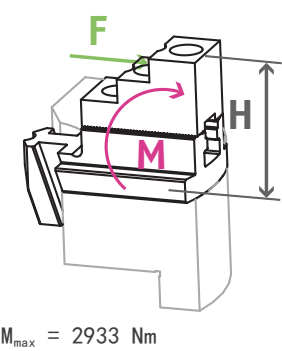
更多技术性数据

| 卡盘类型            | 通孔   | 行程/卡爪 | 开启/闭合时间 | 6 bar 时每个卡爪行程的耗气量 | 中心卡爪高度 |
|-----------------|------|-------|---------|-------------------|--------|
|                 | [mm] | [mm]  | [s]     | [l]               | [mm]   |
| ROTA TP 315-105 | 105  | 5     | 5       | 8                 | 88     |

夹持力-RPM 图

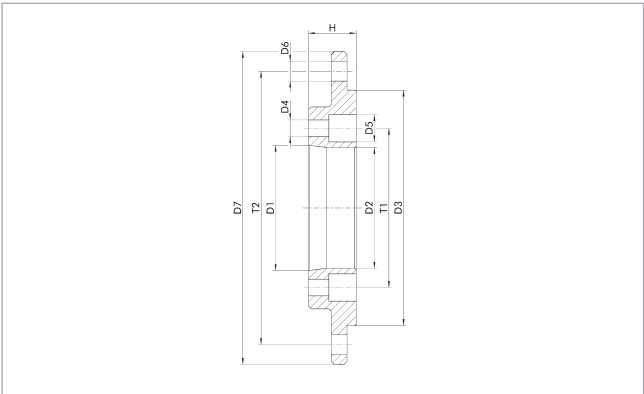


基爪导轨负载



法兰盘

ISO 702-1 短锥管上的 Z 支架

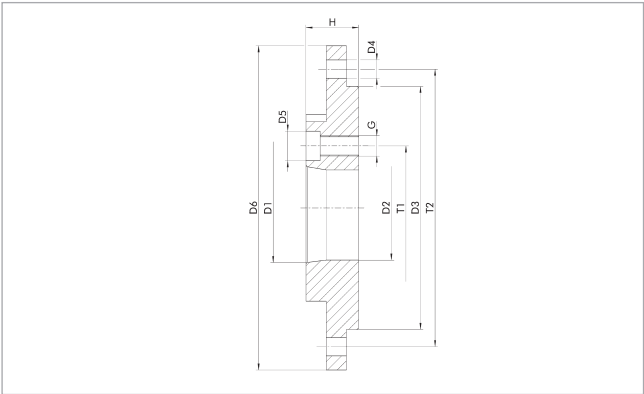


技术参数

| 描述           | ID      | 适用于             | D1     | D2    | D3   | D4           | D5   | D6   | D7           | H    | T1    | T2    |
|--------------|---------|-----------------|--------|-------|------|--------------|------|------|--------------|------|-------|-------|
|              |         |                 |        | [mm]  |      | [mm]         | [mm] | [mm] |              | [mm] | [mm]  | [mm]  |
| FFV Z235-A6  | 0836030 | ROTA TP 315-105 | Nr. 6  | 103   | Z235 | 13 (6 x 60°) | 20   | 315  | 13 (6 x 60°) | 38   | 133.4 | 290.5 |
| FFV Z235-A8  | 0836031 | ROTA TP 315-105 | Nr. 8  | 136   | Z235 | 17 (6x60°)   | 25   | 315  | 13 (6 x 60°) | 40   | 171.4 | 290.5 |
| FFV Z235-A11 | 0836032 | ROTA TP 315-105 | Nr. 11 | 192.9 | Z235 | 21 (6x60°)   | 32   | 315  | 13 (6 x 60°) | 34   | 235   | 290.5 |

减径转接板  
气动力卡盘上的所有法兰均设计为减径转接板。  
当主轴安装螺栓孔节圆直径小于车床卡盘安装螺栓孔节圆时，需使用此适配组件。  
首先将转接板安装在主轴上，然后将车床卡盘安装在转接板上。

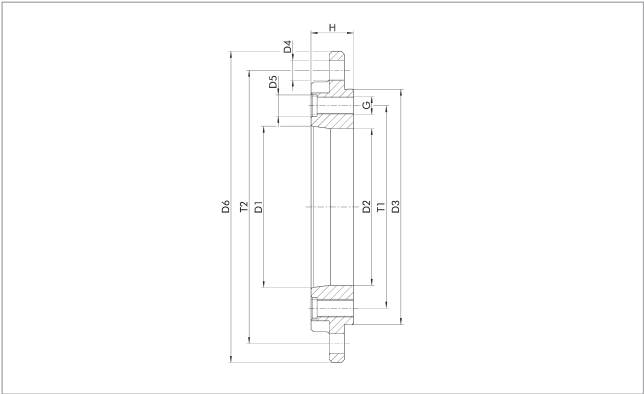
凸轮锁紧卡口 ISO 702-2 上的 Z 支架



技术参数

| 描述           | ID      | 适用于             | D1     | D2    | D3   | D4           | D5   | D6   | G                 | H    | T1    | T2    |
|--------------|---------|-----------------|--------|-------|------|--------------|------|------|-------------------|------|-------|-------|
|              |         |                 |        | [mm]  |      | [mm]         | [mm] | [mm] |                   | [mm] | [mm]  | [mm]  |
| FFV Z235-D6  | 0836230 | ROTA TP 315-105 | Nr. 6  | 103.2 | Z235 | 13 (6 x 60°) | 22.6 | 315  | M16x1.5 (6 x 60°) | 29   | 133.4 | 290.5 |
| FFV Z235-D8  | 0836231 | ROTA TP 315-105 | Nr. 8  | 136.2 | Z235 | 13 (6 x 60°) | 25.8 | 315  | M20x1.5 (6 x 60°) | 40   | 171.4 | 290.5 |
| FFV Z235-D11 | 0836232 | ROTA TP 315-105 | Nr. 11 | 192.9 | Z235 | 13 (6 x 60°) | 30.6 | 315  | M22x1.5 (6 x 60°) | 51   | 235   | 290.5 |

ISO 702-3 卡口上的 Z 支架

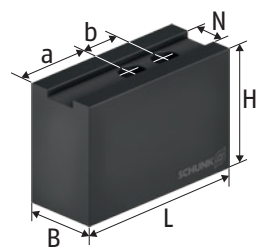


技术参数

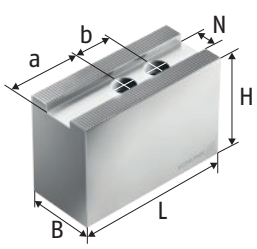
| 描述           | ID      | 适用于             | D1     | D2    | D3   | D4           | D5   | D6   | G             | H    | T1    | T2    |
|--------------|---------|-----------------|--------|-------|------|--------------|------|------|---------------|------|-------|-------|
|              |         |                 |        | [mm]  |      | [mm]         | [mm] | [mm] |               | [mm] | [mm]  | [mm]  |
| FFV Z235-C8  | 0836131 | ROTA TP 315-105 | Nr. 8  | 136   | Z235 | 13 (6 x 60°) | 18   | 315  | M16 (4 x 90°) | 30   | 171.4 | 290.5 |
| FFV Z235-C11 | 0836132 | ROTA TP 315-105 | Nr. 11 | 192.9 | Z235 | 13 (6 x 60°) | 22   | 315  | M20 (6 x 60°) | 30   | 235   | 290.5 |

软顶爪

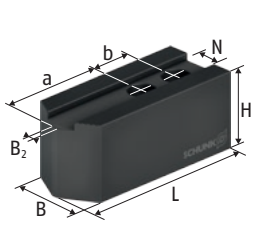
带细齿 90°



CWB  
软顶爪



SWB-AL  
软顶爪



SWBL  
软顶爪

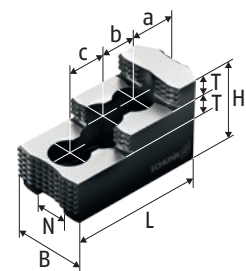
技术参数

| 卡盘类型            | 描述          | ID      | N    | B    | H    | L    | a    | b    | 螺钉  | m/SET |
|-----------------|-------------|---------|------|------|------|------|------|------|-----|-------|
|                 |             |         | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] |     | [kg]  |
| ROTA TP 315-105 | SWBL 250-21 | 0120155 | 21   | 50   | 50   | 120  | 72   | 28   | M16 | 5.4   |
| ROTA TP 315-105 | CWB 251     | 0100012 | 21   | 50   | 60   | 95   | 52   | 28   | M16 | 5.2   |
| ROTA TP 315-105 | SWB 250     | 0120105 | 21   | 50   | 80   | 120  | 62   | 28   | M16 | 9.2   |
| ROTA TP 315-105 | SWB-AL 250  | 0168102 | 21   | 50   | 80   | 120  | 62   | 28   | M16 | 3.3   |

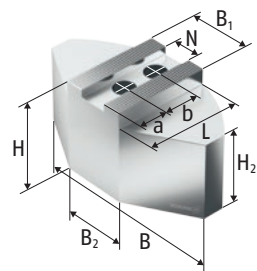
可通过线上卡爪查找器 Quickfinder 和 [schunk.com](http://schunk.com) 查询全系列卡爪产品

台阶式硬顶爪，阶梯夹爪

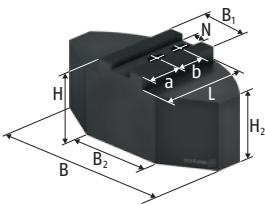
带细齿 90°



SHB  
台阶式硬顶爪



SWB-SA  
阶梯夹爪



SWB-SM  
阶梯夹爪

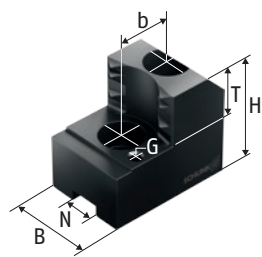
技术参数

| 卡盘类型            | 描述         | ID      | N    | B    | B1   | H    | H2   | L    | T    | a    | b    | c    | 螺钉  | m/SET |
|-----------------|------------|---------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-----|-------|
|                 |            |         | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] |     | [kg]  |
| ROTA TP 315-105 | SWB-SA 315 | 0170104 | 21   | 240  | 50   | 78   | 63   | 117  |      | 70   | 28   |      | M16 | 11.0  |
| ROTA TP 315-105 | SWB-SM 315 | 0169104 | 21   | 240  | 50   | 70   | 55   | 110  |      | 60   | 28   |      | M16 | 26.6  |
| ROTA TP 315-105 | SHB 315    | 0121111 | 21   | 50   |      | 58   |      | 128  | 14   | 46   | 30   | 30   | M16 | 4.6   |

可通过线上卡爪查找器 Quickfinder 和 schunk.com 查询全系列卡爪产品

嵌入爪

带细齿 90°



SZA  
嵌入爪

技术参数

| 卡盘类型            | 夹持范围 □D<br>[mm] | 回转直径 SDmax<br>[mm] | 描述        | ID                      | N<br>[mm] | B<br>[mm] | H<br>[mm] | L<br>[mm] | T<br>[mm] | G  | b<br>[mm] | 螺钉  | m/SET<br>[kg] |
|-----------------|-----------------|--------------------|-----------|-------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|----|-----------|-----|---------------|
| ROTA TP 315-105 | 74 - 164        | 365                | SZA 31-10 | <a href="#">0138184</a> | 21        | 50        | 58        | 115.4     | 25        | M8 | 28        | M16 | 3.4           |
| ROTA TP 315-105 | 132 - 222       | 366                | SZA 31-11 | <a href="#">0138185</a> | 21        | 50        | 58        | 92.1      | 25        | M8 | 28        | M16 | 3.4           |
| ROTA TP 315-105 | 198 - 288       | 364                | SZA 31-12 | <a href="#">0138186</a> | 21        | 50        | 58        | 87.3      | 25        | M8 | 28        | M16 | 3.2           |
| ROTA TP 315-105 | 262 - 335       | 407                | SZA 31-13 | <a href="#">0138187</a> | 21        | 50        | 58        | 111.1     | 25        | M8 | 28        | M16 | 4.7           |

可通过线上卡爪查找器 [Quickfinder](#) 和 [schunk.com](#) 查询全系列卡爪产品

# T 型螺母

带细齿 90°

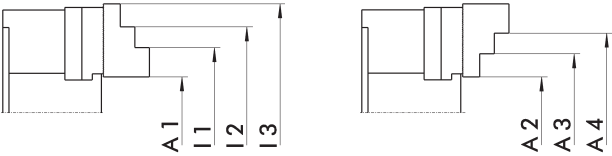

NS  
T 型螺母

| 卡盘类型            | 描述     | ID      | N<br>[mm] | B<br>[mm] | H<br>[mm] | H1<br>[mm] | L<br>[mm] | 圆柱形螺栓    | 最大允许紧固力矩<br>[Nm] |
|-----------------|--------|---------|-----------|-----------|-----------|------------|-----------|----------|------------------|
| ROTA TP 315-105 | NS 164 | 0143108 | 21        | 28.4      | 30        | 11         | 24.3      | M16 x 35 | 150              |

可通过线上卡爪查找器 Quickfinder 和 schunk.com 查询全系列卡爪产品

# 台阶式硬顶爪

带细齿 90°



卡爪位置 I

卡爪位置 II

## 外圆夹持

| 卡盘类型            | 描述      | ID      | A1<br>[mm] | A2<br>[mm] | A3<br>[mm] | A4<br>[mm] |
|-----------------|---------|---------|------------|------------|------------|------------|
| ROTA TP 315-105 | SHB 315 | 0121111 | 25 - 177   | 69 - 165   | 161 - 257  | 253 - 335  |

## 内圆夹持

| 卡盘类型            | 描述      | ID      | I1<br>[mm] | I2<br>[mm] | I3<br>[mm] |
|-----------------|---------|---------|------------|------------|------------|
| ROTA TP 315-105 | SHB 315 | 0121111 | 97 - 193   | 189 - 284  | 280 - 380  |

附件

夹持力测试仪  
用于测量 2、3 和 6 爪卡盘直到 6,000 RPM 下的卡爪夹持力。



| 适用于             | 描述      | ID      |
|-----------------|---------|---------|
| ROTA TP 315-105 | IFT Set | 1404235 |

维护装置  
用于输送所需的压缩空气



| 适用于             | 描述       | ID      |
|-----------------|----------|---------|
| ROTA TP 315-105 | WEH 1/4" | 0890021 |

润滑脂

LINOMAX plus  
标配高性能润滑脂，定期润滑雄克手动和动力卡盘与中心架。



| 束  | 描述             | ID      |
|----|----------------|---------|
| 夹筒 | LINOMAX plus 盒 | 1342585 |
| 可以 | LINOMAX plus 罐 | 1342586 |
| 料斗 | LINOMAX plus 篮 | 1342587 |

压力测量装置  
用于检查压力程度。



| 适用于             | 描述              | ID      |
|-----------------|-----------------|---------|
| ROTA TP 315-105 | DMG Ø20-NPT1/4" | 8702679 |

润滑枪  
适合所有 SCHUNK 产品的润滑辅助工具。润滑枪适用于所有类型的 SCHUNK 润滑脂筒。



| 束  | 描述  | ID      |
|----|-----|---------|
| 夹筒 | 润滑枪 | 9900543 |



H.-D. SCHUNK GmbH & Co.  
Spanntechnik KG

Lothringer Str. 23  
D-88512 Mengen  
Tel. +49-7572-7614-1300  
Fax +49-7572-7614-1039  
CMM@de.schunk.com  
schunk.com