

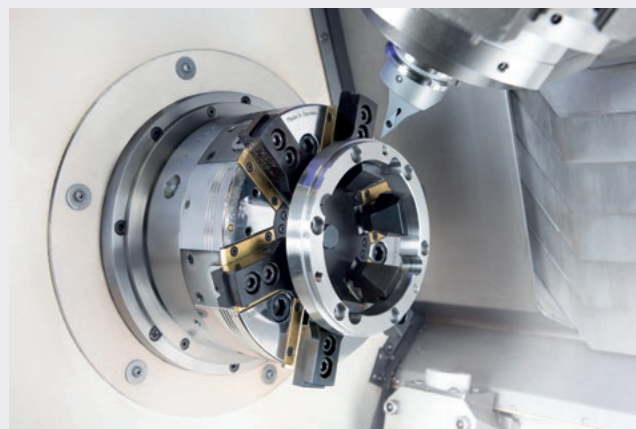


## **ROTA NCR-A**

帶有摆动补偿的密封式 6 爪补偿卡盘

## 密封 6 爪补偿卡盘，用于对薄壁工件进行变形敏感夹紧

密封 6 爪补偿卡盘，用于夹持易变形的薄壁工件。密封系统可确保恒定的夹持力、低维护成本以及更广泛的应用范围，例如铸铁零件的加工。



### 优势 – 您将获益

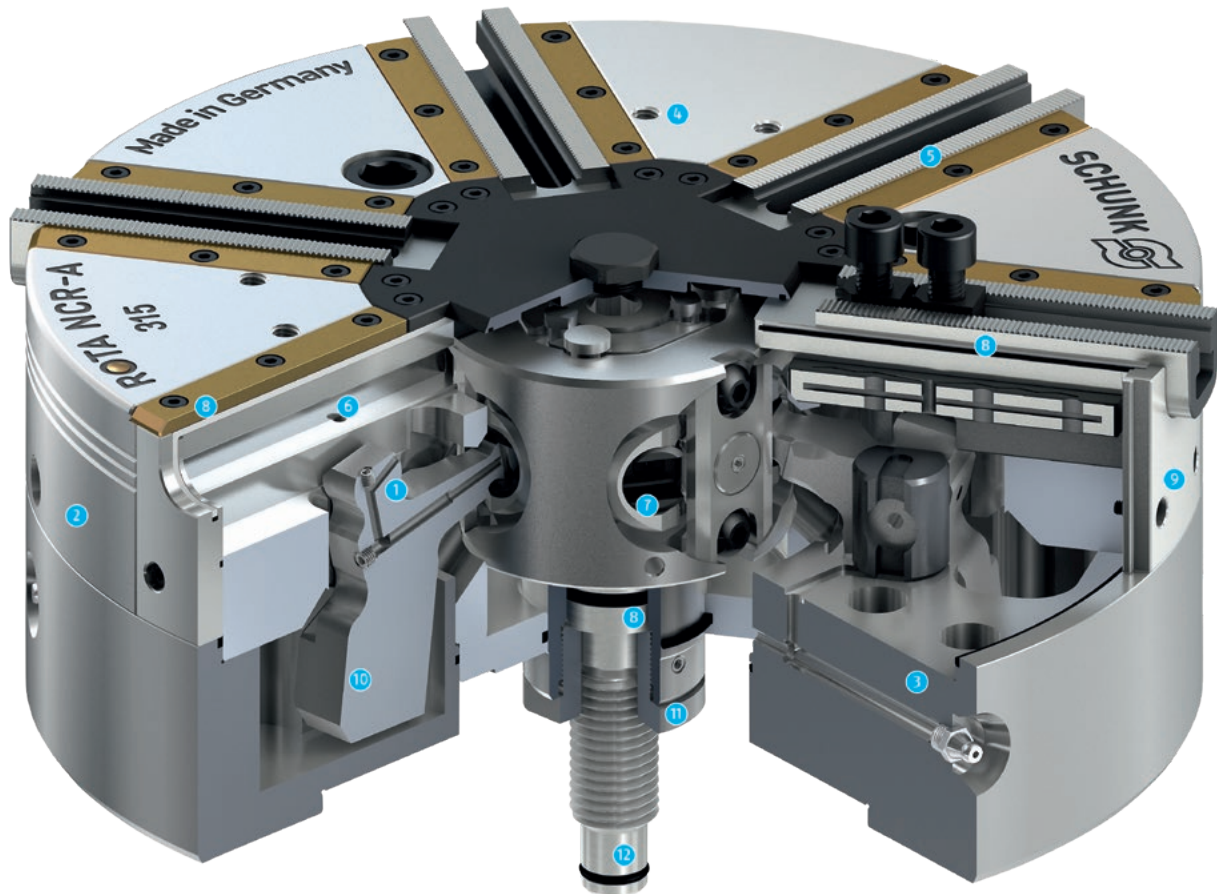
- + 密封式动力车床卡盘  
显著延长了维护间隔
- + 精密角杆动力车床卡盘  
可获得理想的加工效果
- + 角杆系统的高效性  
高夹持力保证夹持过程可靠
- + 采用非常长的基爪导轨，实现内圆和外圆夹持的最佳卡爪支撑  
在长使用寿命期间提供高夹持力
- + 优化的润滑系统  
保证持续的高夹持力
- + 介质通道（冷却液或气源）集成在卡盘体中  
取决于应用的灵活性
- + 低高度设计  
最大化利用机床空间
- + 薄壁工件变形敏感夹持  
工件圆柱度
- + 精准夹持非圆柱型的工件  
非常适用于铸件
- + 功能部件的所有表面均经过研磨且硬化  
保证长使用寿命

### 技术参数

| 描述              | 最大旋转速度<br>[min <sup>-1</sup> ] | 最大夹持力*<br>[kN] | 最大启动力<br>[kN] | 行程/卡爪<br>[mm] | 活塞行程<br>[mm] | 摆动补偿<br>[mm] |
|-----------------|--------------------------------|----------------|---------------|---------------|--------------|--------------|
| ROTA NCR-A 190  | 4000                           | 36             | 22            | 6             | 13.5         | ±1           |
| ROTA NCR-A 250  | 3000                           | 64             | 38            | 8             | 18.5         | ±2           |
| ROTA NCR-A 315  | 2500                           | 80             | 40            | 8             | 20           | ±2           |
| ROTA NCR-A 400  | 1400                           | 100            | 54            | 12            | 30           | ±2.5         |
| ROTA NCR-A 500  | 1200                           | 125            | 65            | 12            | 30           | ±2.5         |
| ROTA NCR-A 630  | 1000                           | 160            | 80            | 16            | 40           | ±3.5         |
| ROTA NCR-A 800  | 700                            | 160            | 80            | 16            | 40           | ±3.5         |
| ROTA NCR-A 1000 | 600                            | 300            | 150           | 25            | 60           | ±6           |

## ROTA NCR-A 的功能

轴向可移动活塞通过基体中安装的角杆将力传输至基爪并生成与旋转轴同步的径向卡爪运动。



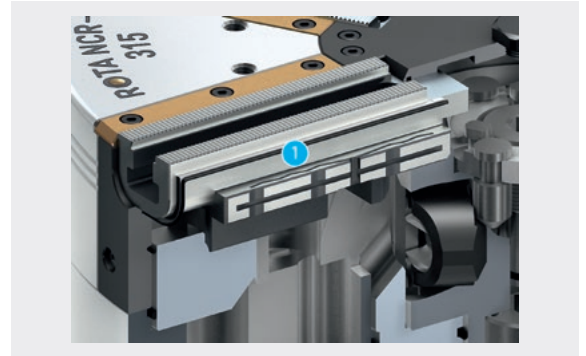
- |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>① 角杆驱动<br/>在操作中提供持续高夹持力</li> <li>② 经硬化的高刚度基体<br/>因此使用寿命更长并实现最高精度。即使在达到最大夹持力的情况下</li> <li>③ 优化的润滑系统<br/>实现高效率</li> <li>④ 安装螺纹<br/>用于工件止挡或盖板</li> <li>⑤ 基爪细齿<br/>带十字槽的尺寸 190, 且提供尺寸 250 英寸及更大规格</li> <li>⑥ 长卡爪导轨<br/>为内圆和外圆夹持提供良好支撑</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>⑦ 内部摆动体<br/>分别与每对基爪连接</li> <li>⑧ 车床卡盘密封<br/>由垫片和 O 型圈组成, 用于初始张力</li> <li>⑨ 盖板元件<br/>作用是密封衬层, 同时保护基爪</li> <li>⑩ 集成离心力补偿作为一个选项<br/>在最高速度下的恒定夹持力</li> <li>⑪ 优化的活塞支架<br/>简单快速的卡盘装配</li> <li>⑫ 中央介质供应<br/>可根据要求提供气源控制或冷却液</li> </ul> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 创新的密封系统, 从尺寸 250 开始

创新的密封系统 — 包括一个特别设计的垫片 — 防止润滑脂在加工过程中被冲洗。也就防止了夹持力随时间减少。

优势: 卡盘还可防止灰尘和铁屑进入。

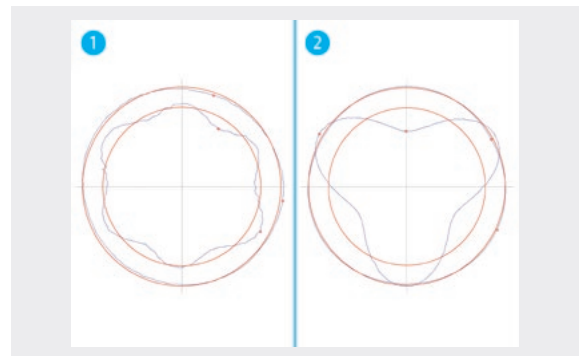
- ① 垫片  
确保摆动机构平稳



## 六点夹持的优势

内部摆动机构可均匀将夹持力传递至所有六个卡爪。夹持薄壁工件时变形量最少。在夹持环形工件时, 与三爪卡盘相比, 变形量降低为十分之一。

- ① 六爪摆动补偿卡盘 ROTA NCR-A 夹持环形件时, 总夹紧力为 20 kN  
直径: □ 114 mm  
壁厚: 6 mm  
材料: 钢  
变形量: 约 0.035 mm
- ② 三爪动力车床卡盘夹持环形件, 总夹紧力为 20 kN  
直径: □ 114 mm  
壁厚: 6 mm  
材料: 钢  
变形量: 约 0.32 mm



## 便于启动

中心六点式工件夹持采用由补偿装置连接的两个基爪实现。内部机械件不受污染, 运行非常平稳。采用非常小的夹持力可启动车床卡盘。

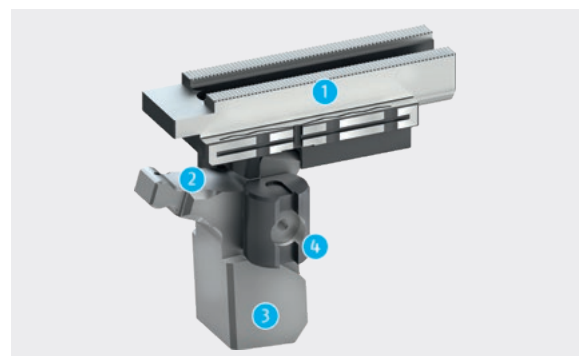
- ① 浮动体
- ② 角杆
- ③ 卡盘活塞



## 力传输

通过可确保长使用寿命的异常坚硬的角杆来传递力。

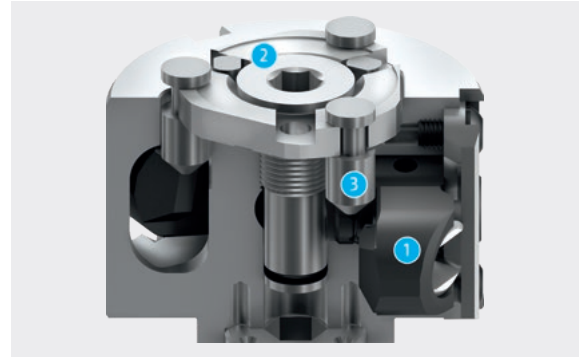
- ① 基爪  
配备适合SCHUNK标准顶爪的卡爪接口
- ② 角杆  
将径向的活塞运动传递到卡爪上
- ③ 可选配离心力补偿装置  
夹持力损失更少
- ④ 杆轴承



## 补偿工件夹持

通过使用浮动式补偿装置实现补偿工件夹持。浮动爪完全缩回，从而释放所有三个补偿件。这样就可进行工件的浮动夹紧。

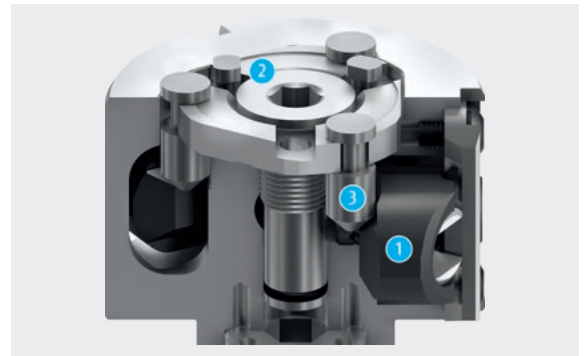
- ① 摆动体松动
- ② 调整螺钉
- ③ 摆动锁定打开



## 工件中心夹持

通过使用固定式补偿装置实现工件中心夹持。浮动夹爪一直移动到底部，使得全部三个补偿件都被夹紧。因此，所有六个卡爪均为中心夹持。

- ① 摆动体锁定
- ② 调整螺钉
- ③ 摆动体夹持锁定







技术参数

| 主轴类型      | 主轴尺寸         | ID      | 细齿          | 离心力补偿装置 | 最大旋转速度<br>[min <sup>-1</sup> ] | 最大夹持力*<br>[kN] | 最大启动力<br>[kN] | 重量<br>[kg] |
|-----------|--------------|---------|-------------|---------|--------------------------------|----------------|---------------|------------|
| ISO 702-4 | Nr. 8 (Z220) | 1331058 | 1/16" x 90° |         | 3000                           | 64             | 38            | 36         |
| ISO 702-4 | Nr. 8 (Z220) | 1339984 | 1/16" x 90° | ●       | 3000                           | 64             | 38            | 38         |

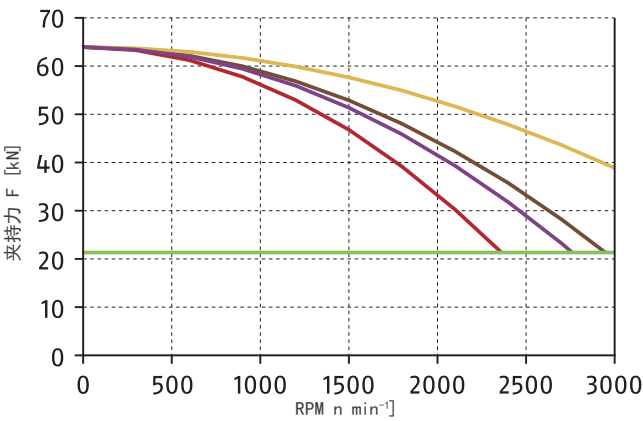
标配范围

卡盘、顶爪的 T 形螺母或安装螺钉、卡盘安装螺钉、吊环螺栓和操作手册

更多技术性数据

| 卡盘类型           | 行程/卡爪<br>[mm] | 摆动补偿<br>[mm] | 活塞行程 (H)<br>[mm] | 中心卡爪高度<br>[mm] |
|----------------|---------------|--------------|------------------|----------------|
| ROTA NCR-A 250 | 8             | ±2           | 18.5             | 53             |

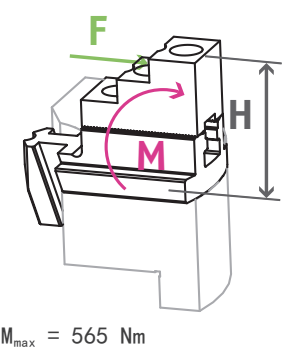
夹持力-RPM 图



- 所需的最小夹持力  $F_{spmin}$  33%
- SHB 165 1.3 kg
- SWB 165 2.5 kg
- SHB 165\* 1.3 kg
- SWB 165\* 2.5 kg

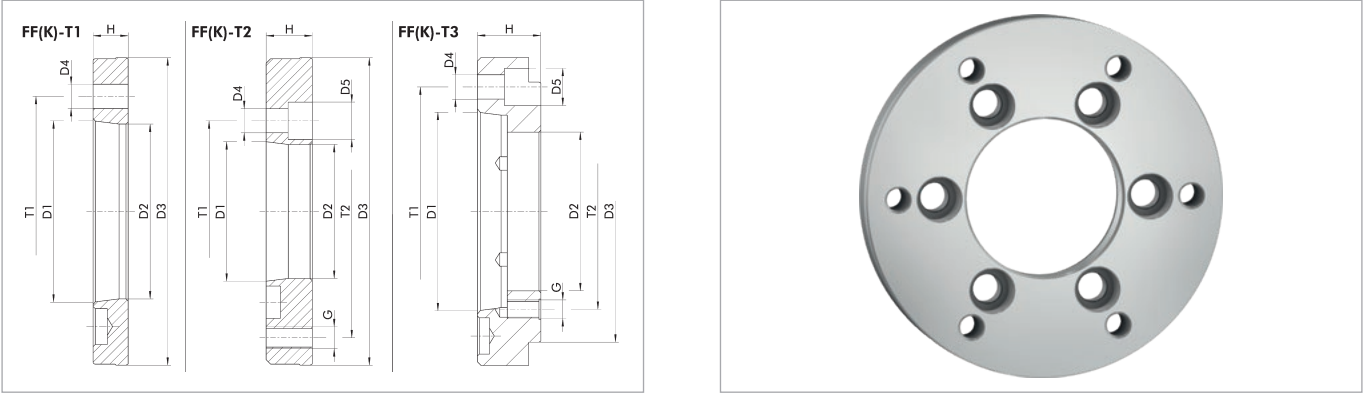
\*带离心力补偿装置

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               | 法兰类型  | ID      | 适用于            | D1     | D2    | D3   | D4           | D5   | G                           | H    | T1    | T2    |
|------------------|-------|---------|----------------|--------|-------|------|--------------|------|-----------------------------|------|-------|-------|
|                  |       |         |                | [mm]   |       |      | [mm]         | [mm] |                             | [mm] | [mm]  | [mm]  |
| FF-T2 Z220-A5    | FF-T2 | 0805002 | ROTA NCR-A 250 | Nr. 5  | 79.6  | Z220 | 11 (6x60°)   | 17   | M16 (6x60°)<br>M16 (2x180°) | 28   | 104.8 | 171.4 |
| FF-T2 Z220-A6    | FF-T2 | 0805003 | ROTA NCR-A 250 | Nr. 6  | 103.2 | Z220 | 13 (6 x 60°) | 20   | M16 (6x60°)<br>M16 (2x180°) | 28   | 133.4 | 171.4 |
| FF-T1 Z220-A8    | FF-T1 | 0803002 | ROTA NCR-A 250 | Nr. 8  | 136.2 | Z220 | 17 (2x180°)  |      |                             | 19   | 171.4 |       |
| FF-T3 Z220-A11   | FF-T3 | 0803003 | ROTA NCR-A 250 | Nr. 11 | 130   | Z220 | 21 (6x60°)   | 32   | M16 (12 x 30°)              | 50   | 235   | 171.4 |
| FF-T3 Z220-A15-1 | FF-T3 | 0803020 | ROTA NCR-A 250 | Nr. 15 | 145   | Z220 | 26 (6x60°)   | 38   | M16 (6x60°)                 | 55   | 330.2 | 171.4 |
| FF-T3 Z220-A15-2 | FF-T3 | 0803021 | ROTA NCR-A 250 | Nr. 15 | 145   | Z220 | 23 (6x60°)   | 35   | M16 (6x60°)                 | 55   | 330.2 | 171.4 |

直连接转接板 FF-T1  
如果主轴安装螺栓圈 的尺寸与车床卡盘安装螺栓圈 的尺寸相同, 则使用直连式转接板。转接板必须与车床卡盘一同安装在主轴上。转接板预装在车床卡盘上。

减径转接板 FF-T2  
如果主轴安装螺栓圈 的尺寸小于其中一个车床卡盘安装螺栓圈 的尺寸, 则使用减径转接板。  
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。

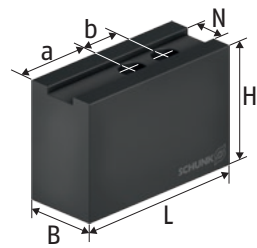
增径转接板 FF-T3  
如果主轴安装螺栓圈 的尺寸大于其中一个车床卡盘安装螺栓圈 的尺寸, 则使用增径转接板。  
首先将转接板安装在主轴上, 然后将车床卡盘安装在转接板上。



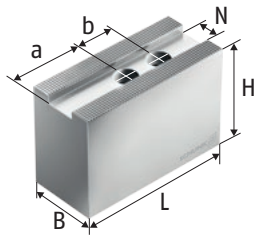


软顶爪

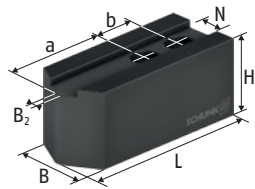
带细齿 90°



SWB  
软顶爪



SWB-AL  
软顶爪



SWBL  
软顶爪

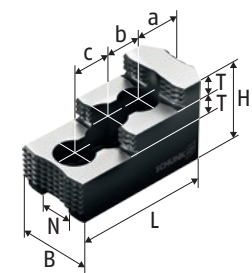
技术参数

| 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 NCR-A 250 | SWBL 165   | 0120152 | 14   | 35   | 40   | 80   | 45   | 20   | M10 | 2.1   |
| ROTA NCR-A 250 | SWB 165    | 0120101 | 14   | 35   | 60   | 68   | 33   | 20   | M10 | 2.5   |
| ROTA NCR-A 250 | SWB-AL 165 | 0168105 | 14   | 35   | 60   | 80   | 45   | 20   | M10 | 1.2   |

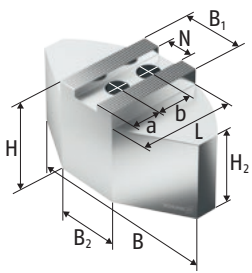
可通过线上卡爪查找器 Quickfinder 和 [schunk.com](http://schunk.com) 查询全系列卡爪产品

台阶式硬顶爪，阶梯夹爪

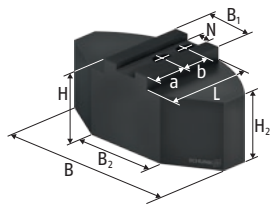
带细齿 90°



SHB  
台阶式硬顶爪



SWB-SA  
阶梯夹爪



SWB-SM  
阶梯夹爪

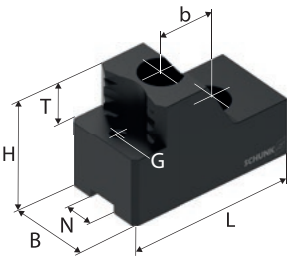
技术参数

| 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 NCR-A 250 | SWB-SA 165 | 0170099 | 14   | 120  | 40   | 58   | 48   | 59.5 |      | 25   | 20   |      | M10 | 2.2   |
| ROTA NCR-A 250 | SWB-SM 165 | 0169099 | 14   | 120  | 40   | 60   | 50   | 59.5 |      | 24.5 | 20   |      | M10 | 6.0   |
| ROTA NCR-A 250 | SHB 165    | 0121101 | 14   | 30   |      | 46   |      | 79.7 | 11   | 16.6 | 22   | 22   | M10 | 1.3   |

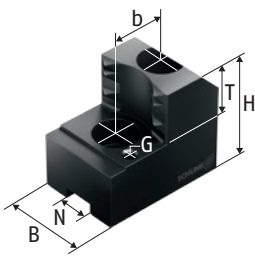
可通过线上卡爪查找器 Quickfinder 和 [schunk.com](https://www.schunk.com) 查询全系列卡爪产品

嵌入爪

带细齿 90°



SZA  
嵌入爪



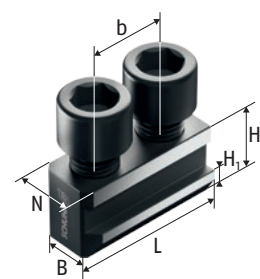
SZA  
嵌入爪

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 |
|----------------|-----------------|--------------------|----------|---------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|----|-----------|-----|-------|
| ROTA NCR-A 250 | 71 - 137        | 261                | SZA 17-1 | 0122260 | 14        | 30        | 47        | 71.5      | 20        | M6 | 20        | M10 | 1.2   |
| ROTA NCR-A 250 | 94 - 160        | 263                | SZA 17-2 | 0122261 | 14        | 30        | 47        | 61.9      | 20        | M6 | 20        | M10 | 1.0   |
| ROTA NCR-A 250 | 121 - 187       | 264                | SZA 17-3 | 0122262 | 14        | 30        | 47        | 58.7      | 20        | M6 | 20        | M10 | 1.0   |
| ROTA NCR-A 250 | 147 - 213       | 272                | SZA 17-4 | 0122263 | 14        | 35        | 47        | 60.3      | 20        | M6 | 20        | M10 | 1.2   |

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

T 型螺母  
带细齿 90°



NKA  
T 型螺母



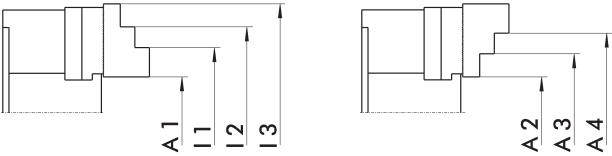
NKS  
T 型螺母

| 卡盘类型           | 描述    | ID      | N    | B    | H    | H1   | L    | b    | 圆柱形螺栓    | 最大允许紧固力矩<br>[Nm] |
|----------------|-------|---------|------|------|------|------|------|------|----------|------------------|
|                |       |         | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] |          |                  |
| ROTA NCR-A 250 | NKA 1 | 0145103 | 14   | 17   | 18.5 | 6.5  | 36   | 20   | M10 x 25 | 50               |
| ROTA NCR-A 250 | NKS 1 | 0143104 | 14   | 17   | 18.5 | 6.5  | 16   |      | M10 x 25 | 50               |

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

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 NCR-A 250 | SHB 165 | 0121101 | 50 - 161   | 44 - 101   | 94 - 145   | 138 - 248  |

## 内圆夹持

| 卡盘类型           | 描述      | ID      | I1<br>[mm] | I2<br>[mm] | I3<br>[mm] |
|----------------|---------|---------|------------|------------|------------|
| ROTA NCR-A 250 | SHB 165 | 0121101 | 116 - 167  | 160 - 217  | 210 - 321  |



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 NCR-A 250 | IFT Set | 1404235 |

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 |

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