



DURO-A卡盘。  
源自RÖHM。



让您的机床真正学会夹持，  
而不仅仅是简单抓住。

# DURO-A 卡盘。 源自 RÖHM。

DURO-A是一款带有通孔的三爪卡盘，能够被自动控制，即通过CNC机床液压控制，主要用于在夹紧状态下车削加工柱状或盘状坯件。与同类产品相比，本产品的优势在于转速高、夹紧力大且干涉轮廓小，故尤其适用高效的自动化生产。

DURO-A使用寿命长，带有36个月质保，但售价却很亲民，故“总拥有成本（total cost of ownership）”极其突出。DURO-A替代了RÖHM旗下的KFD-HE车床卡盘和KFD-HS系列的大部分卡盘。被替代的这些卡盘今后只会在特殊解决方案的框架下生产销售。KFD-HE和KFD-HS的卡爪可以兼容DURO-A卡盘。

## 适用何种机械

自动夹紧加工机床

## 用于何种目的

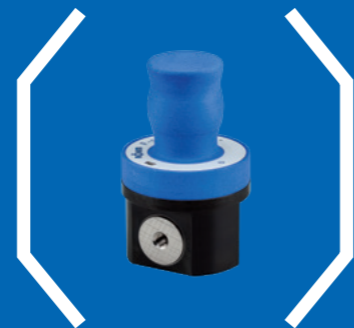
棒材、管材、法兰、盘状型材的夹紧加工

## 为什么

- 夹紧力大  
(400系版本可达250 kN)
- 转速高  
(165系版本可达8,000 U/min)
- 干涉轮廓小
- 通孔大

## 优势

- 寿命长
- 额外质保（36个月）
- 性价比最佳



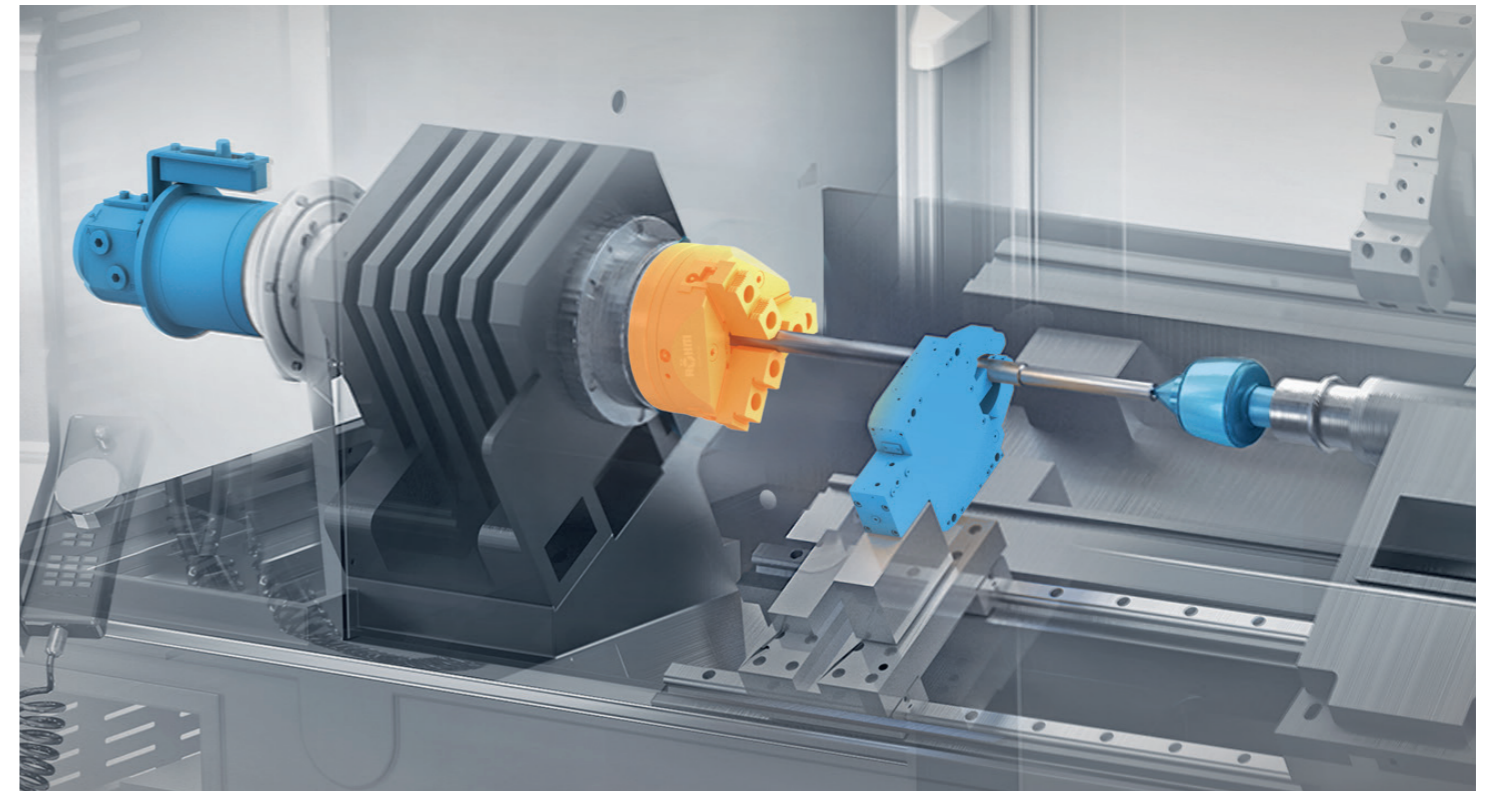
## 再谈夹紧力：

对RÖHM来说，夹紧和抓持几乎同时也意味着测量。因此，我们研发了F-senso chuck作为测量夹紧力的仪器。坚固耐用，使用简便：开机、夹入、读数，一气呵成。

# 一气呵成。 持续恒久。

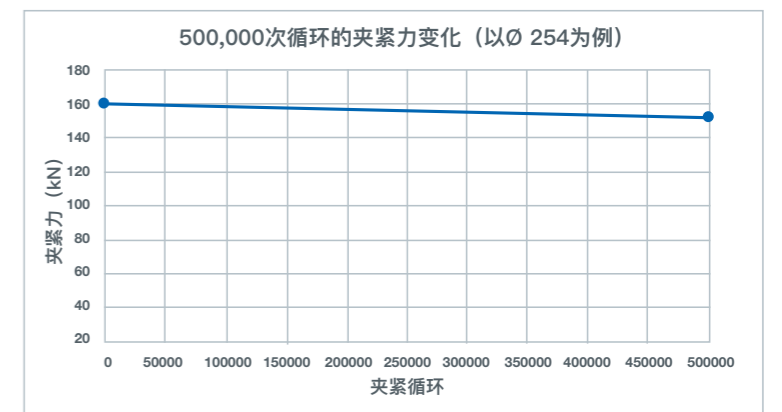
智能结构，夹紧力可达250 kN

DURO-A系列卡盘能够对工件输出高达250 kN的夹紧力（400系版本），在夹紧力方面是当之无愧的冠军，在同类卡盘中难寻对手。归功于至高的夹紧力，工件能够被安全地夹持，从而达到最佳的车削加工效果，节约宝贵的工时。



## 工作持久，超过500,000次 夹紧循环

DURO-A卡盘输出的夹紧力大，作为同类产品中实至名归的冠军，寿命方面也遥遥领先。即便历经500,000次夹紧循环，卡爪依然能够保持高达250 kN的夹紧力。这在同类动力卡盘中几乎是可能做到的。





## 结构更紧凑

独特的设计带来最高  
8,000 U/min转速

三个半圆状平台的设计特点鲜明，不仅外观引人注目，同样也彰显了DURO-A出色的工程性能。粗略看来，我们的RÖHM工程师似乎只想节约材料。

这当然没错。不过其带来的优点也显而易见。节约的材料减小了惯性力矩，同时也让极高的转速成为可能——在160系版本中高达8,000 U/min。

DURO-A借此能够游刃有余地车削中大显身手Z

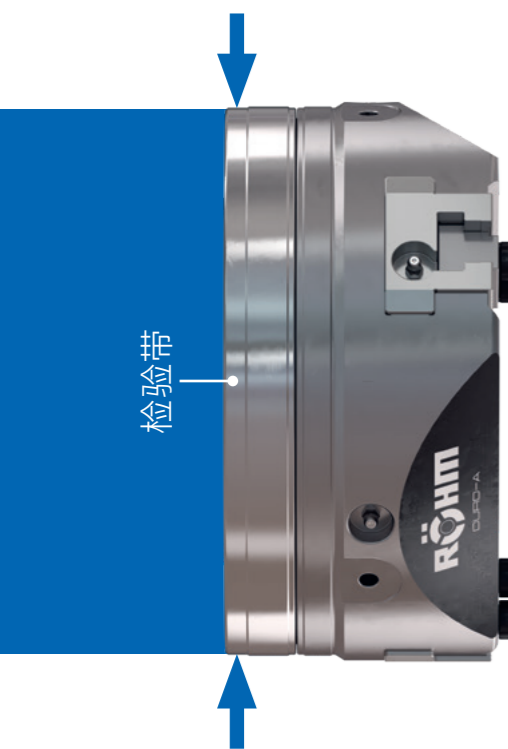
不过，DURO-A的半圆状平台还有别的本领：通过有意识的节约材料以及凸起的排布，干涉轮廓明显减小。DURO-A卡盘触及的位置更加深入，抓具、自动化装置或者被驱动的模具便有了更大空间，带来了更多灵活度。

使用RÖHM卡盘是否还要担心精密度？其实大可不必。

不过依然值得一提的是：我们卡盘的重复夹紧精密度仅为 $\pm 0.02$  mm，同心度仅有2个百分点，即20  $\mu$ m。

DURO-A的卡盘体设计大有文章。例如盘体外侧带有检验带，检验带通过凹槽隔开，并以最大精度打磨过。为什么？因为这样您就可以在机床上测量卡盘的径向跳动。

有人称之为注重细节，我们把它叫做：实践出真知。



## 无环设计适合粗大工件

大通孔能够适配中空和部分中空夹紧

我们RÖHM专为中空和部分中空夹紧设计了

DURO-A卡盘。这意味着车削坯件能够直接插穿卡盘。

如果夹紧缸也是中空夹紧缸，便可以轻松加工出棒材。

我们的设计师尤为注重大通孔，以便您能够加工直径极大的原材料。

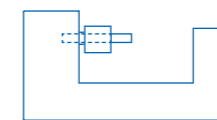


插图1：  
特大通孔让部分中空夹紧加工大直径原材料成为可能 ...

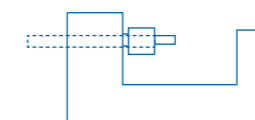


插图2：  
... 全中空夹紧加工棒材时亦可采用（需使用中  
空夹紧缸）

# 左（楔形）钩、 右（楔形）钩、 左（楔形）钩...

## 能够保障持续夹紧力且操作清洁的润滑系统

精心设计的系统由润滑头、润滑孔和润滑袋组成，能够保证DURO-A卡盘任何需要润滑的地方都能得到充分的润滑。这样可以有效减少摩擦，实现极高的夹紧力，同时还为较长的使用寿命提供了保障。

DURO-A卡盘的润滑系统还有更多技能：我们的RÖHM工程师在设计槽和孔时特别注

重卡盘在承受压力的情况下润滑系统的密封性。优点显而易见：润滑剂不会有任何损失。这样不仅保护了环境，节约了可观的润滑剂，也保证了润滑剂能够随时用在必要的地方。此外，您的服务技术人员一定乐于见到：拆卸机床时，他们的双手不再会被弄脏。

## 历经36轮考验风采不变

### 36个月质保

“什么？RÖHM为DURO-A卡盘提供36个月质保？”只有从未使用过任何RÖHM产品的人才会对此感到惊讶。一言以蔽之：“RÖHM？持久到永！”因此，我们能够满怀信心地为DURO-A卡盘提供长达36个月的质保。RÖHM的产品完全可以做到这一点。但有一点很重要：所有超常规使用的产品都必须定期接受例行检查。这同样适用于我们的36个月质保：每12个月需要由我们的服务专家进行一次另行收费的维保。

### RÖHM卡爪搜索匹配系统

[www.roehm.biz/spannbacken-finder](http://www.roehm.biz/spannbacken-finder)

通过我们网页上的RÖHM卡爪搜索匹配系统，您可以轻松找到适合您的DURO-A卡盘的卡爪：  
[www.roehm.biz/spannbacken-finder](http://www.roehm.biz/spannbacken-finder)

## 夹持部件

### RÖHM卡爪。万能之选。

卡爪的接口位于固定不动的基爪上。它负责连接替换卡爪，可选90°或者60°顶端啮合连接。RÖHM旗

下的卡爪系列产品中有众多不同的卡爪可以适配DURO-A，通过滑块即可完成固定<sup>1</sup>（已包含在供货包装中）。



卡爪块  
软式

替换卡爪，可硬化	单位	110	135	165	210	254	315	400*	400**
90°梳齿连接	3爪式套件	149353	156452	46403	133152	133153	133154	133156	
60°梳齿连接	3爪式套件	154863	154863	154865	154867	154869	154871	184196	184198

\* 尺寸 400 3/32 x 90°  
\*\* 尺寸 400 附加 3x60°

您使用的特殊卡爪需要更长的T形块？

RÖHM可以提供，用于1/16“x90°梳齿连接：



加长T形块

### 90°梳齿连接

直径	110	135	165	210	254	315	400
槽宽	10	10	12	17	17/21	21	25,5
识别号#	183775	241673	241674	183782	241675	183783	

### 60°梳齿连接

直径	110	135	165	210	254	315	400
槽宽	10	10	12	14	16	21	25,5
识别号#	183775	183777	183779	183781	241675	183783	

<sup>1</sup> 210和254尺寸的槽宽为17，因此针对这些卡盘尺寸使用的是缩减的滑块。







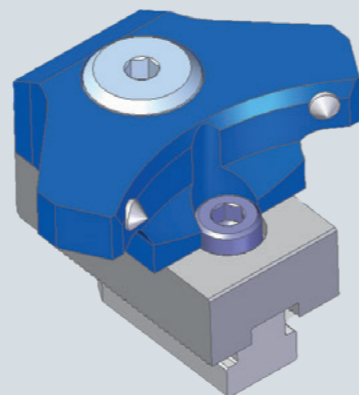




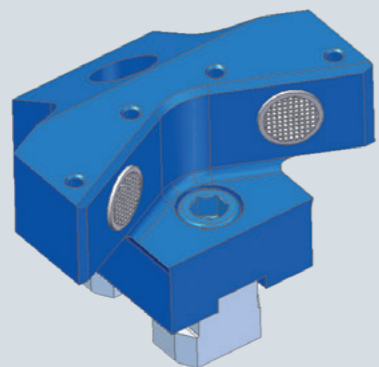
## 几乎万能。

卡爪是与工件最直接的连接。因此，卡爪在我们这里占据了尤为重要的地位。RÖHM旗下的卡爪都是由RÖHM自主研发和生产的。德国制造。正因为我们几十年来坚持自行生产卡爪，所以RÖHM才有能力生产出满足个性化需求的卡爪。我们已经为车削专家做出了各种各样满足他们要求的卡爪，几乎没有我们做不到的。如果真的有：我们非常期待为您生产一款我们（还）没有生产过的卡爪。

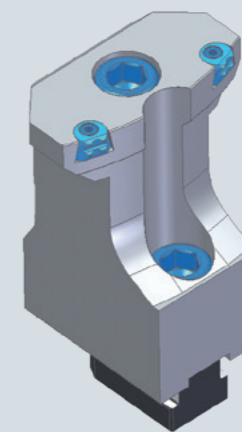
客户定制的摆式卡爪，可适配不同场景用于链轮的内部和端面加工



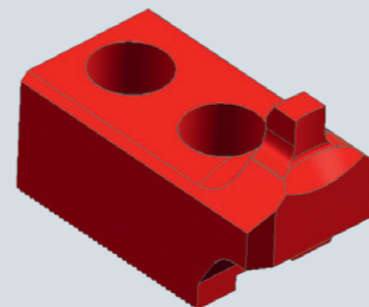
客户定制的特殊卡爪，可适配不同场景用于泵机法兰的内部、外部和端面加工



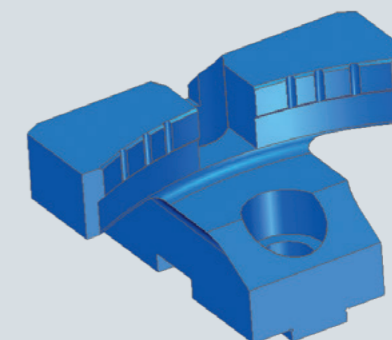
客户定制的特殊卡爪，可适配不同场景用于管材的外部和端面加工



客户定制的特殊卡爪用于金属片顶盖的外部和端面加工

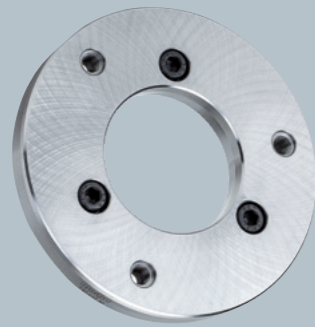


客户定制的宽口特殊卡爪用于差速器外壳的内部、外部和端面加工



## 安装

# DURO-A 卡盘如何 安装到机 床上？



### ZA或者KK主轴连接

DURO-A卡盘通过标准连接件以三个螺栓固定在机床的轴上。为了保证安装位置精确无误，可为DURO-A卡盘选用柱状接口（ISO 702-4）或者短锥接口（ISO 702-1）。

您有多台机床，轴的接口各不相同？那么您可以选择带有定心接口的DURO-A卡盘，并额外配备一个适配法兰。这样您便可以将DURO-A卡盘安装在短锥接口的机床(DIN55027, ISO 702-1, “从前端固定”)或者ASA B 5.9 A1/A2的机床上。

### 适配法兰 Ø 110 - 210

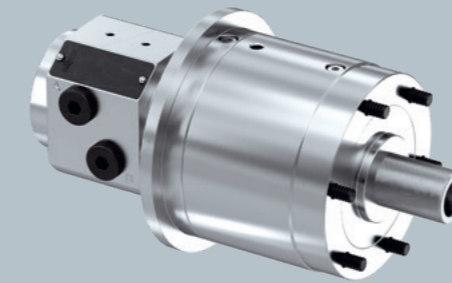
直径	110	135	135	165	165	165	210	210	210
KK主轴连接 (轴头)	4	4	5	4	5	6	5	6	8
识别号#	174525	174526	174527	145125	174528	145129	145127	174529	145135

### 适配法兰 Ø 254 - 400

直径	254	254	315	315	400	400
KK主轴连接 (轴头)	8	11	8	11	11	15
识别号#	174530	145143	174530	174531	145147	174532

# 合适的夹紧缸。 源自RÖHM。

我们RÖHM从全局着手理解夹紧技术。性能优异的夹紧缸是我们性能优异的车床卡盘不可或缺的部分。RÖHM可提供Forto-H实心夹紧缸和Forto-HT系列中空夹紧缸。



实心夹紧缸  
Forto-H系列



中空夹紧缸  
Forto-HT系列

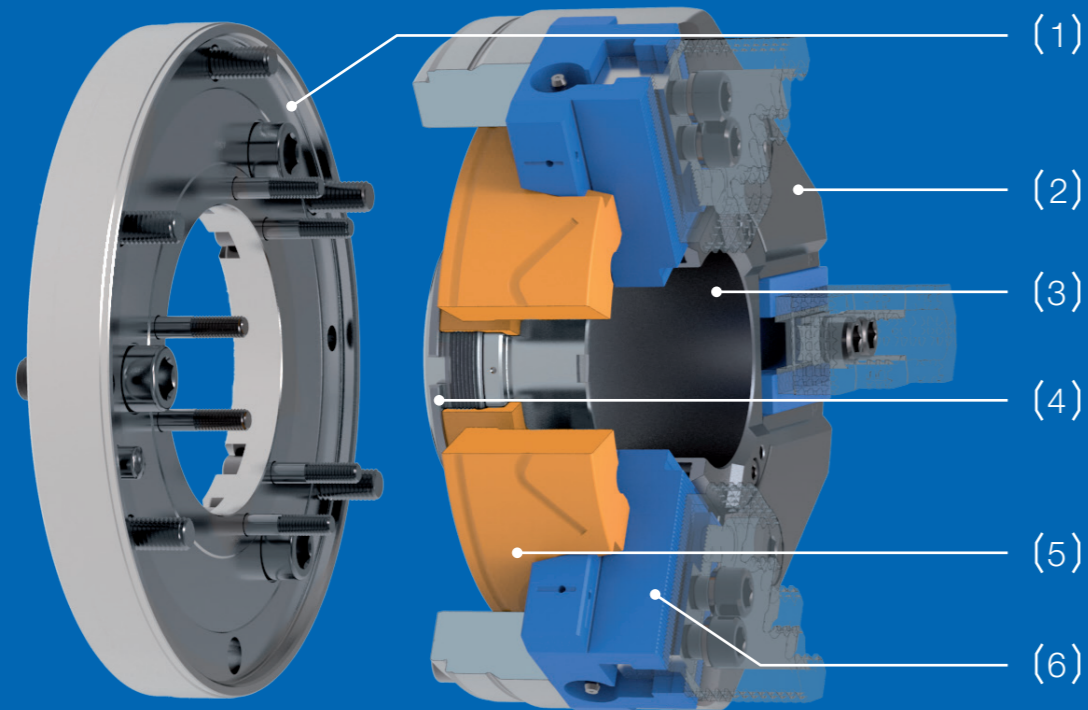
DURO-A	110	135	165	210	254	315	400
FORTO-HT	37/70	37/70	46/103	67/150	86/200	110/250	127/325
FORTO-H	70	85	85,100	100,125	125,150	125,150	150,175

与夹紧缸的连接是通过拉杆连接完成的。拉杆连接均为个性化设计，由夹紧缸——夹紧工具——机床组成。我们非常乐意帮助您为您的使用场景设计和生产合适的拉杆连接。DURO-A卡盘理所当然地已经包含了拉管的连接螺纹。

值得了解

# 技术

## RÖHM 的DURO-A卡盘是这样工作的



钢制本体 (2) 能够接合DURO-A的组件并对其提供保护。极小的容差保证了精度。定心接口 (1) 朝向机床棒方向锁住卡盘。通过螺栓和柱状接口能够实现有力贴合的连接。夹紧装置的功能通过三个基爪 (6) 和环形活塞 (5) 实现。环形活塞通过螺纹与机床的气缸相连。当气缸受到液压操控时，活塞会被压入卡盘本体中。通过深入基爪的楔形钩——正因此得名“楔形钩卡盘”——卡爪径向朝外推出，从而松开工件。夹紧工件时，气缸则向相反方向移动。

在进行所谓的内部夹紧时，即从内侧夹紧零件，例如夹紧那些需要加工外表面的环，整个流程正好相反。防护套筒 (3) 能够防止金属屑进入卡盘阻碍卡盘运动。

螺纹环 (4) 可用于连接气缸。对于不同的连接螺纹，RÖHM还提供螺纹坯件 (拉管适配器)。连接到短锥形机床轴时可选配适合的适配环。基爪 (6) 可选60°或90°的顶端啮合连接。

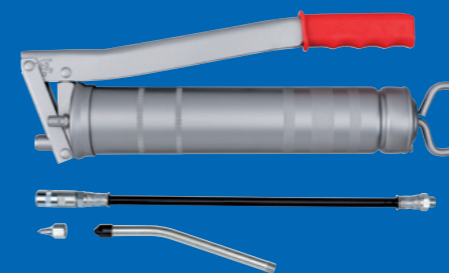


- (1) 带有定心接口的法兰
- (2) 底座
- (3) 防护套筒
- (4) 螺纹环/拉管适配器
- (5) 环形活塞
- (6) 基爪



500克筒装RÖHM  
专用润滑油F80，  
适用注油枪涂抹  
润滑剂

1000克罐装RÖHM  
专用润滑油F80，适  
用毛刷涂抹润滑剂



RÖHM注油枪，  
与F80筒装润滑油配套使用

...动力卡盘的作用效率在很大程度上取决于润滑。只需稍作思考就不难理解：环形活塞，基爪与卡爪导槽之间的连接越容易“运行”，到达夹紧点的夹紧力就越大，因为不必耗费力量克服摩擦。RÖHM可为您的DURO-A卡盘提供合适的润滑配件。

重要提示

关于DURO-A卡盘的更多信息  
请您参阅我们的网站：

[roehm.biz/duro-a](http://roehm.biz/duro-a)

注：所有在规格范围内、超出或低于这些规格的产品当然也可以在RÖHM找到。



∅ 110 mm



∅ 210 mm



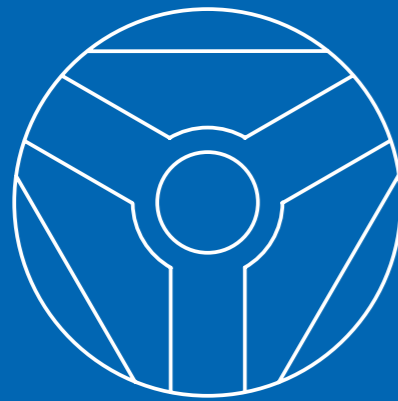
∅ 165 mm



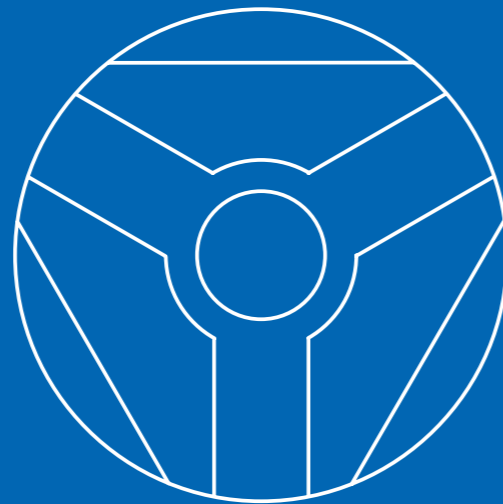
∅ 135 mm



∅ 254 mm



∅ 315 mm



∅ 400 mm

尺寸/外径	110	135	165	210	254	254	315	315	400	400
卡爪行程 mm	3,2	3,2	3,5	4,5	5,5	5,5	6,2	6,2	7,5	7,5
活塞行程 mm	12	12	13	17	20,5	20,5	23	23	28	28
通孔 mm	27	34	46	54	79	79	98,5	98,5	133	133
连接螺纹 mm	M34x1,5	M38x1,5	M54x1,5	M74x1,5	M94x1,5	M94x1,5	M114x2	M114x2	M148x2	M148x2
最大驱动力 kN	17	25	30	38	53	53	62	62	90	90
最大总夹紧力约 kN	48	70	86	110	150	150	180	180	250	250
允许的最高转速 min <sup>-1</sup>	8500	8000	8000	6500	5000	5000	4200	4200	3150	3150
惯性力矩 J kgm <sup>2</sup>	0,007	0,018	0,04	0,12	0,3	0,3	0,82	0,82	2,5	2,5

#### 柱状定心接口

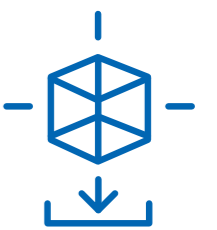
卡盘高度 mm	78	88	97	107	121	123,5	132,5	137	159,5	159,5
不带替换卡爪的重量约 kg	4,3	6,9	11,5	19,6	33	33	56,8	56,8	108,6	108,6
轴连接 mm	ZA 60	Z 115	ZA 140	ZA 170	ZA 170	ZA 220	ZA 220	ZA 300	ZA 380	ZA 380
90° 梳齿连接的识别号	183700	183701	183702	183703	183704	183705	183706	183707	-	-
3/32x90° 梳齿连接的识别号	-	-	-	-	-	-	-	-	183708	-
60° 梳齿连接的识别号	183722	183723	183724	183725	183726	183727	183728	183729	183730	-
3x60° 梳齿连接的识别号	-	-	-	-	-	-	-	-	-	183731

#### 短锥接口

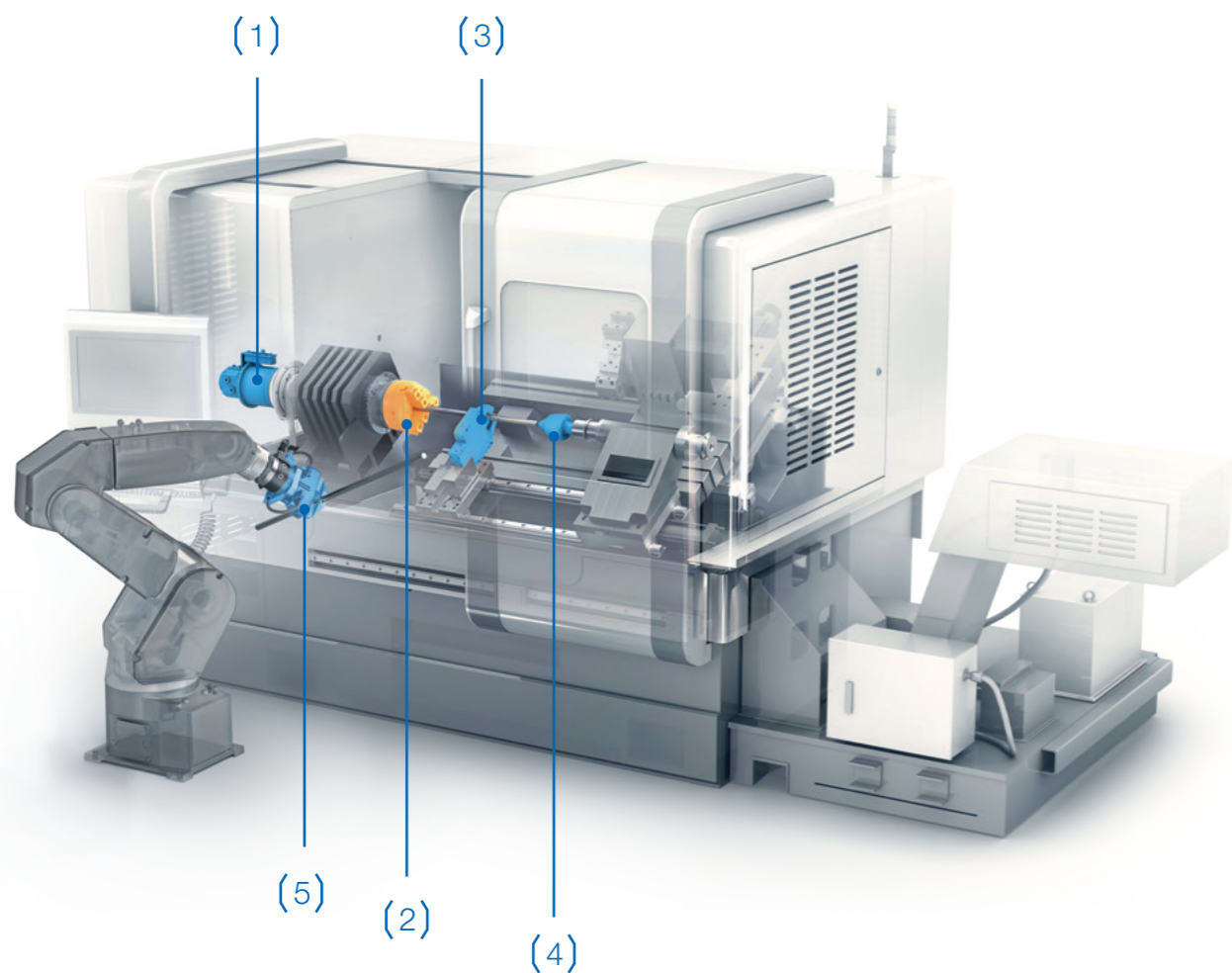
卡盘高度 mm	84	92	105	112	136,5	134,5	146,5	147,5	174	174
不带替换卡爪的重量约 kg	4,5	7,5	12,9	20,9	35,6	36,7	60,8	62,6	116,6	116,6
符合DIN ISO 702-1标准的轴连接	KK 4	KK 4	KK 5	KK 6	KK 6	KK 8	KK 8	KK 11	KK 15	KK 15
90° 梳齿连接的识别号	183711	183712	183713	183714	183715	183716	183717	183718	-	-
3/32x90° 梳齿连接的识别号	-	-	-	-	-	-	-	-	183719	-
60° 梳齿连接的识别号	183734	183735	183736	183737	183738	183739	183740	183741	183742	-
3x60° 梳齿连接的识别号	-	-	-	-	-	-	-	-	-	183743

DURO-A卡盘的CAD数据  
可在以下地址找到

[www.roehm.biz/duro-a](http://www.roehm.biz/duro-a)











## 您需要整套系统.....


DURO-A车床卡盘是您机床上用于夹紧不可或缺的元素。但是精密的夹紧还需要其他部件的配合，为此，我们可以提供全套系统。


(1)  ...用于自动夹紧动力卡盘。  
RÖHM可以提供液压实心或中空夹紧缸。

(2)  ...用于借助动力卡盘DURO-A将工件正确地夹入机床。  
RÖHM可为您提供多种多样的替换卡爪。

(3)  ...用于在最大精度下支承较长的车削件。  
RÖHM可提供自定心中心架。

(4)  ...用于在对面定心较长的车削件。  
RÖHM可提供定心顶尖。

(5)  ...用于自动化生产。RÖHM可提供用于装配和装载机器人的各式抓具 和翻转装置。

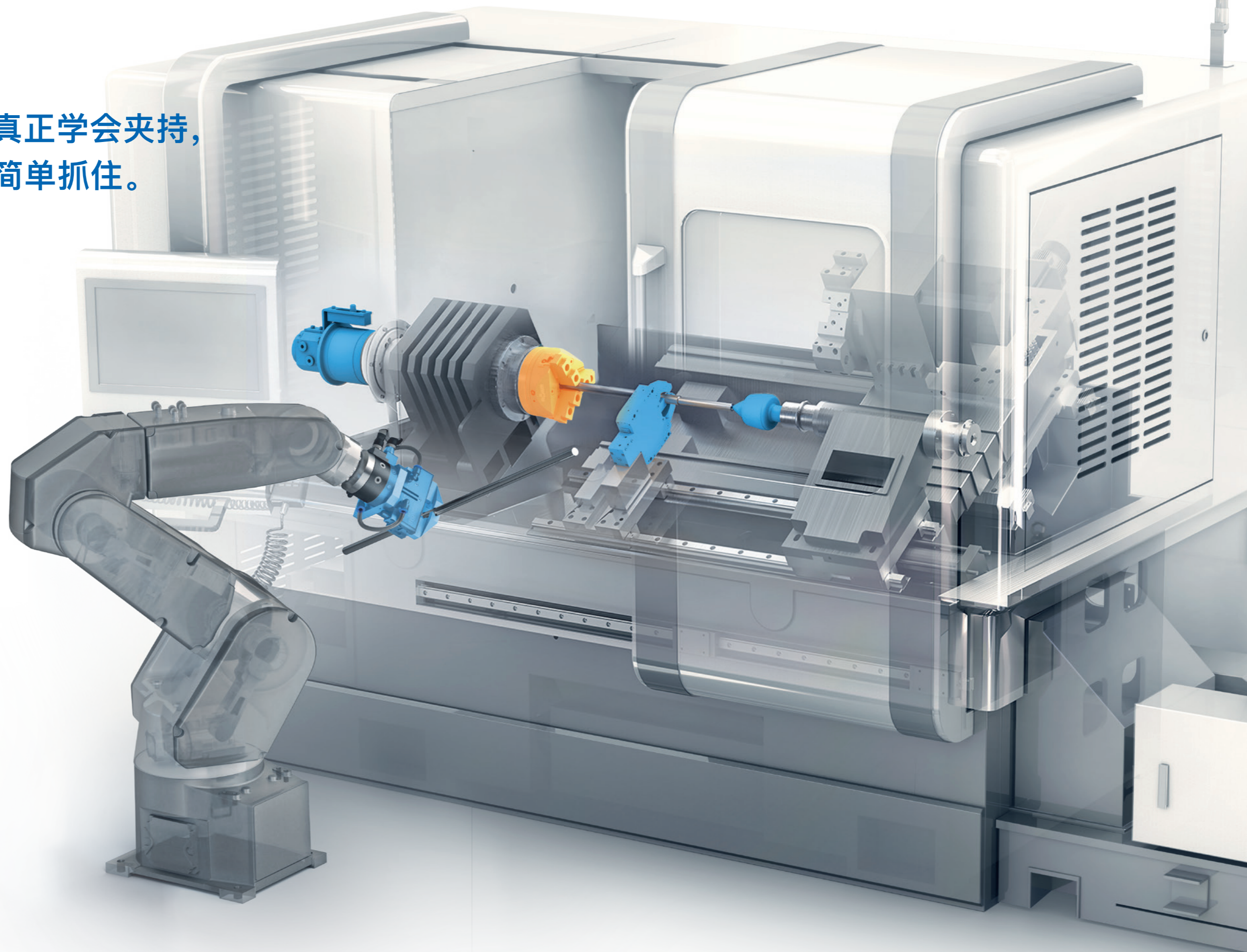
 ...为了不仅能实现大夹紧力，还能同时测量夹紧力。  
RÖHM可提供F-senso chuck。只要将其夹入车床卡盘中，启动测量，一切便大功告成。



您可在我们的在线商店24/7轻松购得  
RÖHM的夹紧和抓持技术产品：  
[eshop247.roehm.biz](http://eshop247.roehm.biz)



让您的机床真正学会夹持，  
而不仅仅是简单抓住。



# 也许您需要其他产品...

毫无疑问，我们研发的DURO-A是一款能够帮助您的机床发挥出最佳性能的动力卡盘。但是兴许您的要求只有通过特殊的解决方案才能够更好地得到满足。也许因为您对待加工的工件还有其他要求。

或者，因为待生产数量产生了其他的边际条件。我们RÖHM无论针对何种情况都能拿出合适的夹紧方案。敬请放心。

...因为您的生产较为灵活，加工的工件形状迥异。

RÖHM可提供DURO-A RC卡盘。该款DURO系列的自动车削卡盘配备了快速卡爪更换装置。只需不到60s便可安装、翻转或更换全部三个卡爪。



...因为您需要特别大的通孔。

RÖHM可提供DURO-A Plus卡盘。

直径	110	140	175	200	250	315	400
通孔	26	37	56	66	86	115	172



...因为您对数量需求很大。RÖHM可提供用于内部夹紧

的夹紧顶杆和用于外部夹紧的带有夹紧钳的卡盘。

它们可用于夹紧外径非常类似的工件。



...因为您的工件较为瘦长，且需要深入末端的加工。

RÖHM可提供端面带动件。它们能够与尾架端的顶尖协作，只在端面处夹紧坯件。

