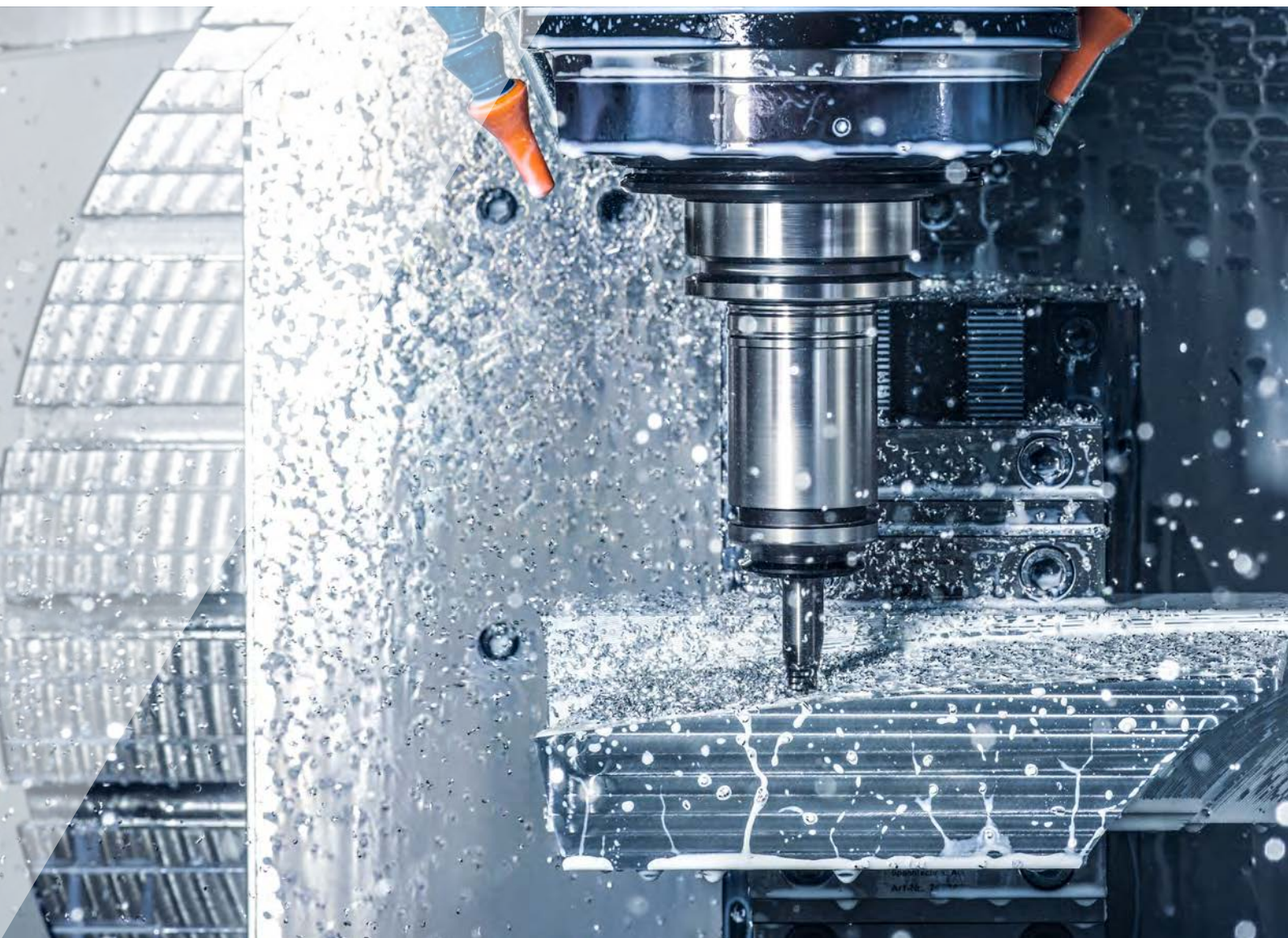




REGO-FIX 



REGO-FIX▲

高性能刀柄系统，来自ER夹头创始人

成立于1950年的REGO-FIX是一家活跃于全球的家族企业，拥有280多名员工。REGO-FIX位于瑞士巴塞尔地区的滕尼肯（Tenniken），已有超过70年生产和销售高精度刀具夹持系统的历史。

企业在50个国家拥有销售合作伙伴，并在美国、中国、巴西和东南亚均设有子公司。我们的产品在汽车、航空航天、模具、机床、医疗、电信和制表行业均有广泛应用。

带有“三角形”的商标逐渐在全球范围内得到越来越多的认可——如今，它已闻名于整个行业，并成为了“瑞士制造”、可靠和创新产品的优质标签！

一个来自瑞士的辉煌故事 企业长远成功的基础在于促进员工发展，让他们能够在快节奏的环境中与企业共同塑造未来。REGO-FIX提倡互相尊重并保持跨文化合作，只有这样才能共同开发创新的刀具夹持系统解决方案。此外，对研发的持续投资驱动我们不断创新并保持始终具有竞争力的产品组合。这个



令人信赖的产品 REGO-FIX旗下拥有四种不同的刀具夹持解决方案：ER系统，如今已成为全球范围内的工业标准DIN 6499，被公认为是企业的原创发明。micRun® (MR)系统在成功的ER系统基础上进一步改进，引领发展趋势，整体跳动精度 $\leq 3\mu\text{m}$ ，适用于对加工表现要求更高的应用。第三个系统，称为powRgrip®(PG)系统，具有出色的精度重复性，高阻尼减振性以及简单、安全的操作方式。Multi Line则是传统加工作业的可靠解决方案。四个系统都有着一个相同的目标，那就是优化加工过程，并根据现代加工的个性化需求量身定制所需强度。

可持续性的发展助力成功专注于未来及长期发展：

REGO-FIX的可持续发展战略基于对经济、生态和社会的长期持续关注。这是推动企业发展的驱动力，并积极促进实现公司的愿景。



70年来推动创新 从1950年开始，我们就在不断将创新理念转化为突破性产品。



团队的力量 我们为我们生产的产品感到自豪。我们共同努力——从灵感创意到最终成品的每一个阶段，始终追求卓越。



高端瑞士品质标准 我们标记有“瑞士制造”的产品均设计并生产于瑞士滕尼肯 (Tenniken) 总部。

您的使用体验是我们的动力

重新定义现代加工 powRgrip®出色的径向跳动精度，最佳的阻尼减振效果，简单易用的同时保证了使用的安全性。可胜任各类通用加工需求，尤其适用于高速加工及难切削材料加工。



精益求精 无开槽螺帽带来更低的加工振动，micRun® (MR)系统整体径向跳动 $\leq 3 \mu\text{m}@3xD$ ，在基于弹簧夹头结构的系统之上实现了无与伦比的绝佳精度，是ER系统发明者对ER系统的重新诠释。



行业标准 当REGO-FIX在1972年首次推出ER系统时，它立刻就席卷了整个加工领域。二十年后，随着DIN 6499带来的标准化，REGO-FIX ER夹头也成为了行业标准。如今，ER系统仍然是使用最广泛的刀具夹持系统。



传统即是经典 卓越的产品设计与我们丰富的工程技术经验相结合，为传统加工应用提供广泛的夹持方案。对最高质量的追求决不妥协。



目录

powRgrip®系统

powRgrip®装夹单元	6
powRgrip®刀柄	11
powRgrip®夹头	49

ER系统

ER刀柄	67
ER夹头	133
ER螺帽	159

micRun®系统

micRun®刀柄	185
micRun®夹头	199
micRun®螺帽	203

Multi Line系统

刀柄	207
减径套	233

配件

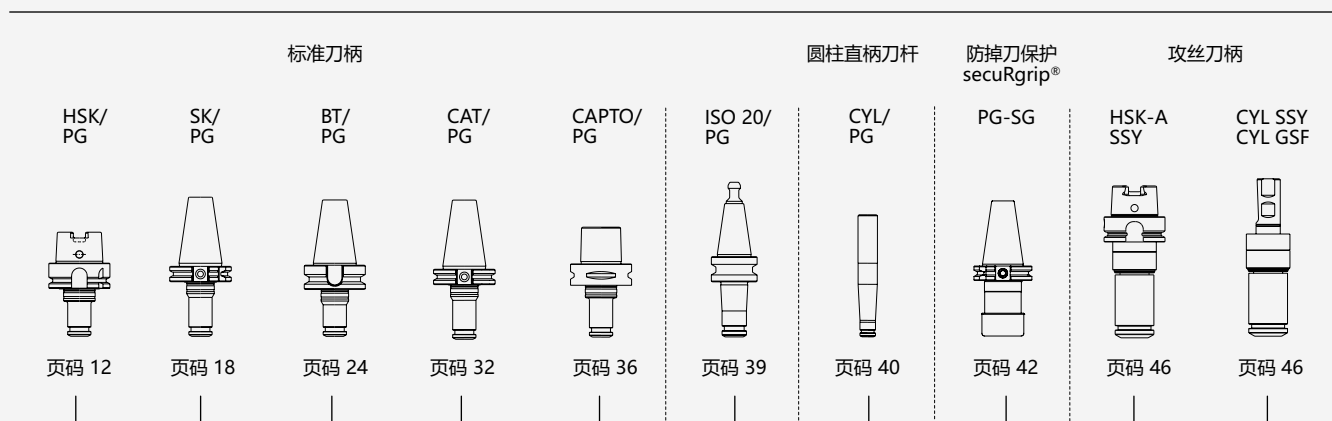
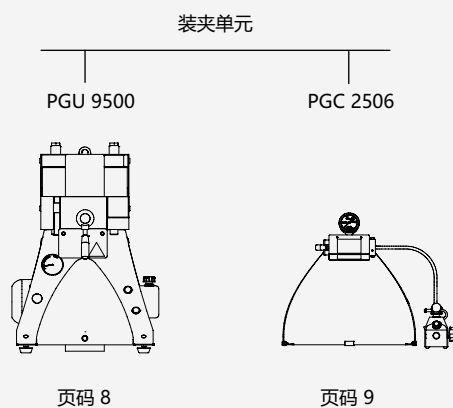
概览	237
----	-----

技术信息

概览	267
----	-----



体验丰富的powRgrip®产品系列



卓越的精度和阻尼减振特性，助您提升效率并降低成本

卓越不凡的夹持系统 这项创新技术的成就反映在借助独一无二的夹持方式实现超高的夹持精度表现,以及持久的使用寿命。得益于PGU自动夹持单元独特的夹持方式,在生产过程中可以实现快且安全的刀具装夹工作。这项先进的技术不仅保障了操作者的安全,而且体现了我们在经济性上的考量——仅对设备自身而言——夹持过程仅消耗很少的能量。PGU自动装夹单元用高达90KN的压力将powRgrip®夹头装入刀柄。装好的刀柄与夹头之间会产生一个径向力,通过开槽的夹头作用到刀具柄部,以极高的同心度安全地夹持刀具。

powRgrip®系统包括

- // 高精度powRgrip®夹头
- // powRgrip®刀柄
- // powRgrip®装夹单元（自动或手动）

powRgrip®系统工作方式

- // 将刀具放入powRgrip®夹头
- // 将powRgrip®夹头放入powRgrip®刀柄
- // 通过powRgrip®装夹单元PGU (自动型) 或PGC(手动型)装刀/拆刀



刀具



powRgrip®夹头



powRgrip®刀柄



自动装夹单元PGU



手动装夹单元PGC



PGU 装刀演示



PGU 拆刀演示



PGC 装刀演示



PGC 拆刀演示

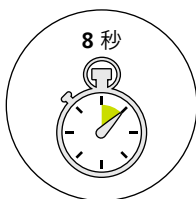
快速、安全、简便的刀具夹持系统

PGU 9500夹持单元荣获工业设计红点奖，
彰显其出色的易用性及杰出的外观设计。

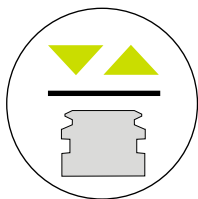


reddot award
honourable mention industrial design

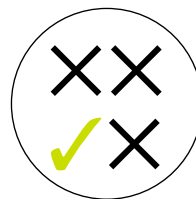
核心优势



只需按下一个按钮，即可安全装夹刀具。
装夹时间小于8秒，且无需加热。



powRgrip®夹头和刀柄可以
保证刀具的最大夹持力及最佳的跳动精度。



智能系统-无需参数设置。装入不同的装夹模块
(APG)，会自动得到不同的装/卸刀压力。
共有5个夹持模块（APG）对应不同的夹持直径。

PGU 9500自动装夹单元

用于PGU 9500的 APG 装夹模块

PGU 9500

APG

型号	产品编号	尺寸 W x D x H [mm]	重量 [kg]	V/Hz
PGU 9500				
PGU 9500 E	7610.95000	555 x 454 x 648	87	欧洲 230V/50Hz
PGU 9500 A	7610.95100	555 x 454 x 648	91	美国 115V/60Hz
PGU 9500 J	7610.95200	555 x 454 x 648	91	日本 100V/50-60Hz

APG装夹模块不含在内，需另行订购

型号	产品编号	尺寸 W x D x H [mm]	重量 [kg]	适用于
APG装夹模块 (包含TKCP清洁棒及CPS清洁纸)				
APG 906*	7611.06900	100 x 95 x 80	3	PG 6
APG 910	7611.10900	100 x 95 x 80	3	PG 10
APG 915	7611.15900	100 x 95 x 80	3	PG 15
APG 925	7611.25900	100 x 95 x 80	3	PG 25
APG 932	7611.32900	100 x 95 x 80	3	PG 32

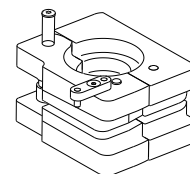
*APG 906仅适用于PGU 9006和9500。其他所有APG均可用于PGU 9000/9006/9500



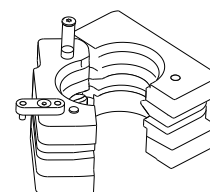
APG 自动模块操作



PGU 9500



APG (闭合)



APG (打开)

PGC 2506手动装夹单元

用于PGC 2506的APC装夹模块

PGC

APC

powRgrip®

型号	产品编号	尺寸 W x D x H [mm]	重量 [kg]
PGC			
PGC 2506套装	7621.25069	578 x 420 x 43	18.2

套装包装夹持单元、手动泵和底座。APC 装夹模块不在内。

型号	产品编号	尺寸 Ø [mm]	重量 [kg]	适用于
APC装夹模块 (包含TKCP清洁棒及CPS清洁纸)				
APC 6	7622.06000	30 x 60	0.8	PG 6
APC 10	7622.10000	30 x 60	0.8	PG 10
APC 15	7622.15000	30 x 60	0.8	PG 15
APC 25	7622.25000	30 x 60	0.8	PG 25

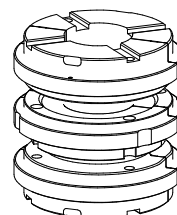
*APC 6仅适用于PGC 2506套装。其他所有APC均可用于PGC 2506和2510套装



PGC 2506



APC 自动模块操作



APC

标准刀柄

圆柱直柄刀杆

防掉刀保护型
secuRgrip®刀柄

攻丝刀柄

HSK/
PG

SK/
PG

BT/
PG

CAT/
PG

CAPTO/
PG

ISO 20/
PG

CYL/
PG

PG-SG

HSK-A
SSY

CYL SSY
CYL GSF



页码 12



页码 18



页码 24



页码 32



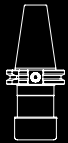
页码 36



页码 39



页码 40



页码 42



页码 46



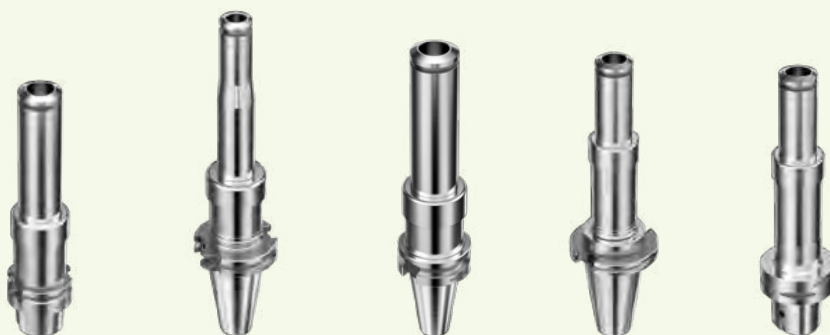
页码 46



瑞士品质powRgrip®刀柄



	HSK/PG	SK/PG	BT/PG	CAT/PG	CAPTO/PG
标准	DIN 69893	DIN 69871	MAS 403 JIS B 6339	ASME B5.50	–
ISO	ISO 12164	ISO 7388-1	ISO 7388-2	–	ISO 26623
动平衡	G 2.5 @ 25,000 rpm or ≤1 gmm	G 2.5 @ 25,000 rpm or ≤1 gmm	G 2.5 @ 25,000 rpm or ≤1 gmm	G 2.5 @ 25,000 rpm or ≤1 gmm	G 2.5 @ 25,000 rpm or ≤1 gmm
芯片孔	HSK-A	•	–	–	–
径向跳动精度 TIR	≤0.003 mm	≤0.003 mm	≤0.003 mm	≤0.003 mm	≤0.003 mm
锥面精度	DIN ISO	AT3	AT3	AT3	ISO 26623
A+AD型	–	•	•	•	–
AD+B型	–	可选	可选	可选	–
secuRgrip®	可选	可选	可选	可选	可选
可提供 REGO- PLUS双面接触型	–	•	•	•	–



	HSK-A/PG XL	SK/PG XL	BT/PG XL	CAT/PG XL	CAPTO/PG XL
标准	DIN 69893	DIN 69871	MAS 403 JIS B 6339	ASME B5.50	–
ISO	ISO 12164	ISO 7388-1	ISO 7388-2	–	ISO 26623
动平衡	G 2.5 @ 5,000 rpm	G 2.5 @ 5,000 rpm	G 2.5 @ 5,000 rpm	G 2.5 @ 5,000 rpm	G 2.5 @ 5,000 rpm
芯片孔	HSK-A	•	–	–	–
径向跳动精度 TIR	≤0.01 mm	≤0.01 mm	≤0.01 mm	≤0.01 mm	≤0.01 mm
锥面精度	DIN ISO	AT3	AT3	AT3	ISO 26623
MFD阻尼减振*	•	•	•	•	•
A+AD型	–	•	•	•	–
AD+B型	–	可选	可选	可选	–
secuRgrip®	可选	可选	可选	可选	可选

*微摩擦阻尼减振技术

HSK接口刀柄

专为旋转加工设计，尤其适用于对加工一致性表现要求更高的高速加工应用。

DIN 69893 / ISO 12164

特性和优点

系统整体径向跳动精度 $TIR \leq 3 \mu m @ 3 \times D$

我们的整个夹持系统由powRgrip® 刀柄和夹头组成。各部件配合确保达到最佳跳动和精度。

刀柄本体径向跳动精度 $TIR \leq R1 \mu m$

从夹头安装孔向外锥面测量。

表面粗糙度 Ra 最大值 0.25

以夹头腔到外锥面测量为准。

Hi-Q® 动平衡系统

REGO-FIX HSK/PG刀柄预调平衡量为G 2.5 @ 25,000rpm / <1gmm。型号末位带“H”的刀柄均可通过安装Hi-Q® 动平衡环的方式将系统动平衡量调整至高达80,000rpm。

XL加长减振刀柄

系统整体径向跳动精度 $\leq 10 \mu m$
动平衡量100%达到G 2.5 @ 5,000 rpm。

阻尼减振性能

我们的刀柄拥有良好的阻尼减振性能，可以保证良好的表面加工质量并避免加工过程中切削力的变化。

绝佳的系统配合精度

为了获得最高精度和最佳成果，整个机械加工系统都至关重要。因此，我们的组件都通过精心组合，确保最佳匹配度和精确性。这样能够保证最佳的径向跳动及动平衡性能。

ID芯片孔（仅限于HSK A型刀柄）

10 mm直径符合DIN 69873标准。其它HSK型号可按需求定制。

刀柄包装内不包含配件。其他尺寸的XL刀柄可按需求定制。

动平衡规格

HSK 20	动平衡至90,000 rpm
HSK 25	动平衡至90,000 rpm
HSK 32	动平衡至60,000 rpm
HSK 40	动平衡至45,000 rpm
HSK 50	动平衡至36,000 rpm
HSK 63	G 2.5 @ 25,000 rpm
HSK 80	G 2.5 @ 25,000 rpm
HSK 100	G 2.5 @ 25,000 rpm
HSK 125	G 2.5 @ 25,000 rpm



专家提示

对于所有的HSK-A和HSK-E型的刀柄，我们均可提供对应的冷却液套管（KSR）

KSR产品编号参见第 265页。

HSK-A刀柄

HSK-A

DIN 69893

ISO 12164

powGrip®

型号	产品编号	尺寸[mm]						配件
		D	D1	D2	L	L1	L2	FWR *
HSK-A 32								
HSK-A 32/PG 10 x 060	2532.71020	16	—	—	60	—	—	—
HSK-A 32/PG 15 x 075	2532.71530	24	—	—	75	—	—	—
HSK-A 40								
HSK-A 40/PG 6 x 048	2540.70610	10	—	—	48	—	—	—
HSK-A 40/PG 6 x 080 H	4540.70640	10	—	—	80	—	—	225
HSK-A 40/PG 10 x 062	2540.71020	16	—	—	62	—	—	—
HSK-A 40/PG 10 x 080 H	4540.71040	16	—	—	80	—	—	225
HSK-A 40/PG 10 x 120 H	4540.71060	16	—	—	120	—	—	225
HSK-A 40/PG 15 x 074	2540.71530	24	—	—	74	—	—	—
HSK-A 40/PG 15 x 080 H	4540.71540	24	—	—	80	—	—	285
HSK-A 40/PG 25 x 090	2540.72540	40	—	—	90	—	—	—
HSK-A 40/PG 25 x 100 H	4540.72550	40	—	—	100	—	—	405
HSK-A 50								
HSK-A 50/PG 10 x 080 H	4550.71040	16	—	—	80	—	—	285
HSK-A 50/PG 10 x 120 H	4550.71060	16	—	—	120	—	—	285
HSK-A 50/PG 15 x 080 H	4550.71540	24	—	—	80	—	—	285
HSK-A 50/PG 25 x 100 H	4550.72550	40	—	—	100	—	—	405
HSK-A 63								
HSK-A 63/PG 6 x 080 H	4563.70640	10	—	—	80	—	—	225
HSK-A 63/PG 10 x 080 H	4563.71040	16	—	—	80	—	—	325
HSK-A 63/PG 10 x 120 H	4563.71060	16	—	—	120	—	—	325
HSK-A 63/PG 10 x 160 H	4563.71080	16	—	—	160	—	—	325
HSK-A 63/PG 10 x 200 H	4563.71090	16	—	—	200	—	—	325
HSK-A 63/PG 10 x 240 XL	8865.71070	16	46	28	240	140	31	—
HSK-A 63/PG 10 x 260 XL	8865.71090	16	46	28	260	140	31	—
HSK-A 63/PG 10 x 300 XL	8865.71130	16	46	28	300	140	31	—
HSK-A 63/PG 10 x 340 XL	8865.71170	16	46	28	340	240	31	—
HSK-A 63/PG 10 x 360 XL	8865.71190	16	46	28	360	240	31	—
HSK-A 63/PG 10 x 400 XL	8865.71230	16	46	28	400	240	31	—
HSK-A 63/PG 15 x 080 H	4563.71540	24	—	—	80	—	—	325
HSK-A 63/PG 15 x 120 H	4563.71560	24	—	—	120	—	—	325
HSK-A 63/PG 15 x 160 H	4563.71580	24	—	—	160	—	—	325/285
HSK-A 63/PG 15 x 240 XL	8865.73070	24	46	28	240	140	55	—

*动平衡环 H: 可安装动平衡环

型号	产品编号	尺寸[mm]						配件
		D	D1	D2	L	L1	L2	FWR*
HSK-A 63/PG 15 x 260 XL	8865.73090	24	46	28	260	140	55	—
HSK-A 63/PG 15 x 300 XL	8865.73130	24	46	28	300	140	55	—
HSK-A 63/PG 15 x 340 XL	8865.73170	24	46	28	340	240	55	—
HSK-A 63/PG 15 x 360 XL	8865.73190	24	46	28	360	240	55	—
HSK-A 63/PG 15 x 400 XL	8865.73230	24	46	28	400	240	55	—
HSK-A 63/PG 25 x 085 H NL**	4563.72540	40	—	—	85	—	—	405
HSK-A 63/PG 25 x 100 H	4563.72550	40	—	—	100	—	—	405
HSK-A 63/PG 25 x 120 H	4563.72560	40	—	—	120	—	—	405
HSK-A 63/PG 25 x 160 H	4563.72580	40	—	—	160	—	—	405/405
HSK-A 63/PG 25 x 200 H	4563.72590	40	—	—	200	—	—	405/405
HSK-A 63/PG 25 x 240 XL	8865.76070	40	55	—	240	140	—	—
HSK-A 63/PG 25 x 260 XL	8865.76090	40	55	—	260	140	—	—
HSK-A 63/PG 25 x 340 XL	8865.76170	40	55	—	340	240	—	—
HSK-A 63/PG 25 x 360 XL	8865.76190	40	55	—	360	240	—	—
HSK-A 63/PG 32 x 100	2563.73250	50	—	—	100	—	—	—
HSK-A 63/PG 32 x 120 H	4563.73260	50	—	—	120	—	—	505
HSK-A 63/PG 32 x 240 XL	8865.78070	50	58	—	240	140	—	—
HSK-A 63/PG 32 x 260 XL	8865.78090	50	58	—	260	140	—	—
HSK-A 63/PG 32 x 340 XL	8865.78170	50	58	—	340	240	—	—
HSK-A 63/PG 32 x 360 XL	8865.76190	50	58	—	360	240	—	—

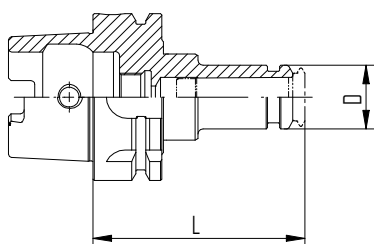
HSK-A 80

HSK-A 80/PG 15 x 085 H	4580.71540	24	—	—	85	—	—	325
HSK-A 80/PG 25 x 100 H	4580.72550	40	—	—	100	—	—	505
HSK-A 80/PG 32 x 105 H	4580.73250	50	—	—	105	—	—	505

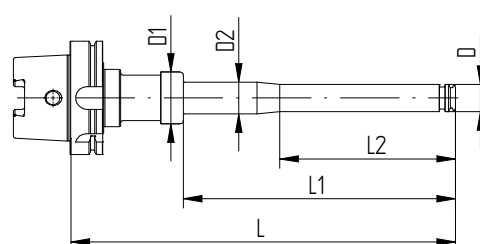
*动平衡环 H: 可安装动平衡环

HSK-A: DIN STD 69873芯片孔可定制

**无法使用PG-L、PG-MQL和PG-CRYO夹头



HSK-A/PG



HSK-A/PG XL

HSK-A刀柄

HSK-A

DIN 69893

ISO 12164

powRgrip®

型号	产品编号	尺寸[mm]						配件
		D	D1	D2	L	L1	L2	FWR*
HSK-A 100								
HSK-A 100/PG 10 x 085 H	4500.71040	16	—	—	85	—	—	405
HSK-A 100/PG 10 x 160 H	4500.71080	16	—	—	160	—	—	405
HSK-A 100/PG 10 x 240 XL	8885.71070	16	46	28	240	140	31	—
HSK-A 100/PG 10 x 300 XL	8885.71130	16	46	28	300	140	31	—
HSK-A 100/PG 10 x 340 XL	8885.71170	16	46	28	340	240	31	—
HSK-A 100/PG 10 x 400 XL	8885.71230	16	46	28	400	240	31	—
HSK-A 100/PG 15 x 085 H	4500.71540	24	—	—	85	—	—	405
HSK-A 100/PG 15 x 120 H	4500.71560	24	—	—	120	—	—	405
HSK-A 100/PG 15 x 160 H	4500.71580	24	—	—	160	—	—	405/285
HSK-A 100/PG 15 x 240 XL	8885.73070	24	46	28	240	140	55	—
HSK-A 100/PG 15 x 300 XL	8885.73110	24	46	28	300	140	55	—
HSK-A 100/PG 15 x 340 XL	8885.73170	24	46	28	340	240	55	—
HSK-A 100/PG 15 x 400 XL	8885.73230	24	46	28	400	240	55	—
HSK-A 100/PG 25 x 100 H	4500.72550	40	—	—	100	—	—	505
HSK-A 100/PG 25 x 120 H	4500.72560	40	—	—	120	—	—	505
HSK-A 100/PG 25 x 160 H	4500.72580	40	—	—	160	—	—	505/405
HSK-A 100/PG 25 x 200 H	4500.72590	40	—	—	200	—	—	505/405
HSK-A 100/PG 25 x 246 XL	8885.76070	40	55	—	246	140	—	—
HSK-A 100/PG 25 x 260 XL	8885.76090	40	55	—	260	140	—	—
HSK-A 100/PG 25 x 300 XL	8885.76130	40	55	—	300	140	—	—
HSK-A 100/PG 25 x 346 XL	8885.76170	40	55	—	346	240	—	—
HSK-A 100/PG 25 x 360 XL	8885.76190	40	55	—	360	240	—	—
HSK-A 100/PG 25 x 400 XL	8885.76230	40	55	—	400	240	—	—
HSK-A 100/PG 25 x 440 XL	8885.76270	40	55	—	440	240	—	—
HSK-A 100/PG 32 x 106 H	4500.73250	50	—	—	106	—	—	505
HSK-A 100/PG 32 x 120 H	4500.73260	50	—	—	120	—	—	505
HSK-A 100/PG 32 x 160 H	4500.73280	50	—	—	160	—	—	505
HSK-A 100/PG 32 x 200 H	4500.73290	50	—	—	200	—	—	505/505
HSK-A 100/PG 32 x 246 XL	8885.78070	50	58	—	246	140	—	—
HSK-A 100/PG 32 x 260 XL	8885.78090	50	58	—	260	140	—	—
HSK-A 100/PG 32 x 300 XL	8885.78130	50	58	—	300	140	—	—
HSK-A 100/PG 32 x 340 XL	8885.78170	50	58	—	340	140	—	—
HSK-A 100/PG 32 x 360 XL	8885.78190	50	58	—	360	240	—	—
HSK-A 100/PG 32 x 400 XL	8885.78230	50	58	—	400	240	—	—
HSK-A 100/PG 32 x 440 XL	8885.78270	50	58	—	440	240	—	—
HSK-A 125								
HSK-A 125/PG 15 x 245 XL	8895.73070	24	52	28	245	140	55	—
HSK-A 125/PG 15 x 345 XL	8895.73170	24	52	28	345	240	55	—
HSK-A 125/PG 25 x 252 XL	8895.76080	40	52	—	252	140	—	—
HSK-A 125/PG 25 x 352 XL	8895.76180	40	52	—	352	240	—	—
HSK-A 125/PG 32 x 252 XL	8895.78080	50	58	—	252	140	—	—
HSK-A 125/PG 32 x 352 XL	8895.78180	50	58	—	352	240	—	—

*动平衡环 H: 可安装动平衡环

HSK-A: DIN STD 69873芯片孔可定制

型号	产品编号	尺寸[mm]						配件
		D	D1	D2	L	L1	L2	FWR*
HSK-E 20								
HSK-E 20/PG 6 x 043	2520.70614	10	—	—	43	—	—	—
HSK-E 25								
HSK-E 25/PG 6 x 043	2525.70614	10	—	—	43	—	—	—
HSK-E 25/PG 10 x 055	2525.71014	16	—	—	55	—	—	—
HSK-E 32								
HSK-E 32/PG 6 x 048	2532.70614	10	—	—	48	—	—	—
HSK-E 32/PG 6 x 080	2532.70644	10	—	—	80	—	—	—
HSK-E 32/PG 10 x 060	2532.71024	16	—	—	60	—	—	—
HSK-E 32/PG 10 x 080	2532.71044	16	—	—	80	—	—	—
HSK-E 32/PG 10 x 080 H	4532.71044	16	—	—	80	—	—	225
HSK-E 32/PG 15 x 075	2532.71534	24	—	—	75	—	—	—
HSK-E 40								
HSK-E 40/PG 6 x 048	2540.70614	10	—	—	48	—	—	—
HSK-E 40/PG 6 x 080 H	4540.70644	10	—	—	80	—	—	225
HSK-E 40 NCT/PG 10 x 052**	2540.71018	16	—	—	52	—	—	—
HSK-E 40/PG 10 x 062	2540.71024	16	—	—	62	—	—	—
HSK-E 40/PG 10 x 080 H	4540.71044	16	—	—	80	—	—	225
HSK-E 40/PG 10 x 120 H	4540.71064	16	—	—	120	—	—	225
HSK-E 40/PG 10 x 160 H	4540.71084	16	—	—	160	—	—	285
HSK-E 40 NCT/PG 15 x 064**	2540.71528	24	—	—	64	—	—	—
HSK-E 40/PG 15 x 074	2540.71534	24	—	—	74	—	—	—
HSK-E 40/PG 15 x 080 H	4540.71544	24	—	—	80	—	—	285
HSK-E 40/PG 15 x 120 H	4540.71564	24	—	—	120	—	—	285
HSK-E 40/PG 25 x 090	2540.72544	40	—	—	90	—	—	—
HSK-E 40/PG 25 x 100 H	4540.72554	40	—	—	100	—	—	405
HSK-E 50								
HSK-E 50/PG 6 x 080 H	4550.70644	10	—	—	80	—	—	225
HSK-E 50/PG 10 x 067	2550.71024	16	—	—	67	—	—	—
HSK-E 50/PG 10 x 080 H	4550.71044	16	—	—	80	—	—	285
HSK-E 50/PG 10 x 120 H	4550.71064	16	—	—	120	—	—	285
HSK-E 50/PG 10 x 160 H	4550.71084	16	—	—	160	—	—	285
HSK-E 50/PG 15 x 080 H	4550.71544	24	—	—	80	—	—	285
HSK-E 50/PG 15 x 120 H	4550.71564	24	—	—	120	—	—	285
HSK-E 50/PG 25 x 100 H	4550.72554	40	—	—	100	—	—	405
HSK-E 63								
HSK-E 63/PG 15 x 080 H	4563.71544	24	—	—	80	—	—	325
HSK-E 63/PG 25 x 100 H	4563.72554	40	—	—	100	—	—	405

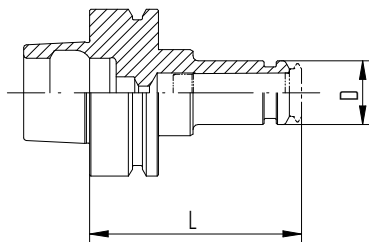
*动平衡环 H: 可安装动平衡环

**无冷却液管螺纹

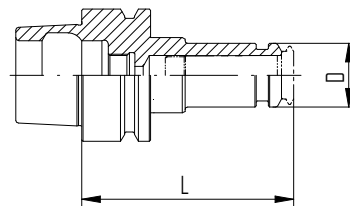
型号	产品编号	尺寸[mm]						配件
		D	D1	D2	L	L1	L2	FWR*
HSK-F 63								
HSK-F 63/PG 10 x 080 H	4563.71045	16	—	—	80	—	—	325
HSK-F 63/PG 10 x 120 H	4563.71065	16	—	—	120	—	—	325
HSK-F 63/PG 10 x 160 H	4563.71085	16	—	—	160	—	—	325
HSK-F 63/PG 15 x 080 H	4563.71545	24	—	—	80	—	—	325
HSK-F 63/PG 15 x 120 H	4563.71565	24	—	—	120	—	—	325
HSK-F 63/PG 15 x 160 H	4563.71585	24	—	—	160	—	—	325/285
HSK-F 63/PG 25 x 100 H	4563.72555	40	—	—	100	—	—	405
HSK-F 63/PG 25 x 160 H	4563.72585	40	—	—	160	—	—	405
HSK-F 63/PG 32 x 100	2563.73255	50	—	—	100	—	—	—
HSK-FP 80**								
HSK-FP 80/PG 25 x 090 H	8020.13200	40	—	—	90	—	—	405
HSK-FP 80/PG 32 x 100 H	8020.13100	50	—	—	100	—	—	505

*动平衡环 H: 可安装动平衡环

**仅在美国出售



HSK-F/PG



HSK-E/PG

SK锥形刀柄

普遍适用于不同的加工应用。

DIN 69871/DIN ISO 7388-1

特性和优点

系统整体径向跳动精度 $\leq 3 \mu\text{m} @ 3 \times D$

我们的整个夹持系统由powRgrip®刀柄和夹头组成。各部件配合确保达到最佳跳动和精度。

刀柄本体径向跳动精度 $\leq 1 \mu\text{m}$

以夹头腔到外锥面测量为准。

锥面精度 AT3

更好的主轴与刀柄配合精度。

表面粗糙度 $\leq Ra 0.25$

有助于达到最佳的夹持力和扭矩。

动平衡量

100%达到G 2.5 @ 25,000 rpm / <1gmm。

XL加长减振刀柄

系统整体径向跳动精度 $\leq 10 \mu\text{m}$

预调平衡量100%达到G 2.5 @ 5,000 rpm。

Hi-Q®动平衡系统

通过安装动平衡环的方式来补偿刀具的不平衡量，使系统转速最高可达80,000 rpm。型号末位带“H”的刀柄均可安装动平衡环。

阻尼减振性能

我们的刀柄拥有良好的阻尼减振性能，可以实现高等级的表面加工质量并有助于抑制振动。

ID芯片孔

10 mm直径符合DIN 69873标准。

刀柄包装内不包含配件。其它XL型号的刀柄可按需求定制。

动平衡规格

SK 30	动平衡至30,000 rpm。
SK 40	G 2.5 @ 25,000 rpm
SK 50	G 2.5 @ 25,000 rpm

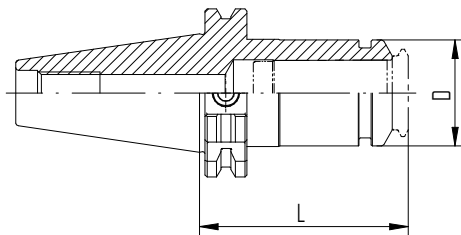


型号	产品编号	D	D1	D2	L	尺寸[mm]		配件
						L1	L2	FWR*
SK 30								
SK 30/PG 6 x 080 H	4230.70640	10	—	—	80	—	—	225
SK 30/PG 10 x 060	2230.71020	16	—	—	60	—	—	—
SK 30/PG 10 x 073 H	4230.71030	16	—	—	73	—	—	285
SK 30/PG 15 x 060	2230.71520	24	—	—	60	—	—	—
SK 30/PG 15 x 080 H	4230.71540	24	—	—	80	—	—	285
SK 30/PG 15 x 120 H	4230.71560	24	—	—	120	—	—	285
SK 30/PG 25 x 080	2230.72540	40	—	—	80	—	—	—
SK 30/PG 25 x 160 H	4230.72580	40	—	—	160	—	—	405
SK 40								
SK 40/PG 10 x 080 H	4240.71040	16	—	—	80	—	—	285
SK 40/PG 10 x 120 H	4240.71060	16	—	—	120	—	—	285
SK 40/PG 10 x 160 H	4240.71080	16	—	—	160	—	—	325
SK 40/PG 10 x 220 XL	8842.71050	16	46	28	220	140	31	—
SK 40/PG 10 x 260 XL	8842.71090	16	46	28	260	140	31	—
SK 40/PG 10 x 300 XL	8842.71130	16	46	28	300	140	31	—
SK 40/PG 10 x 320 XL	8842.71150	16	46	28	320	240	31	—
SK 40/PG 10 x 360 XL	8842.71190	16	46	28	360	240	31	—
SK 40/PG 10 x 400 XL	8842.71230	16	46	28	400	240	31	—
SK 40/PG 15 x 072	2240.71530	24	—	—	72	—	—	—
SK 40/PG 15 x 080 H	4240.71540	24	—	—	80	—	—	285
SK 40/PG 15 x 120 H	4240.71560	24	—	—	120	—	—	325
SK 40/PG 15 x 160 H	4240.71580	24	—	—	160	—	—	325/285
SK 40/PG 15 x 220 XL	8842.73050	24	46	28	220	140	55	—
SK 40/PG 15 x 260 XL	8842.73090	24	46	28	260	140	55	—
SK 40/PG 15 x 300 XL	8842.73130	24	46	28	300	140	55	—
SK 40/PG 15 x 320 XL	8842.73150	24	46	28	320	240	55	—
SK 40/PG 15 x 360 XL	8842.73190	24	46	28	360	240	55	—
SK 40/PG 15 x 400 XL	8842.73230	24	46	28	400	240	55	—
SK 40/PG 25 x 072	2240.72530	40	—	—	72	—	—	—
SK 40/PG 25 x 080 H	4240.72540	40	—	—	80	—	—	405
SK 40/PG 25 x 120 H	4240.72560	40	—	—	120	—	—	405
SK 40/PG 25 x 160 H	4240.72580	40	—	—	160	—	—	405/405
SK 40/PG 25 x 220 XL	8842.76050	40	55	—	220	140	—	—
SK 40/PG 25 x 320 XL	8842.76150	40	55	—	320	240	—	—
SK 40/PG 32 x 080	2240.73240	50	—	—	80	—	—	—

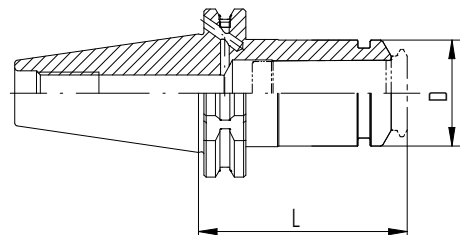
*动平衡环 H: 可安装动平衡环

型号	产品编号	尺寸[mm]						配件
		D	D1	D2	L	L1	L2	FWR*
SK-B 40								
SK-B 40/PG 10 x 080 H	4240.71043	16	—	—	80	—	—	285
SK-B 40/PG 10 x 120 H	4240.71063	16	—	—	120	—	—	285
SK-B 40/PG 10 x 160 H	4240.71083	16	—	—	160	—	—	325
SK-B 40/PG 15 x 072	2240.71533	24	—	—	72	—	—	—
SK-B 40/PG 15 x 080 H	4240.71543	24	—	—	80	—	—	285
SK-B 40/PG 15 x 120 H	4240.71563	24	—	—	120	—	—	325
SK-B 40/PG 15 x 160 H	4240.71583	24	—	—	160	—	—	325/285
SK-B 40/PG 25 x 072	2240.72533	40	—	—	72	—	—	—
SK-B 40/PG 25 x 080 H	4240.72543	40	—	—	80	—	—	405
SK-B 40/PG 25 x 120 H	4240.72563	40	—	—	120	—	—	405
SK-B 40/PG 25 x 160 H	4240.72583	40	—	—	160	—	—	405/405
SK-B 40/PG 32 x 080	2240.73243	50	—	—	80	—	—	—

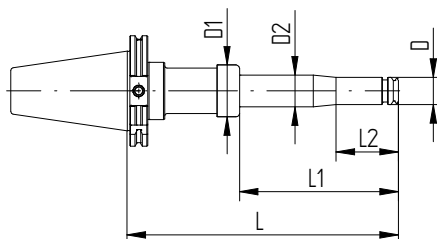
*动平衡环 H: 可安装动平衡环



SK/PG (A+AD型)



SK-B/PG (AD+B型)



SK/PG XL

SK刀柄

SK-B刀柄

SK

DIN 69871

DIN ISO 7388-1

SK-B

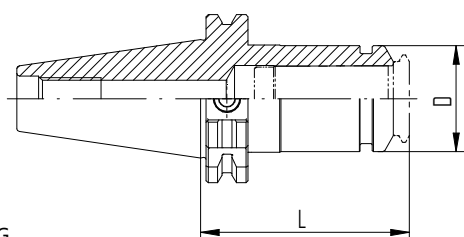
DIN 69871

DIN ISO 7388-1

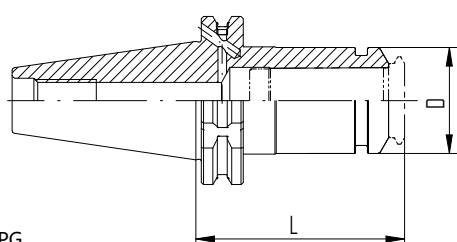
型号	产品编号	尺寸[mm]						配件
		D	D1	D2	L	L1	L2	FWR*
SK 50								
SK 50/PG 10 x 240 XL	8852.71070	16	46	28	240	140	31	—
SK 50/PG 10 x 300 XL	8852.71130	16	46	28	300	140	31	—
SK 50/PG 10 x 340 XL	8852.71170	16	46	28	340	240	31	—
SK 50/PG 10 x 400 XL	8852.71230	16	46	28	400	240	31	—
SK 50/PG 15 x 120 H	4250.71560	24	32	—	120	42	—	325
SK 50/PG 15 x 240 XL	8852.73070	24	46	28	240	140	55	—
SK 50/PG 15 x 300 XL	8852.73130	24	46	28	300	140	55	—
SK 50/PG 15 x 340 XL	8852.73170	24	46	28	340	240	55	—
SK 50/PG 15 x 400 XL	8852.73230	24	46	28	400	240	55	—
SK 50/PG 25 x 081	2250.72540	40	—	—	81	—	—	—
SK 50/PG 25 x 100 H	4250.72550	40	—	—	100	—	—	505
SK 50/PG 25 x 160 H	4250.72580	40	—	—	160	—	—	505/405
SK 50/PG 25 x 200 H	4250.72590	40	—	—	200	—	—	505/405
SK 50/PG 25 x 300 XL	8832.78130	40	55	—	134	—	—	—
SK 50/PG 25 x 320 XL	8852.76150	40	55	—	320	240	—	—
SK 50/PG 25 x 400 XL	8852.76230	40	55	—	234	—	—	—
SK 50/PG 32 x 080	2250.73240	50	—	—	80	—	—	—
SK 50/PG 32 x 160 H	4250.73280	50	—	—	160	—	—	505
SK 50/PG 32 x 220 XL	8852.78050	50	58	—	220	140	—	—
SK 50/PG 32 x 300 XL	8852.78130	50	58	—	300	140	—	—
SK 50/PG 32 x 320 XL	8852.78150	50	58	—	320	240	—	—
SK 50/PG 32 x 400 XL	8852.78230	50	58	—	400	240	—	—

SK-B 50								
SK-B 50/PG 25 x 081	2250.72543	40	—	—	81	—	—	—
SK-B 50/PG 25 x 100 H	4250.72553	40	—	—	100	—	—	505
SK-B 50/PG 25 x 160 H	4250.72583	40	—	—	160	—	—	505/405
SK-B 50/PG 25 x 200 H	4250.72593	40	—	—	200	—	—	505/405
SK-B 50/PG 32 x 080	2250.73243	50	—	—	80	—	—	—

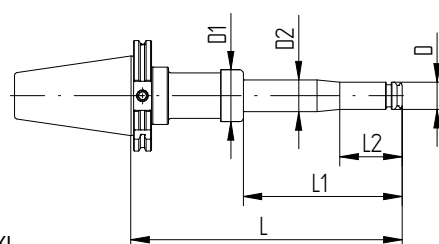
*动平衡环 H: 可安装动平衡环



SK/PG



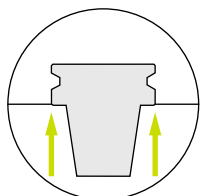
SK-B/PG



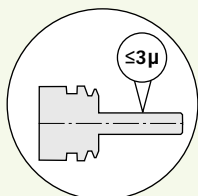
SK/PG XL

REGO-FIX SK+ 接口刀柄

核心优势



刀柄与主轴的端面接触及锥面AT1精度等级，保证了刀柄系统最佳刚性。



更高的加工精度和表面粗糙度。

官方认证 BIG PLUS系统经BIG Daishowa授权，由REGO-FIX在瑞士生产。

DIN 69871 / DIN ISO 7388-1

特性和优点

系统整体径向跳动精度 $TIR \leq 0.0001''$ (3 μm)

我们的整个夹持系统由powRgrip®刀柄和夹头组成。各部件配合确保达到最佳跳动和精度。

表面粗糙度 Ra 最大值0.25

有助于达到最佳的夹持力和扭矩。

动平衡

100%动平衡至G2.5 @ 25,000 rpm / $\leq 1gmm$ 。

Hi-Q®动平衡系统

通过安装动平衡环的方式来补偿刀具的不平衡量，使系统转速最高可达80,000 rpm。型号末位带“H”的刀柄均可安装动平衡环。

阻尼减振性能

我们的刀柄拥有良好的阻尼减振性能，可以实现高等级的表面加工质量，且有助于延长刀具的使用寿命。

ID芯片孔

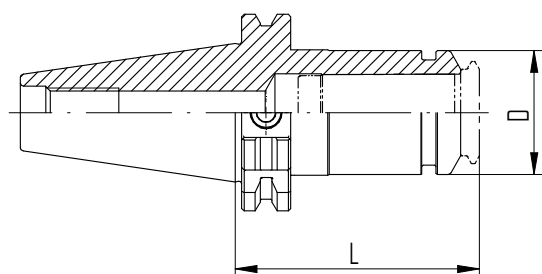
10 mm直径符合DIN 69873标准。

刀柄包装内不包含配件。B型刀柄可按需定制。



型号	产品编号	尺寸[mm]		配件
		D	L	FWR*
SK+ 40				
SK+ 40/PG 10 x 080 H	4240.71046	16	80	285
SK+ 40/PG 15 x 080 H	4240.71546	24	80	285
SK+ 40 /PG 25 x 080 H	4240.72546	40	80	405
SK+ 40 /PG 32 x 080	2240.73246	50	80	—

*动平衡环 H: 可安装动平衡环



SK+ /PG (A+AD型)

BT锥形刀柄

BT接口刀柄普遍适用于不同的加工应用，可满足不同的加工需求。

MAS 403/JIS B 6339/DIN ISO 7388-2

特性和优点

系统整体径向跳动精度 $\leq 3 \mu\text{m}$ @ $3 \times D$

我们的整个夹持系统由powRgrip®刀柄和夹头组成。各部件配合确保达到最佳跳动精度。

刀柄本体径向跳动精度TIR $\leq 1 \mu\text{m}$

以夹头腔到外锥面测量为准。

锥面精度AT3

更好的主轴与刀柄配合精度。

表面粗糙度 $\leq Ra\ 0.25$

有助于达到最佳的夹持力和扭矩。

动平衡

100%达到G 2.5 @ 25,000 rpm / <1gmm。

XL加长减振刀柄

系统整体径向跳动精度 $\leq 10 \mu\text{m}$

预调动平衡量100%达到G 2.5 @ 5,000 rpm。

Hi-Q®动平衡系统

通过安装动平衡环的方式来补偿刀具的不平衡量，使系统转速最高可达80,000 rpm。型号末位带“H”的刀柄均可安装动平衡环。

阻尼减振性能

我们的刀柄拥有良好的阻尼减振性能，可以实现高等级的表面加工质量，且有助于延长刀具的使用寿命。

产品中不包含配件。其它XL型号刀柄可按需求定制。

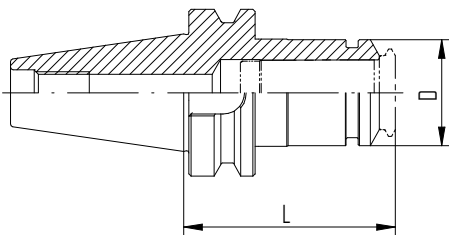
动平衡规格

BT 30	动平衡至30,000 rpm。
BT 40	G 2.5 @ 25,000 rpm
BT 50	G 2.5 @ 25,000 rpm

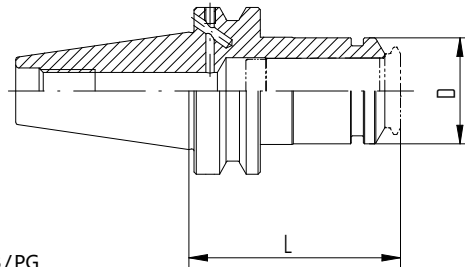


型号	产品编号	尺寸[mm]						配件
		D	D1	D2	L	L1	L2	FWR*
BT 30								
BT 30/PG 6 x 050	2130.70610	10	—	—	50	—	—	—
BT 30/PG 6 x 080 H	4130.70640	10	—	—	80	—	—	225
BT 30/PG 6 x 100 H	4130.70650	10	—	—	100	—	—	225
BT 30/PG 10 x 062	2130.71020	16	—	—	62	—	—	—
BT 30/PG 10 x 080 H	4130.71040	16	—	—	80	—	—	285
BT 30/PG 10 x 120 H	4130.71060	16	—	—	120	—	—	285
BT 30/PG 10 x 160 H	4130.71080	16	—	—	160	—	—	285
BT 30/PG 15 x 065	2130.71520	24	—	—	65	—	—	—
BT 30/PG 15 x 070 H	4130.71530	24	—	—	70	—	—	285
BT 30/PG 15 x 120 H	4130.71560	24	—	—	120	—	—	285
BT 30/PG 25 x 075	2130.72530	40	—	—	75	—	—	—
BT 30/PG 25 x 080 H	4130.72540	40	—	—	80	—	—	405
BT 30/PG 25 x 120 H	4130.72560	40	—	—	120	—	—	405
BT 30/PG 25 x 160 H	4130.72580	40	—	—	160	—	—	405/405

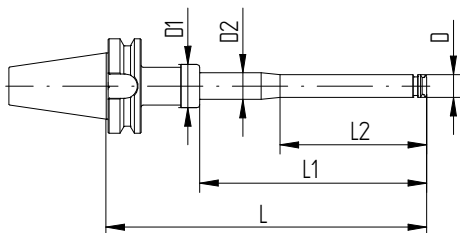
*动平衡环 H: 可安装动平衡环



BT/PG



BT-B/PG



BT/PG XL

BT刀柄

BT-B刀柄

BT	BT-B
MAS 403	MAS 403
JIS B 6339	JIS B 6339
DIN ISO 7388-2	DIN ISO 7388-2

型号	产品编号	尺寸[mm]						配件
		D	D1	D2	L	L1	L2	FWR*
BT 40								
BT 40/PG 10 x 080 H	4140.71040	16	—	—	80	—	—	285
BT 40/PG 10 x 120 H	4140.71060	16	—	—	120	—	—	325
BT 40/PG 10 x 160 H	4140.71080	16	—	—	160	—	—	325
BT 40/PG 10 x 220 XL	8841.71050	16	46	28	220	140	31	—
BT 40/PG 10 x 260 XL	8841.71090	16	46	28	260	140	31	—
BT 40/PG 10 x 300 XL	8841.71130	16	46	28	300	140	31	—
BT 40/PG 10 x 320 XL	8841.71150	16	46	28	320	240	31	—
BT 40/PG 10 x 360 XL	8841.71190	16	46	28	360	240	31	—
BT 40/PG 10 x 400 XL	8841.71230	16	46	28	400	240	31	—
BT 40/PG 15 x 075	2140.71530	24	—	—	75	—	—	—
BT 40/PG 15 x 080 H	4140.71540	24	—	—	80	—	—	285
BT 40/PG 15 x 120 H	4140.71560	24	—	—	120	—	—	325
BT 40/PG 15 x 160 H	4140.71580	24	—	—	160	—	—	325/285
BT 40/PG 15 x 220 XL	8841.73050	24	46	28	220	140	55	—
BT 40/PG 15 x 260 XL	8841.73090	24	46	28	260	140	55	—
BT 40/PG 15 x 300 XL	8841.73130	24	46	28	300	140	55	—
BT 40/PG 15 x 320 XL	8841.73150	24	46	28	320	240	55	—
BT 40/PG 15 x 360 XL	8841.73190	24	46	28	360	240	55	—
BT 40/PG 15 x 400 XL	8841.73230	24	46	28	400	240	55	—
BT 40/PG 25 x 080 H	4140.72540	40	—	—	80	—	—	405
BT 40/PG 25 x 120 H	4140.72560	40	—	—	120	—	—	405
BT 40/PG 25 x 160 H	4140.72580	40	—	—	160	—	—	405/405
BT 40/PG 25 x 226 XL	8841.76050	40	55	—	226	140	—	—
BT 40/PG 25 x 326 XL	8841.76150	40	55	—	326	240	—	—
BT 40/PG 32 x 086	2140.73240	50	—	—	86	—	—	—

BT-B 40								
BT-B 40/PG 10 x 080 H	4140.71043	16	—	—	80	—	—	285
BT-B 40/PG 10 x 120 H	4140.71063	16	—	—	120	—	—	325
BT-B 40/PG 10 x 160 H	4140.71083	16	—	—	160	—	—	325
BT-B 40/PG 15 x 075	2140.71533	24	—	—	75	—	—	—
BT-B 40/PG 15 x 080 H	4140.71543	24	—	—	80	—	—	285
BT-B 40/PG 15 x 120 H	4140.71563	24	—	—	120	—	—	325
BT-B 40/PG 15 x 160 H	4140.71583	24	—	—	160	—	—	325/285
BT-B 40/PG 25 x 080 H	4140.72543	40	—	—	80	—	—	405
BT-B 40/PG 25 x 120 H	4140.72563	40	—	—	120	—	—	405
BT-B 40/PG 25 x 160 H	4140.72583	40	—	—	160	—	—	405/405
BT-B 40/PG 32 x 086	2140.73243	50	—	—	86	—	—	—

*动平衡环 H: 可安装动平衡环

BT刀柄

BT

MAS 403

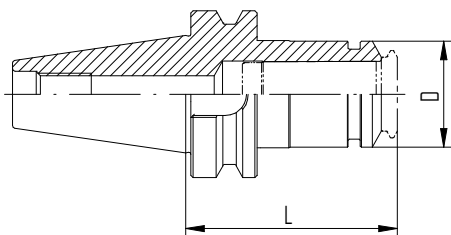
JIS B 6339

DIN ISO 7388-2

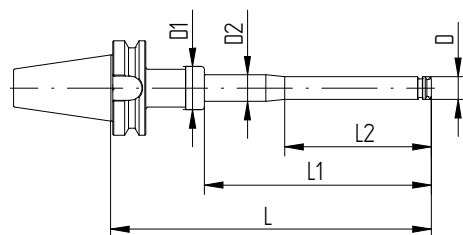
powRgrip®

型号	产品编号	尺寸[mm]						配件
		D	D1	D2	L	L1	L2	FWR*
BT 50								
BT 50/PG 10 x 120 H	4150.71060	16	—	—	120	—	—	405
BT 50/PG 10 x 160 H	4150.71080	16	—	—	160	—	—	405
BT 50/PG 10 x 240 XL	8851.71070	16	46	28	240	140	31	—
BT 50/PG 10 x 260 XL	8851.71090	16	46	28	260	140	31	—
BT 50/PG 10 x 300 XL	8851.71130	16	46	28	300	140	31	—
BT 50/PG 10 x 340 XL	8851.71170	16	46	28	340	240	31	—
BT 50/PG 10 x 360 XL	8851.71190	16	46	28	360	240	31	—
BT 50/PG 10 x 400 XL	8851.71230	16	46	28	400	240	31	—
BT 50/PG 15 x 120 H	4150.71560	24	—	—	120	—	—	325
BT 50/PG 15 x 160 H	4150.71580	24	—	—	160	—	—	325
BT 50/PG 15 x 240 XL	8851.73070	24	46	28	240	140	55	—
BT 50/PG 15 x 260 XL	8851.73090	24	46	28	260	140	55	—
BT 50/PG 15 x 300 XL	8851.73130	24	46	28	300	140	55	—
BT 50/PG 15 x 340 XL	8851.73170	24	46	28	340	240	55	—
BT 50/PG 15 x 360 XL	8851.73190	24	46	28	360	240	55	—
BT 50/PG 15 x 400 XL	8851.73230	24	46	28	400	240	55	—
BT 50/PG 25 x 100	2150.72550	40	—	—	100	—	—	—
BT 50/PG 25 x 120 H	4150.72560	40	—	—	120	—	—	505
BT 50/PG 25 x 160 H	4150.72580	40	—	—	160	—	—	505/405
BT 50/PG 25 x 200 H	4150.72590	40	—	—	200	—	—	505/405
BT 50/PG 25 x 240 XL	8851.76070	40	55	—	240	140	—	—
BT 50/PG 25 x 340 XL	8851.76170	40	55	—	340	240	—	—
BT 50/PG 32 x 100	2150.73250	50	—	—	100	—	—	—
BT 50/PG 32 x 240 XL	8851.78070	50	58	—	240	140	—	—
BT 50/PG 32 x 340 XL	8851.78170	50	58	—	340	140	—	—

*动平衡环 H: 可安装动平衡环



BT/PG



BT/PG XL

BT-OM刀柄

型号	产品编号	尺寸[mm]				配件
		D	D1	L	L1	FWR*
BT-OM						
BT-OM 30/PG 10 x 062	2130.71028	16	—	62	—	—
BT-OM 30/PG 15 x 070 H	4130.71538	24	—	70	—	285
BT-OM 30/PG 25 x 080 H	4130.72548	40	—	80	—	405

*动平衡环 H: 可安装动平衡环

信息

BT-OM/PG刀柄无传动槽设计

应用

这些无传动槽设计的特殊刀柄专为HAAS和HURCOCNC加工中心而设计，应用于高速切削 (HSC)和高性能切削 (HPC)。最大限度利用机床的极限功率。BT-OM / PG刀柄的减振特性能够减少主轴和刀具的磨损。

动平衡性能

REGO-FIX BT-OM/PG刀柄预调平衡量为G 2.5 @30,000 rpm/<1gmm。型号末位带“H”的刀柄均可通过安装Hi-Q®动平衡环的方式将系统动平衡量调整至高达80,000rpm。

冷却方式

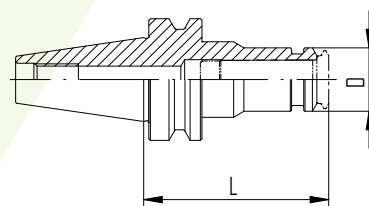
PG标准夹头适用于内冷型刀具（机械密封）。
PG-CF集中冷却型夹头适用于非内冷型刀具的周边冷却。

绝佳的系统配合精度

为了达到整个系统最高的精度和最佳的效果，我们追求系统各部件之间最完美的配合和精确度，从而保证最好的跳动精度和平衡。

关于径向跳动误差对刀具寿命的影响，请参见第269页。

刀柄包装内不包含配件。

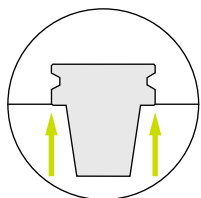


BT-OM/PG

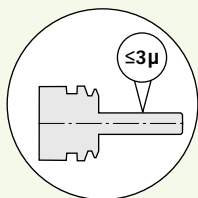


REGO-FIX BT+ 双面接触刀柄

核心优势



刀柄与主轴的端面接触及锥面AT1精度等级，保证了刀柄系统最佳刚性。



刀具3倍径处系统径向跳动 $TIR \leq 3\mu m$ 。

官方认证 BIG PLUS系统经BIG Daishowa授权，由REGO-FIX在瑞士生产。

特性和优点

系统整体径向跳动精度 $TIR \leq 0.0001''$ (3 μm)

我们的整个夹持系统由powRgrip[®]刀柄和夹头组成。各部件配合确保达到最佳跳动和精度。

表面粗糙度Ra最大值0.25

有助于达到最佳的夹持力和扭矩。

动平衡

100%动平衡至G2.5 @ 25,000 rpm / $\leq 1gmm$ 。

Hi-Q[®]动平衡系统

通过安装动平衡环的方式来补偿刀具的不平衡量，使系统转速最高可达80,000 rpm。型号末位带“H”的刀柄均可安装动平衡环。

阻尼减振性能

我们的刀柄拥有良好的阻尼减振性能，可以实现高等级的表面加工质量，且有助于延长刀具的使用寿命。

刀柄包装内不包含配件。B型刀柄可按需定制。

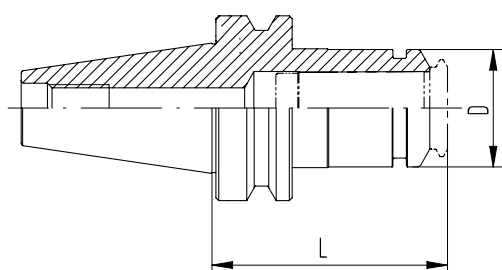
动平衡规格

BT+ 30	动平衡至30,000 rpm。
BT+ 40	G 2.5 @ 25,000 rpm
BT+ 50	G 2.5 @ 25,000 rpm



型号	产品编号	尺寸[mm]		配件
		D	D1	FWR*
BT+ 30				
BT+ 30/PG 10 x 080 H	4130.71046	16	80	285
BT+ 30/PG 15 x 070 H	4130.71536	24	70	285
BT+ 30/PG 25 x 080 H	4130.72546	40	80	405
BT+ 30/PG 25 x 160 H	4130.72586	40	160	405/405
BT+ 40				
BT+ 40/PG 10 x 080 H	4140.71046	16	80	285
BT+ 40/PG 10 x 120 H	4140.71066	16	120	325
BT+ 40/PG 15 x 080 H	4140.71546	24	80	285
BT+ 40/PG 15 x 120 H	4140.71566	24	120	325
BT+ 40/PG 25 x 080 H	4140.72546	40	80	405
BT+ 40/PG 25 x 120 H	4140.72566	40	120	405
BT+ 40/PG 25 x 160 H	4140.72586	40	160	405/405
BT+ 50				
BT+ 50/PG 25 x 120 H	4150.72566	40	120	505
BT+ 50/PG 25 x 160 H	4150.72586	40	160	505/405

*动平衡环 H: 可安装动平衡环



BT+ / PG (A+AD型)

CAT锥形刀柄

适用于不同的加工应用

ASME B5.50

特性和优点

系统整体径向跳动精度 $TIR \leq 0.0001'' (3\mu m)$

我们的整个夹持系统由powRgrip® 刀柄和夹头组成。各部件配合确保达到最佳跳动和精度。

刀柄本体径向跳动精度 $\leq 1\mu m$

以夹头腔到外锥面测量为准。

锥面精度AT3

更好的主轴与刀柄配合精度。

表面粗糙度Ra最大值0.25

有助于达到最佳的夹持力和扭矩。

动平衡

100%达到G 2.5 @ 25,000 rpm.

XL加长减振刀柄

预调动平衡量100%达到G 2.5 @ 5,000 rpm.

Hi-Q®动平衡系统

通过安装动平衡环的方式来补偿刀具的不平衡量，使系统转速最高可达80,000 rpm。型号末位带“H”的刀柄均可安装动平衡环。

阻尼减振性能

我们的刀柄拥有良好的阻尼减振性能，可以实现高等级的表面加工质量，且有助于延长刀具的使用寿命。

ID芯片孔

10 mm直径符合DIN 69873标准。

刀柄包装内不包含配件。其他尺寸的XL刀柄接受定制。



型号	产品编号	尺寸						配件
		D [mm]	D1 [mm]	D2 [mm]	L [inch]	L1 [inch]	L2 [mm]	FWR*
CAT 40								
CAT 40/PG 6 x 3" H**	4340.70631	10	—	—	3"	—	—	285
CAT 40/PG 10 x 3.5" H	4340.71001	16	—	—	3.5"	—	—	285
CAT 40/PG 10 x 5" H	4340.71061	16	—	—	5"	—	—	285
CAT 40/PG 10 x 6" H	4340.71071	16	—	—	6"	—	—	285
CAT 40/PG 10 x 8" XL	8843.71031	16	42	28	8"	4"	31	—
CAT 40/PG 10 x 10" XL	8843.71081	16	42	28	10"	4 "	31	—
CAT 40/PG 10 x 12" XL	8843.71131	16	42	28	12"	8"	31	—
CAT 40/PG 10 x 14" XL	8843.71181	16	42	28	14"	8 "	31	—
CAT 40/PG 15 x 3.15" H	4340.71541	24	—	—	3.15"	—	—	285
CAT 40/PG 15 x 4" H	4340.71551	24	—	—	4"	—	—	285
CAT 40/PG 15 x 6" H	4340.71571	24	—	—	6"	—	—	325/285
CAT 40/PG 15 x 8" XL	8843.73031	24	42	28	8"	4"	55	—
CAT 40/PG 15 x 10" XL	8843.73081	24	42	28	10"	4 "	55	—
CAT 40/PG 15 x 12" XL	8843.73131	24	42	28	12"	8 "	55	—
CAT 40/PG 15 x 14" XL	8843.73181	24	42	28	14"	8"	55	—
CAT 40/PG 25 x 2.8"	2340.72531	40	—	—	2.8"	—	—	—
CAT 40/PG 25 x 3.15" H	4340.72541	40	—	—	3.15"	—	—	405
CAT 40/PG 25 x 4" H	4340.72551	40	—	—	4"	—	—	405
CAT 40/PG 25 x 6" H	4340.72571	40	—	—	6"	—	—	405/405
CAT 40/PG 25 x 8" H	4340.72591	40	52	—	8"	—	—	405/405
CAT 40/PG 25 x 10" XL	8843.76081	40	52	—	10"	4"	—	—
CAT 40/PG 25 x 14" XL	8843.76181	40	52	—	14"	8 "	—	—
CAT 40/PG 32 x 3.5"	2340.73201	50	—	—	3.5"	—	—	—
CAT 40/PG 32 x 4.3" H	4340.73251	50	—	—	4.3"	—	—	505
CAT 40/PG 32 x 6" H	4340.73271	50	—	—	6"	—	—	505/505
CAT-B 40								
CAT-B 40/PG 10 x 3.5" H	4340.71004	16	—	—	3.5"	—	—	285
CAT-B 40/PG 10 x 6" H	4340.71074	16	—	—	6"	—	—	285
CAT-B 40/PG 15 x 3.15" H	4340.71544	24	—	—	3.15"	—	—	285
CAT-B 40/PG 15 x 4" H	4340.71554	24	—	—	4"	—	—	285
CAT-B 40/PG 15 x 6" H	4340.71574	24	—	—	6"	—	—	325/285
CAT-B 40/PG 25 x 2.8***	2340.72534	40	—	—	2.8"	—	—	—
CAT-B 40/PG 25 x 3.15" H	4340.72544	40	—	—	3.15"	—	—	405
CAT-B 40/PG 25 x 4" H	4340.72554	40	—	—	4"	—	—	405
CAT-B 40/PG 25 x 6" H	4340.72574	40	—	—	6"	—	—	405/405
CAT-B 40/PG 32 x 4.3" H	4340.73254	50	—	—	4.3"	—	—	505
CAT-B 40/PG 32 x 6" H	4340.73274	50	—	—	6"	—	—	505/505

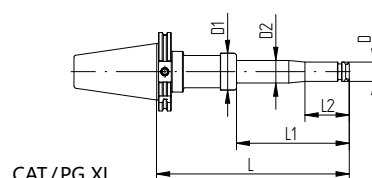
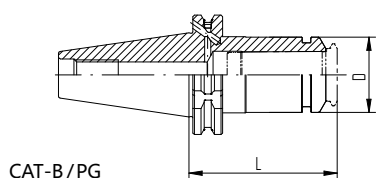
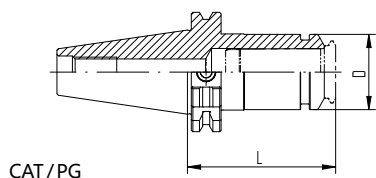
*动平衡环 H: 可安装动平衡环

**仅限美国出售

型号	产品编号	尺寸						配件
		D [mm]	D1 [mm]	D2 [mm]	L [inch]	L1 [inch]	L2 [mm]	FWR*
CAT 50								
CAT 50/PG 10 x 4" H	4350.71051	16	—	—	4"	—	—	405
CAT 50/PG 10 x 8" XL	8853.71031	16	42	28	8"	4"	31	—
CAT 50/PG 10 x 10" XL	8853.71081	16	42	28	10"	4 "	31	—
CAT 50/PG 10 x 12" XL	8853.71131	16	42	28	12"	8"	31	—
CAT 50/PG 10 x 14" XL	8853.71181	16	42	28	14"	8 "	31	—
CAT 50/PG 15 x 4" H	4350.71551	24	—	—	4"	—	—	405
CAT 50/PG 15 x 8" XL	8853.73031	24	42	28	8"	4"	55	—
CAT 50/PG 15 x 10" XL	8853.73081	24	42	28	10"	4 "	55	—
CAT 50/PG 15 x 12" XL	8853.73131	24	42	28	12"	8"	55	—
CAT 50/PG 15 x 14" XL	8853.73181	24	42	28	14"	8"	55	—
CAT 50/PG 25 x 4" H	4350.72551	40	—	—	4"	—	—	505
CAT 50/PG 25 x 6" H	4350.72571	40	—	—	6"	—	—	505/405
CAT 50/PG 25 x 8.3" XL**	8853.76041	40	52	—	8.3"	4"	—	—
CAT 50/PG 25 x 10" XL	8853.76081	40	52	—	10"	4"	—	—
CAT 50/PG 25 x 14" XL	8853.76181	40	52	—	14"	8 "	—	—
CAT 50/PG 32 x 3.1"	2350.73231	50	—	—	3.1"	—	—	—
CAT 50/PG 32 x 4.3" H	4350.73251	50	—	—	4.3"	—	—	505
CAT 50/PG 32 x 6" H	4350.73271	50	—	—	6"	—	—	505/505
CAT 50/PG 32 x 9.81" XL	8853.78071	50	58	—	9.81"	—	—	—
CAT 50/PG 32 x 11.51" XL	8853.78121	50	58	—	11.51"	—	—	—
CAT 50/PG 32 x 13.75" XL	8853.78171	50	58	—	13.75"	—	—	—
CAT 50/PG 32 x 15.45" XL	8853.78221	50	58	—	15.45"	—	—	—
CAT-B 50								
CAT-B 50/PG 25 x 4" H	4350.72554	40	—	—	4"	—	—	505
CAT-B 50/PG 25 x 6" H	4350.72574	40	—	—	6"	—	—	505/405
CAT-B 50/PG 32 x 4.3" H	4350.73254	50	—	—	4.3"	—	—	505
CAT-B 50/PG 32 x 6" H	4350.73274	50	—	—	6"	—	—	505/505

*动平衡环 H: 可安装动平衡环

**仅限美国出售

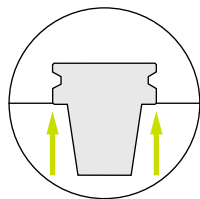


REGO-FIX CAT+双面接触刀柄

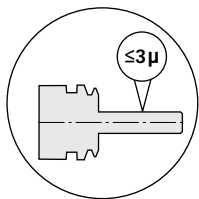
认证 BIG PLUS系统经BIG Daishowa授权，
由REGO-FIX在瑞士生产。



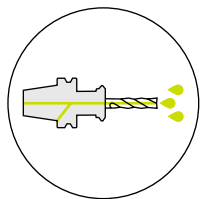
核心优势



刀柄与主轴的端面接触及
锥面AT1精度等级，保证
了刀柄系统最佳刚性。



刀具3倍径处整体系统
径向跳动精度
≤3μm @ 3xD



默认标准配置为AD+B型。

型号	产品编号	尺寸						配件
		D [mm]	D1 [mm]	D2 [mm]	L [inch]	L1 [inch]	L2 [mm]	FWR*
CAT+ 40**								
CAT+ 40/PG 10 x 3.5" H	4340.71006	16	—	—	3.5"	—	—	285
CAT+ 40/PG 10 x 6" H	4340.71076	16	—	—	6"	—	—	285
CAT+ 40/PG 15 x 3.15" H	4340.71546	24	—	—	3.15"	—	—	285
CAT+ 40/PG 15 x 6" H	4340.71576	24	—	—	6"	—	—	325/285
CAT+ 40/PG 25 x 3.15" H	4340.72546	40	—	—	3.15"	—	—	405
CAT+ 40/PG 25 x 6" H	4340.72576	40	—	—	6"	—	—	405/405
CAT+ 40/PG 32 x 3.5"	2340.73206	50	—	—	3.5"	—	—	
CAT+ 40/PG 32 x 6" H	4340.73276	50	—	—	6"	—	—	505/405
CAT+ 50**								
CAT+ 50/PG 10 x 4" H	4350.71056	16	—	—	4"	—	—	405
CAT+ 50/PG 15 x 4" H	4350.71556	24	—	—	4"	—	—	405
CAT+ 50/PG 15 x 6" H	4350.71576	24	—	—	6"	—	—	405
CAT+ 50/PG 25 x 4" H	4350.72556	40	—	—	4"	—	—	505
CAT+ 50/PG 25 x 6" H	4350.72576	40	—	—	6"	—	—	505/405
CAT+ 50/PG 32 x 4.3" H	4350.73256	50	—	—	4.3"	—	—	505
CAT+ 50/PG 32 x 6" H	4350.73276	50	—	—	6"	—	—	505/505

*动平衡环 H: 可安装动平衡环

**仅限美国出售

REGO-FIX CAPTO接口刀柄

自定心及对称的设计使这种刀柄可以实现高刚性并传递最大的扭矩。

ISO 12164

特性和优点

系统整体径向跳动精度 $\leq 3 \mu\text{m}$ @ $3 \times D$

我们的整个夹持系统由powRgrip® 刀柄和夹头组成。各部件配合确保达到最佳跳动和精度。

刀柄本体径向跳动精度 $\text{TIR} \leq 1 \mu\text{m}$

从夹头安装孔向外锥面测量。

表面粗糙度 R_a 最大值0.25

有助于达到最佳的夹持力和扭矩。

动平衡量

100%达到G 2.5 @ 25,000 rpm / $< 1\text{gmm}$ 。

XL加长减振刀柄

系统整体径向跳动精度 $\leq 10 \mu\text{m}$

预调平衡量100%达到G 2.5 @ 5,000 rpm。

Hi-Q® 动平衡系统

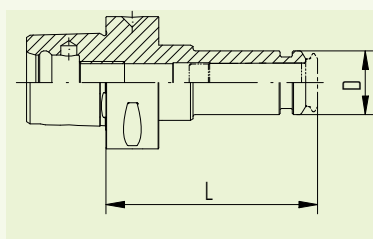
通过安装动平衡环的方式来补偿刀具的不平衡量，使系统转速最高可达80,000 rpm。型号末位带“H”的刀柄均可安装动平衡环。

阻尼减振性能

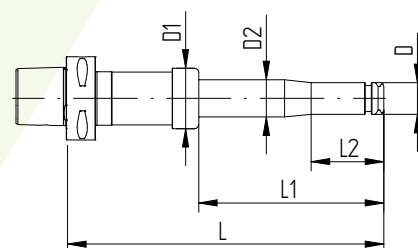
我们的刀柄拥有良好的阻尼减振性能，可以实现高等级的表面加工质量，且有助于延长刀具的使用寿命。

刀柄包装内不包含配件。其它XL刀柄可按需求定制。

认证 REGO-FIX CAPTO经山特维克可乐满官方授权，由REGO-FIX在瑞士生产。



C/PG



C/PG XL

型号	产品编号	尺寸[mm]						配件
		D	D1	D2	L	L1	L2	FWR *
C3								
C3/PG 6 x 045	2803.70610	10	–	–	45	–	–	–
C3/PG 10 x 055	2803.71010	16	–	–	55	–	–	–
C3/PG 15 x 067	2803.71520	24	–	–	67	–	–	–
C4								
C4/PG 6 x 048	2804.70610	10	–	–	48	–	–	–
C4/PG 10 x 060	2804.71020	16	–	–	60	–	–	–
C4/PG 10 x 080 H	4804.71040	16	–	–	80	–	–	225
C4/PG 15 x 062	2804.71520	24	–	–	62	–	–	–
C4/PG 15 x 080 H	4804.71540	24	–	–	80	–	–	285
C5								
C5/PG 6 x 080 H	4805.70640	10	–	–	80	–	–	225
C5/PG 10 x 060	2805.71020	16	–	–	60	–	–	–
C5/PG 10 x 080 H	4805.71040	16	–	–	80	–	–	285
C5/PG 10 x 120 H	4805.71060	16	–	–	120	–	–	285
C5/PG 15 x 065	2805.71520	24	–	–	65	–	–	–
C5/PG 15 x 080 H	4805.71540	24	–	–	80	–	–	285
C5/PG 15 x 120 H	4805.71560	24	–	–	120	–	–	325
C5/PG 25 x 80	2805.72540	40	–	–	80	–	–	–
C5/PG 25 x 100 H	4805.72550	40	–	–	100	–	–	405
C6								
C6/PG 10 x 070	2806.71030	16	–	–	70	–	–	–
C6/PG 10 x 080 H	4806.71040	16	–	–	80	–	–	325
C6/PG 10 x 120 H	4806.71060	16	–	–	120	–	–	325
C6/PG 10 x 160 H	4806.71080	16	–	–	160	–	–	325
C6/PG 10 x 225 XL	8886.71050	16	46	28	225	140	31	–
C6/PG 10 x 240 XL	8886.71070	16	46	28	240	140	31	–
C6/PG 10 x 260 XL	8886.71090	16	46	28	260	140	31	–
C6/PG 10 x 300 XL	8886.71130	16	46	28	300	140	31	–
C6/PG 10 x 325 XL	8886.71150	16	46	28	325	240	31	–
C6/PG 10 x 340 XL	8886.71170	16	46	28	340	240	31	–
C6/PG 10 x 360 XL	8886.71190	16	46	28	360	240	31	–
C6/PG 10 x 400 XL	8886.71230	16	46	28	400	240	31	–

*动平衡环 H: 可安装动平衡环

所有REGO-FIX CAPTO刀柄的ID芯片孔均可按需求定制

型号	产品编号	尺寸[mm]						配件
		D	D1	D2	L	L1	L2	FWR *
C6/PG 15 x 071	2806.71530	24	–	–	71	–	–	–
C6/PG 15 x 080 H	4806.71540	24	–	–	80	–	–	325
C6/PG 15 x 120 H	4806.71560	24	–	–	120	–	–	325
C6/PG 15 x 160 H	4806.71580	24	–	–	160	–	–	325
C6/PG 15 x 225 XL	8886.73050	24	46	28	225	140	55	–
C6/PG 15 x 240 XL	8886.73070	24	46	28	240	140	55	–
C6/PG 15 x 260 XL	8886.73090	24	46	28	260	140	55	–
C6/PG 15 x 300 XL	8886.73130	24	46	28	300	140	55	–
C6/PG 15 x 325 XL	8886.73150	24	46	28	325	240	55	–
C6/PG 15 x 340 XL	8886.73170	24	46	28	340	240	55	–
C6/PG 15 x 360 XL	8886.73190	24	46	28	360	240	55	–
C6/PG 15 x 400 XL	8886.73230	24	46	28	400	240	55	–
C6/PG 25 x 085	2806.72540	40	–	–	85	–	–	–
C6/PG 25 x 100 H	4806.72550	40	–	–	100	–	–	405
C6/PG 25 x 120 H	4806.72560	40	–	–	120	–	–	405
C6/PG 25 x 160 H	4806.72580	40	–	–	160	–	–	405
C6/PG 25 x 230 XL	8886.76060	40	55	–	230	140	–	–
C6/PG 25 x 330 XL	8886.76160	40	55	–	330	240	–	–
C6/PG 32 x 090	2806.73240	50	–	–	90	–	–	–
C6/PG 32 x 230 XL	8886.78060	50	55	–	230	140	–	–
C6/PG 32 x 330 XL	8886.78160	50	55	–	330	240	–	–

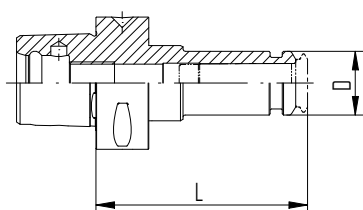
C8

C8/PG 10 x 232 XL	8888.71060	16	46	28	232	0.25 Pt	31	–
C8/PG 10 x 332 XL	8888.71160	16	46	28	332	240	31	–
C8/PG 15 x 232 XL	8888.73060	24	46	28	232	140	55	–
C8/PG 15 x 332 XL	8888.73160	24	46	28	332	240	55	–
C8/PG 25 x 092	2808.72540	40	–	–	92	–	–	–
C8/PG 25 x 230 XL	8888.76060	40	55	–	230	140	–	–
C8/PG 25 x 330 XL	8888.76160	40	55	–	330	240	–	–
C8/PG 32 x 090	2808.73240	50	–	–	90	–	–	–
C8/PG 32 x 230 XL	8888.78060	50	55	–	230	140	–	–
C8/PG 32 x 330 XL	8888.78160	50	55	–	330	240	–	–

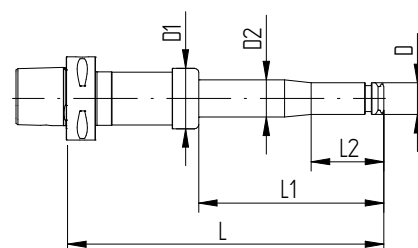
*动平衡环 H: 可安装动平衡环

所有REGO-FIX CAPTO刀柄的ID芯片孔均可按需求定制。

C/PG



C/PG XL



ISO 20刀柄



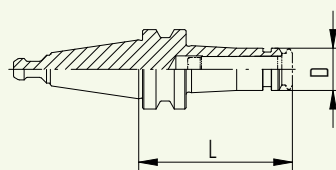
应用 REGO-FIX ISO 20刀柄专为HAAS的Office Mill系列机床设计。为了尽可能发挥出机床的产能，在切削加工时，请使用REGO-FIX刀柄和夹头以获得最佳加工质量。

动平衡性能

// 100%动平衡至50,000 rpm。

绝佳的系统配合精度 为了达到整个系统最高的精度和最佳的效果，我们追求系统各部件之间最完美的配合和精确度，从而保证最好的跳动精度和平衡。

关于径向跳动误差对刀具寿命的影响，请参见第269页。



ISO/PG

型号	产品编号	尺寸[mm]	
		D	L
ISO			
ISO 20/PG 6 x 075 HAAS*	8020.24207	10	75
ISO 20/PG 10 x 058 HAAS	2420.71015	16	58

*仅限美国出售

圆柱直柄刀杆CYL

CYL

特性和优点

系统整体径向跳动精度 $\leq 3 \mu\text{m} @ 3 \times D$

我们的整个夹持系统由powRgrip® 刀柄和夹头组成。
各部件配合确保达到最佳跳动和精度

刀柄本体径向跳动精度 $\leq 1 \mu\text{m}$

以夹头腔到外锥面测量为准。

表面粗糙度Ra最大值0.25

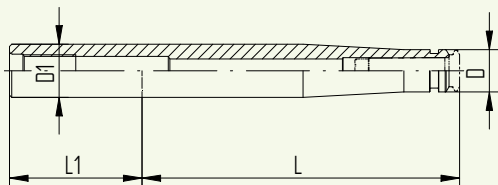
有助于达到最佳的夹持力和扭矩。

超小外径尺寸

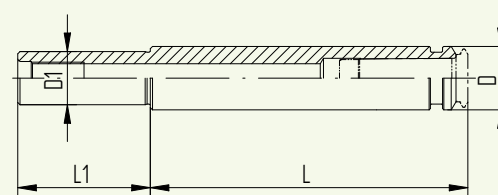
纤细设计提供更高的加工灵活性。

可作为延长杆使用

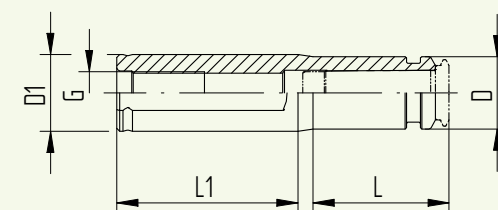
CYL 10/PG和CYL 20/PG可以作为延长杆使用。



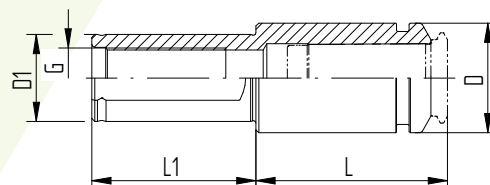
图纸1



图纸2



图纸3



图纸4



CYL刀柄

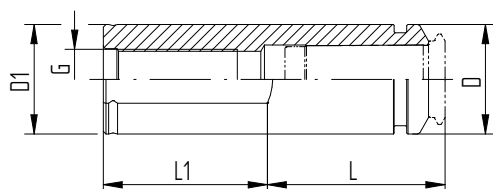
CYL

CYL-T

CYL-T刀柄 (适合车削应用)

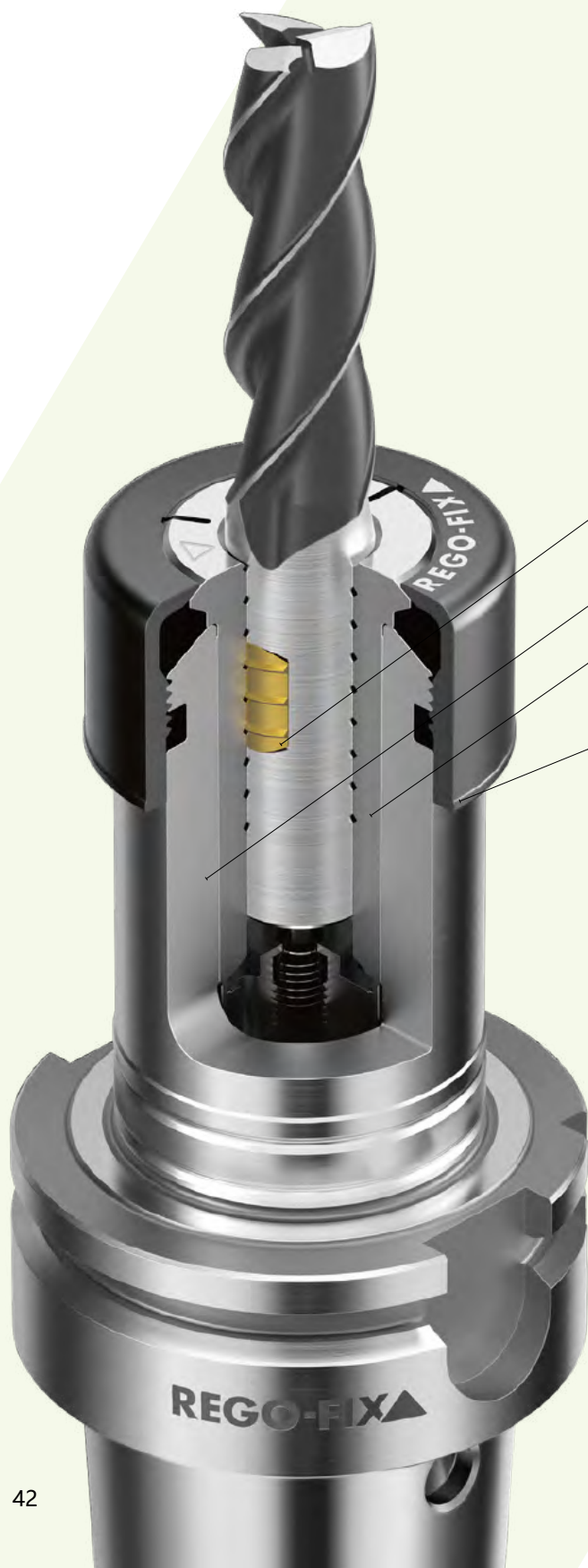
powRgrip®

型号	产品编号	尺寸[mm]				G	图纸
		D	L	L1	D1 h6		
CYL 10							
CYL 10/PG 6 x 120	2610.70620	10	120	30	10	M 5	1
CYL 10/PG 10 x 120	2610.71020	16	120	40	10	M 5	2
CYL 20							
CYL 20/PG 10 x 120	2620.71020	16	120	50	20	M 12 x 1	1
CYL 20/PG 10 x 160	2620.71040	16	160	50	20	M 12 x 1	1
CYL 20/PG 10 x 200	2620.71060	16	200	50	20	M 12 x 1	1
CYL 20/PG 15 x 120	2620.71520	24	120	50	20	M 12 x 1	1
CYL 25							
CYL 25/PG 15 x 160	2625.71540	24	160	56	25	M 12 x 1	1
CYL 25/PG 25 x 80*	8020.25080	40	80	56	25	M 12 x 1	4
CYL 25/PG 25 x 100*	8020.25100	40	100	56	25	M 12 x 1	4
CYL 25/PG 25 x 120*	8020.25120	40	120	56	25	M 12 x 1	4
*仅限美国出售							
CYL-T 25							
CYL-T 25/PG 15 x 045	2625.71522	24	45	60	25	M 14 x 1	3
CYL-T 1 “							
CYL-T 1"/PG 15 x 045	2625.71523	24	45	60	25.4	M 14 x 1	3
CYL-T 1 1/4 “							
CYL-T 1 1/4"/PG 15 x 045	2631.71523	24	45	60	31.75	M 14 x 1	3
CYL-T 1 1/4"/PG 25 x 070	2631.72543	40	70	60	31.75	M 22 x 1.5	4
CYL-T 32							
CYL-T 32/PG 15 x 045	2632.71522	24	45	60	32	M 14 x 1	4
CYL-T 32/PG 25 x 070	2632.72542	40	70	60	32	M 22 x 1.5	4
CYL-T 1 1/2 “							
CYL-T 1 1/2"/PG 15 x 050	2638.71523	24	50	60	38.1	M 14 x 1	3
CYL-T 1 1/2"/PG 25 x 065	2638.72543	40	65	60	38.1	M 22 x 1.5	4
CYL-T 40							
CYL-T 40/PG 15 x 050	2640.71522	24	50	60	40	M 14 x 1	3
CYL-T 40/PG 25 x 065	2640.72542	40	65	60	40	M 22 x 1.5	5



图纸5

100%防掉刀保护



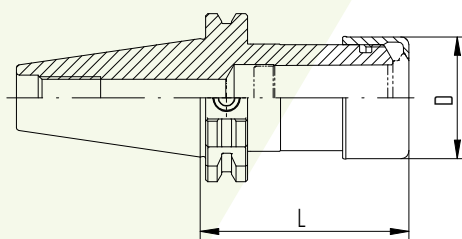
结构与夹持力的双重保护系统 刀具和夹头均得到100%的锁定，防止掉刀——让secuRgrip®为您的安全加工保驾护航。在高性能切削加工过程中，刀具可能会从夹持系统中掉出从而损坏工件。secuRgrip®锁紧系统的研发解决了困扰您的掉刀问题。

加工安全性 通过保障加工过程的安全性，来优化您的加工效率。

secuRgrip®解决方案依照DIN 6535-HB（公制）标准制定，适用于所有Weldon型侧固锁紧标准立铣刀。这意味着无需对刀具柄部做任何修改。

secuRgrip®系统组成

- // secuRgrip®螺纹塞片 适用于所有Weldon型侧固锁紧标准立铣刀
- // secuRgrip®刀柄
- // secuRgrip®PG 15-SG, PG 25-SG或PG 32-SG 夹头
secuRgrip®夹头对应产品编号请参见第63页。
- // secuRgrip®安全螺帽



PG-SG

专家提示

配套的飞轮扳手头，扳手柄或扭矩扳手可以保证螺帽安全锁紧。

secuRgrip®相关配件的产品编号，请参见第258页。

型号	产品编号	尺寸[mm]		配件
		D	L	FWR*
SK/PG-SG				
SK 40/PG 25-SG x 080 H	5240.72540	46	80	405
SK 40/PG 25-SG x 120 H	5240.72560	46	120	405
SK 40/PG 25-SG x 160 H	5240.72580	46	160	405/405
SK 40/PG 32-SG x 080	5240.73240	55	80	
SK 50/PG 32-SG x 080	5250.73240	55	80	—
BT/PG-SG				
BT 40/PG 25-SG x 080 H	5140.72540	46	80	405
BT 40/PG 25-SG x 120 H	5140.72560	46	120	405
BT 40/PG 32-SG x 086	5140.73240	55	86	—
BT 50/PG 25-SG x 100	5150.72550	46	100	—
BT 50/PG 25-SG x 120 H	5150.72560	46	120	505
BT 50/PG 32-SG x 100	5150.73250	55	100	—
BT+ /PG-SG				
BT+ 50/PG 25-SG x 120 H	5150.72566	46	120	505
HSK/PG-SG				
HSK-A 63/PG 25-SG x 100 H	5563.72550	46	100	405
HSK-A 63/PG 25-SG x 120 H	5563.72560	46	120	405
HSK-A 63/PG 25-SG x 160 H	5563.72580	46	160	405/405
HSK-A 63/PG 25-SG x 200 H	5563.72590	46	200	405/405
HSK-A 63/PG 32-SG x 100	5563.73250	55	100	—
HSK-A 63/PG 32-SG x 120 H	5563.73260	55	120	505
HSK-A 80/PG 32-SG x 105 H	5580.73250	55	105	505
HSK-A 100/PG 25-SG x 100 H	5500.72550	46	100	505
HSK-A 100/PG 25-SG x 160 H	5500.72580	46	160	505/405
HSK-A 100/PG 25-SG x 200 H	5500.72590	46	200	505/405
HSK-A 100/PG 32-SG x 106 H	5500.73250	55	106	505
HSK-A 100/PG 32-SG x 160 H	5500.73280	55	160	505
HSK-A 100/PG 32-SG x 200 H	5500.73290	55	200	505/505
C/PG-SG				
C6/PG 25-SG x 100	5806.72550	46	100	—
C6/PG 32-SG x 090	5806.73240	55	90	—
C8/PG 25-SG x 092	5808.72540	46	92	—
C8/PG 32-SG x 090	5808.73240	55	90	—

*动平衡环 H: 可安装动平衡环

包装内含: secuRgrip®刀柄和secuRgrip®安全螺帽。
其他长度和接口规格可接受定制。

型号	产品编号	尺寸[mm]		配件
		D	L	FWR*
CAT/PG-SG**				
CAT 40/PG 25-SG x 2.8"	5340.72531	46	2.8"	—
CAT 40/PG 25-SG x 3.15" H	5340.72541	46	3.15"	405
CAT 40/PG 25-SG x 4" H	5340.72551	46	4"	405
CAT 40/PG 25-SG x 6" H	5340.72571	46	6"	405/405
CAT 40/PG 32-SG x 3.5"	5340.73201	55	3.5"	—
CAT 40/PG 32-SG x 4.3" H	5340.73251	55	4.3"	505
CAT 40/PG 32-SG x 6" H	5340.73271	55	6"	505/505
CAT 50/PG 25-SG x 4" H	5350.72551	46	4"	405
CAT 50/PG 25-SG x 6" H	5350.72571	46	6"	405/405
CAT 50/PG 32-SG x 3.1" H	5350.73231	55	3.1"	505
CAT 50/PG 32-SG x 4.3" H	5350.73251	55	4.3"	505
CAT 50/PG 32-SG x 6" H	5350.73271	55	6"	505/505
CAT-B/PG-SG**				
CAT-B 40/PG 25-SG x 3.15" H	5340.72544	46	3.15"	405
CAT-B 40/PG 25-SG x 4" H	5340.72554	46	4"	405
CAT-B 40/PG 25-SG x 6" H	5340.72574	46	6"	405/405
CAT-B 40/PG 32-SG x 4.3" H	5340.73254	55	4.3"	505
CAT-B 40/PG 32-SG x 6" H	5340.73274	55	6"	505/505
CAT-B 50/PG 25-SG x 4" H	5350.72554	46	4"	405
CAT-B 50/PG 25-SG x 6" H	5350.72574	46	6"	405/405
CAT-B 50/PG 32-SG x 4.3" H	5350.73254	55	4.3"	505
CAT-B 50/PG 32-SG x 6" H	5350.73274	55	6"	505/505
CAT+ /PG-SG**				
CAT+ 40/PG 25-SG x 3.15" H	5340.72546	46	3.15"	405
CAT+ 40/PG 25-SG x 6" H	5340.72576	46	6"	405/405
CAT+ 40/PG 32-SG x 3.5"	5340.73206	55	3.5"	—
CAT+ 40/PG 32-SG x 6" H	5340.73276	55	6"	505/505
CAT+ 50/PG 25-SG x 4" H	5350.72556	46	4"	405
CAT+ 50/PG 25-SG x 6" H	5350.72576	46	6"	405/405
CAT+ 50/PG 32-SG x 4.3" H	5350.73256	55	4.3"	505
CAT+ 50/PG 32-SG x 6" H	5350.73276	55	6"	505/505

*动平衡环 H: 可安装动平衡环

**仅限美国出售

套装内含: secuRgrip®刀柄和secuRgrip®安全螺帽

其他长度和接口规格可接受定制。

PG HD-SG刀柄 重载切削secuRgrip®刀柄的刚性是标准型刀柄的2倍。同时，HD-SG PG刀柄具备了secuRgrip®刀柄100%防止掉刀的产品特性。

特性

- // secuRgrip®设计，可100%防止掉刀
- // 绝大多数规格兼容动平衡环
- // 适用于现有powRgrip®装夹单元

核心优势

- // 刚性是标准型刀柄的2倍
- // 提升进给速率，刀具使用效率最大化
- // 更小的刀具偏移量带来更好的表面加工质量



型号	产品编号	尺寸[mm]		配件
		D	L	FWR*
HSK-A/PG HD-SG				
HSK-A 63/PG 25 HD-SG x 100 H	5563.82550	46	100	405
HSK-A 100/PG 25 HD-SG x 100 H	5500.82550	46	100	405
HSK-A 100/PG 32 HD-SG x 106 H	5500.83250	55	106	505
HSK-A 125/PG 25 HD-SG x 105 H	5502.82550	46	105	405
HSK-A 125/PG 32 HD-SG x 112 H	5502.83250	55	112	505
HSK-FP 80				
HSK-FP 80/PG 25 HD-SG x 085 H K	8070.80250	40	85	405
HSK-FP 80/PG 32 HD-SG x 095 H K	8070.80320	50	95	505
CAT/PG HD-SG**				
CAT 50/PG 25 HD-SG x 6" H	5350.82571	46	6"	405
CAT 50/PG 32 HD-SG x 4.3" H	5350.83251	55	4.3"	505
CAT 50/PG 32 HD-SG x 6" H	5350.83271	55	6"	505

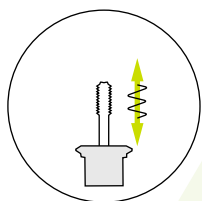
*动平衡环 H: 可安装动平衡环

**仅限美国

PG螺纹加工解决方案

CYL SSY/HSK-A SSY Softsynchro®攻丝刀柄

- // 最小长度补偿功能
- // 消除机床自身的微量同步误差 (Rigid Tapping)

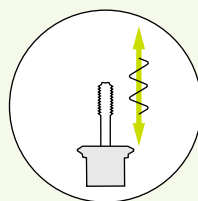


应用

- // 用于直接加工螺纹的机床(刚性攻丝机床)
- // 适用于所有h9攻丝刀柄
- // 进给轴可以抵消主轴的旋转运动，从而实现同步
- // 同步误差是由主轴和线性驱动器的动力学引起的。此款攻丝刀柄配备最小长度补偿功能，可以抵消同步误差
- // 视不同应用情况而定，产品使用寿命可延长至150%
- // 可将压力高达50bar/725 PSI的冷却液引导至丝锥而不影响长度补偿

CYL GSF攻丝刀柄

- // 带长度补偿功能
- // 用于主轴进给与螺距之间不同步的机床



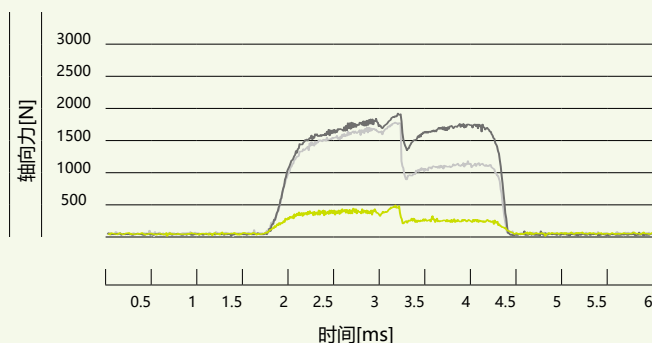
应用

- // 适用于没有攻丝功能的机床
- // 确保补偿螺距和主轴进给之间的差异
- // 具备过载的补偿机制
- // 安全的攻丝切削
- // 均匀、模块化的螺纹深度
- // 可将压力高达50bar/725 PSI的冷却液引导至丝锥而不影响长度补偿
- // 紧凑和短悬伸设计，应用广泛

轴向力对比测试

M10丝锥在St37钢材料加工时的轴向力，转速500 rpm。

数据来源：内部测试

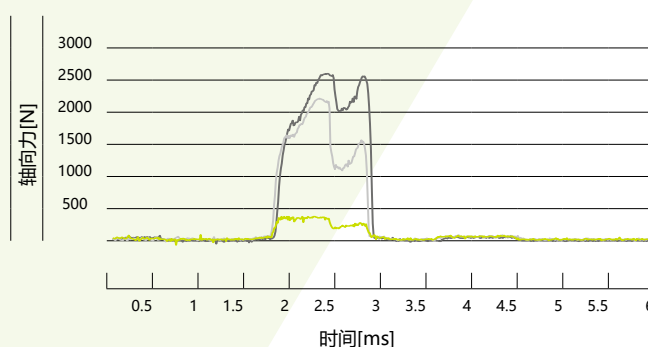


总结 轴向力随着主轴转速的增大而变大。使用刚性刀柄攻丝时产生的轴向力要比使用Softsynchro®攻丝刀柄时大得多。因此，使用Softsynchro®攻丝刀柄可以发挥出同步主轴的最佳性能，并得到最好的刀具寿命和表面加工质量。

轴向力对比测试

M10丝锥在St37钢材料加工时的轴向力，转速2,000 rpm。

数据来源：内部测试



- REGO-FIX Softsynchro®半刚性攻丝刀柄
- 其他品牌的同步刀柄
- 刚性攻丝刀柄

PG攻丝刀柄

HSK-A SSY

69893-A

ISO 12164

CYL SSY

DIN 1835 B+E

CYL GSF

DIN 1835 B+E

型号	产品编号	尺寸[mm]		压缩量	拉伸量
		D	L	[mm]	[mm]
HSK-A SSY					
HSK-A 63 SSY/PG 15	2563.61507	24	114.5	0.5	0.5
HSK-A 63 SSY/PG 25	2563.62507	40	131	0.5	0.5

有关攻丝夹头信息，请参见第 62 页。

型号	产品编号	尺寸[mm]				压缩量	拉伸量
		D	D1	L	L1	[mm]	[mm]
CYL SSY							
CYL 25 SSY/PG 15	2625.61507	24	25	92	57	0.5	0.5
CYL 25 SSY/PG 25	2625.62507	40	25	109.5	57	0.5	0.5

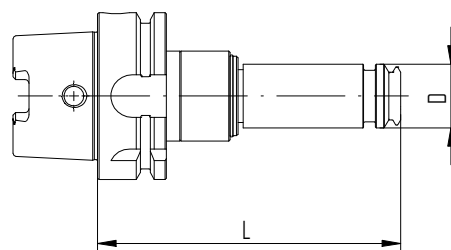
有关攻丝夹头信息，请参见第 62 页。

型号	产品编号	尺寸[mm]				压缩量	拉伸量
		D	D1	L	L1	[mm]	[mm]
CYL GSF							
CYL 25 GSF/PG 15	2625.61508	24	25	99.5	57	5	7.5
CYL 25 GSF/PG 25	2625.62508	40	25	134	57	7	10

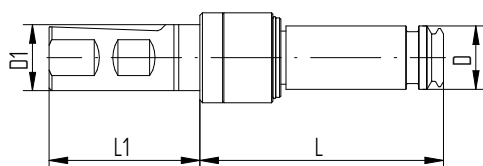
有关攻丝夹头信息，请参见第 62 页。



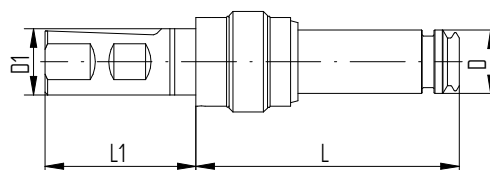
HSK-A SSY/CYL SSY/CYL GSF



HSK-A 63 SSY/PG



CYL 25 SSY/PG

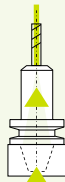
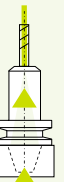
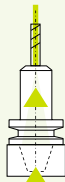
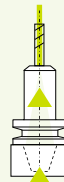
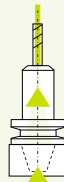


CYL 25 GSF/PG

微径夹头	标准型夹头	集中冷却型夹头	长型夹头	短型夹头	车削夹头	防掉刀保护 secuRgrip®刀柄	攻丝夹头
PG-MB	PG	PG-CF	PG-L	PG-S	PG-T	PG-SG	PG-TAP
							
页码 50	页码 51	页码 54	页码 57	页码 58	页码 60	页码 61	页码 62



瑞士品质powRgrip®夹头

									
	MB	Std.	CF	L	S	T	SG	TAP	MQL*
	微径	标准	集中冷却型	长型	短型	车削型	secuRgrip®	攻丝夹头	微量润滑型
主要加工用途	微径加工	通用加工	周边冷却	刀具长度大于DIN6535	刀具长度小于DIN6535	车削	重切削	刚性攻丝	铣削
PG 型号	6-10	6-32	6-32	15-32	10-32	15-25	15-32	15-25	15-32
柄部夹持范围	0.2-1.5	2-25.4	2-25.4	4-25.4	3-25.4	5-20	10-25.4	3.5-16	5-25.4
柄部公差	h6	h6	h6	h6	h6	h6	h6	h9	h6
用于内部冷却刀具	—	•	—	•	•	•	•	•	•
机械密封	—	•	—	•	•	•	•	•	•
带内方榫	—	—	—	—	—	—	—	•	—
secuRgrip®防掉刀保护螺纹	—	—	—	—	—	—	•	—	—
冷却方式示意图	—								
质量保证	5年 20,000次换刀	5年 20,000次换刀	5年 20,000次换刀	5年 20,000次换刀	5年 20,000次换刀	5年 20,000次换刀	5年 20,000次换刀	5年 20,000次换刀	5年 20,000次换刀
其他特点	高度可以通过VEW预先调整	高度可以通过VEW预先调整	高度可以通过VEW预先调整	无调解螺丝	高度可以通过VEW预先调整	侧面螺栓可调	适用于所有DIN 535-HB标准的立铣刀具	高度可以通过VEW预先调整	用于微量润滑

*MQL及CRYO专用夹头可按需提供。

型号	产品编号	Ø		
		[mm]	[十进制英寸]	[inch]
PG 6-MB [mm]				
Ø 0.2 mm	1706.00209	0.2	0.0079	—
Ø 0.3 mm	1706.00309	0.3	0.0118	—
Ø 0.4 mm	1706.00409	0.4	0.0157	—
Ø 0.5 mm	1706.00509	0.5	0.0197	—
Ø 0.6 mm	1706.00609	0.6	0.0236	—
Ø 0.7 mm	1706.00709	0.7	0.0276	—
Ø 0.8 mm	1706.00809	0.8	0.0315	—
Ø 0.9 mm	1706.00909	0.9	0.0354	—
Ø 1.0 mm	1706.01009	1.0	0.0394	—
Ø 1.5 mm	1706.01509	1.5	0.0591	—

PG 6-MB [inch]				
Ø 1/16"	1706.01599	1.5875	0.0625	1/16"

PG 10-MB [mm]				
Ø 0.2 mm	1710.00209	0.2	0.0079	—
Ø 0.3 mm	1710.00309	0.3	0.0118	—
Ø 0.4 mm	1710.00409	0.4	0.0157	—
Ø 0.5 mm	1710.00509	0.5	0.0197	—
Ø 0.6 mm	1710.00609	0.6	0.0236	—
Ø 0.7 mm	1710.00709	0.7	0.0276	—
Ø 0.8 mm	1710.00809	0.8	0.0315	—
Ø 0.9 mm	1710.00909	0.9	0.0354	—
Ø 1.0 mm	1710.01009	1.0	0.0394	—
Ø 1.5 mm	1710.01509	1.5	0.0591	—

PG 10-MB [inch]				
Ø 1/16"	1710.01589	1.5875	0.0625	1/16"



型号	产品编号	[mm]	[十进制英寸]	Ø [inch]
PG 6 [mm]				
Ø 2.0 mm	1706.02000	2.0	0.0787	—
Ø 2.5 mm	1706.02500	2.5	0.0984	—
Ø 3.0 mm	1706.03000	3.0	0.1181	—
Ø 4.0 mm	1706.04000	4.0	0.1574	—

PG 6 [inch]				
Ø 1/8"	1706.03181	3.175	0.125	1/8"

PG 10 [mm]				
Ø 2.0 mm	1710.02000	2.0	0.0787	—
Ø 2.5 mm	1710.02500	2.5	0.0984	—
Ø 3.0 mm	1710.03000	3.0	0.1181	—
Ø 3.5 mm	1710.03500	3.5	0.1378	—
Ø 4.0 mm	1710.04000	4.0	0.1575	—
Ø 4.5 mm	1710.04500	4.5	0.1772	—
Ø 5.0 mm	1710.05000	5.0	0.1969	—
Ø 5.5 mm	1710.05500	5.5	0.2165	—
Ø 6.0 mm	1710.06000	6.0	0.2362	—

PG 10 [inch]				
Ø 1/8"	1710.03181	3.175	0.125	1/8"
Ø 3/16"	1710.04761	4.763	0.1875	3/16"
Ø 1/4"	1710.06351	6.35	0.25	1/4"

PG 15 [mm]				
Ø 3.0 mm	1715.03000	3.0	0.1181	—
Ø 3.5 mm	1715.03500	3.5	0.1378	—
Ø 4.0 mm	1715.04000	4.0	0.1575	—
Ø 4.5 mm	1715.04500	4.5	0.1772	—
Ø 5.0 mm	1715.05000	5.0	0.1969	—
Ø 5.5 mm	1715.05500	5.5	0.2165	—
Ø 6.0 mm	1715.06000	6.0	0.2362	—
Ø 7.0 mm	1715.07000	7.0	0.2756	—
Ø 8.0 mm	1715.08000	8.0	0.315	—
Ø 9.0 mm	1715.09000	9.0	0.3543	—
Ø 10.0 mm	1715.10000	10.0	0.3937	—

PG 15-TW [mm]				
PG 15-TW Ø 12.00	1715.12006	12.0	0.4724	—

TW薄壁型夹头的质保期限为1年或20,00次换刀循环

型号	产品编号	Ø		
		[mm]	[十进制英寸]	[inch]
PG 15 [inch]				
Ø 1 / 8"	1715.03181	3.175	0.125	1 / 8"
Ø 3 / 16"	1715.04761	4.763	0.1875	3 / 16"
Ø 1 / 4"	1715.06351	6.35	0.25	1 / 4"
Ø 5 / 16"	1715.07941	7.938	0.3125	5 / 16"
Ø 3 / 8"	1715.09521	9.525	0.375	3 / 8"

PG 15-TW [inch]				
PG 15-TW Ø 1/2"	1715.12706	12.7	0.5	1/2"

TW薄壁型夹头的质保期限为1年或500次换刀循环

PG 25 [mm]				
Ø 3.0 mm	1725.03000	3.0	0.1181	—
Ø 3.5 mm	1725.03500	3.5	0.1378	—
Ø 4.0 mm	1725.04000	4.0	0.1575	—
Ø 4.5 mm	1725.04500	4.5	0.1772	—
Ø 5.0 mm	1725.05000	5.0	0.1969	—
Ø 5.5 mm	1725.05500	5.5	0.2165	—
Ø 6.0 mm	1725.06000	6.0	0.2362	—
Ø 7.0 mm	1725.07000	7.0	0.2756	—
Ø 8.0 mm	1725.08000	8.0	0.315	—
Ø 9.0 mm	1725.09000	9.0	0.3543	—
Ø 10.0 mm	1725.10000	10.0	0.3937	—
Ø 11.0 mm	1725.11000	11.0	0.4331	—
Ø 12.0 mm	1725.12000	12.0	0.4724	—
Ø 13.0 mm	1725.13000	13.0	0.5118	—
Ø 14.0 mm	1725.14000	14.0	0.5512	—
Ø 15.0 mm	1725.15000	15.0	0.5906	—
Ø 16.0 mm	1725.16000	16.0	0.63	—
Ø 18.0 mm	1725.18000	18.0	0.7087	—
Ø 20.0 mm	1725.20000	20.0	0.7874	—

PG 25 [inch]				
Ø 1/8"	1725.03181	3.175	0.125	1/8"
Ø 3/16"	1725.04761	4.763	0.1875	3/16"
Ø 1/4"	1725.06351	6.35	0.25	1/4"
Ø 5/16"	1725.07941	7.938	0.3125	5/16"
Ø 3/8"	1725.09521	9.525	0.375	3/8"
Ø 7/16"	1725.11111	11.113	0.4375	7/16"
Ø 1/2"	1725.12701	12.7	0.5	1/2"
Ø 9/16"	1725.14291	14.288	0.5625	9/16"
Ø 5/8"	1725.15881	15.875	0.625	5/8"
Ø 3/4"	1725.19051	19.05	0.75	3/4"

型号	产品编号	Ø		
		[mm]	[十进制英寸]	[inch]
PG 32 [mm]				
Ø 6.0 mm	1732.06000	6.0	0.2362	—
Ø 7.0 mm	1732.07000	7.0	0.2756	—
Ø 8.0 mm	1732.08000	8.0	0.315	—
Ø 9.0 mm	1732.09000	9.0	0.3543	—
Ø 10.0 mm	1732.10000	10.0	0.3937	—
Ø 11.0 mm	1732.11000	11.0	0.4331	—
Ø 12.0 mm	1732.12000	12.0	0.4724	—
Ø 14.0 mm	1732.14000	14.0	0.5512	—
Ø 16.0 mm	1732.16000	16.0	0.63	—
Ø 18.0 mm	1732.18000	18.0	0.7087	—
Ø 20.0 mm	1732.20000	20.0	0.7874	—
Ø 22.0 mm	1732.22000	22.0	0.8661	—
Ø 25.0 mm	1732.25000	25.0	0.9843	—

PG 32 [inch]				
Ø 1/4"	1732.06351	6.35	0.25	1/4"
Ø 5/16"	1732.07941	7.938	0.3125	5/16"
Ø 3/8"	1732.09521	9.525	0.375	3/8"
Ø 7/16"	1732.11111	11.113	0.4375	7/16"
Ø 1/2"	1732.12701	12.7	0.5	1/2"
Ø 9/16"	1732.14291	14.288	0.5625	9/16"
Ø 5/8"	1732.15881	15.875	0.625	5/8"
Ø 3/4"	1732.19051	19.05	0.75	3/4"
Ø 7/8"	1732.22231	22.225	0.875	7/8"
Ø 1"	1732.25401	25.4	1.0	1"



型号	产品编号	[mm]	[十进制英寸]	Ø [inch]
PG 6-CF [mm]				
Ø 2.0 mm	1706.02002	2.0	0.0787	—
Ø 3.0 mm	1706.03002	3.0	0.1181	—
PG 6-CF [inch]				
Ø 1/8"	1706.03183	3.175	0.125	1/8"
PG 10-CF [mm]				
Ø 2.0 mm	1710.02002	2.0	0.0787	—
Ø 2.5 mm	1710.02502	2.5	0.0984	—
Ø 3.0 mm	1710.03002	3.0	0.1181	—
Ø 4.0 mm	1710.04002	4.0	0.1575	—
Ø 5.0 mm	1710.05002	5.0	0.1969	—
Ø 6.0 mm	1710.06002	6.0	0.2362	—
PG 10-CF [inch]				
Ø 1/8"	1710.03183	3.175	0.125	1/8"
Ø 3/16"	1710.04763	4.763	0.1875	3/16"
Ø 1/4"	1710.06353	6.35	0.25	1/4"
PG 15-CF [mm]				
Ø 3.0 mm	1715.03002	3.0	0.1181	—
Ø 4.0 mm	1715.04002	4.0	0.1575	—
Ø 5.0 mm	1715.05002	5.0	0.1969	—
Ø 6.0 mm	1715.06002	6.0	0.2362	—
Ø 7.0 mm	1715.07002	7.0	0.2756	—
Ø 8.0 mm	1715.08002	8.0	0.315	—
Ø 9.0 mm	1715.09002	9.0	0.3543	—
Ø 10.0 mm	1715.10002	10.0	0.3937	—
PG 15-CF [inch]				
Ø 1/8"	1715.03183	3.175	0.125	1/8"
Ø 3/16"	1715.04763	4.763	0.1875	3/16"
Ø 1/4"	1715.06353	6.35	0.25	1/4"
Ø 5/16"	1715.07943	7.938	0.3125	5/16"
Ø 3/8"	1715.09523	9.525	0.375	3/8"

型号	产品编号	[mm]	[十进制英寸]	[inch]
PG 25-CF [inch]				
Ø 3.0 mm	1725.03002	3.0	0.1181	
Ø 4.0 mm	1725.04002	4.0	0.1575	—
Ø 5.0 mm	1725.05002	5.0	0.1969	—
Ø 6.0 mm	1725.06002	6.0	0.2362	—
Ø 7.0 mm	1725.07002	7.0	0.2756	—
Ø 8.0 mm	1725.08002	8.0	0.315	—
Ø 9.0 mm	1725.09002	9.0	0.3543	—
Ø 10.0 mm	1725.10002	10.0	0.3937	—
Ø 11.0 mm	1725.11002	11.0	0.4331	—
Ø 12.0 mm	1725.12002	12.0	0.4724	—
Ø 13.0 mm	1725.13002	13.0	0.5118	—
Ø 14.0 mm	1725.14002	14.0	0.5512	—
Ø 15.0 mm	1725.15002	15.0	0.5906	—
Ø 16.0 mm	1725.16002	16.0	0.63	—
Ø 18.0 mm	1725.18002	18.0	0.7087	—
Ø 20.0 mm	1725.20002	20.0	0.7874	—

PG 25-CF [inch]				
Ø 1/8"	1725.03183	3.175	0.125	—
Ø 3/16"	1725.04763	4.763	0.1875	3/16"
Ø 1/4"	1725.06353	6.35	0.25	1/4"
Ø 5/16"	1725.07943	7.938	0.3125	5/16"
Ø 3/8"	1725.09523	9.525	0.375	3/8"
Ø 7/16"	1725.11113	11.113	0.4375	7/16"
Ø 1/2"	1725.12703	12.7	0.5	1/2"
Ø 9/16"	1725.14293	14.288	0.5625	9/16"
Ø 5/8"	1725.15883	15.875	0.625	5/8"
Ø 3/4"	1725.19053	19.05	0.75	3/4"



PG-CF集中冷却演示

型号	产品编号	Ø		
		[mm]	[十进制英寸]	[inch]
PG 32-CF [mm]				
Ø 6.0 mm	1732.06002	6.0	0.2362	—
Ø 7.0 mm	1732.07002	7.0	0.2756	—
Ø 8.0 mm	1732.08002	8.0	0.315	—
Ø 9.0 mm	1732.09002	9.0	0.3543	—
Ø 10.0 mm	1732.10002	10.0	0.3937	—
Ø 11.0 mm	1732.11002	11.0	0.4331	—
Ø 12.0 mm	1732.12002	12.0	0.4724	—
Ø 14.0 mm	1732.14002	14.0	0.5512	—
Ø 16.0 mm	1732.16002	16.0	0.63	—
Ø 18.0 mm	1732.18002	18.0	0.7087	—
Ø 20.0 mm	1732.20002	20.0	0.7874	—
Ø 22.0 mm	1732.22002	22.0	0.8661	—
Ø 25.0 mm	1732.25002	25.0	0.9843	—

PG 32-CF [inch]				
Ø 1/4"	1732.06353	6.35	0.25	1/4"
Ø 5/16"	1732.07943	7.938	0.3125	5/16"
Ø 3/8"	1732.09523	9.525	0.375	3/8"
Ø 7/16"	1732.11113	11.113	0.4375	7/16"
Ø 1/2"	1732.12703	12.7	0.5	1/2"
Ø 9/16"	1732.14293	14.288	0.5625	9/16"
Ø 5/8"	1732.15883	15.875	0.625	5/8"
Ø 3/4"	1732.19053	19.05	0.75	3/4"
Ø 7/8"	1732.22233	22.225	0.875	7/8"
Ø 1"	1732.25403	25.4	1.0	1"



型号	产品编号	Ø		
		[mm]	[十进制英寸]	[inch]
PG 15-L [mm]				
Ø 4.0 mm	1715.04001	4.0	0.1575	—
Ø 5.0 mm	1715.05001	5.0	0.1969	—
Ø 6.0 mm	1715.06001	6.0	0.2362	—
Ø 8.0 mm	1715.08001	8.0	0.315	—
Ø 10.0 mm	1715.10001	10.0	0.3937	—

PG 15-L [inch]				
Ø 1/4"	1715.06350	6.35	0.25	1/4"
Ø 5/16"	1715.07940	7.94	0.3126	5/16"
Ø 3/8"	1715.09520	9.52	0.3748	3/8"

PG 25-L [mm]				
Ø 6.0 mm	1725.06001	6.0	0.2362	—
Ø 8.0 mm	1725.08001	8.0	0.315	—
Ø 10.0 mm	1725.10001	10.0	0.3937	—
Ø 12.0 mm	1725.12001	12.0	0.4724	—
Ø 14.0 mm	1725.14001	14.0	0.5512	—
Ø 16.0 mm	1725.16001	16.0	0.6299	—
Ø 20.0 mm	1725.20001	20.0	0.7874	—

PG 25-L [inch]				
Ø 1/4"	1725.06350	6.35	0.25	1/4"
Ø 5/16"	1725.07940	7.94	0.3126	5/16"
Ø 3/8"	1725.09520	9.52	0.3748	3/8"
Ø 1/2"	1725.12700	12.7	0.5	1/2"
Ø 5/8"	1725.15880	15.88	0.6252	5/8"
Ø 3/4"	1725.19050	19.05	0.75	3/4"

PG 32-L [mm]				
Ø 12.0 mm	1732.12001	12.0	0.4724	—
Ø 16.0 mm	1732.16001	16.0	0.6299	—
Ø 20.0 mm	1732.20001	20.0	0.7874	—
Ø 25.0 mm	1732.25001	25.0	0.9843	—

PG 32-L [inch]				
Ø 1/2"	1732.12700	12.7	0.5	1/2"
Ø 3/4"	1732.19050	19.05	0.75	3/4"
Ø 1"	1732.25400	25.4	1.0	1"



PG-L

型号	产品编号	[mm]	[十进制英寸]	[inch]
PG 6-S [mm]				
Ø 3.0 mm	1706.03008	3.0	0.1181	—
PG 6-S [Inch]				
Ø 1/8"	1706.03188	3.175	0.125	1/8"
PG 10-S [mm]				
Ø 3.0 mm	1710.03008	3.0	0.1181	—
Ø 4.0 mm	1710.04008	4.0	0.1575	—
Ø 6.0 mm	1710.06008	6.0	0.2362	—
PG 10-S [Inch]				
Ø 1/8"	1710.03188	3.175	0.125	1/8"
Ø 3/16"	1710.04768	4.763	0.1875	3/16"
Ø 1/4"	1710.06358	6.35	0.25	1/4"
PG 15-S [mm]				
Ø 4.0 mm	1715.04008	4.0	0.1575	—
Ø 5.0 mm	1715.05008	5.0	0.1969	—
Ø 6.0 mm	1715.06008	6.0	0.2362	—
Ø 8.0 mm	1715.08008	8.0	0.315	—
Ø 10.0 mm	1715.10008	10.0	0.3937	—
PG 15-S [Inch]				
Ø 1/8"	1715.03188	3.175	0.125	1/8"
Ø 3/16"	1715.04768	4.763	0.1875	3/16"
Ø 1/4"	1715.06358	6.35	0.25	1/4"
Ø 5/16"	1715.07948	7.94	0.3126	5/16"
Ø 3/8"	1715.09528	9.52	0.3748	3/8"
PG 25-S [mm]				
Ø 4.0 mm	1725.04008	4.0	0.1575	—
Ø 6.0 mm	1725.06008	6.0	0.2362	—
Ø 8.0 mm	1725.08008	8.0	0.315	—
Ø 10.0 mm	1725.10008	10.0	0.3937	—
Ø 12.0 mm	1725.12008	12.0	0.4724	—
Ø 14.0 mm	1725.14008	14.0	0.5512	—
Ø 16.0 mm	1725.16008	16.0	0.6299	—
Ø 20.0 mm	1725.20008	20.0	0.7874	—

型号	产品编号	Ø		
		[mm]	[十进制英寸]	[inch]
PG 25-S [Inch]				
Ø 1/8"	1725.03188	3.175	0.125	1/8"
Ø 3/16"	1725.04768	4.763	0.1875	3/16"
Ø 1/4"	1725.06358	6.358	0.2503	1/4"
Ø 5/16"	1725.07948	7.94	0.3126	5/16"
Ø 3/8"	1725.09528	9.52	0.3748	3/8"
Ø 1/2"	1725.12708	12.7	0.5	1/2"
Ø 5/8"	1725.15888	15.88	0.6252	5/8"
Ø 3/4"	1725.19058	19.05	0.75	3/4"

PG 32-S [mm]				
Ø 12.0 mm	1732.12008	12.0	0.4724	–
Ø 16.0 mm	1732.16008	16.0	0.6299	–
Ø 20.0 mm	1732.20008	20.0	0.7874	–
Ø 25.0 mm	1732.25008	25.0	0.9843	–

PG 32-S [Inch]				
Ø 1/2"	1732.12708	12.7	0.5	1/2"
Ø 3/4"	1732.19058	19.05	0.75	3/4"
Ø 1"	1732.25408	25.4	1.0	1"



		Ø			配件
型号	产品编号	[mm]	[十进制英寸]	[inch]	扭矩螺丝刀
PG 15-T [mm]					
Ø 5.0 mm	1715.05007	5.0	0.1969	–	TORX T 6
Ø 6.0 mm	1715.06007	6.0	0.2362	–	TORX T 6
Ø 8.0 mm	1715.08007	8.0	0.315	–	TORX T 6
Ø 10.0 mm	1715.10007	10.0	0.3937	–	TORX T 6

PG 15-T [Inch]					
Ø 1/4"	1715.06357	6.35	0.25	1/4"	TORX T 6
Ø 3/8"	1715.09537	9.525	0.375	3/8"	TORX T 6

PG 25-T [mm]					
Ø 5.0 mm	1725.05007	5.0	0.1969	–	TORX T 8
Ø 6.0 mm	1725.06007	6.0	0.2362	–	TORX T 8
Ø 8.0 mm	1725.08007	8.0	0.315	–	TORX T 8
Ø 10.0 mm	1725.10007	10.0	0.3937	–	TORX T 8
Ø 12.0 mm	1725.12007	12.0	0.4724	–	TORX T 8
Ø 16.0 mm	1725.16007	16.0	0.6299	–	TORX T 8
Ø 20.0 mm	1725.20007	20.0	0.7874	–	TORX T 8

PG 25-T [Inch]					
Ø 1/4"	1725.06357	6.35	0.25	1/4"	TORX T 8
Ø 3/8"	1725.09537	9.525	0.375	3/8"	TORX T 8
Ø 1/2"	1725.12707	12.7	0.5	1/2"	TORX T 8
Ø 3/4"	1725.19057	19.05	0.75	3/4"	TORX T 8



型号	产品编号	适用于
PG-T专用扭矩螺丝刀		
TORX T 6	7693.06000	PG 15-T
TORX T 8	7693.08000	PG 25-T

专家提示

请配合专用的TORX扭矩螺丝刀，其扭矩预设为推荐等级0.9 Nm，用于紧固REGO-FIX PG-T夹头。

型号	产品编号	[mm]	[十进制英寸]	[inch]
PG 15-SG [mm]				
Ø 10.0 mm	1715.10004	10.0	0.3937	—
PG 25-SG [mm]				
Ø 10.0 mm	1725.10004	10.0	0.3937	—
Ø 12.0 mm	1725.12004	12.0	0.4724	—
Ø 14.0 mm	1725.14004	14.0	0.5512	—
Ø 16.0 mm	1725.16004	16.0	0.63	—
Ø 18.0 mm	1725.18004	18.0	0.7087	—
Ø 20.0 mm	1725.20004	20.0	0.7874	—
PG 25-SG [Inch]				
Ø 1/2"	1725.12704	12.7	0.5	1/2"
Ø 5/8"	1725.15884	15.875	0.625	5/8"
Ø 3/4"	1725.19054	19.05	0.75	3/4"
PG 32-SG [mm]				
Ø 10.0 mm	1732.10004	10.0	0.3937	—
Ø 12.0 mm	1732.12004	12.0	0.4724	—
Ø 14.0 mm	1732.14004	14.0	0.5512	—
Ø 16.0 mm	1732.16004	16.0	0.63	—
Ø 18.0 mm	1732.18004	18.0	0.7087	—
Ø 20.0 mm	1732.20004	20.0	0.7874	—
Ø 25.0 mm	1732.25004	25.0	0.9843	—
PG 32-SG [Inch]				
Ø 1/2"	1732.12704	12.7	0.5	1/2"
Ø 5/8"	1732.15884	15.875	0.625	5/8"
Ø 3/4"	1732.19054	19.05	0.75	3/4"
Ø 1"	1732.25404	25.4	1.0	1"
螺纹塞片SGI[mm]		螺纹塞片SGI[inch]		
Ø 10.0 mm	7694.10000	Ø 1/2"	7694.12700	
Ø 12.0 mm	7694.12000	Ø 5/8"	7694.15880	
Ø 14.0 mm	7694.14000	Ø 3/4"	7694.19050	
Ø 16.0 mm	7694.16000	Ø 1"	7694.25400	
Ø 18.0 mm	7694.18000			
Ø 20.0 mm	7694.20000			
Ø 25.0 mm	7694.25000			



螺纹塞片SGI

了解更多

了解更多secuRgrip®信息，请参见第277页。

攻丝夹头PG-TAP

PG-TAP

DIN 371

DIN 376

ANSI

型号	产品编号	Ø [mm]	方棒 [mm]	DIN标准
PG 15-TAP				
Ø 3.5 x 2.7 mm	1715.03505	3.5	2.7	371/376
Ø 4.5 x 3.4 mm	1715.04505	4.5	3.4	371/376
Ø 6.0 x 4.9 mm	1715.06005	6.0	4.9	371/376
Ø 7.0 x 5.5 mm	1715.07005	7.0	5.5	371/376
Ø 8.0 x 6.2 mm	1715.08005	8.0	6.2	371/376
Ø 9.0 x 7.0 mm	1715.09005	9.0	7.0	371/376
Ø 10.0 x 8.0 mm	1715.10005	10.0	8.0	371

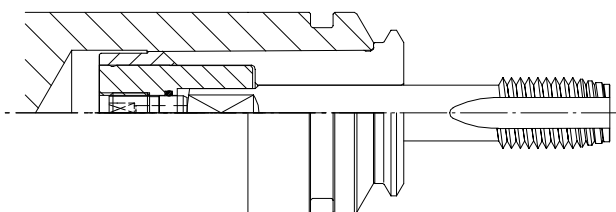
PG 25-TAP				
Ø 6.0 x 4.9 mm	1725.06005	6.0	4.9	371/376
Ø 8.0 x 6.2 mm	1725.08005	8.0	6.2	371/376
Ø 9.0 x 7.0 mm	1725.09005	9.0	7.0	371/376
Ø 10.0 x 8.0 mm	1725.10005	10.0	8.0	371
Ø 11.0 x 9.0 mm	1725.11005	11.0	9.0	371/376
Ø 12.0 x 9.0 mm	1725.12005	12.0	9.0	371/376
Ø 14.0 x 11.0 mm	1725.14005	14.0	11.0	371/376
Ø 16.0 x 12.0 mm	1725.16005	16.0	12.0	371/376

型号	产品编号	Ø [inch]	方棒 [inch]	标准
PG 15-TAP [inch]				
Ø 0.141/□ 0.110"	1725.03585	0.141	0.110	ANSI
Ø 0.168/□ 0.131"	1725.04275	0.168	0.131	ANSI
Ø 0.194/□ 0.152"	1725.04935	0.194	0.152	ANSI
Ø 0.220/□ 0.165"	1725.05595	0.220	0.165	ANSI
Ø 0.255/□ 0.191"	1725.06485	0.255	0.191	ANSI

PG 25-TAP [inch]				
Ø 0.318/□ 0.238"	1725.08085	0.318	0.238	ANSI
Ø 0.367/□ 0.275"	1725.09325	0.367	0.275	ANSI
Ø 0.381/□ 0.286"	1725.09685	0.381	0.286	ANSI

专家提示

丝锥柄部的详细尺寸，请参见第336页。



PG-TAP

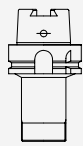
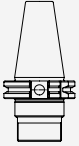
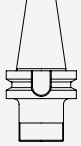
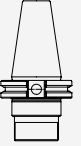
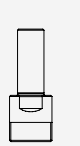
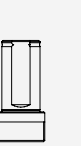
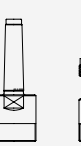
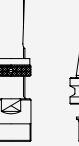
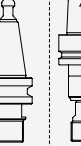
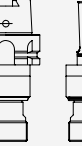
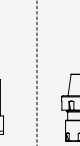


PG-TAP





体验最丰富的ER产品系列

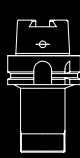
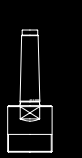
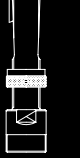
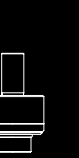
标准型刀柄					圆柱直柄刀杆				攻丝刀柄			浮动刀柄	夹头减径套			
HSK/ ER	SK/ ER	BT/ ER	CAT/ ER	CAPTO/ ER	CYL/ ER	CYL/ ERM(X) CYLF/ ERM(X)	CYL/ ER NC	CYDF/ ERM CYDF/ ERMX	MK/ ER	SH/ ER	ISO 20/ ER	HSK-A SSY	CYL SSY CYL GSF	PH/ER PHC/ER PHC-C/ER	MPH/ ERMX	ER(M)/ ERM ER(MX)/ ERMX
																
页码 70	页码 76	页码 80	页码 88	页码 94	页码 98	页码 102	页码 107	页码 108	页码 110	页码 112	页码 114	页码 116	页码 116	页码 119	页码 122	页码 127

ER微径夹头	标准型ER夹头和ER高精度夹头	micRun®	ER机械密封夹头	防掉刀保护 secuRgrip®	攻丝夹头	
ER-MB	ER-Standard/ ER-UP	MR	ER-DM	ER-SG	ER-GB	PCM ET1
						
页码 134	页码 135	页码 199	页码 144	页码 149	页码 150	页码 154

标准螺帽		滑动轴承螺帽		迷你型螺帽		防滑脱迷你型螺帽		外螺纹螺帽			密封环及集中冷却环		
Hi-Q®/ ER	Hi-Q®/ ERC	Hi-Q®/ ERB	Hi-Q®/ ERBC	Hi-Q®/ ERM	Hi-Q®/ ERMC	Hi-Q®/ ERMx intRlox®	Hi-Q®/ ERMx intRlox®	ER MS	Hi-Q®/ ERAX	Hi-Q®/ ERAXC	reCool® RCR/RCS	DS/ER	KS/ER
 	 	 	 										
页码 160	页码 162	页码 164	页码 164	页码 166	页码 166	页码 168	页码 168	页码 170	页码 172	页码 172	页码 174	页码 244	页码 252

B: 轴承 C: 内冷 M: 细牙螺纹 X: 防滑脱 A: 外螺纹

DS: 密封环 KS: 集中冷却环

标准型刀柄					攻丝刀柄			浮动刀柄		夹头减径套		
HSK/ ER	SK/ ER	BT/ ER	CAT/ ER	CAPTO/ ER	MK/ ER	SH/ ER	ISO 20/ ER	HSK-A SSY	CYL SSY CYL GSF	PH/ER PHC/ER PHC-C/ER	MPH/ ERMX	ER(M)/ ERM ER(MX)/ ERMX
												
页码 70	页码 76	页码 80	页码 88	页码 94	页码 110	页码 112	页码 114	页码 116	页码 116	页码 119	页码 122	页码 127



瑞士品质ER刀柄



	HSK/ER	SK/ER	BT/ER	BT+/ER	CAT/ER	CAT+/ER	CAPTO/ER
标准	DIN 69893	DIN 69871	MAS 403 JIS B 6339	—	ASME B5.50	—	—
ISO	ISO 12164	ISO 7388-1	ISO 7388-2	—	—	—	ISO 26623
动平衡	G 2.5 @ 25,000 min ⁻¹	G 2.5 @ 25,000 min ⁻¹	G 2.5 @ 25,000 min ⁻¹	G 2.5 @ 25,000 min ⁻¹	G 2.5 @ 25,000 min ⁻¹	G 2.5 @ 25,000 min ⁻¹	G 2.5 @ 25,000 min ⁻¹
芯片孔	HSK-A	•	—	—	—	—	—
整体径向跳动精度TIR(外椎面到内椎面)	≤0.003 mm	≤0.003 mm	≤0.003 mm	≤0.003 mm	≤0.003 mm	≤0.003 mm	≤0.003 mm
锥度公差	DIN ISO	AT3	AT3	AT1	AT3	AT1	ISO 26623
MFD*	—	—	—	—	—	—	—
A+AD型	—	•	•	•	•	•	—
AD+B型	—	•	•	—	•	—	—

*微摩擦阻尼技术



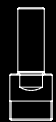
	HSK-A/ER XL	SK/ER XL	BT/ER XL	CAT/ER XL	CAPTO/ER XL
标准	DIN 69893	DIN 69871	MAS 403 JIS B 6339	ASME B5.50	—
ISO	ISO 12164	ISO 7388-1	ISO 7388-2	—	ISO 26623
动平衡	G 2.5 @ 5,000 min ⁻¹	G 2.5 @ 5,000 min ⁻¹	G 2.5 @ 5,000 min ⁻¹	G 2.5 @ 5,000 min ⁻¹	G 2.5 @ 5,000 min ⁻¹
芯片孔	HSK-A	•	—	—	—
整体径向跳动精度TIR(外椎面到内椎面)	≤0.01 mm	≤0.01 mm	≤0.01 mm	≤0.01 mm	≤0.01 mm
锥度公差	DIN ISO	AT3	AT3	AT3	ISO 26623
MFD*	•	•	•	•	•
A+AD型	—	•	•	•	—
AD+B型	—	—	—	—	—

*微摩擦阻尼技术



ER 清洁教程

圆柱直柄刀杆

CYL/ ER	CYL/ ERM(X) CYLF/ ERM(X)	CYL/ ER NC	CYDF/ ERM CYDF/ ERM(X)
			
页码 98	页码 106	页码 107	页码 108



瑞士品质ER刀柄



CYL/ER



CYL/ERM



CYL/ERMX



CYLF/ERM

	CYL/ER	CYL/ERM	CYL/ERMX	CYLF/ERM
刀柄公差	h6	h6	h6	h6
整体径向跳动精度TIR (刀柄到内锥)	≤0.003 mm	≤0.003 mm	≤0.003 mm	≤0.005 mm
旋转式应用	•	•	•	—
夹紧平面	—	—	—	•
双ER	—	—	—	—
防滑脱	—	—	•	—
最小外径	—	•	•	•



CYLF/ERMX



CYDF/ERM



CYDF/ERMX



CYL/ERNC

	CYLF/ERMX	CYDF/ERM	CYDF/ERMX	CYL/ERNC
刀柄公差	h6	h6	h6	h6
整体径向跳动精度TIR (刀柄到内锥)	≤0.005 mm	≤0.005 mm	≤0.005 mm	≤0.005 mm
旋转式应用	—	—	—	—
夹紧平面	•	•	•	•
双ER	—	•	•	—
防滑脱	•	—	•	—
最小外径	•	•	•	—

HSK接口刀柄

所有的HSK接口刀柄均为旋转式应用而设计，
适合在高速加工过程中的高稳定需求。

DIN 69893/ISO 12164

特性和优点

整体径向跳动精度TIR $\leq 3\mu\text{m}$

以内锥面到外锥面测量为准。

表面粗糙度Ra最大值0.25

实现超大夹紧力和可传递扭矩。

动平衡

100%动平衡至G2.5 @ 25,000 rpm/<1gmm。

XL加长减振刀柄

100%动平衡至G2.5 @ 5,000 rpm。

内锥面到外锥面的整体径向跳动精度TIR<10 μm 。

Hi-Q®动平衡系统

可安装Hi-Q®动平衡环，其能够抵消包含刀具在内的整体引起的不平衡，视使用的平衡环而定，最高可承受80,000 rpm转速。型号末位带“H”的刀柄均可安装动平衡环。

Hi-Q®/ER产品中包含ER螺帽

确保最大夹紧力和最佳动平衡。

阻尼减振性能

我们的刀柄有着良好的减振功能，以维持最佳表面粗糙度并防止切削力发生变化。

特殊应用

在需要极大的夹紧力，例如使用ER-GB进行攻丝时，我们建议使用滑动轴承螺帽Hi-Q®/ERB和Hi-Q®/ERBC。

ID芯片孔（仅HSK-A型）

符合DIN 69873标准，直径10 mm，可按需求定制。

产品中不包含配件。HSK-A 125可按需求定制
其他XL型号可定制

动平衡规格

HSK 25	动平衡至90,000 min ⁻¹
HSK 32	动平衡至60,000 min ⁻¹
HSK 40	动平衡至45,000 min ⁻¹
HSK 50	动平衡至36,000 min ⁻¹
HSK 63	G 2.5 @ 25,000 min ⁻¹
HSK 80	G 2.5 @ 25,000 min ⁻¹
HSK 100	G 2.5 @ 25,000 min ⁻¹
HSK 125	G 2.5 @ 25,000 min ⁻¹



专家提示

所有HSK-A和HSK-E接口刀柄都有匹配的冷却液套管（KSR）型号。
KSR产品编号参见第 265页。

HSK-A刀柄

HSK-A

DIN 69893

ISO 12164

型号	产品编号	尺寸[mm]				配件	
		D	D1	L	L1	FWR*	适配扳手
HSK-A 32							
HSK-A 32/ER 11 x 050	2532.11110	19	—	50	—	—	E 11 P
HSK-A 32/ER 16 x 060	2532.11620	28	—	60	—	—	E 16 P
HSK-A 32/ER 20 x 060	2532.12020	34	—	60	—	—	E 20 P
HSK-A 32/ER 25 x 065	2532.12520	42	—	65	—	—	E 25
HSK-A 40							
HSK-A 40/ER 16 x 080 H	4540.11640	28	—	80	—	225	E 16 P
HSK-A 40/ER 25 x 080 H	4540.12540	42	—	80	—	325	E 25
HSK-A 50							
HSK-A 50/ER 16 x 100 H	4550.11650	28	—	100	—	325	E 16 P
HSK-A 50/ER 25 x 080 H	4550.12540	42	—	80	—	325	E 25
HSK-A 50/ER 25 x 100 H	4550.12550	42	—	100	—	325	E 25
HSK-A 50/ER 32 x 100 H	4550.13250	50	—	100	—	405	E 32
HSK-A 63							
HSK-A 63/ER 11 x 100 H	4563.11150	19	—	100	—	325	E 11 P
HSK-A 63/ER 16 x 080 H	4563.11640	28	—	80	—	325	E 16 P
HSK-A 63/ER 16 x 100 H	4563.11650	28	—	100	—	325	E 16 P
HSK-A 63/ER 16 x 160 H	4563.11680	28	—	160	—	325/225	E 16 P
HSK-A 63/ER 16 x 240 XL	8865.13070	28	46	240	140	—	E 16 P
HSK-A 63/ER 16 x 260 XL	8865.13090	28	46	260	140	—	E 16 P
HSK-A 63/ER 16 x 300 XL	8865.13130	28	46	300	140	—	E 16 P
HSK-A 63/ER 16 x 340 XL	8865.13170	28	46	340	240	—	E 16 P
HSK-A 63/ER 16 x 360 XL	8865.13190	28	46	360	240	—	E 16 P
HSK-A 63/ER 16 x 400 XL	8865.13230	28	46	400	240	—	E 16 P
HSK-A 63/ER 20 x 075	2563.12030	34	—	75	—	—	E 20 P
HSK-A 63/ER 25 x 080 H	4563.12540	42	—	80	—	325	E 25
HSK-A 63/ER 25 x 100 H	4563.12550	42	—	100	—	325	E 25
HSK-A 63/ER 25 x 160 H	4563.12580	42	—	160	—	325	E 25
HSK-A 63/ER 25 x 200 H	4563.12590	42	—	200	—	405/325	E 25
HSK-A 63/ER 32 x 080 H	4563.13240	50	—	80	—	405	E 32
HSK-A 63/ER 32 x 100 H	4563.13250	50	—	100	—	405	E 32
HSK-A 63/ER 32 x 160 H	4563.13280	50	—	160	—	405	E 32
HSK-A 63/ER 32 x 200 H	4563.13290	50	—	200	—	405/405	E 32
HSK-A 63/ER 32 x 240 XL	8865.16070	50	55	240	140	—	E 32
HSK-A 63/ER 32 x 260 XL	8865.16090	50	55	260	140	—	E 32
HSK-A 63/ER 32 x 340 XL	8865.16170	50	55	340	240	—	E 32
HSK-A 63/ER 32 x 360 XL	8865.16190	50	55	360	240	—	E 32

*动平衡环 H: 可安装动平衡环

产品包含: 刀柄、Hi-Q®/ER螺帽及备用螺栓

型号	产品编号	尺寸[mm]				配件	
		D	D1	L	L1	FWR*	适配扳手
HSK-A 63/ER 40 x 080	2563.14040	63	—	80	—	—	E 40
HSK-A 63/ER 40 x 120 H	4563.14060	63	—	120	—	505	E 40
HSK-A 63/ER 40 x 160 H	4563.14080	63	—	160	—	505	E 40

HSK-A 80

HSK-A 80/ER 16 x 100 H	4580.11650	28	—	100	—	325	E 16 P
HSK-A 80/ER 16 x 160 H	4580.11680	28	—	160	—	325/225	E 16 P
HSK-A 80/ER 32 x 100 H	4580.13250	50	—	100	—	405	E 32
HSK-A 80/ER 40 x 120 H	4580.14060	63	—	120	—	505	E 40

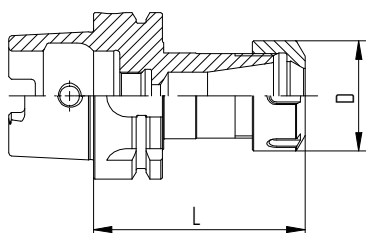
HSK-A 100

HSK-A 100/ER 16 x 100 H	4500.11650	28	—	100	—	405	E 16 P
HSK-A 100/ER 16 x 160 H	4500.11680	28	—	160	—	405/225	E 16 P
HSK-A 100/ER 16 x 200 H	4500.11690	28	—	200	—	405/225	E 16 P
HSK-A 100/ER 16 x 240 XL	8885.13070	28	46	240	140	—	E 16 P
HSK-A 100/ER 16 x 300 XL	8885.13130	28	46	300	140	—	E 16 P
HSK-A 100/ER 16 x 340 XL	8885.13170	28	46	340	240	—	E 16 P
HSK-A 100/ER 16 x 400 XL	8885.13230	28	46	400	240	—	E 16 P
HSK-A 100/ER 25 x 100 H	4500.12550	42	—	100	—	405	E 25
HSK-A 100/ER 25 x 160 H	4500.12580	42	—	160	—	405/325	E 25
HSK-A 100/ER 25 x 200 H	4500.12590	42	—	200	—	405/325	E 25
HSK-A 100/ER 32 x 100 H	4500.13250	50	—	100	—	405	E 32
HSK-A 100/ER 32 x 160 H	4500.13280	50	—	160	—	405	E 32
HSK-A 100/ER 32 x 246 XL	8885.16070	50	55	246	140	—	E 32
HSK-A 100/ER 32 x 346 XL	8885.16170	50	55	346	240	—	E 32
HSK-A 100/ER 40 x 120 H	4500.14060	63	—	120	—	505	E 40
HSK-A 100/ER 40 x 200 H	4500.14090	63	—	200	—	505/505	E 40

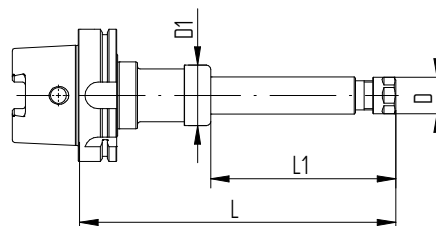
*动平衡环 H: 可安装动平衡环

产品包含: 刀柄、Hi-Q®/ER螺帽及备用螺栓

HSK-A: 法兰上芯片孔可订制:DIN STD 69873



HSK-A/ER

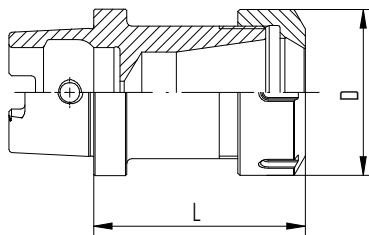


HSK-A/ER XL

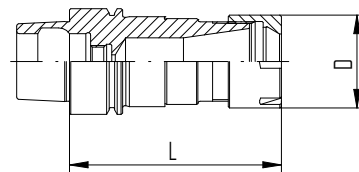
型号	产品编号	尺寸[mm]				配件	
		D	D1	L	L1	FWR*	适配扳手
HSK-C 32							
HSK-C 32/ER 16 x 060	2532.11622	28	—	60	—	—	E 16 P
HSK-C 32/ER 20 x 060	2532.12022	34	—	60	—	—	E 20 P
HSK-C 32/ER 25 x 070	2532.12532	42	—	70	—	—	E 25
HSK-C 40							
HSK-C 40/ER 20 x 060	2540.12022	34	—	60	—	—	E 20 P
HSK-C 40/ER 25 x 070	2540.12532	42	—	70	—	—	E 25
HSK-C 40/ER 32 x 075	2540.13232	50	—	75	—	—	E 32
HSK-C 50							
HSK-C 50/ER 25 x 070	2550.12532	42	—	70	—	—	E 25
HSK-C 50/ER 32 x 075	2550.13232	50	—	75	—	—	E 32
HSK-C 50/ER 40 x 080	2550.14042	63	—	80	—	—	E 40
HSK-C 63							
HSK-C 63/ER 32 x 075	2563.13232	50	—	75	—	—	E 32
HSK-C 63/ER 40 x 080	2563.14042	63	—	80	—	—	E 40

*动平衡环 H: 可安装动平衡环

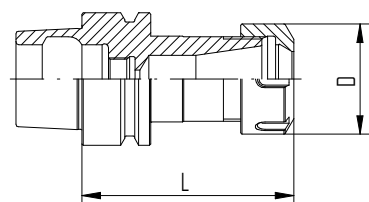
产品包含: 刀柄、Hi-Q®/ER螺帽及备用螺栓



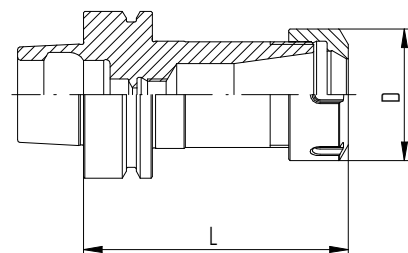
HSK-C/ER



HSK-E/ER M



HSK-E/ER



HSK-F/ER

HSK-E刀柄 HSK-F刀柄

HSK-E	HSK-F
DIN 69893	DIN 69893
ISO 12164	ISO 12164

型号	产品编号	尺寸[mm]				配件	
		D	D1	L	L1	FWR*	适配扳手
HSK-E 25							
HSK-E 25/ERM 16 x 048	2525.11618	22	—	48	—	—	E 16 M
HSK-E 32							
HSK-E 32/ERM 16 x 060	2532.11628	22	—	60	—	—	E 16 M
HSK-E 32/ERM 20 x 060	2532.12028	28	—	60	—	—	E 20 M
HSK-E 40							
HSK-E 40/ER 11 x 060 H	4540.11124	19	—	60	—	225	E 11 P
HSK-E 40/ER 16 x 060 H	4540.11624	28	—	60	—	225	E 16 P
HSK-E 40/ER 16 x 080 H	4540.11644	28	—	80	—	225	E 16 P
HSK-E 40/ERM 20 x 075 H	4540.12038	28	—	75	—	285	E 20 M
HSK-E 40/ERM 25 x 080 H	4540.12548	35	—	80	—	325	E 25 M
HSK-E 50							
HSK-E 50/ER 16 x 060	2550.11624	28	—	60	—	—	E 16 P
HSK-E 50/ER 16 x 100 H	4550.11654	28	—	100	—	325	E 16 P
HSK-E 50/ER 16 x 160 H	4550.11684	28	—	160	—	325/225	E 16 P
HSK-E 50/ER 20 x 070 H	4550.12034	34	—	70	—	325	E 20 P
HSK-E 50/ER 25 x 080 H	4550.12544	42	—	80	—	325	E 25
HSK-E 50/ER 25 x 100 H	4550.12554	42	—	100	—	325	E 25
HSK-E 50/ER 32 x 100 H	4550.13254	50	—	100	—	405	E 32
HSK-E 50/ER 32 x 160 H	4550.13284	50	—	160	—	405	E 32
HSK-E 63							
HSK-E 63/ER 32 x 090 H	4563.13244	50	—	90	—	405	E 32
HSK-E 63/ER 40 x 080	2563.14044	63	—	80	—	—	E 40
HSK-E 63/ER 40 x 120 H	4563.14064	63	—	120	—	505	E 40
HSK-F 63							
HSK-F 63/ER 16 x 100 H	4563.11655	28	—	100	—	325	E 16 P
HSK-F 63/ER 25 x 100 H	4563.12555	42	—	100	—	325	E 25
HSK-F 63/ER 32 x 100 H	4563.13255	50	—	100	—	405	E 32
HSK-F 63/ER 40 x 120 H	4563.14065	63	—	120	—	505	E 40
HSK-FP**							
HSK-FP 80/ER 16 X 3" H	8020.13400	25	—	76.2	—	285	E 16 P
HSK-FP 80/ER 32 X 3" H	8020.13300	50	—	76.2	—	405	E 32

*动平衡环 H: 可安装动平衡环

产品包含: 刀柄、Hi-Q®/ER螺帽及备用螺栓

**仅限美国出售



SK锥形刀柄

普遍适用于不同的加工应用。

DIN 69871/DIN ISO 7388-1

特性和优点

整体径向跳动精度TIR $\leq 3\mu\text{m}$

以内锥面到外锥面测量为准。

锥度精确性AT3

主轴与刀柄嵌合更佳，精度更高。

表面粗糙度Ra最大值0.25

实现超大夹紧力和可传递扭矩。

动平衡

100%动平衡至G2.5 @ 25,000 rpm/<1gmm。

XL加长减振刀柄

100%动平衡至G2.5 @ 5,000 rpm。

内锥面到外锥面的整体径向跳动精度TIR<10 μm 。

Hi-Q®动平衡系统

可安装Hi-Q®动平衡环，其能够抵消包含刀具在内的整体引起的不平衡，视使用的平衡环而定，最高可承受80,000 rpm转速。型号末位带“H”的刀柄均可安装动平衡环。

Hi-Q®/ER产品中包含ER螺帽

确保最大夹紧力和最佳动平衡。

阻尼减振性能

我们的刀柄有着良好的减振功能，以维持最佳表面粗糙度并帮助防止颤动。

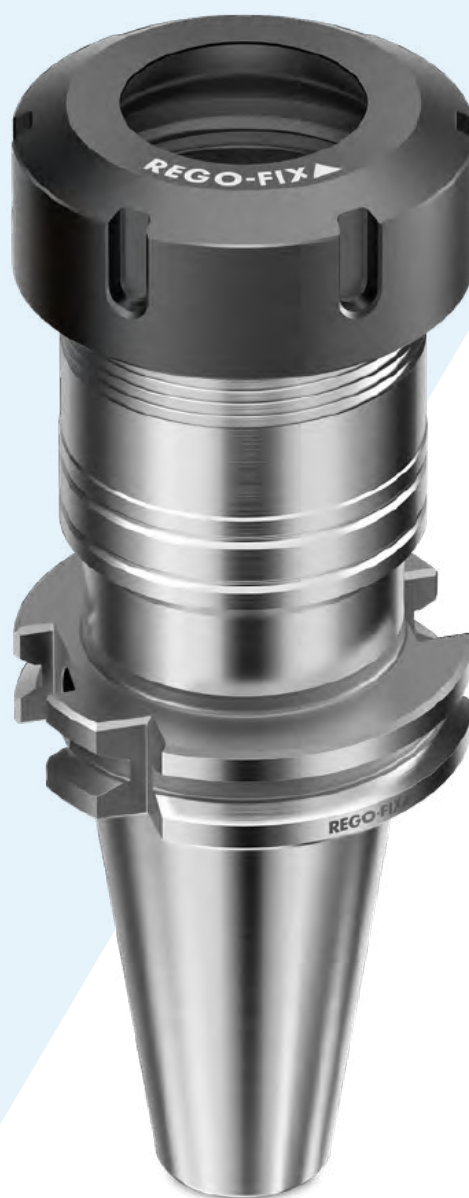
ID芯片孔

符合DIN 69873标准，直径10 mm。

产品中不包含配件。其他XL型号可定制。

动平衡规格

SK 30	动平衡至30,000 min ⁻¹
SK 40	G 2.5 @ 25,000 min ⁻¹
SK 50	G 2.5 @ 25,000 min ⁻¹



SK刀柄

ERA-Zero-Z®刀柄

SK

DIN 69871

DIN ISO 7388-1

型号	产品编号	尺寸[mm]				配件	
		D	D1	L	L1	FWR*	适配扳手
SK 30							
SK 30/ER 16 x 070 H	4230.11630	28	–	70	–	285	E 16 P
SK 30/ER 16 x 100 H	4230.11650	28	–	100	–	285	E 16 P
SK 30/ER 25 x 060 H	4230.12520	42	–	60	–	325	E 25
SK 30/ER 32 x 065	2230.13220	50	–	65	–	–	E 32
SK 40							
SK 40/ER 11 x 100 H	4240.11150	19	–	100	–	325	E 11 P
SK 40/ER 11 x 160 H	4240.11180	19	–	160	–	325	E 11 P
SK 40/ER 16 x 070 H	4240.11630	28	–	70	–	405	E 16 P
SK 40/ER 16 x 100 H	4240.11650	28	–	100	–	405	E 16 P
SK 40/ER 16 x 160 H	4240.11680	28	–	160	–	405/225	E 16 P
SK 40/ER 16 x 200 H	4240.11690	28	–	200	–	405/225	E 16 P
SK 40/ER 16 x 260 XL	8842.13090	28	46	260	140	–	E 16 P
SK 40/ER 16 x 300 XL	8842.13130	28	46	300	140	–	E 16 P
SK 40/ER 16 x 320 XL	8842.13150	28	46	320	240	–	E 16 P
SK 40/ER 16 x 360 XL	8842.13190	28	46	360	240	–	E 16 P
SK 40/ER 16 x 400 XL	8842.13230	28	46	400	240	–	E 16 P
SK 40/ER 20 x 070 H	4240.12030	34	–	70	–	325	E 20 P
SK 40/ER 20 x 100 H	4240.12050	34	–	100	–	325	E 20 P
SK 40/ER 25 x 070 H	4240.12530	42	–	70	–	405	E 25
SK 40/ER 25 x 100 H	4240.12550	42	–	100	–	405	E 25
SK 40/ER 25 x 160 H	4240.12580	42	–	160	–	405/325	E 25
SK 40/ER 25 x 200 H	4240.12590	42	–	200	–	405/325	E 25
SK 40/ERA 32 x 019	2240.13207	–	–	19	–	–	E 32 AX
SK 40/ER 32 x 070 H	4240.13230	50	–	70	–	405	E 32
SK 40/ER 32 x 100 H	4240.13250	50	–	100	–	405	E 32
SK 40/ER 32 x 160 H	4240.13280	50	–	160	–	405/405	E 32
SK 40/ER 32 x 200 H	4240.13290	50	–	200	–	405/405	E 32
SK 40/ER 32 x 320 XL	8842.16150	50	55	320	240	–	E 32
SK 40/ER 40 x 080	2240.14040	63	–	80	–	–	E 40
SK 40/ER 40 x 100 H	4240.14050	63	–	100	–	405	E 40
SK 40/ER 40 x 160 H	4240.14080	63	–	160	–	505/505	E 40

*动平衡环 H: 可安装动平衡环

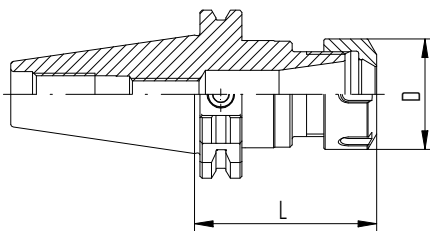
产品包含: ER刀柄和Hi-Q®/ER螺帽, 或ERA刀柄和Hi-Q®/ERAX螺帽。

型号	产品编号	尺寸[mm]				配件	
		D	D1	L	L1	FWR*	适配扳手
SK-B 40							
SK-B 40/ER 11 x 100 H	4240.11153	19	—	100	—	325	E 11 P
SK-B 40/ER 11 x 160 H	4240.11183	19	—	160	—	325	E 11 P
SK-B 40/ER 16 x 070 H	4240.11633	28	—	70	—	405	E 16 P
SK-B 40/ER 16 x 100 H	4240.11653	28	—	100	—	405	E 16 P
SK-B 40/ER 16 x 160 H	4240.11683	28	—	160	—	405/225	E 16 P
SK-B 40/ER 16 x 200 H	4240.11693	28	—	200	—	405/225	E 16 P
SK-B 40/ER 20 x 070 H	4240.12033	34	—	70	—	325	E 20 P
SK-B 40/ER 20 x 100 H	4240.12053	34	—	100	—	325	E 20 P
SK-B 40/ER 25 x 070 H	4240.12533	42	—	70	—	405	E 25
SK-B 40/ER 25 x 100 H	4240.12553	42	—	100	—	405	E 25
SK-B 40/ER 25 x 160 H	4240.12583	42	—	160	—	405/325	E 25
SK-B 40/ER 25 x 200 H	4240.12593	42	—	200	—	405/325	E 25
SK-B 40/ER 32 x 070 H	4240.13233	50	—	70	—	405	E 32
SK-B 40/ER 32 x 100 H	4240.13253	50	—	100	—	405	E 32
SK-B 40/ER 32 x 160 H	4240.13283	50	—	160	—	405/405	E 32
SK-B 40/ER 32 x 200 H	4240.13293	50	—	200	—	405/405	E 32
SK-B 40/ER 40 x 080	2240.14043	63	—	80	—	—	E 40
SK-B 40/ER 40 x 100 H	4240.14053	63	—	100	—	505	E 40
SK-B 40/ER 40 x 160 H	4240.14083	63	—	160	—	505/505	E 40

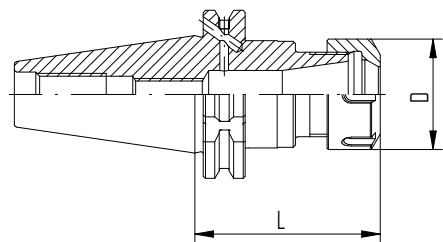
*动平衡环

产品包含：ER刀柄和Hi-Q®/ER螺帽，或ERA刀柄和Hi-Q®/ERAX螺帽。

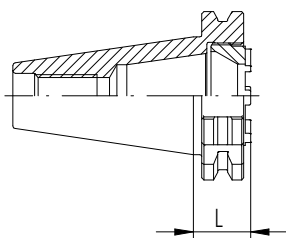
H：可安装动平衡环



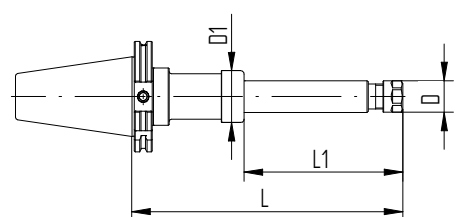
SK/ER (A+AD型)



SK-B/ER (AD+B型)



SK/ERA



SK/ER XL (A+AD型)

SK刀柄 SK-B刀柄

SK	SK-B
DIN 69871	DIN 69871
DIN ISO 7388-1	DIN ISO 7388-1

型号	产品编号	尺寸[mm]				配件	
		D	D1	L	L1	FWR*	适配扳手
SK 50							
SK 50/ER 16 x 100 H	4250.11650	0.25	—	100	—	505	E 16 P
SK 50/ER 16 x 160 H	4250.11680	28	—	160	—	505/225	E 16 P
SK 50/ER 16 x 200 H	4250.11690	28	—	200	—	505/225	E 16 P
SK 50/ER 16 x 240 XL	8852.13070	28	46	240	140	—	E 16 P
SK 50/ER 16 x 300 XL	8852.13130	28	46	300	140	—	E 16 P
SK 50/ER 16 x 340 XL	8852.13170	28	46	340	240	—	E 16 P
SK 50/ER 16 x 400 XL	8852.13230	28	46	400	240	—	E 16 P
SK 50/ER 20 x 070 H	4250.12030	34	—	70	—	325	E 20 P
SK 50/ER 20 x 100 H	4250.12050	34	—	100	—	325	E 20 P
SK 50/ER 25 x 070 H	4250.12530	42	—	70	—	405	E 25
SK 50/ER 25 x 100 H	4250.12550	42	—	100	—	405	E 25
SK 50/ER 25 x 160 H	4250.12580	42	—	160	—	405/325	E 25
SK 50/ER 25 x 200 H	4250.12590	42	—	200	—	405/325	E 25
SK 50/ER 32 x 100 H	4250.13250	50	—	100	—	505	E 32
SK 50/ER 32 x 160 H	4250.13280	50	—	160	—	505/405	E 32
SK 50/ER 32 x 200 H	4250.13290	50	—	200	—	505/405	E 32
SK 50/ER 32 x 320 XL	8852.16150	50	55	320	240	—	E 32
SK 50/ER 40 x 100 H	4250.14050	63	—	100	—	505	E 40
SK 50/ER 40 x 160 H	4250.14080	63	—	160	—	505/505	E 40
SK 50/ER 40 x 200 H	4250.14090	63	—	200	—	505/505	E 40
SK 50/ER 50 x 100	2250.15050	78	—	100	—	—	E 50
SK-B 50							
SK-B 50/ER 16 x 100 H	4250.11653	28	—	100	—	505	E 16 P
SK-B 50/ER 16 x 160 H	4250.11683	28	—	160	—	505/225	E 16 P
SK-B 50/ER 16 x 200 H	4250.11693	28	—	200	—	505/225	E 16 P
SK-B 50/ER 20 x 070 H	4250.12033	34	—	70	—	325	E 20 P
SK-B 50/ER 20 x 100 H	4250.12053	34	—	100	—	325	E 20 P
SK-B 50/ER 25 x 070 H	4250.12533	42	—	70	—	405	E 25
SK-B 50/ER 25 x 100 H	4250.12553	42	—	100	—	405	E 25
SK-B 50/ER 25 x 160 H	4250.12583	42	—	160	—	405/325	E 25
SK-B 50/ER 25 x 200 H	4250.12593	42	—	200	—	405/325	E 25
SK-B 50/ER 32 x 100 H	4250.13253	50	—	100	—	505	E 32
SK-B 50/ER 32 x 160 H	4250.13283	50	—	160	—	505/405	E 32
SK-B 50/ER 32 x 200 H	4250.13293	50	—	200	—	505/405	E 32
SK-B 50/ER 40 x 100 H	4250.14053	63	—	100	—	505	E 40
SK-B 50/ER 40 x 160 H	4250.14083	63	—	160	—	505/505	E 40
SK-B 50/ER 40 x 200 H	4250.14093	63	—	200	—	505/505	E 40

*动平衡环

产品包含：ER刀柄和Hi-Q®/ER螺帽，或ERA刀柄和Hi-Q®/ERAX螺帽。

H：可安装动平衡环

BT锥形刀柄

BT接口刀柄普遍适用于不同的加工应用，可满足不同加工需求。

MAS 403/JIS B 6339/DIN ISO 7388-2

特性和优点

整体径向跳动精度TIR $\leq 3\mu\text{m}$

以内锥面到外锥面测量为准。

锥面精度AT3

主轴与刀柄嵌合更佳，精度更高。

表面粗糙度Ra最大值0.25

实现超大夹紧力和可传递扭矩。

动平衡

100%动平衡至G2.5 @ 25,000 rpm/<1gmm。

XL刀柄

100%动平衡至G2.5 @ 5,000 rpm。

内锥面到外锥面的整体径向跳动精度TIR<10 μm 。

Hi-Q®动平衡系统

可安装Hi-Q®动平衡环，其能够抵消包含刀具在内的整体引起的不平衡，视使用的平衡环而定，最高可承受80,000 rpm转速。所有产品名称中带有附加型号信息“H”的刀柄均用可使用平衡环。

Hi-Q®/ER产品中包含ER螺帽

确保最大夹紧力和最佳动平衡。

阻尼减振性能

我们的刀柄有着良好的减振功能，以维持最佳表面粗糙度并帮助防止颤动。

产品中不包含配件。HSK-A 125可按需求定制。
其他XL型号可定制。

动平衡规格

BT 30	动平衡至30,000 min ⁻¹
BT 40	G 2.5 @ 25,000 min ⁻¹
BT 50	G 2.5 @ 25,000 min ⁻¹



BT刀柄

ERA Zero-Z®刀柄

BT
MAS 403
JIS B 6339
DIN ISO 7388-2

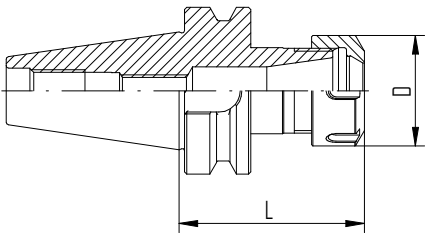
型号	产品编号	尺寸[mm]				配件	
		D	D1	L	L1	FWR*	适配扳手
BT 30							
BT 30/ER 11 x 050	2130.11110	19	—	50	—	—	E 11 P
BT 30/ER 11 x 100 H	4130.11150	19	—	100	—	225	E 11 P
BT 30/ER 16 x 050	2130.11610	28	—	50	—	—	E 16 P
BT 30/ER 16 x 080 H	4130.11640	28	—	80	—	285	E 16 P
BT 30/ER 16 x 100 H	4130.11650	28	—	100	—	285	E 16 P
BT 30/ERA 20 x 022	2130.12007	—	—	22	—	—	E 20 AX
BT 30/ER 20 x 050	2130.12010	34	—	50	—	—	E 20 P
BT 30/ER 20 x 070 H	4130.12030	34	—	70	—	325	E 20 P
BT 30/ER 20 x 100 H	4130.12050	34	—	100	—	325	E 20 P
BT 30/ER 25 x 060 H	4130.12520	42	—	60	—	325	E 25
BT 30/ER 25 x 100 H	4130.12550	42	—	100	—	325	E 25
BT 30/ER 32 x 060	2130.13220	50	—	60	—	—	E 32
BT 30/ER 32 x 100 H	4130.13250	50	—	100	—	405	E 32
BT 30 ERM**							
BT 30/ERM 8 x 100	2130.10855	12	—	100	—	—	E 8 M
BT 30/ERM 11 x 100 H	4130.11155	16	—	100	—	225	E 11 M

*动平衡环

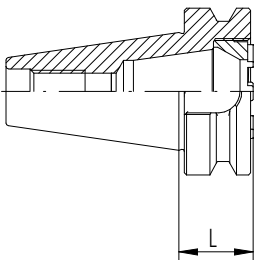
产品包含：ER刀柄和Hi-Q®/ER螺帽，或ERA刀柄和Hi-Q®/ERAX螺帽。

H: 可安装动平衡环

**仅限美国出售



BT/ER (A+AD型)



BT/ERA

BT刀柄

ERA Zero-Z®刀柄

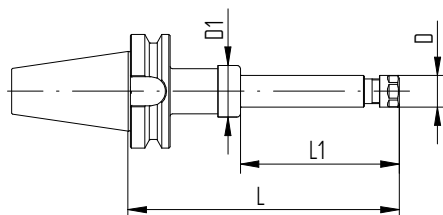
BT
MAS 403
JIS B 6339
DIN ISO 7388-2

型号	产品编号	尺寸[mm]				配件	
		D	D1	L	L1	FWR*	适配扳手
BT 40							
BT 40/ER 11 x 100 H	4140.11150	19	—	100	—	285	E 11 P
BT 40/ER 11 x 160 H	4140.11180	19	—	160	—	285	E 11 P
BT 40/ER 16 x 070 H	4140.11630	28	—	70	—	285	E 16 P
BT 40/ER 16 x 100 H	4140.11650	28	—	100	—	285	E 16 P
BT 40/ER 16 x 160 H	4140.11680	28	—	160	—	285/225	E 16 P
BT 40/ER 16 x 220 XL	8841.13050	28	46	220	140	—	E 16 P
BT 40/ER 16 x 260 XL	8841.13090	28	46	260	140	—	E 16 P
BT 40/ER 16 x 300 XL	8841.13130	28	46	300	140	—	E 16 P
BT 40/ER 16 x 320 XL	8841.13150	28	46	320	240	—	E 16 P
BT 40/ER 16 x 360 XL	8841.13190	28	46	360	240	—	E 16 P
BT 40/ER 16 x 400 XL	8841.13230	28	46	400	240	—	E 16 P
BT 40/ER 20 x 070 H	4140.12030	34	—	70	—	325	E 20 P
BT 40/ER 20 x 100 H	4140.12050	34	—	100	—	285	E 20 P
BT 40/ER 20 x 160 H	4140.12080	34	—	160	—	405/285	E 20 P
BT 40/ER 25 x 070 H	4140.12530	42	—	70	—	325	E 25
BT 40/ER 25 x 100 H	4140.12550	42	—	100	—	405	E 25
BT 40/ER 25 x 160 H	4140.12580	42	—	160	—	405/325	E 25
BT 40/ERA 32 x 027	2140.13207	—	—	27	—	—	E 32 AX
BT 40/ER 32 x 070 H	4140.13230	50	—	70	—	405	E 32
BT 40/ER 32 x 100 H	4140.13250	50	—	100	—	405	E 32
BT 40/ER 32 x 160 H	4140.13280	50	—	160	—	405/405	E 32
BT 40/ER 32 x 226 XL	8841.16050	50	55	226	140	—	E 32
BT 40/ER 32 x 326 XL	8841.16150	50	55	326	240	—	E 32
BT 40/ER 40 x 080	2140.14040	63	—	80	—	—	E 40
BT 40/ER 40 x 100 H	4140.14050	63	—	100	—	505	E 40
BT 40/ER 40 x 160 H	4140.14080	63	—	160	—	505/505	E 40

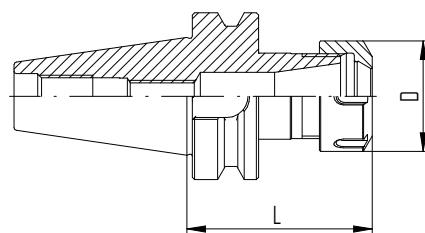
*动平衡环

H: 可安装动平衡环

产品包含: ER刀柄和Hi-Q®/ER螺帽, 或ERA刀柄和Hi-Q®/ERAX螺帽。



BT/ER XL



BT/ER (A+AD型)

BT/BT-B刀柄

BT BT-B

MAS 403

JIS B 6339

DIN ISO 7388-2

型号	产品编号	尺寸[mm]				配件	
		D	D1	L	L1	FWR*	适配扳手
BT-B 40							
BT-B 40/ER 16 x 070 H	4140.11633	28	—	70	—	285	E 16 P
BT-B 40/ER 16 x 100 H	4140.11653	28	—	100	—	285	E 16 P
BT-B 40/ER 16 x 160 H	4140.11683	28	—	160	—	285/225	E 16 P
BT-B 40/ER 20 x 070 H	4140.12033	34	—	70	—	325	E 20 P
BT-B 40/ER 20 x 100 H	4140.12053	34	—	100	—	285	E 20 P
BT-B 40/ER 20 x 160 H	4140.12083	34	—	160	—	405/285	E 20 P
BT-B 40/ER 25 x 070 H	4140.12533	42	—	70	—	325	E 25
BT-B 40/ER 25 x 100 H	4140.12553	42	—	100	—	405	E 25
BT-B 40/ER 25 x 160 H	4140.12583	42	—	160	—	405/325	E 25
BT-B 40/ER 32 x 070 H	4140.13233	50	—	70	—	405	E 32
BT-B 40/ER 32 x 100 H	4140.13253	50	—	100	—	405	E 32
BT-B 40/ER 32 x 160 H	4140.13283	50	—	160	—	405/405	E 32
BT-B 40/ER 40 x 080	2140.14043	63	—	80	—	—	E 40
BT-B 40/ER 40 x 100 H	4140.14053	63	—	100	—	505	E 40
BT-B 40/ER 40 x 160 H	4140.14083	63	—	160	—	505/505	E 40

BT 50							
BT 50/ER 16 x 100 H	4150.11650	28	—	100	—	505	E 16 P
BT 50/ER 16 x 160 H	4150.11680	28	—	160	—	505/225	E 16 P
BT 50/ER 16 x 240 XL	8851.13070	28	46	240	140	—	E 16 P
BT 50/ER 16 x 260 XL	8851.13090	28	46	260	140	—	E 16 P
BT 50/ER 16 x 300 XL	8851.13130	28	46	300	140	—	E 16 P
BT 50/ER 16 x 340 XL	8851.13170	28	46	340	240	—	E 16 P
BT 50/ER 16 x 360 XL	8851.13190	28	46	360	240	—	E 16 P
BT 50/ER 16 x 400 XL	8851.13230	28	46	400	240	—	E 16 P
BT 50/ER 20 x 070	2150.12030	34	—	70	—	—	E 20 P
BT 50/ER 20 x 100 H	4150.12050	34	—	100	—	325	E 20 P
BT 50/ER 25 x 070	2150.12530	42	—	70	—	—	E 25
BT 50/ER 25 x 100 H	4150.12550	42	—	100	—	405	E 25
BT 50/ER 25 x 160 H	4150.12580	42	—	160	—	405/325	E 25
BT 50/ER 32 x 100 H	4150.13250	50	—	100	—	505	E 32
BT 50/ER 32 x 160 H	4150.13280	50	—	160	—	505/405	E 32
BT 50/ER 32 x 200 H	4150.13290	50	—	200	—	505/405	E 32
BT 50/ER 32 x 240 XL	8851.16070	50	55	240	140	—	E 32
BT 50/ER 32 x 340 XL	8851.16170	50	55	340	240	—	E 32
BT 50/ER 40 x 100 H	4150.14050	63	—	100	—	505	E 40
BT 50/ER 40 x 160 H	4150.14080	63	—	160	—	505/505	E 40
BT 50/ER 50 x 100	2150.15050	78	—	100	—	—	E 50

*动平衡环

产品包含：ER刀柄和Hi-Q®/ER螺帽，或ERA刀柄和Hi-Q®/ERAX螺帽。

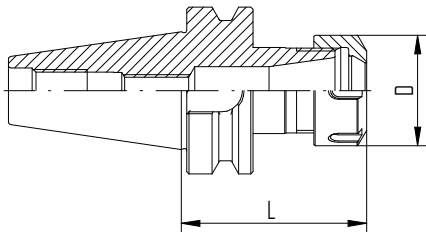
H：可安装动平衡环

型号	产品编号	尺寸[mm]				配件	
		D	D1	L	L1	FWR*	适配扳手
BT-B 50							
BT-B 50/ER 16 x 100 H	4150.11653	28	—	100	—	505	E 16 P
BT-B 50/ER 16 x 160 H	4150.11683	28	—	160	—	505/225	E 16 P
BT-B 50/ER 20 x 070	2150.12033	34	—	70	—	—	E 20 P
BT-B 50/ER 20 x 100 H	4150.12053	34	—	100	—	325	E 20 P
BT-B 50/ER 25 x 070	2150.12533	42	—	70	—	—	E 25
BT-B 50/ER 25 x 100 H	4150.12553	42	—	100	—	405	E 25
BT-B 50/ER 25 x 160 H	4150.12583	42	—	160	—	405/325	E 25
BT-B 50/ER 32 x 100 H	4150.13253	50	—	100	—	505	E 32
BT-B 50/ER 32 x 160 H	4150.13283	50	—	160	—	505/405	E 32
BT-B 50/ER 40 x 100 H	4150.14053	63	—	100	—	505	E 40
BT-B 50/ER 40 x 160 H	4150.14083	63	—	160	—	505/505	E 40

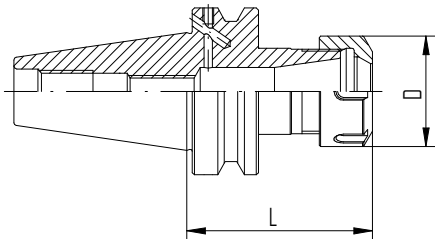
*动平衡环

H: 可安装动平衡环

产品包含: ER刀柄和Hi-Q®/ER螺帽, 或ERA刀柄和Hi-Q®/ERAX螺帽。



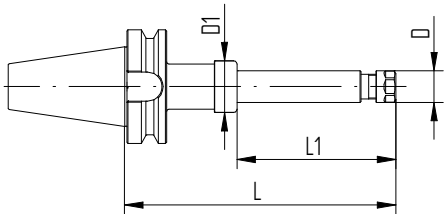
BT/ER (A+AD型)



BT-B/ER (AD+B型)

专家提示

A+AD型和AD+B型有什么区别?
A+AD型: 通过锥部供应冷却液
AD+B型: 通过法兰供应冷却液



BT/ER XL

BT-OM刀柄 ERA Zero-Z®刀柄

BT-OM

HAAS

HURCO

ER

信息

BT-OM/ER无传动槽刀柄

应用

这些无传动槽设计的特殊刀柄专为用于HASS机床和HURCO数控机床加工中心而设计。

特殊应用

在需要极大的夹紧力，例如使用ER-GB进行攻丝时，我们建议使用滑动轴承螺帽Hi-Q®/ERB和Hi-Q®/ERBC*。

*不适用于ERA刀柄。

动平衡

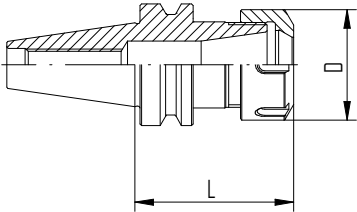
REGO-FIX BT-OM/ER(A)刀柄动平衡至G 2.5 @ 25,000 rpm/<1gmm。型号末位带“H”的刀柄均可安装动平衡环。其能够实现包括刀具在内的整个系统的精准平衡，视使用的平衡环而定，最高可承受80,000 rpm转速。

绝佳的系统配合精度

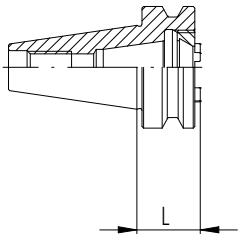
为了达到整个系统最高的精度和最佳的效果，我们追求系统各部件之间最完美的配合和精确度，从而保证最好的跳动精度和平衡。

有关径向跳动精度对刀具寿命的影响，请参见第270页。

产品中不包含配件。



BT-OM/ER



BT-OM/ERA

型号	产品编号	尺寸[mm]				配件	
		D	D1	L	L1	FWR*	适配扳手
BT-OM							
BT-OM 30/ER 16 x 080 H	4130.11648	28	—	80	—	285	E 16 P
BT-OM 30/ER 25 x 060 H	4130.12528	42	—	60	—	325	E 25
BT-OM 30/ER 32 x 060	2130.13228	50	—	60	—	—	E 32
BT-OM 30/ERA 20 x 022	2130.12008	—	—	22	—	—	E 20 AX

*动平衡环

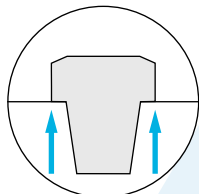
H：可安装动平衡环

产品包含：ER刀柄和Hi-Q®/ER螺帽，或ERA刀柄和Hi-Q®/ERAX螺帽。

REGO-FIX BT+刀柄

认证 经BIG大昭和认证的BIG PLUS系统由REGO-FIX按照BIG PLUS规范在瑞士授权生产。

核心优势



刀柄与主轴端面接触和锥面(AT1)精度接触，保证了刀柄系统的刚性。

MAS 403/JIS B 6339/DIN ISO 7388-2

特性和优点

整体径向跳动精度TIR $\leq$ 3 μ m

以内锥面到外锥面测量为准。

表面粗糙度Ra最大值0.25

主轴与刀柄嵌合更佳，精度更高。

动平衡

100%动平衡至G2.5 @ 25,000 rpm/<1gmm。

Hi-Q®动平衡系统

可安装Hi-Q®动平衡环，其能够抵消切削工具引起的不平衡，视使用的平衡环而定，最高可承受80,000 rpm 转速。型号末位带“H”的刀柄均可安装动平衡环。

Hi-Q®/ER产品中包含ER螺帽

确保最大夹紧力和最佳动平衡。

阻尼减振性能

我们的刀柄有着良好的减振功能，以维持最佳表面粗糙度并帮助防止颤动。

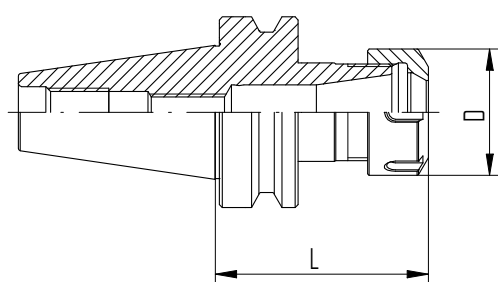
产品中不包含配件。B型可按需求定制。



型号	产品编号	尺寸[mm]				配件	
		D	D1	L	L1	FWR*	适配扳手
BT+ 30							
BT+ 30/ER 11 x 100 H	4130.11156	19	—	100	—	225	E 11 P
BT+ 30/ER 16 x 050	2130.11616	28	—	50	—	—	E 16 P
BT+ 30/ER 16 x 080 H	4130.11646	28	—	80	—	285	E 16 P
BT+ 30/ER 20 x 050	2130.12016	34	—	50	—	—	E 20 P
BT+ 30/ER 20 x 070 H	4130.12036	34	—	70	—	325	E 20 P
BT+ 30/ER 25 x 060 H	4130.12526	42	—	60	—	325	E 25
BT+ 30/ER 32 x 060	2130.13226	50	—	60	—	—	E 32
BT+ 40							
BT+ 40/ER 16 x 070 H	4140.11636	28	—	70	—	285	E 16 P
BT+ 40/ER 16 x 100 H	4140.11656	28	—	100	—	285	E 16 P
BT+ 40/ER 20 x 070 H	4140.12036	34	—	70	—	325	E 20 P
BT+ 40/ER 25 x 070 H	4140.12536	42	—	70	—	325	E 25
BT+ 40/ER 32 x 070 H	4140.13236	50	—	70	—	405	E 32
BT+ 40/ER 32 x 100 H	4140.13256	50	—	100	—	405	E 32
BT+ 40/ER 32 x 160 H	4140.13286	50	—	160	—	405/405	E 32
BT+ 50							
BT+ 50/ER 32 x 100 H	4150.13256	50	—	100	—	505	E 32
BT+ 50/ER 32 x 160 H	4150.13286	50	—	160	—	505/405	E 32

*动平衡环 H: 可安装动平衡环

产品包含: 刀柄及Hi-Q®/ER螺帽



BT+/ER (A+AD型)

CAT锥形刀柄

普遍适用于不同的加工应用。

ASME B5.50

特性和优点

径向跳动精度TIR $\leq 3\mu\text{m}$

以内锥面到外锥面测量为准。

锥面精度AT3

主轴与刀柄嵌合更佳，精度更高。

表面粗糙度Ra最大值0.25

实现超大夹紧力和可传递扭矩。

动平衡

100%动平衡至G2.5 @ 25,000 rpm。

XL刀柄动平衡参数

100%动平衡至G2.5 @ 5,000 rpm。

Hi-Q®动平衡系统

可安装Hi-Q®动平衡环，其能够抵消切削工具引起的不平衡，视使用的平衡环而定，最高可承受80,000 rpm 转速。型号末位带“H”的刀柄均可安装动平衡环。

Hi-Q®/ER产品中包含ER螺帽

确保最大夹紧力和最佳动平衡。

阻尼减振性能

我们的刀柄有着良好的减振功能，以维持最佳表面粗糙度并帮助防止颤动。

产品中不包含配件。B型号可按需求定制。



CAT刀柄

ERA Zero-Z®刀柄

CAT

ASME B5.50

型号	产品编号	尺寸				配件	
		D [mm]	D1 [mm]	L [inch]	L1 [inch]	FWR*	适配扳手
CAT 40							
CAT 40/ER 11 x 3" H	4340.11131	19	—	3	—	325	7112.11010
CAT 40/ER 11 x 6" H	4340.11171	19	—	6	—	325	7112.11010
CAT 40/ER 16 x 3" H	4340.11631	28	—	3	—	325	7112.16010
CAT 40/ER 16 x 4" H	4340.11651	28	—	4	—	285	7112.16010
CAT 40/ER 16 x 6" H	4340.11671	28	—	6	—	325/225	7112.16010
CAT 40/ER 16 x 8" XL	8843.13031	28	42	8	4	—	7112.16010
CAT 40/ER 16 x 10" XL	8843.13101	28	42	10	4	—	7112.16010
CAT 40/ER 16 x 12" XL	8843.13131	28	42	12	8	—	7112.16010
CAT 40/ER 16 x 14" XL	8843.13181	28	42	14	8	—	7112.16010
CAT 40/ER 20 x 3" H	4340.12031	34	—	3	—	285	7112.20010
CAT 40/ER 20 x 4" H	4340.12051	34	—	4	—	325	7112.20010
CAT 40/ER 20 x 6" H	4340.12071	34	—	6	—	405/285	7112.20010
CAT 40/ER 25 x 4" H	4340.12551	42	—	4	—	325	7111.25000
CAT 40/ER 25 x 6" H	4340.12571	42	—	6	—	405/325	7111.25000
CAT 40/ERA 32 x 019 mm	2340.13200	35	—	19 mm	—	—	7111.32000
CAT 40/ER 32 x 3" H	4340.13231	50	—	3	—	405	7111.32000
CAT 40/ER 32 x 4" H	4340.13251	50	—	4	—	405	7111.32000
CAT 40/ER 32 x 5" H	4340.13261	50	—	5	—	405	7111.32000
CAT 40/ER 32 x 6" H	4340.13271	50	—	6	—	405/405	7111.32000
CAT 40/ER 32 x 10" XL	8843.16081	50	52	10	4	—	7111.32000
CAT 40/ER 32 x 14" XL	8843.16141	50	52	14	8	—	7111.32000
CAT 40/ER 40 x 3.5" H	4340.14041	63	—	3.5	—	505	7111.40000
CAT 40/ER 40 x 6" H	4340.14071	63	—	6	—	505/505	7111.40000

*动平衡环

H: 可安装动平衡环

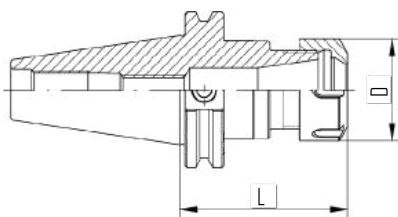
产品包含: ER刀柄和Hi-Q®/ER螺帽, 或ERA刀柄和Hi-Q®/ERAX螺帽。

型号	产品编号	尺寸				配件	
		D [mm]	D1 [mm]	L [inch]	L1 [inch]	FWR*	适配扳手
CAT-B 40							
CAT-B 40/ER 11 x 3" H	4340.11134	19	—	3	—	325	7112.11010
CAT-B 40/ER 11 x 6" H	4340.11174	19	—	6	—	325	7112.11010
CAT-B 40/ER 16 x 3" H	4340.11634	28	—	3	—	325	7112.16010
CAT-B 40/ER 16 x 4" H	4340.11654	28	—	4	—	285	7112.16010
CAT-B 40/ER 16 x 6" H	4340.11674	28	—	6	—	325/225	7112.16010
CAT-B 40/ER 20 x 3" H	4340.12034	34	—	3	—	285	7112.20010
CAT-B 40/ER 20 x 4" H	4340.12054	34	—	4	—	325	7112.20010
CAT-B 40/ER 20 x 6" H	4340.12074	34	—	6	—	405/285	7112.20010
CAT-B 40/ER 25 x 4" H	4340.12554	42	—	4	—	325	7111.25000
CAT-B 40/ER 25 x 6" H	4340.12574	42	—	6	—	405/325	7111.25000
CAT-B 40/ER 32 x 3" H	4340.13234	50	—	3	—	405	7111.32000
CAT-B 40/ER 32 x 4" H	4340.13254	50	—	4	—	405	7111.32000
CAT-B 40/ER 32 x 5" H	4340.13264	50	—	5	—	405	7111.32000
CAT-B 40/ER 32 x 6" H	4340.13274	50	—	6	—	405/405	7111.32000
CAT-B 40/ER 40 x 3.5" H	4340.14044	63	—	3.5	—	505	7111.40000
CAT-B 40/ER 40 x 6" H	4340.14074	63	—	6	—	505/505	7111.40000

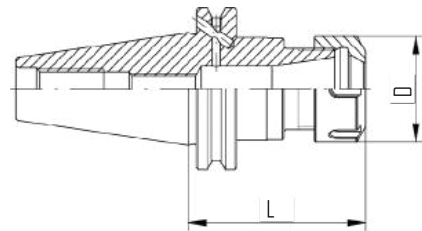
*动平衡环

产品包含：ER刀柄和Hi-Q®/ER螺帽，或ERA刀柄和Hi-Q®/ERAX螺帽。

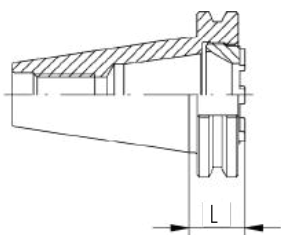
H：可安装动平衡环



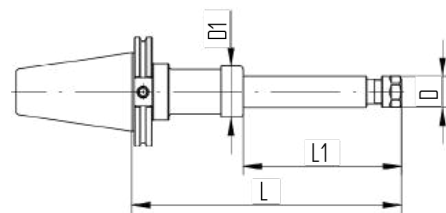
CAT/ER (A+AD型)



CAT-B/ER (AD+B型)



CAT/ERA



CAT/ER XL (A+AD型)

CAT刀柄

CAT-B刀柄

CAT

CAT-B

型号	产品编号	尺寸				配件	
		D [mm]	D1 [mm]	L [inch]	L1 [inch]	FWR*	适配扳手
CAT 50							
CAT 50/ER 16 x 4" H	4350.11651	28		4		505	7112.16010
CAT 50/ER 16 x 6" H	4350.11671	28		6		505/225	7112.16010
CAT 50/ER 16 x 8" XL	8853.13031	28	42	8	4		7112.16010
CAT 50/ER 16 x 10" XL	8853.13081	28	42	10	4		7112.16010
CAT 50/ER 16 x 12" XL	8853.13131	28	42	12	8		7112.16010
CAT 50/ER 16 x 14" XL	8853.13181	28	42	14	8		7112.16010
CAT 50/ER 20 x 4" H	4350.12051	34		4		505	7112.20010
CAT 50/ER 20 x 6" H	4350.12071	34		6		505/285	7112.20010
CAT 50/ER 25 x 4" H	4350.12551	42		4		505	7111.25000
CAT 50/ER 25 x 6" H	4350.12571	42		6		505/325	7111.25000
CAT 50/ER 32 x 4" H	4350.13251	50		4		505	7111.32000
CAT 50/ER 32 x 6" H	4350.13271	50		6		505/405	7111.32000
CAT 50/ER 32 x 10" XL	8853.16081	50	52	10	4		7111.32000
CAT 50/ER 32 x 14" XL	8853.16181	50	52	14	8		7111.32000
CAT 50/ERA 40 x 019 mm	2350.14007	44		19 mm			7117.40000
CAT 50/ER 40 x 4" H	4350.14051	63		4		505	7111.40000
CAT 50/ER 40 x 6" H	4350.14071	63		6		505/505	7111.40000
CAT-B 50							
CAT-B 50/ER 16 x 4" H	4350.11654	28		4		505	7112.16010
CAT-B 50/ER 16 x 6" H	4350.11674	28		6		505/225	7112.16010
CAT-B 50/ER 20 x 4" H	4350.12054	34		4		505	7112.20010
CAT-B 50/ER 20 x 6" H	4350.12074	34		6		505/285	7112.20010
CAT-B 50/ER 25 x 4" H	4350.12554	42		4		505	7111.25000
CAT-B 50/ER 25 x 6" H	4350.12574	42		6		505/325	7111.25000
CAT-B 50/ER 32 x 4" H	4350.13254	50		4		505	7111.32000
CAT-B 50/ER 32 x 6" H	4350.13274	50		6		505/405	7111.32000
CAT-B 50/ER 40 x 4" H	4350.14054	63		4		505	7111.40000
CAT-B 50/ER 40 x 6" H	4350.14074	63		6		505/505	7111.40000

*动平衡环

产品包含：ER刀柄和Hi-Q®/ER螺帽，或ERA刀柄和Hi-Q®/ERAX螺帽。

H：可安装动平衡环

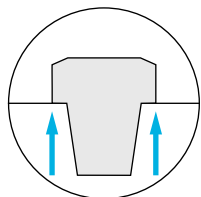
专家提示

了解更多信息及下载技术图纸，请访问
www.rego-fix.com.cn。

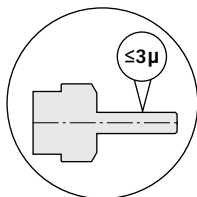
REGO-FIX CAT+刀柄

认证 经BIG Daishowa认证的BIG PLUS系统由REGO-FIX按照BIG PLUS规范在瑞士授权生产。

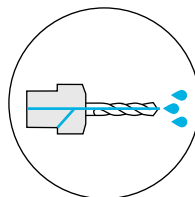
核心优势



刀柄与主轴端面接触和锥面(AT1)精度接触，保证了刀柄系统的刚性。



提升加工精度和更好的表面粗糙度。



标配型号为AD+B型

型号	AD+B型产品编号	尺寸				配件	
		D [mm]	D1	L [inch]	L1	FWR*	适配扳手
CAT+ 40**							
CAT+ 40/ER 11 x 3" H	4340.11136	19	—	3	—	285	7112.11010
CAT+ 40/ER 16 x 3" H	4340.11636	28	—	3	—	325	7112.16010
CAT+ 40/ER 16 x 6" H	4340.11676	28	—	6	—	325/225	7112.16010
CAT+ 40/ER 20 x 3" H	4340.12036	34	—	3	—	285	7112.20010
CAT+ 40/ER 20 x 6" H	4340.12076	34	—	6	—	405/285	7112.20010
CAT+ 40/ER 25 x 4" H	4340.12556	42	—	4	—	325	7111.25000
CAT+ 40/ER 25 x 6" H	4340.12576	42	—	6	—	405/325	7111.25000
CAT+ 40/ER 32 x 3" H	4340.13236	50	—	3	—	405	7111.32000
CAT+ 40/ER 32 x 6" H	4340.13276	50	—	6	—	405/405	7111.32000
CAT+ 50**							
CAT+ 50/ER 16 x 4" H	4350.11656	28	—	4	—	505	7112.16010
CAT+ 50/ER 16 x 6" H	4350.11676	28	—	6	—	505/225	7112.16010
CAT+ 50/ER 20 x 4" H	4350.12056	34	—	4	—	505	7112.20010
CAT+ 50/ER 25 x 4" H	4350.12556	42	—	4	—	505	7111.25000
CAT+ 50/ER 32 x 4" H	4350.13256	50	—	4	—	505	7111.32000
CAT+ 50/ER 32 x 6" H	4350.13276	50	—	6	—	505/405	7111.32000
CAT+ 50/ER 40 x 4" H	4350.14056	63	—	4	—	505	7111.40000

*动平衡环

产品包含：ER刀柄和Hi-Q®/ER螺帽，或ERA刀柄和Hi-Q®/ERAX螺帽。

**仅限美国出售

H：可安装动平衡环



REGO-FIX CAPTO接口刀柄

这种拥有自定心及动平衡性能的刀柄可实现高扭矩传递，并具有高抗弯强度。

ISO 12164

特性和优点

整体径向跳动精度TIR $\leq 3\mu\text{m}$

以内锥面到外锥面测量为准。

表面粗糙度Ra最大值0.25

实现超大夹紧力和可传递扭矩。

动平衡

100%动平衡至G2.5 @ 25,000 rpm/<1gmm。

XL刀柄

100%动平衡至G2.5 @ 5,000 rpm。

内锥面到外锥面的整体径向跳动精度TIR<10 μm 。

Hi-Q®动平衡系统

可安装Hi-Q®动平衡环，其能够抵消切削工具引起的不平衡，视使用的平衡环而定，最高可承受80,000 rpm 转速。所有产品名称中带有附加型号信息“H”的刀柄均用可使用平衡环。

Hi-Q®/ER产品中包含ER螺帽

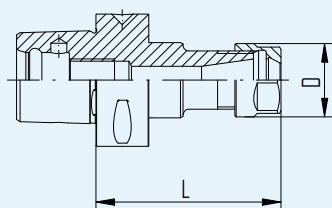
确保最大夹紧力和最佳动平衡。

阻尼减振性能

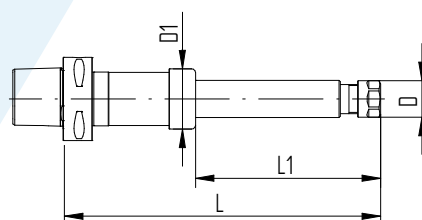
我们的刀柄有着良好的减振功能，以维持最佳表面粗糙度并帮助防止颤动。

产品中不包含配件。其它XL型号可按需求定制。
所有REGO-FIX CAPTO刀柄均可按需求配备芯片孔。

认证 经山特维克可乐满认证的REGO-FIX CAPTO系列产品由REGO-FIX按照CAPTO规范在瑞士授权生产。



C/ER



C/ER XL

型号	产品编号	尺寸[mm]				配件	
		D	D1	L	L1	FWR*	适配扳手
C3							
C3/ER 16 x 045	2803.11610	28	—	45	—	—	E 16 P
C3/ER 20 x 045	2803.12010	34	—	45	—	—	E 20 P
C4							
C4/ER 16 x 070	2804.11630	28	—	70	—	—	E 16 P
C4/ER 20 x 052	2804.12010	34	—	52	—	—	E 20 P
C4/ER 25 x 052	2804.12510	42	—	52	—	—	E 25
C4/ER 32 x 054	2804.13210	50	—	54	—	—	E 32
C5							
C5/ER 16 x 070 H	4805.11630	28	—	70	—	285	E 16 P
C5/ER 16 x 100 H	4805.11650	28	—	100	—	285	E 16 P
C5/ER 20 x 055	2805.12010	34	—	55	—	—	E 20 P
C5/ER 20 x 100 H	4805.12050	34	—	100	—	325	E 20 P
C5/ER 25 x 055	2805.12510	42	—	55	—	—	E 25
C5/ER 25 x 100 H	4805.12550	42	—	100	—	405	E 25
C5/ER 32 x 057	2805.13210	50	—	57	—	—	E 32
C5/ER 32 x 070 H	4805.13230	50	—	70	—	405	E 32
C5/ER 32 x 100H	4805.13250	50	—	100	—	405	E 32
C6							
C6/ER 11 x 150 H	4806.11170	19	—	150	—	325	E 11 P
C6/ER 16 x 070 H	4806.11630	28	—	70	—	325	E 16 P
C6/ER 16 x 100 H	4806.11650	28	—	100	—	325	E 16 P
C6/ER 16 x 150 H	4806.11670	28	—	150	—	325	E 16 P
C6/ER 16 x 225 XL	8886.13050	28	46	225	140	—	E 16 P
C6/ER 16 x 240 XL	8886.13070	28	46	240	140	—	E 16 P
C6/ER 16 x 260 XL	8886.13090	28	46	260	140	—	E 16 P
C6/ER 16 x 300 XL	8886.13130	28	46	300	140	—	E 16 P
C6/ER 16 x 325 XL	8886.13150	28	46	325	240	—	E 16 P
C6/ER 16 x 340 XL	8886.13170	28	46	340	240	—	E 16 P
C6/ER 16 x 360 XL	8886.13190	28	46	360	240	—	E 16 P
C6/ER 16 x 400 XL	8886.13230	28	46	400	240	—	E 16 P
C6/ER 20 x 060	2806.12020	34	—	60	—	—	E 20 P

*动平衡环 H: 可安装动平衡环

产品包含: 刀柄及Hi-Q®/ER螺帽

所有REGO-FIX CAPTO刀柄均可按需求配备芯片孔。

型号	产品编号	尺寸[mm]				配件	
		D	D1	L	L1	FWR*	适配扳手
(接上一页)C6							
C6/ER 25 x 060	2806.12520	42	—	60	—	—	E 25
C6/ER 25 x 100 H	4806.12550	42	—	100	—	405	E 25
C6/ER 25 x 130 H	4806.12560	42	—	130	—	405	E 25
C6/ER 32 x 060	2806.13220	50	—	60	—	—	E 32
C6/ER 32 x 070 H	4806.13230	50	—	70	—	405	E 32
C6/ER 32 x 100 H	4806.13250	50	—	100	—	505	E 32
C6/ER 32 x 230 XL	8886.16060	50	55	230	140	—	E 32
C6/ER 32 x 330 XL	8886.16160	50	55	330	240	—	E 32
C6/ER 40 x 065	2806.14020	63	—	65	—	—	E 40

C8							
C8/ER 16 x 232 XL	8888.13060	28	46	232	140	—	E 16 P
C8/ER 16 x 332 XL	8888.13160	28	46	332	240	—	E 16 P
C8/ER 25 x 070	2808.12530	42	—	70	—	—	E 25
C8/ER 32 x 070	2808.13230	50	—	70	—	—	E 32
C8/ER 32 x 230 XL	8888.16060	50	55	230	140	—	E 32
C8/ER 32 x 330 XL	8888.16160	50	55	330	240	—	E 32
C8/ER 40 x 070	2808.14030	63	—	70	—	—	E 40
C8/ER 50 x 080	2808.15040	78	—	80	—	—	E 50

*动平衡环 H: 可安装动平衡环

产品包含: 刀柄及Hi-Q®/ER螺帽

所有REGO-FIX CAPTO刀柄均可按需求配备切芯片孔

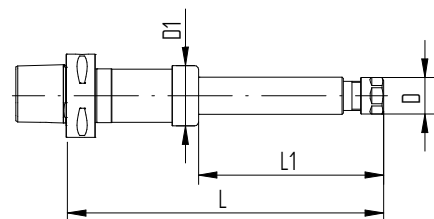


C/ER

专家提示

推荐使用我们的TORCO-BLOCK扭矩仪或扭矩扳手拧紧螺帽，通过适当的拧紧力来获得最佳精度。

了解TORCO-BLOCK扭矩仪的更多信息，请参见第262页。
关于推荐的拧紧扭矩，请参见第293页。



C/ER XL



圆柱直柄刀杆CYL

YL/CYLF/CYDF

特性和优点

CYL/ERM和CYL/ERMX整体径向跳动精度 $TIR \leq 3\mu m$

以内锥到外刀柄测量为准。

CYLF/ERM和CYLF/ERMX整体径向跳动精度 $TIR \leq 5\mu m$

以内锥到外刀柄测量为准。

CYDF/ERM和CYDF/ERMX整体径向跳动精度 $TIR \leq 5\mu m$

以内锥到外刀柄测量为准。

表面粗糙度 Ra 最大值0.25

实现超大夹紧力和可传递扭矩。

尺寸

ER 8 – ER 40

刀柄公差h6标准。

型号

// 带或不带夹紧平面

// 双ER刀柄

产品中不包含配件

专家提示

推荐使用我们的扭矩扳手拧紧螺帽。

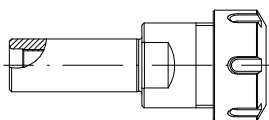
关于推荐的拧紧扭矩，请参见第293页。



圆柱直柄刀杆CYL型号及其主要特征

REGO-FIX圆柱直柄刀杆专为自动车床而设计，也可用作扩延长杆。我们提供多种不同产品型号，以满足您的加工需求。

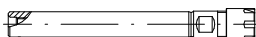
CYL/ER



CYL/ER 此款长度较短的型号特别适用于刀柄通常不能悬伸过长的六角车床。

了解技术尺寸信息，请参见第100页。

CYL/ERM



CYL/ERM 此型号适用于瑞士自动机床、加工中心以及常规机床。可用作延长杆。

了解技术尺寸信息，请参见第102页。

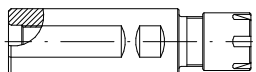
CYL/ERMX



CYL/ERMX 此型号适用于瑞士自动机床、加工中心以及常规机床。inRlox®防滑落迷你型螺帽可避免因螺帽在拧紧时滑脱而造成受伤。可用作延长杆。

了解技术尺寸信息，请参见第102页。

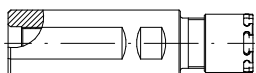
CYLF/ERM



CYLF/ERM 带侧固平面的圆柱直柄刀杆系列专为瑞士全自动数控机床而设计，如Citizen、Manurhin、Star和Tornos等。不可用作延长杆。

了解技术尺寸信息，请参见第104页。

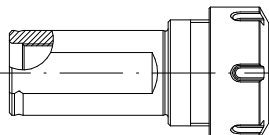
CYLF/ERMX



CYLF/ERMX 带侧固平面的圆柱直柄刀杆系列专为瑞士全自动数控机床而设计，如Citizen、Manurhin、Star和Tornos等。inRlox®防滑落迷你型螺帽可避免因螺帽在拧紧时滑脱而造成受伤。不可用作延长杆。

了解技术尺寸信息，请参见第104页。

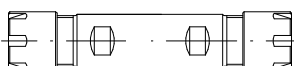
CYL/ER NC



CYL/ER NC 此型号刀柄特别适用于瑞士全自动数控车床，但也可用于其他车床。

有关技术尺寸信息，请参见第107页。

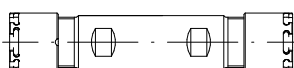
CYDF/ERM



CYDF/ERM 带侧固平面的双刀柄系列专为瑞士全自动数控机床而设计，如Citizen、Manurhin、Star和Tornos等，能够实现在同一个刀柄上夹持两个切削刀具。

了解技术尺寸信息，请参见第108页。

CYDF/ERMX



CYDF/ERMX 带侧固平面的双刀柄系列专为瑞士全自动数控机床而设计，如Citizen、Manurhin、Star和Tornos等，能够实现在同一个刀柄上夹持两个切削刀具。inRlox®防滑落迷你型螺帽可避免因螺帽在拧紧时滑脱而造成受伤。

了解技术尺寸信息，请参见第108页。

型号	产品编号	尺寸[mm]				G1	G2	配件
		D	D1 h6	L	L1			适配扳手
CYL 1/2 [inch]								
CYL 1/2" x 070/ER 11	2613.11141	19	12.7	70	28.5	M 6	M 6	E 11 P
CYL 1/2" x 100/ER 16	2613.11661	28	12.7	100	36	M 6	M 6	E 16 P
CYL 1/2" x 100/ER 20	2613.12061	34	12.7	100	44.5	M 6	M 6	E 20 P
CYL 14 [mm]								
CYL 14 x 060/ER 16	2614.11630	28	14	60	36.5	M 6	M 6	E 16 P
CYL 16 [mm]								
CYL 16 x 060/ER 16	2616.11630	28	16	60	36.5	M 8 x 1	—	E 16 P
CYL 5/8 [inch]								
CYL 5/8" x 060/ER 16	2616.11631	28	15.875	60	36.5	M 8 x 1	—	E 16 P
CYL 5/8" x 100/ER 20	2616.12061	34	15.875	100	44.5	M 8 x 1	M 8 x 1	E 20 P
CYL 3/4 [inch]								
CYL 3/4" x 050/ER 16	2619.11621	28	19.05	50	30.5	M 12 x 1	—	E 16 P
CYL 3/4" x 100/ER 16	2619.11661	28	19.05	100	30.5	M 12 x 1	M 11 x 1	E 16 P
CYL 3/4" x 060/ER 20	2619.12031	34	19.05	60	36.5	M 12 x 1	—	E 20 P
CYL 3/4" x 050/ER 25	2619.12521	42	19.05	50	47	M 12 x 1	—	E 25
CYL 20 [mm]								
CYL 20 x 050/ER 16	2620.11620	28	20	50	30.5	M 12 x 1	—	E 16 P
CYL 20 x 100/ER 16	2620.11660	28	20	100	30.5	M 12 x 1	M 11 x 1	E 16 P
CYL 20 x 030/ER 20	2620.12010	34	20	30	36.5	M 12 x 1	—	E 20 P
CYL 20 x 060/ER 20	2620.12030	34	20	60	36.5	M 12 x 1	—	E 20 P
CYL 20 x 050/ER 25	2620.12520	42	20	50	47	M 12 x 1	—	E 25
CYL 20 x 100/ER 25	2620.12560	42	20	100	47	M 12 x 1	M 12 x 1	E 25
CYL 20 x 050/ER 32	2620.13220	50	20	50	54	M 12 x 1	—	E 32
CYL 20 x 100/ER 32	2620.13260	50	20	100	54	M 12 x 1	M 12 x 1	E 32
CYL 25 [mm]								
CYL 25 x 050/ER 25	2625.12520	42	25	50	47	M 18 x 1.5	—	E 25
CYL 25 x 100/ER 25	2625.12560	42	25	100	47	M 18 x 1.5	M 18 x 1.5	E 25
CYL 25 x 050/ER 32	2625.13220	50	25	50	54	M 18 x 1.5	—	E 32
CYL 25 x 050/ER 40	2625.14020	63	25	50	60	M 18 x 1.5	—	E 40

产品包含：刀柄、Hi-Q®/ER螺帽及备用螺栓

型号	产品编号	尺寸[mm]				配件		
		D	D1 h6	L	L1	G1	G2	适配扳手
CYL 1 [inch]								
CYL 1" x 100/ER 20	2625.12061	34	25.4	100	39.5	M 14 x 1	M 14 x 1	E 20 P
CYL 1" x 050/ER 25	2625.12521	42	25.4	50	47	M 18 x 1.5	—	E 25
CYL 1" x 100/ER 25	2625.12561	42	25.4	100	47	M 18 x 1.5	M 18 x 1.5	E 25
CYL 1" x 050/ER 32	2625.13221	50	25.4	50	53	M 18 x 1.5	—	E 32
CYL 1" x 050/ER 40	2625.14021	63	25.4	50	60	M 18 x 1.5	—	E 40
CYL 30 [mm]								
CYL 30 x 050/ER 25	2630.12520	42	30	50	42	M 18 x 1.5	—	E 25
CYL 1 1/4 [inch]								
CYL 1 1/4" x 060/ER 32	2632.13231	50	31.75	60	53	M 22 x 1.5	—	E 32

产品包含：刀柄、Hi-Q®/ER螺帽及备用螺栓



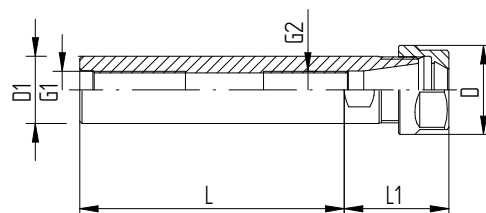
CYL/ER

冷却液转接头*

CGA M 12 x 1/1/8" NPT	7239.12181
CGA M 14 x 1/1/4" NPT	7239.14141
CGA M 18 x 1.5/1/4" NPT	7239.18141
CGA M 22 x 1.5/1/4" NPT	7239.22141

将备用螺栓的螺纹转换为冷却液接口，用于刀具内冷

*仅限美国出售



CYL/ER

CYL/ERM刀柄 (迷你型螺帽)

CYL

CYL / ERMX刀柄带intRlox®(防滑落迷你型螺帽)

型号	产品编号	尺寸[mm]				G1	G2	防 滑脱	配件 适配扳手
		D	D1 h6	L	L1				
CYL 6 [mm]									
CYL 6 x 045/ERM 11	2606.21120	16	6	45	26.5	—	—	—	E 11 M
CYL 6 x 045/ERMX 11	4606.21120	16	6	45	26.5	—	—	•	E 11 MX
CYL 7 [mm]									
CYL 7 x 045/ERM 11	2607.21120	16	7	45	26.5	—	—	—	E 11 M
CYL 7 x 045/ERMX 11	4607.21120	16	7	45	26.5	—	—	•	E 11 MX
CYL 8 [mm]									
CYL 8 x 080/ERM 8	2608.20850	12	8	80	26	M 5	—	—	E 8 M
CYL 8 x 080/ERMX 8	4608.20850	12	8	80	26	M 5	—	•	E 8 MX
CYL 8 x 056/ERM 11	2608.21130	16	8	56	26.5	M 5	—	—	E 11 M
CYL 8 x 056/ERMX 11	4608.21130	16	8	56	26.5	M 5	—	—	E 11 MX
CYL 3/8 [inch]									
CYL 3/8" x 070/ERM 8	2609.20841	12	9.525	70	23	M 5	M 5	—	E 8 M
CYL 3/8" x 070/ERMX 8	4609.20841	12	9.525	70	23	M 5	M 5	•	E 8 MX
CYL 10 [mm]									
CYL 10 x 060/ERM 16	2610.21630	22	10	60	38.5	M 5	—	—	E 16 M
CYL 10 x 060/ERMX 16	4610.21630	22	10	60	38.5	M 5	—	•	E 16 MX
CYL 12 [mm]									
CYL 12 x 080/ERM 8	2612.20850	12	12	80	17	M 5	—	—	E 8 M
CYL 12 x 080/ERMX 8	4612.20850	12	12	80	17	M 5	—	•	E 8 MX
CYL 12 x 080/ERM 16	2612.21650	22	12	80	38.5	M 5	—	—	E 16 M
CYL 12 x 080/ERMX 16	4612.21650	22	12	80	38.5	M 5	—	•	E 16 MX
CYL 1/2 [inch]									
CYL 1/2" x 140/ERM 11	2613.21191	16	12.7	140	29.5	M 6	M 6	—	E 11 M
CYL 1/2" x 140/ERMX 11	4613.21191	16	12.7	140	29.5	M 6	M 6	•	E 11 MX
CYL 1/2" x 140/ERM 16	2613.21691	22	12.7	140	37	M 6	M 6	—	E 16 M
CYL 1/2" x 140/ERMX 16	4613.21691	22	12.7	140	37	M 6	M 6	•	E 16 MX
CYL 16 [mm]									
CYL 16 x 150/ERM 11	2616.21190	16	16	150	21	M 8 x 1	M 8 x 1	—	E 11 M
CYL 16 x 150/ERMX 11	4616.21190	16	16	150	21	M 8 x 1	M 8 x 1	•	E 11 MX
CYL 16 x 100/ERM 20	2616.22060	28	16	100	42.5	M 8 x 1	—	—	E 20 M
CYL 16 x 100/ERMX 20	4616.22060	28	16	100	42.5	M 8 x 1	—	•	E 20 MX

CYL/ERM刀柄 (迷你型螺帽)

CYL

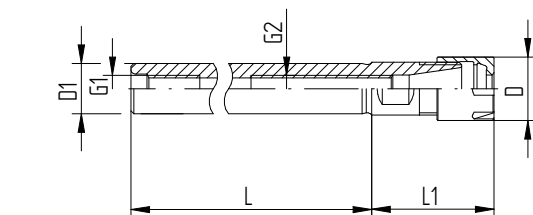
CYL / ERMX刀柄带intRlox®(防滑落迷你型螺帽)

型号	产品编号	尺寸[mm]				G1	G2	防 滑脱	配件 适配扳手
		D	D1 h6	L	L1				
CYL 5/8 [inch]									
CYL 5/8" x 150/ERM 11	2616.21191	16	15.875	150	19.5	M 8 x 1	M 8 x 1	—	E 11 M
CYL 5/8" x 150/ERMX 11	4616.21191	16	15.875	150	19.5	M 8 x 1	M 8 x 1	•	E 11 MX
CYL 3/4 [inch]									
CYL 3/4" x 155/ERM 16	2619.21691	22	19.05	155	26.5	M 12 x 1	—	—	E 16 M
CYL 3/4" x 155/ERMX 16	4619.21691	22	19.05	155	26.5	M 12 x 1	—	•	E 16 MX
CYL 3/4" x 100/ERM 25	2619.22561	35	19.05	100	47	M 12 x 1	M 12 x 1	—	E 25 M
CYL 3/4" x 100/ERMX 25	4619.22561	35	19.05	100	47	M 12 x 1	M 12 x 1	•	E 25 MX
CYL 20 [mm]									
CYL 20 x 155/ERM 16	2620.21690	22	20	155	25.5	M 12 x 1	M 11 x 1	—	E 16 M
CYL 20 x 155/ERMX 16	4620.21690	22	20	155	25.5	M 12 x 1	M 11 x 1	•	E 16 MX
CYL 25 [mm]									
CYL 25 x 155/ERM 20	2625.22090	28	25	155	27	M 14 x 1	M 14 x 1	—	E 20 M
CYL 25 x 155/ERMX 20	4625.22090	28	25	155	27	M 14 x 1	M 14 x 1	•	E 20 MX
CYL 1 [inch]									
CYL 1" x 155/ERM 20	2625.22091	28	25.4	155	27	M 14 x 1	M 14 x 1	—	E 20 M
CYL 1" x 155/ERMX 20	4625.22091	28	25.4	155	27	M 14 x 1	M 14 x 1	•	E 20 MX

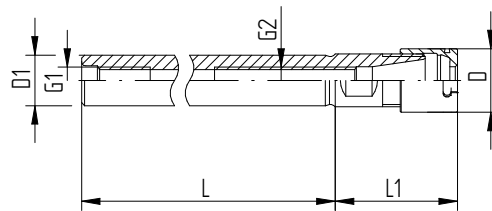
产品包含：刀柄、Hi-Q®/ERM或Hi-Q®/ERMX螺帽及备用螺栓



CYL/ERMX



CYL/ERM



CYL/ERMX

CYLF/ERM刀柄 (迷你型螺帽)

CYLF

CYL / ERMX刀柄带intRlox®(防滑落迷你型螺帽)

型号	产品编号	尺寸[mm]				G1	G2	防	配件
		D	D1 h6	L	L1			滑脱	适配扳手
CYLF 12 [mm]									
CYLF 12 x 043/ERM 8	2612.20822	12	12	43	17	M 5	—	—	E 8 M
CYLF 12 x 043/ERMX 8	4612.20822	12	12	43	17	M 5	—	•	E 8 MX
CYLF 5/8 [inch]									
CYLF 5/8" x 043/ERM 8	2616.20811	12	15.875	43	15.5	M 5	M 5	—	E 8 M
CYLF 5/8" x 043/ERMX 8	4616.20811	12	15.875	43	15.5	M 5	M 5	•	E 8 MX
CYLF 16 [mm]									
CYLF 16 x 038/ERM 11	2616.21112	16	16	38	19.5	M 8 x 1	—	—	E 11 M
CYLF 16 x 038/ERMX 11	4616.21112	16	16	50	16	M 8 x 1	—	•	E 11 MX
CYLF 16 x 050/ERM 11	2616.21122	16	16	50	16	M 8 x 1	—	—	E 11 M
CYLF 16 x 050/ERMX 11	4616.21122	16	16	50	16	M 8 x 1	—	•	E 11 MX
CYFL 16 x 140/ERM 11	2616.21192	16	16	140	19.5	M 8 x 1	M 8 x 1	—	E 11 M
CYFL 16 x 140/ERMX 11	4616.21192	16	16	140	19.5	M 8 x 1	M 8 x 1	•	E 11 MX
CYLF 16 x 035/ERM 16	2616.21612	22	16	35	36	M 8 x 1	—	—	E 16 M
CYLF 16 x 035/ERMX 16	4616.21612	22	16	35	36	M 8 x 1	—	•	E 16 MX
CYLF 3/4 [inch]									
CYLF 3/4" x 115/ERM 11	2619.21173	16	19.05	115	19.5	M 8 x 1	M 8 x 1	—	E 11 M
CYLF 3/4" x 115/ERMX 11	4619.21173	16	19.05	115	19.5	M 8 x 1	M 8 x 1	•	E 11 MX
CYLF 3/4" x 038/ERM 16	2619.21613	22	19.05	38	27.5	M 12 x 1	—	—	E 16 M
CYLF 3/4" x 038/ERMX 16	4619.21613	22	19.05	38	27.5	M 12 x 1	—	•	E 16 MX
CYLF 3/4" x 050/ERM 16	2619.21623	22	19.05	50	25	M 12 x 1	—	—	E 16 M
CYLF 3/4" x 050/ERMX 16	4619.21623	22	19.05	50	25	M 12 x 1	—	•	E 16 MX
CYLF 3/4" x 070/ERM 16	2619.21643	22	19.05	70	29.5	M 12 x 1	—	—	E 16 M
CYLF 3/4" x 070/ERMX 16	4619.21643	22	19.05	70	29.5	M 12 x 1	—	•	E 16 MX
CYLF 3/4" x 120/ERM 16	2619.21683	22	19.05	120	27.5	M 12 x 1	M 11 x 1	—	E 16 M
CYLF 3/4" x 120/ERMX 16	4619.21683	22	19.05	120	27.5	M 12 x 1	M 11 x 1	•	E 16 MX
CYLF 3/4" x 140/ERM 16	2619.21693	22	19.05	140	27.5	M 12 x 1	M 11 x 1	—	E 16 M
CYLF 3/4" x 140/ERMX 16	4619.21693	22	19.05	140	27.5	M 12 x 1	M 11 x 1	•	E 16 MX

产品包含: 刀柄、Hi-Q®/ERM或Hi-Q®/ERMX螺帽及备用螺栓

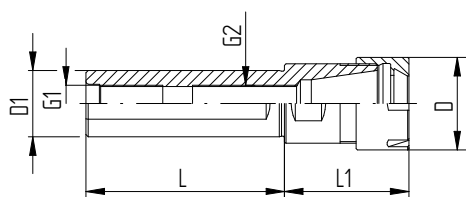
CYLF/ERM刀柄（迷你型螺帽）

CYLF

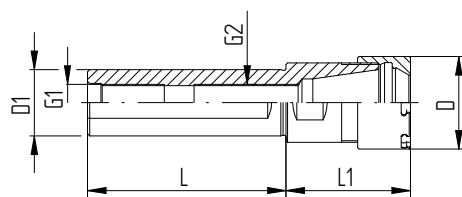
CYL / ERMX刀柄带intRlox®(防滑落迷你型螺帽)

型号	产品编号	尺寸[mm]				G1	G2	防 滑脱	配件 适配扳手
		D	D1 h6	L	L1				
CYLF 20 [mm]									
CYLF 20 x 060/ERM 11	2620.21132	16	20	60	19.5	M 8 x 1	—	—	E 11 M
CYLF 20 x 060/ERMX 11	4620.21132	16	20	60	19.5	M 8 x 1	—	•	E 11 MX
CYLF 20 x 038/ERM 16	2620.21612	22	20	38	26.5	M 12 x 1	—	—	E 16 M
CYLF 20 x 038/ERMX 16	4620.21612	22	20	38	26.5	M 12 x 1	—	•	E 16 MX
CYLF 20 x 050/ERM 16	2620.21622	22	20	50	27.5	M 12 x 1	—	—	E 16 M
CYLF 20 x 050/ERMX 16	4620.21622	22	20	50	27.5	M 12 x 1	—	•	E 16 MX
CYLF 20 x 070/ERM 16	2620.21642	22	20	70	27.5	M 12 x 1	—	—	E 16 M
CYLF 20 x 070/ERMX 16	4620.21642	22	20	70	27.5	M 12 x 1	—	•	E 16 MX
CYLF 20 x 120/ERM 16	2620.21682	22	20	120	27.5	M 12 x 1	M 11 x 1	—	E 16 M
CYLF 20 x 120/ERMX 16	4620.21682	22	20	120	27.5	M 12 x 1	M 11 x 1	•	E 16 MX
CYLF 20 x 140/ERM 16	2620.21692	22	20	140	27.5	M 12 x 1	M 11 x 1	—	E 16 M
CYLF 20 x 140/ERMX 16	4620.21692	22	20	140	27.5	M 12 x 1	M 11 x 1	•	E 16 MX
CYLF 22 [mm]									
CYLF 22 x 038/ERM 16	2622.21612	22	22	38	27.5	M 12 x 1	—	—	E 16 M
CYLF 22 x 038/ERMX 16	4622.21612	22	22	38	27.5	M 12 x 1	—	—	E 16 MX
CYLF 22 x 070/ERM 16	2622.21642	22	22	70	27.5	M 12 x 1	—	—	E 16 M
CYLF 22 x 070/ERMX 16	4622.21642	22	22	70	27.5	M 12 x 1	—	—	E 16 MX
CYLF 22 x 100/ERM 16	2622.21662	22	22	100	27.5	M 12 x 1	M 11 x 1	—	E 16 M
CYLF 22 x 100/ERMX 16	4622.21662	22	22	100	27.5	M 12 x 1	M 11 x 1	•	E 16 MX
CYLF 22 x 080/ERM 20	2622.22052	28	22	80	39	M 12 x 1	M 12 x 1	—	E 20 M
CYLF 22 x 080/ERMX 20	4622.22052	28	22	80	39	M 12 x 1	M 12 x 1	•	E 20 MX
CYLF 22 x 070/ERM 25	2622.22542	35	22	70	47	M 12 x 1	M 12 x 1	—	E 25 M

产品包含：刀柄、Hi-Q®/ERM或Hi-Q®/ERMX螺帽及密封备用螺栓



CYLF/ERM



CYLF/ERMX

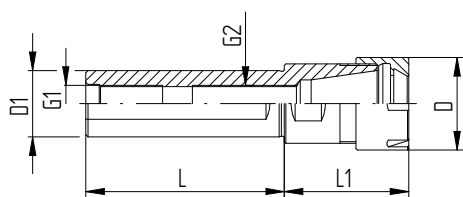
CYLF/ERM刀柄（迷你型螺帽）

CYLF

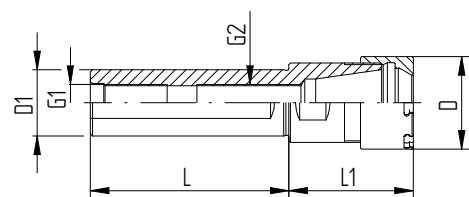
CYL / ERMX刀柄带intRlox®(防滑落迷你型螺帽)

型号	产品编号	尺寸[mm]				G1	G2	防	配件
		D	D1 h6	L	L1			滑脱	适配扳手
CYLF 25 [mm]									
CYLF 25 x 065/ERM 16	2625.21642	22	25	65	27.5	M 12 x 1	—	—	E 16 M
CYLF 25 x 065/ERMX 16	4625.21642	22	25	65	27.5	M 12 x 1	—	•	E 16 MX
CYLF 25 x 100/ERM 20	2625.22062	28	25	100	28	M 14 x 1	M 14 x 1	—	E 20 M
CYLF 25 x 100/ERMX 20	4625.22062	28	25	100	28	M 14 x 1	M 14 x 1	•	E 20 MX
CYLF 25 x 154/ERM 20	2625.22002	28	25	154	28	M 14 x 1	M 14 x 1	—	E 20 M
CYLF 25 x 154/ERMX 20	4625.22002	28	25	154	28	M 14 x 1	M 14 x 1	•	E 20 MX
CYLF 25 x 075/ERM 25	2625.22552	35	25	75	47	M 14 x 1	M 14 x 1	—	E 25 M
CYLF 25 x 075/ERMX 25	4625.22552	35	25	75	47	M 14 x 1	M 14 x 1	•	E 25 MX
CYLF 25 x 145/ERM 25	2625.22592	35	25	145	36	M 14 x 1	M 14 x 1	—	E 25 M
CYLF 25 x 145/ERMX 25	4625.22592	35	25	145	36	M 14 x 1	M 14 x 1	•	E 25 MX
CYLF 1 [inch]									
CYLF 1" x 033/ERM 16	2625.21613	22	25.4	33	28	M 12 x 1	—	—	E 16 M
CYLF 1" x 033/ERMX 16	4625.21613	22	25.4	33	28	M 12 x 1	—	•	E 16 MX
CYLF 1" x 065/ERM 16	2625.21643	22	25.4	65	27.5	M 12 x 1	—	—	E 16 M
CYLF 1" x 065/ERMX 16	4625.21643	22	25.4	65	27.5	M 12 x 1	—	•	E 16 MX
CYLF 1" x 075/ERM 16	2625.21653	22	25.4	75	27.5	M 12 x 1	—	—	E 16 M
CYLF 1" x 075/ERMX 16	4625.21653	22	25.4	75	27.5	M 12 x 1	—	•	E 16 MX
CYLF 1" x 100/ERM 16	2625.21663	22	25.4	100	27.5	M 12 x 1	M 11 x 1	—	E 16 M
CYLF 1" x 100/ERMX 16	4625.21663	22	25.4	100	27.5	M 12 x 1	M 11 x 1	•	E 16 MX
CYLF 1" x 100/ERM 20	2625.22063	28	25.4	100	27.5	M 14 x 1	M 14 x 1	—	E 20 M
CYLF 1" x 100/ERMX 20	4625.22063	28	25.4	100	27.5	M 14 x 1	M 14 x 1	•	E 20 MX
CYLF 1" x 140/ERM 20	2625.22093	28	25.4	140	27.5	M 14 x 1	M 14 x 1	—	E 20 M
CYLF 1" x 140/ERMX 20	4625.22093	28	25.4	140	27.5	M 14 x 1	M 14 x 1	•	E 20 MX
CYLF 32 [mm]									
CYLF 32 x 070/ERM 25	2632.22542	35	32	70	30	M 18 x 1.5	—	—	E 25 M
CYLF 32 x 070/ERMX 25	4632.22542	35	32	70	30	M 18 x 1.5	—	•	E 25 MX

产品包含：刀柄、Hi-Q®/ERM或Hi-Q®/ERMX螺帽及备用螺栓



CYLF/ERM



CYLF/ERMX

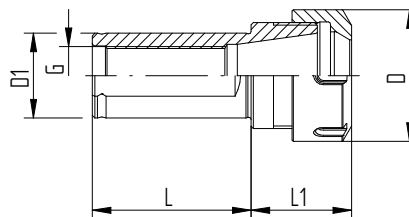
型号	产品编号	尺寸[mm]				G	配件
		D	D1 h6	L	L1		适配扳手
CYL 1 1/4 [inch]*							
CYL 1 1/4" x 060/ER NC 25	2632.12533	42	31.75	60	32	M 18 x 1.5	E 25
CYL 1 1/4" x 060/ER NC 32	2632.13233	50	31.75	60	38	M 22 x 1.5	E 32
CYL 32 [mm]							
CYL 32 x 060/ER NC 25	2632.12532	42	32	60	32	M 18 x 1.5	E 25
CYL 32 x 060/ER NC 32	2632.13232	50	32	60	38	M 22 x 1.5	E 32
CYL 1 1/2 [inch]*							
CYL 1 1/2" x 080/ER NC 32	2638.13253	50	38.1	80	33	M 22 x 1.5	E 32
CYL 1 1/2" x 075/ER NC 40	2638.14053	63	38.1	75	55	M 22 x 1.5	E 40
CYL 40 [mm]							
CYL 40 x 080/ER NC 32	2640.13252	50	40	80	39	M 22 x 1.5	E 32
CYL 40 x 075/ER NC 40	2640.14052	63	40	75	55	M 22 x 1.5	E 40

产品包含：刀柄、Hi-Q®/ER螺帽及备用螺栓

*仅限美国出售



CYL/ER NC



CYL/ER NC

CYDF/ERM刀柄 (迷你型螺帽)

CYDF

CYDF / ERMX刀柄带intRlox®(防滑落迷你型螺帽)

型号	产品编号	尺寸[mm]				G	防 滑脱	配件 适配扳手
		D	D1 h6	L	L1			
CYDF 12 [mm]								
CYDF 12 x 015/ERM 8	2612.20804	12	12	15	46	—	—	E 8 M
CYDF 12 x 015/ERMX 8	4612.20804	12	12	15	46	—	•	E 8 MX
CYDF 12 x 025/ERM 8	2612.20814	12	12	25	56	—	—	E 8 M
CYDF 12 x 025/ERMX 8	4612.20814	12	12	25	56	—	•	E 8 MX
CYDF 5/8 [inch]								
CYDF 5/8" x 015/ERM 8	2616.20805	12	15.875	15	46	—	—	E 8 M
CYDF 5/8" x 025/ERM 8	2616.20895	12	15.875	25	56	—	—	E 8 M
CYDF 5/8" x 025/ERMX 8	4616.20895	12	15.875	25	56	—	•	E 8 MX
CYDF 16 [mm]								
CYDF 16 x 040/ERM 11	2616.21114	16	16	40	79	—	—	E 11 M
CYDF 16 x 040/ERMX 11	4616.21114	16	16	40	79	—	•	E 11 MX
CYDF 16 x 050/ERM 11	2616.21124	16	16	50	89	—	—	E 11 M
CYDF 16 x 050/ERMX 11	4616.21124	16	16	50	89	—	•	E 11 MX
CYDF 3/4 [inch]								
CYDF 3/4" x 040/ERM 11	2619.21125	16	19.05	40	79	—	—	E 11 M
CYDF 3/4" x 040/ERMX 11	4619.21125	16	19.05	40	79	—	•	E 11 MX
CYDF 3/4" x 070/ERM 11	2619.21145	16	19.05	70	109	—	—	E 11 M
CYDF 3/4" x 070/ERMX 11	4619.21145	16	19.05	70	109	—	•	E 11 MX
CYDF 3/4" x 090/ERM 11	2619.21165	16	19.05	90	129	—	—	E 11 M
CYDF 3/4" x 090/ERMX 11	4619.21165	16	19.05	90	129	—	•	E 11 MX
CYDF 3/4" x 055/ERM 16	2619.21635	22	19.05	55	107	—	—	E 16 M
CYDF 3/4" x 055/ERMX 16	4619.21635	22	19.05	55	107	—	•	E 16 MX
CYDF 20 [mm]								
CYDF 20 x 030/ERM 11	2620.21114	16	20	30	69	—	—	E 11 M
CYDF 20 x 030/ERMX 11	4620.21114	16	20	30	69	—	•	E 11 MX
CYDF 20 x 050/ERM 11	2620.21124	16	20	50	89	—	—	E 11 M
CYDF 20 x 050/ERMX 11	4620.21124	16	20	50	89	—	•	E 11 MX
CYDF 20 x 055/ERM 16	2620.21634	22	20	55	107	—	—	E 16 M
CYDF 20 x 055/ERMX 16	4620.21634	22	20	55	107	—	•	E 16 MX

产品包含：刀柄、Hi-Q®/ERM或Hi-Q®/ERMX螺帽及备用螺栓

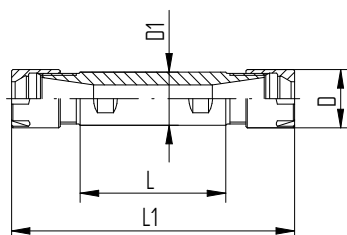
CYDF/ERM刀柄 (迷你型螺帽)

CYDF

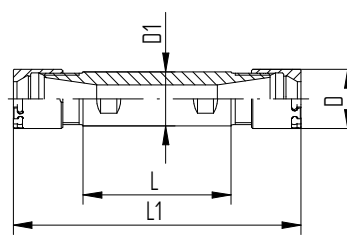
CYDF / ERMX刀柄带intRlox®(防滑落迷你型螺帽)

型号	产品编号	尺寸[mm]					防	配件
		D	D1 h6	L	L1	G	滑脱	适配扳手
CYDF 22 [mm]								
CYDF 22 x 150/ERM 11	2622.21194	16	22	150	189	—	—	E 11 M
CYDF 22 x 040/ERM 16	2622.21624	22	22	40	80	—	—	E 16 M
CYDF 22 x 055/ERM 16	2622.21634	22	22	55	110	—	—	E 16 M
CYDF 22 x 055/ERMX 16	4622.21634	22	22	55	110	—	•	E 16 MX
CYDF 22 x 075/ERM 16	2622.21654	22	22	75	130	—	—	E 16 M
CYDF 22 x 075/ERMX 16	4622.21654	22	22	75	130	—	•	E 16 MX
CYDF 25 [mm]								
CYDF 25 x 062/ERM 16	2625.21634	22	25	62	117	—	—	E 16 M
CYDF 25 x 062/ERMX 16	4625.21634	22	25	62	117	—	•	E 16 MX
CYDF 1 [inch]								
CYDF 1" x 030/ERM 16	2625.21615	22	25.4	30	86	—	—	E 16 M
CYDF 1" x 030/ERMX 16	4625.21615	22	25.4	30	86	—	•	E 16 MX
CYDF 1" x 062/ERM 16	2625.21635	22	25.4	62	117	—	—	E 16 M
CYDF 1" x 062/ERMX 16	4625.21635	22	25.4	62	117	—	•	E 16 MX
CYDF 32 [mm]								
CYDF 32 x 055/ERM 20	2632.22034	28	32	55	110	—	—	E 20 M
CYDF 32 x 055/ERMX 20	4632.22034	28	32	55	110	—	•	E 20 MX
CYDF 32 x 075/ERM 20	2632.22054	28	32	75	130	—	—	E 20 M
CYDF 32 x 075/ERMX 20	4632.22054	28	32	75	130	—	•	E 20 MX

产品包含：刀柄、Hi-Q®/ERM或Hi-Q®/ERMX螺帽及备用螺栓



CYDF/ERM



CYDF/ERMX

莫氏锥刀柄MK



应用 莫氏锥刀柄应用于牵引杆螺纹应用。该产品适用于铣削或钻削加工及磨削。关于铣削加工时，我们还可以按需求提供相应的支撑螺丝（ATL）。

特殊应用 在需要极大的夹紧力，例如使用ER-GB进行攻丝时，我们建议使用滑动轴承螺帽Hi-Q®/ERB和Hi-Q®/ERBC。

绝佳的系统配合精度 为了达到整个系统最高的精度和最佳的效果，我们追求系统各部件之间最完美的配合和精确度，从而保证最好的跳动精度和平衡。

有关径向跳动精度对刀具寿命的影响，请参考第270页。

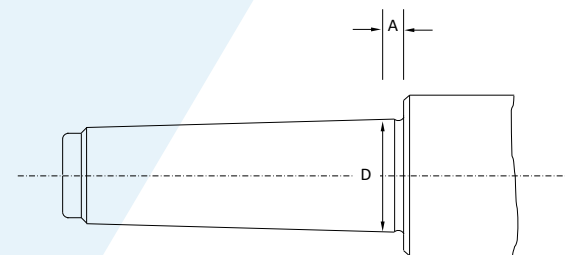
产品中不包含配件。

专家提示

推荐使用我们的扭矩扳手拧紧螺帽。

有关拧紧力矩的推荐，请参见第293页。

型号	尺寸[mm]	
	D	A
MK		
MK 1	12.06	3.5
MK 2	17.78	5.0
MK 3	23.82	5.0
MK 4	31.26	6.5
MK 5	44.39	6.5



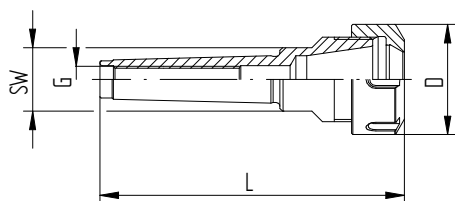
莫氏锥刀柄MK 支撑螺丝ATL

MK

DIN 228-A

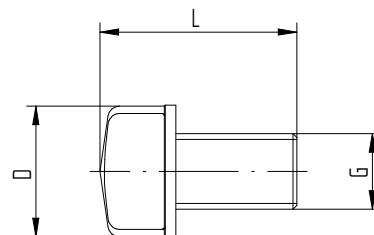
型号	产品编号	尺寸[mm]		G	SW	配件
		D	L			适配扳手
MK 1						
MK 1/ER 16 x 041	2701.11600	28	93.5	M 6	17	E 16 P
MK 2						
MK 2/ER 20 x 049	2702.12000	34	111.5	M 10	22	E 20 P
MK 2/ER 25 x 052	2702.12500	42	115	M 10	27	E 25
MK 2/ER 32 x 060	2702.13200	50	123	M 10	32	E 32
MK 3						
MK 3/ER 25 x 052	2703.12500	42	132	M 12	27	E 25
MK 3/ER 32 x 070	2703.13200	50	150	M 12	32	E 32
MK 4						
MK 4/ER 32 x 060	2704.13200	50	161.5	M 16	32	E 32
MK 4/ER 40 x 082	2704.14000	63	183	M 16	41	E 40
MK 5						
MK 5/ER 40 x 064	2705.14000	63	192	M 20	41	E 40
MK 5/ER 50 x 086	2705.15900	78	214	M 20	50	E 50

产品包含：刀柄、Hi-Q®/ER螺帽及备用螺栓



MK/ER

型号	产品编号	G	尺寸[mm]	
			D	L
支撑螺丝ATL				
ATL 6/MK 1	7221.01000	M 6	8.5	21.5
ATL 10/MK 2	7221.02000	M 10	13.5	30.5
ATL 12/MK 3	7221.03000	M 12	18.5	35
ATL 16/MK 4	7221.04000	M 16	24.5	41
ATL 20/MK 5	7221.05000	M 20	35	52



ATL/MK

自动线用刀柄SH



应用 带有梯形螺纹的自动线用刀柄配有调节螺帽。这种类型的刀柄可以使用ER、ER-GB和PCM ET1夹头。

特殊应用 可选配能根据BILZ系统快速更换的调节螺帽。此配件必须单独购买。在需要极大的夹紧力，例如使用ER-GB进行攻丝时，我们建议使用滑动轴承螺帽Hi-Q®/ERB和Hi-Q®/ERBC。

绝佳的系统配合精度 为了达到整个系统最高的精度和最佳的效果，我们追求系统各部件之间最完美的配合和精确度，从而保证最好的跳动精度和平衡。

有关径向跳动精度对刀具寿命的影响，请参考第270页。

产品中不包含配件。

专家提示

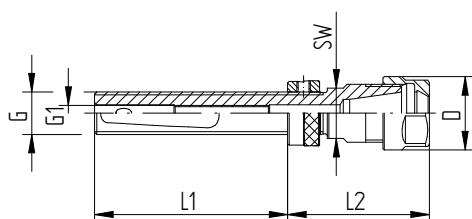
推荐使用我们的扭矩扳手拧紧螺帽。
有关拧紧力矩的推荐，请参见第 293页。

型号	产品编号	尺寸[mm]			G	G1	SW	配件
		D	L1	L2				适配扳手
SH 12								
SH 12 x 050/ER 11	2612.11104	19	50	46.6	Tr 12 x 1.5	M 5	12	E 11 P
SH 16								
SH 16 x 073/ER 16	2616.11604	28	73	53.5	Tr 16 x 1.5	M 6	19	E 16 P
SH 20								
SH 20 x 076/ER 20	2620.12004	34	76	59.5	Tr 20 x 2	M 8	22	E 20 P
SH 28								
SH 28 x 083/ER 25	2628.12504	42	83	57	Tr 28 x 2	M 18 x 2	28	E 25

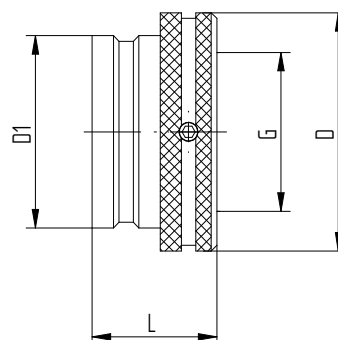
产品包含：刀柄、Hi-Q®/ER螺帽、备用螺栓、调节螺帽以及半圆键

使用我们快速更换的调节螺帽，节省您的宝贵时间。

型号	产品编号	尺寸[mm]			G
		D	D1	L	
快速更换调节螺帽（BILZ系统）					
SSM 12	7238.12000	22	16.4	18	Tr 12 x 1.5
SSM 16	7238.16000	26	19.9	18.5	Tr 16 x 1.5
SSM 20	7238.20000	33	25.4	20	Tr 20 x 2
SSM 28	7238.28000	42	33.9	22	Tr 28 x 2



SH/ER



SSM

ISO 20刀柄



应用 REGO-FIX ISO 20刀柄专为HAAS小型铣床而设计。为了充分发挥您机床的潜能，请使用REGO-FIX品牌的刀柄和夹头，您将能看到加工质量之间的差异。

动平衡

// 100%动平衡至@ 50,000 rpm。

绝佳的系统配合精度 为了达到整个系统最高的精度和最佳的效果，我们追求系统各部件之间最完美的配合和精确度，从而保证最好的跳动精度和平衡。

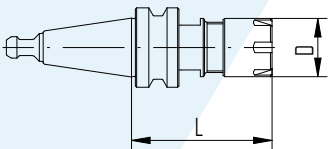
有关径向跳动精度对刀具寿命的影响，请参考第270页。

产品中不包含配件。

专家提示

推荐使用我们的扭矩扳手拧紧螺帽。

有关拧紧力矩的推荐，请参见第293页。



ISO/ERM HAAS

型号	产品编号	尺寸[mm]		配件
		D	L	适配扳手
ISO 20				
ISO 20/ERM 11 x 048 HAAS	2420.11116	16	48	E 11 M
ISO 20/ERM 16 x 053 HAAS	2420.11616	22	53	E 16 M
ISO 20/ERM 20 x 055 HAAS	2420.12016	28	55	E 20 M

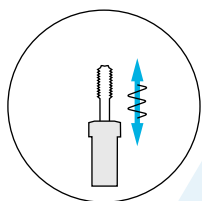
产品包含：ISO刀柄、Hi-Q®/ERM 迷你型螺帽和内置牵引螺栓



ER螺纹加工解决方案

CYL SSY/HSK-A SSY Softsynchro®攻丝刀柄

- // 最小刀具长度补偿功能
- // 消除机床的细微同步误差（刚性攻丝）

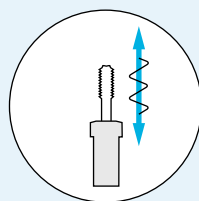


应用

- // 用于刚性攻丝机床
- // 可夹持柄部精度h9的各类丝锥
- // 运转的主轴可以补偿于进给轴，从而保证主轴与进给同步。
- // 主轴与直线电机产生同步误差，使用带有最小补偿量调节的半刚性攻丝刀柄可以补偿该误差。
- // 在不影响长度补偿功能的情况下，最大可承受冷却压力50 bar。
- // 视不同应用情况而定，产品使用寿命可延长提升至150%。

CYL GSF攻丝刀柄

- // 刀具长度补偿功能
- // 适用于没有攻丝功能的机床



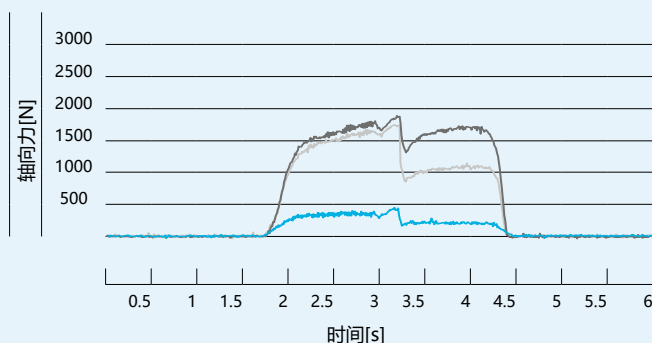
应用

- // 用于主轴进给与螺距之间不同步的机床
- // 确保补偿螺距和主轴进给之间的差异
- // 补偿过载机制
- // 安全切割螺纹
- // 均匀、模块化的螺纹深度
- // 在不影响长度补偿功能的情况下，最大可承受冷却压力50 bar。
- // 紧凑和短悬伸设计使其应用具有较大的灵活性

轴向力比较测试

在St37材质上加工M10螺纹时产生的轴向力。转速500 rpm

数据来源：内部测试

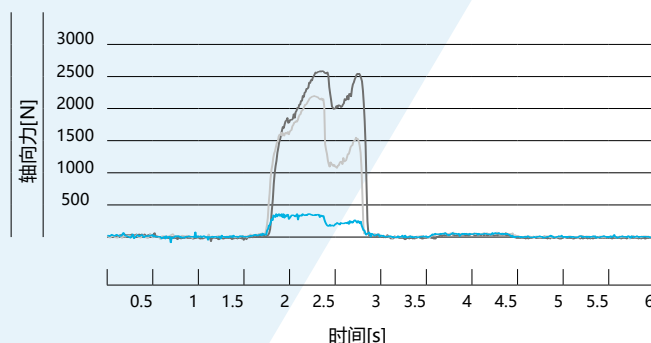


总结 轴向力随着主轴转速的增大而变大。使用刚性刀柄攻丝时产生的轴向力要比使用Softsynchro® 攻丝刀柄时大得多。因此，使用Softsynchro® 攻丝刀柄可以发挥出同步主轴的最佳性能，并得到最好的刀具寿命和表面加工质量。

轴向力比较测试

在St37材质上加工M10螺纹时产生的轴向力。转速2,000 rpm

数据来源：内部测试



- REFO-FIX Softsynchro®攻丝刀柄
- 其他品牌的同步攻丝刀柄
- 刚性攻丝刀柄

ER攻丝刀柄

HSK-A SSY

CYL SSY

CYL GSF

69893-A

DIN 1835 B+E

DIN 1835 B+E

ISO 12164

型号	产品编号	尺寸[mm]		压缩	拉伸	SW	配件
		D	L	[mm]	[mm]		适配扳手
HSK-A 63 SSY							
HSK-A 63 SSY/ERC 20	2563.62000	34	95.5	0.5	0.5	19	E 20 P
HSK-A 63 SSY/ERC 32	2563.63200	50	108.8	0.5	0.5	32	E 32

产品包含：攻丝刀柄及Hi-Q®/ERC螺帽

型号	产品编号	尺寸[mm]				压缩	拉伸	SW	配件
		D	D1	L	L1	[mm]	[mm]		适配扳手
CYL 25 SSY									
CYL 25 SSY/ERC 20	2625.62000	34	25	73	57	0.5	0.5	19	E 20 P
CYL 25 SSY/ERC 32	2625.63200	50	25	87.5	57	0.5	0.5	32	E 32

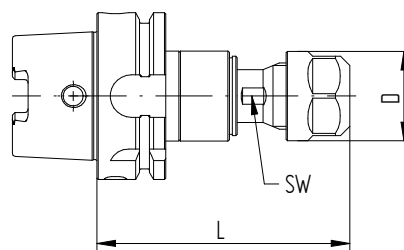
产品包含：攻丝刀柄及Hi-Q®/ERC螺帽

型号	产品编号	尺寸[mm]				压缩	拉伸	SW	配件
		D	D1	L	L1	[mm]	[mm]		适配扳手
CYL 25 GSF									
CYL 25 GSF/ERMC 20	2625.62001	28	25	85	57	5	7.5	28	E 20 M
CYL 25 GSF/ERC 32	2625.63201	50	25	115	57	7	10	34	E 32

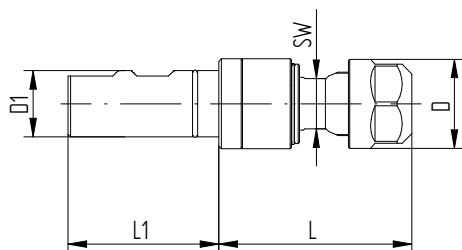
产品包含：攻丝刀柄及Hi-Q®/ERC或Hi-Q®/ERMC螺帽



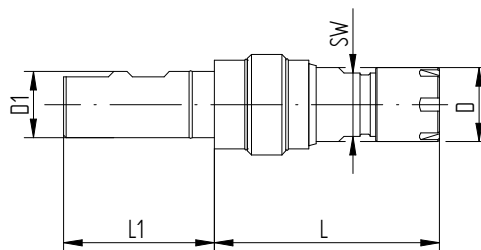
HSK-A SSY/CYL SSY/CYL GSF



HSK-A 63 SSY/ERC



CYL 25 SSY/ERC



CYL 25 GSF

ER浮动刀柄

在车床上使用铰刀时，通常需要补偿卡盘和待加工孔之间的轴误差。此误差可以通过使用自定心浮动刀柄来消除。

PH/PHC/PHC-C/MPH

特性和优点

浮动阻力可调

可在自动定心和自由浮动之间无级调节。
浮动运动不受限制。

调节刀具重量

通过调节浮动阻力可以实现最佳设置。

垂直和水平应用

即使在水平方向上，可调式自动定心也可将刀具保持在浮动刀柄的中心。防止出现颤痕并延长刀具使用寿命。

滚珠和滑动轴承组合

结合滚珠和滑动轴承，易于浮动：

- // 滚珠轴承在低负荷应用中进行平滑的铰孔
- // 滑动轴承在高负荷应用中抵抗高强度压力

双重密封防污

防止冷却液和切屑进入浮动刀柄。

出色钻孔质量

刀具只能进行平行浮动。

PH/ER浮动刀柄

特性 REGO-FIX浮动刀柄是用于铰孔和攻丝的出色工具：

- // 特殊设计使刀具可以在垂直和水平方向上自动定心
- // 自定心功能可以保证铰孔或攻丝刀具的精准定位。这点在水平方向上的应用中尤其重要，因为在水平方向采用普通浮动刀柄时，刀具的重量通常会使其自身偏离旋转轴。
- // 浮动始终平行于旋转轴，旋转既可以是顺时针也可以是逆时针方向

适用于内冷刀具的PHC/ER浮动刀柄

特性 适用于内冷刀具的PHC/ER浮动刀柄专为内部冷却而设计，具有与PH/ER浮动刀柄相同的优势。

浮动刀柄PHC-C/ER REGO-FIX CAPTO

特性 此款REGO-FIX CAPTO浮动刀柄采用山特维克可乐满授权的多边形接口。

用于紧凑空间的MPH/ERMX浮动刀柄

应用 REGO-FIX MPH/ERMX浮动刀柄是应用于紧凑空间中的有效解决方案。

用于紧凑空间内部冷却的MPHC/ERMXC浮动刀柄

应用 MPHC浮动刀柄是内冷功能刀柄的微型版本，在现代化铰孔应用中很常见。



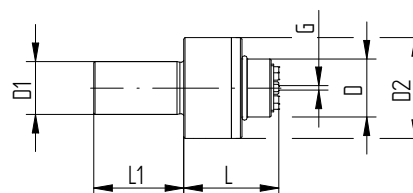
浮动刀柄工作原理

PH浮动刀柄，适用于非内冷刀具

PH

型号	产品编号	尺寸[mm]					G	配件
		D	D1 h6	D2	L	L1		适配扳手
PH 5/8 [inch]								
PH 5/8"/ER 11	2616.91102	22	15.88	38	36	34	0.8	E 11 AX
PH 16 [mm]								
PH 16/ER 11	2616.91100	22	16	38	36	34	0.8	E 11 AX
PH 3/4 [inch]								
PH 3/4"/ER 11	2619.91102	22	19.05	38	36	34	0.8	E 11 AX
PH 20 [mm]								
PH 20/ER 11	2620.91100	22	20	38	36	34	0.8	E 11 AX
PH 22 [mm]								
PH 22/ER 11	2622.91100	22	22	38	36	34	0.8	E 11 AX

产品包含：浮动刀柄、Hi-Q®/ER螺帽以及扳手



PH/ER

型号	产品编号	尺寸[mm]						配件
		D	D1 h6	D2	L	L1	G	适配扳手
PHC 5/8 [inch]								
PHC 5/8"/ER 20	2616.92004	33	15.88	56	53.5	38	1	E 20 AX
PHC 16								
PHC 16/ER 20	2616.92003	33	16	56	53.5	38	1	E 20 AX
PHC 3/4 [inch]								
PHC 3/4"/ER 20	2619.92004	33	19.05	56	53.5	38	1	E 20 AX
PHC 3/4"/ER 32	2619.93204	46	19.05	70	64.5	46	1.5	E 32 AX
PHC 20 [mm]								
PHC 20/ER 20	2620.92003	33	20	56	53.5	38	1	E 20 AX
PHC 20/ER 32	2620.93203	46	20	70	64.5	46	1.5	E 32 AX
PHC 22 [mm]								
PHC 22/ER 20	2622.92003	33	22	56	53.5	38	1	E 20 AX
PHC 22/ER 32	2622.93203	46	22	70	64.5	46	1.5	E 32 AX
PHC 25 [mm]								
PHC 25/ER 20	2625.92003	33	25	56	53.5	38	1	E 20 AX
PHC 25/ER 32	2625.93203	46	25	70	64.5	46	1.5	E 32 AX
PHC 1 [inch]								
PHC 1"/ER 20	2625.92004	33	25.4	56	53.5	38	1	E 20 AX
PHC 1"/ER 32	2625.93204	46	25.4	70	64.5	46	1.5	E 32 AX
PHC 1 1/4 [inch]								
PHC 1 1/4"/ER 32	2632.93204	46	31.75	70	64.5	46	1.5	E 32 AX
PHC 32 [mm]								
PHC 32/ER 32	2632.93203	46	32	70	64.5	46	1.5	E 32 AX
PHC 1 3/4 [inch]								
PHC 1 3/4"/ER 32	2644.93204	46	44.45	70	64.5	46	1.5	E 32 AX

产品包含：浮动刀柄、Hi-Q®/ERAX螺帽、扳手以及调节销

专家提示

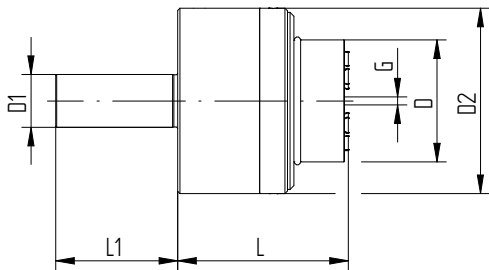
使用内冷刀具时，请订购Hi-Q®/ERAXC螺帽以及相应的密封环。

PHC浮动刀柄，适用于内冷刀具 带有REGO-FIX CAPTO接口

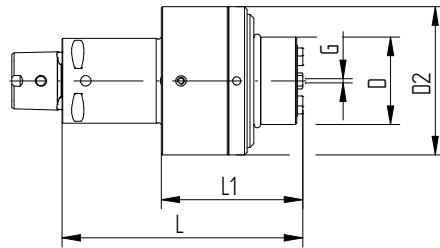
PHC-C

型号	产品编号	尺寸[mm]				配件	
		D	D2	L	L1	G	适配扳手
PHC-C3							
PHC-C3/ER 20	2803.92003	33	56	91	53.5	0.8	E 20 AX
PHC-C4							
PHC-C4/ER 20	2804.92003	33	56	91	56.5	0.8	E 20 AX
PHC-C4/ER 32	2804.93203	46	70	100	64	0.8	E 32 AX

产品包含：浮动刀柄、Hi-Q®/ERAX螺帽以及扳手



PHC/ER



PHC-C/ER

认证 经山特维克可乐满认证的REGO-FIX CAPTO系列产品
由REGO-FIX按照CAPTO规范在瑞士授权生产。

intRlox®迷你型浮动刀柄MPH

MPH

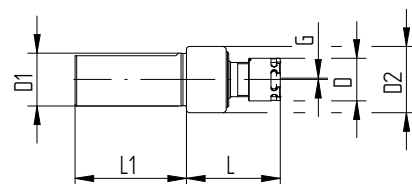
(防滑脱迷你型螺帽)

型号	产品编号	尺寸[mm]					G	配件
		D	D1 h6	D2	L	L1		适配扳手
MPH 8 [mm]								
MPH 8/ERMX 11	4608.91107	16	8	25	35.5	42	0.5	E 11 MX
MPH 10 [mm]								
MPH 10/ERMX 11	4610.91107	16	10	25	35.5	42	0.5	E 11 MX
MPH 16 [mm]								
MPH 16/ERMX 11	4616.91107	16	16	25	35.5	42	0.5	E 11 MX
MPH 3/4 [inch]								
MPH 3/4"/ERMX 11	4619.91108	16	19.05	25	35.5	70	0.5	E 11 MX
MPH 20 [mm]								
MPH 20/ERMX 11	4620.91107	16	20	25	35.5	42	0.5	E 11 MX
MPH 22 [mm]								
MPH 22/ERMX 11	4622.91107	16	22	25	35.5	42	0.5	E 11 MX
MPH 25 [mm]								
MPH 25/ERMX 11	4625.91107	16	25	25	35.5	42	0.5	E 11 MX
MPH 1 [inch]								
MPH 1"/ERMX 11	4625.91108	16	25.4	25	35.5	42	0.5	E 11 MX

产品包含：浮动刀柄、Hi-Q®/ERMX螺帽以及扳手



MPH 浮动刀柄保养



MPH/ERMX

intRlox®迷你型浮动刀柄MPHC

MPHC

(防滑脱迷你型螺帽)

型号	产品编号	尺寸[mm]						配件
		D	D1 h6	D2	L	L1	G	适配扳手
MPHC 8 [mm]								
MPHC 8/ERMX 11	4608.91105	16	8	25	35.5	42	0.5	E 11 MX
MPHC 10 [mm]								
MPHC 10/ERMX 11	4610.91105	16	10	25	35.5	42	0.5	E 11 MX
MPHC 10/ERMX 16	4610.91605	22	10	31	47	42	0.5	E 16 MX
MPHC 16 [mm]								
MPHC 16/ERMX 16	4616.91605	22	16	31	47	42	0.5	E 16 MX
MPHC 3/4 [inch]								
MPHC 3/4"/ERMX 11	4619.91106	16	19.05	25	35.5	42	0.5	E 11 MX
MPHC 3/4"/ERMX 16	4619.91606	22	19.05	31	47	42	0.5	E 16 MX
MPHC 20 [mm]								
MPHC 20/ERMX 11	4620.91105	16	20	25	35.5	42	0.5	E 11 MX
MPHC 20/ERMX 16	4620.91605	22	20	31	47	42	0.5	E 16 MX
MPHC 22 [mm]								
MPHC 22/ERMX 16	4622.91605	22	22	31	47	42	0.5	E 16 MX
MPHC 25 [mm]								
MPHC 25/ERMX 16	4625.91605	22	25	31	47	42	0.5	E 16 MX
MPHC 1 [inch]								
MPHC 1" /ERMX 16	4625.91606	22	25.4	31	47	42	0.5	E 16 MX

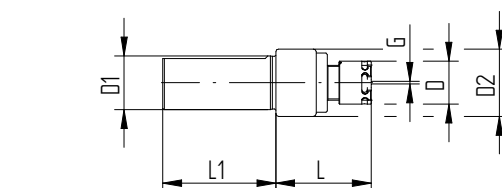
产品包含：浮动刀柄、Hi-Q®/ERMX螺帽以及扳手



MPHC 浮动刀柄保养



MPHC



MPHC/ERMX

浮动刀柄维护指南

浮动刀柄两个主要型号

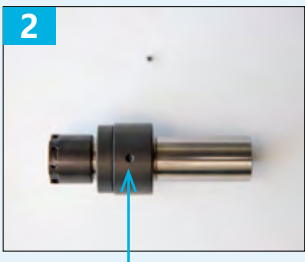
MPHC



法兰侧面上有2颗螺栓。



1 用合适的螺丝刀 (PH0) 将2个螺栓都拧出。使用压缩空气吹走刀柄内的脏污。



2 装回一颗螺栓。滴入10滴稀油。



3 装回另一颗螺栓。

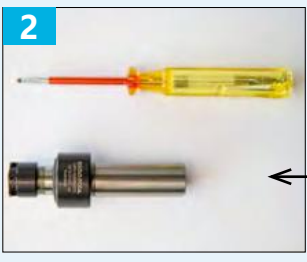
MPH



浮动刀柄轴部后方有1颗螺栓。



1 用合适的螺丝刀 (平头1) 从圆柱上拆下螺栓。用干燥的压缩空气吹出。滴入10滴稀油。



2 将螺栓重新装回背面 (不要忘记弹簧)。重新调节圆柱轴上的弹簧张力。



夹头减径套

ER/ERM ERM/ERM ER/ERMX ERMX/ERMX

特性和优点

表面粗糙度Ra最大值0.25

更大夹紧力和可传递扭矩。

应用

夹头减径套主要用于带动力刀座的瑞士型机床上。

快速更换系统

刀具可以预先安装，非常适合于快速换刀系统。

长度预设

刀具高度可以在机床外预调。

超小外部尺寸

通过使用Hi-Q®/ERM或Hi-Q®/ERMX螺帽实现最小外部尺寸。

产品中不包含配件



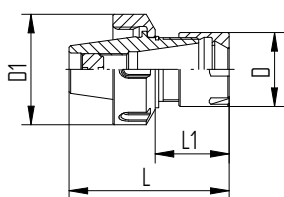
专家提示

推荐使用我们的扭矩扳手拧紧螺帽。

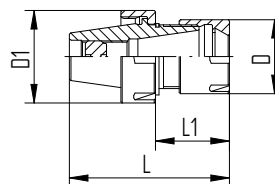
有关拧紧力矩的推荐，请参见第293页。

型号	产品编号	尺寸[mm]				配件
		D	D1	L	L1	适配扳手
ER 11						
ER 11/ERM 8	7162.11080	12	19	33	16.5	E 11 P/E 8 M
ER 16						
ER 16/ERM 11	7162.16110	16	28	42.5	18.5	E 16 P/E 11 M
ER 20						
ER 20/ERM 11*	7162.20110	16	34	42	16.5	E 20 P/E 11 M
ER 20/ERM 16	7162.20160	22	34	55.5	28	E 20 P/E 16 M
ER 25						
ER 25/ERM 11*	7162.25110	16	42	54.4	16.5	E 25/E 11 M
ER 25/ERM 16	7162.25160	22	42	60.5	28	E 25/E 16 M
ER 25/ERM 20	7162.25200	28	42	60.5	28	E 25/E 20 M
ERM 11						
ERM 11/ERM 8	7161.11080	12	16	33	16.5	E 11 M/E 8 M
ERM 16						
ERM 16/ERM 11	7161.16110	16	23	42.5	18.5	E 16 M/E 11 M
ERM 20						
ERM 20/ERM 16	7161.20160	22	28	55.5	28	E 20 M/E 16 M
ERM 25						
ERM 25/ERM 11*	7161.25110	16	35	54.5	22	E 25 M/E 11 M
ERM 25/ERM 16	7161.25160	22	35	60.5	28	E 25 M/E 16 M
ERM 25/ERM 20	7161.25200	28	35	60.5	28	E 25 M/E 20 M
ER 32*						
ER 32/ER 16	7160.32160	28	50	56	29.5	E 32/E 16 P
ER 32/ER 20	7160.32200	34	50	69.5	32.5	E 32/E 20 P

*仅限美国出售



ER/ERM

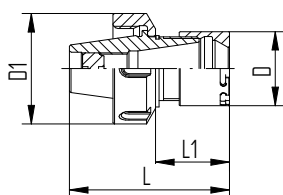


ERM/ERM

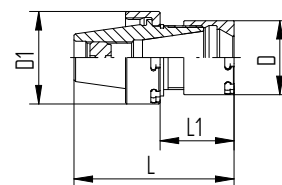
(防滑脱迷你型螺帽)

型号	产品编号	尺寸[mm]				配件
		D	D1	L	L1	适配扳手
ER 11						
ER 11/ERMX 8	7165.11080	12	19	33	16.5	E 11 P/E 8 MX
ER 16						
ER 16/ERMX 11	7165.16110	16	28	42.5	18.5	E 16 P/E 11 MX
ER 20						
ER 20/ERMX 11*	7165.20110	16	34	42	16.5	E 20 P/E 11 MX
ER 20/ERMX 16	7165.20160	22	34	55.5	28	E 20 P/E 16 MX
ER 25						
ER 25/ERMX 11*	7165.25110	16	42	54.4	16.5	E 25/E 11 MX
ER 25/ERMX 16	7165.25160	22	42	60.5	28	E 25/E 16 MX
ER 25/ERMX 20	7165.25200	28	42	60.5	28	E 25/E 20 MX
ERMX 11						
ERMX 11/ERMX 8	7164.11080	12	16	33	16.5	E 11 MX/E 8 MX
ERMX 16						
ERMX 16/ERMX 11	7164.16110	16	23	42.5	18.5	E 16 MX/E 11 MX
ERMX 20						
ERMX 20/ERMX 16	7164.20160	22	28	55.5	28	E 20 MX/E 16 MX
ERMX 25						
ERMX 25/ERMX 11*	7164.25110	16	35	54.5	22	E 25 MX/E 11 MX
ERMX 25/ERMX 16	7164.25160	22	35	60.5	28	E 25 MX/E 16 MX

*仅限美国出售



ER/ERMX



ERMX/ERMX

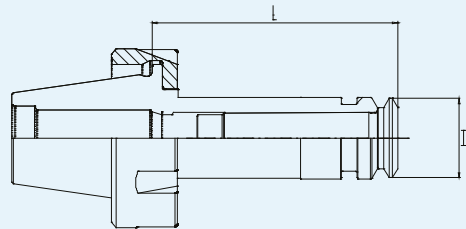


swissQuick ER - powRgrip®转换套



它是什么? swissQuick ER - powRgrip®转换套一个短小的“微型刀柄”，背面带有与ER相差无几的主体轮廓，正面带有powRgrip®夹头腔。这种独特的设计既可以实现使用ER刀柄快速更换刀具，同时仍可享受powRgrip®系统的优势。

锁紧环 swissQuick配有一个特殊的锁紧环，以确保夹头主体能与螺帽一同取下。



ER转PG swissQuick

型号	产品编号	尺寸[mm]		
		D	L	ER螺帽螺纹
ER/PG*				
ER 20/PG 10 swissQuick	7660.20100	16	35.5	M 25 x 1.5
ER 25/PG 15 swissQuick	7660.25150	24	36	M 32 x 1.5
ERM/PG*				
ERM 20/PG 10 swissQuick	7661.20100	16	35.5	M 24 x 1
ERM 25/PG 15 swissQuick	7661.25150	24	36	M 30 x 1

*仅限美国出售



ER微径夹头	标准型ER夹头和 ER高精度夹头	micRun®	ER机械密封夹头	防掉刀保护 secuRgrip®	攻丝夹头	
ER-MB	ER-Standard/ ER-UP	MR	ER-DM	ER-SG	ER-GB	PCM ET1
						
页码 134	页码 135	页码 199	页码 144	页码 149	页码 150	页码 154



瑞士品质ER夹头

								
	MB	Std.	UP	MR	DM	SG	GB	PCM ET1
	微径	标准	超精密	micRun®	机械式密封	secuRgrip®	攻丝夹头	攻丝夹头
主要加工用途	微径加工	所有	超高精度	超高精度	内部冷却	重加工	刚性攻丝	带刀具长度补偿功能的刚性攻丝
DIN ISO 15488: 型号	A	B	B	B	B	B	A	A
ER尺寸	8–16	8–50	8–50	11–32	11–40	32–40	11–50	11–40
夹持范围	0.2–0.9	1.0–36.0	1.0–36.0	1.0–20.9	3.0–26.0	10.0–25.4	2.5–32.0	1.4–17.0
柄部公差	h7	1	1	h11	0.5	h6	h9	h9
径向跳动精度 (最大值) *	6 µm	10 µm	5 µm	2 µm	6 µm	5 µm	10 µm	10 µm
防腐蚀涂层	–	可定制	可定制	–	可定制	–	可定制	–
机械式密封	–	–	–	–	•	–	–	–
内方榫	–	–	–	–	–	–	•	•
刀具长度补偿	–	–	–	–	–	–	–	•
secuRgrip®螺纹防止掉刀	–	–	–	–	–	•	–	–
夹头锁紧系统	–	•	•	•	•	•	•	–

*了解测量数值的信息，请参见第页271。



正确装/拆ER夹头

专家建议

请注意，DM夹头与Weldon 及 Whistle notch 侧固型刀具均不兼容。如需在使用上述刀具时进行内部冷却，请使用REGO-FIX ER夹头以及REGO-FIX ER/DS密封环。

型号	产品编号	柄部公差要求h7	
		[mm]	[十进制法inch]
ER 8-MB			
Ø 0.2 mm	1308.00200	0.2	0.0079
Ø 0.3 mm	1308.00300	0.3	0.0118
Ø 0.4 mm	1308.00400	0.4	0.0157
Ø 0.5 mm	1308.00500	0.5	0.0197
Ø 0.6 mm	1308.00600	0.6	0.0236
Ø 0.7 mm	1308.00700	0.7	0.0276
Ø 0.8 mm	1308.00800	0.8	0.0315
Ø 0.9 mm	1308.00900	0.9	0.0354

ER 11-MB			
Ø 0.2 mm	1311.00200	0.2	0.0079
Ø 0.3 mm	1311.00300	0.3	0.0118
Ø 0.4 mm	1311.00400	0.4	0.0157
Ø 0.5 mm	1311.00500	0.5	0.0197
Ø 0.6 mm	1311.00600	0.6	0.0236
Ø 0.7 mm	1311.00700	0.7	0.0276
Ø 0.8 mm	1311.00800	0.8	0.0315
Ø 0.9 mm	1311.00900	0.9	0.0354

ER 16-MB			
Ø 0.2 mm	1316.00200	0.2	0.0079
Ø 0.3 mm	1316.00300	0.3	0.0118
Ø 0.4 mm	1316.00400	0.4	0.0157
Ø 0.5 mm	1316.00500	0.5	0.0197
Ø 0.6 mm	1316.00600	0.6	0.0236
Ø 0.7 mm	1316.00700	0.7	0.0276
Ø 0.8 mm	1316.00800	0.8	0.0315
Ø 0.9 mm	1316.00900	0.9	0.0354

了解更多技术信息，请参见第300页。

专家提示

微径夹头的径向跳动精度 $\leq 6 \mu\text{m}$ ，REGO-FIX专为超小刀柄直径研发。

仅适用于标准直径公差为h7的刀柄。



ER 16-MB

ER标准夹头和ER-UP超精密夹头

ER标准	ER-UP
DIN 6499-B	DIN 6499-B
ISO 15488	ISO 15488

	产品编号		夹持范围			
型号	ER标准	ER-UP	[mm]	[十进制法inch]	Ø [inch]	包含在套装内
ER 8 [mm]						
SET ER 8	1108.00000	1108.00001	0.5–5.0	0.0197–0.1969	–	–
Ø 1.0 mm	1108.01000	1108.01001	1.0–0.5	0.0394–0.0197	1/32"	•
Ø 1.5 mm	1108.01500	1108.01501	1.5–1.0	0.0591–0.0394	–	•
Ø 2.0 mm	1108.02000	1108.02001	2.0–1.5	0.0787–0.0591	1/16"*	•
Ø 2.5 mm	1108.02500	1108.02501	2.5–2.0	0.0984–0.0787	3/32"	•
Ø 3.0 mm	1108.03000	1108.03001	3.0–2.5	0.1181–0.0984	–	•
Ø 3.5 mm	1108.03500	1108.03501	3.5–3.0	0.1378–0.1181	1/8"*	•
Ø 4.0 mm	1108.04000	1108.04001	4.0–3.5	0.1575–0.1378	5/32"	•
Ø 4.5 mm	1108.04500	1108.04501	4.5–4.0	0.1772–0.1575	–	•
Ø 5.0 mm	1108.05000	1108.05001	5.0–4.5	0.1969–0.1772	3/16"*	•
ER 8 [inch]						
INCH SET ER 8	1108.00002	1108.00003	1.09–4.76	0.0429–0.1875		–
Ø 1/16"	1108.01592	1108.01593	1.59–1.09	0.0625–0.0429		•
Ø 1/8"	1108.03182	1108.03183	3.18–2.68	0.125–0.1055		•
Ø 3/16"	1108.04762	1108.04763	4.76–4.25	0.1875–0.1675		•
ER 11 [mm]						
SET ER 11	1111.00000	1111.00001	0.5–7.0	0.0197–0.2756	–	–
Ø 1.0 mm	1111.01000	1111.01001	1.0–0.5	0.0394–0.0197	1/32"	•
Ø 1.5 mm	1111.01500	1111.01501	1.5–1.0	0.0591–0.0394	–	•
Ø 2.0 mm	1111.02000	1111.02001	2.0–1.5	0.0787–0.0591	1/16"*	•
Ø 2.5 mm	1111.02500	1111.02501	2.5–2.0	0.0984–0.0787	3/32"*	•
Ø 3.0 mm	1111.03000	1111.03001	3.0–2.5	0.1181–0.0984	–	•
Ø 3.5 mm	1111.03500	1111.03501	3.5–3.0	0.1378–0.1181	1/8"*	•
Ø 4.0 mm	1111.04000	1111.04001	4.0–3.5	0.1575–0.1378	5/32"*	•
Ø 4.5 mm	1111.04500	1111.04501	4.5–4.0	0.1772–0.1575	–	•
Ø 5.0 mm	1111.05000	1111.05001	5.0–4.5	0.1969–0.1772	3/16"*	•
Ø 5.5 mm	1111.05500	1111.05501	5.5–5.0	0.2165–0.1969	–	•
Ø 6.0 mm	1111.06000	1111.06001	6.0–5.5	0.2362–0.2165	7/32"*	•
Ø 6.5 mm	1111.06500	1111.06501	6.5–6.0	0.2559–0.2362	1/4"*	•
Ø 7.0 mm	1111.07000	1111.07001	7.0–6.5	0.2756–0.2559	–	•

ER套装中包含所有带标记的该尺寸夹头和配套的夹头底座ZWT

*近似英寸尺寸

了解更多技术信息，请参见第295页。

专家提示

可按照需求提供各种带有防腐蚀涂层的ER夹头，可有效延长夹头的使用寿命。

ER标准夹头和ER-UP超精密夹头

ER标准	ER-UP
DIN 6499-B	DIN 6499-B
ISO 15488	ISO 15488

	产品编号		夹持范围			
型号	ER标准	ER-UP	[mm]	[十进制法inch]	Ø [inch]	包含在套装内
ER 11 [inch]						
INCH SET ER 11	1111.00002	1111.00003	1.09–6.35	0.0429–0.25	–	–
Ø 1/16"	1111.01592	1111.01593	1.59–1.09	0.0625–0.0429	1/16"	•
Ø 3/32"	1111.02382	1111.02383	2.38–1.87	0.0938–0.0738	3/32"	•
Ø 1/8"	1111.03182	1111.03183	3.18–2.67	0.125–0.105	1/8"	•
Ø 5/32"	1111.03972	1111.03973	3.97–3.46	0.1563–0.1363	5/32"	•
Ø 3/16"	1111.04762	1111.04763	4.76–4.25	0.1875–0.1675	3/16"	•
Ø 7/32"	1111.05562	1111.05563	5.56–5.04	0.2188–0.1988	7/32"	•
Ø 1/4"	1111.06352	1111.06353	6.35–5.84	0.25–0.23	1/4"	•

ER 16 [mm]						
SET ER 16	1116.00000	1116.00001	0.5–10.0	0.0197–0.3937	–	–
Ø 1.0 mm	1116.01000	1116.01001	1.0–0.5	0.0394–0.0197	1/32"	•
Ø 1.5 mm	1116.01500	1116.01501	1.5–1.0	0.0591–0.0394	–	–
Ø 2.0 mm	1116.02000	1116.02001	2.0–1.0	0.0787–0.0394	1/16"*	•
Ø 2.5 mm	1116.02500	1116.02501	2.5–1.5	0.0984–0.0591	3/32"*	–
Ø 3.0 mm	1116.03000	1116.03001	3.0–2.0	0.1181–0.0787	–	•
Ø 3.5 mm	1116.03500	1116.03501	3.5–2.5	0.1378–0.0984	1/8"*	–
Ø 4.0 mm	1116.04000	1116.04001	4.0–3.0	0.1575–0.1181	5/32"*	•
Ø 4.5 mm	1116.04500	1116.04501	4.5–3.5	0.1772–0.1378	–	–
Ø 5.0 mm	1116.05000	1116.05001	5.0–4.0	0.1969–0.1575	3/16"*	•
Ø 5.5 mm	1116.05500	1116.05501	5.5–4.5	0.2165–0.1772	–	–
Ø 6.0 mm	1116.06000	1116.06001	6.0–5.0	0.2362–0.1969	7/32"*	•
Ø 6.5 mm	1116.06500	1116.06501	6.5–5.5	0.2559–0.2165	1/4"*	–
Ø 7.0 mm	1116.07000	1116.07001	7.0–6.0	0.2756–0.2362	–	•
Ø 7.5 mm	1116.07500	1116.07501	7.5–6.5	0.2953–0.2559	9/32"*	–
Ø 8.0 mm	1116.08000	1116.08001	8.0–7.0	0.315–0.2756	5/16"*	•
Ø 8.5 mm	1116.08500	1116.08501	8.5–7.5	0.3346–0.2953	–	–
Ø 9.0 mm	1116.09000	1116.09001	9.0–8.0	0.3543–0.315	11/32"*	•
Ø 9.5 mm	1116.09500	1116.09501	9.5–8.5	0.374–0.3346	–	–
Ø 10.0 mm	1116.10000	1116.10001	10.0–9.0	0.3937–0.3543	3/8"*	•

ER 16 [inch]						
INCH SET ER 16	1116.00002	1116.00003	1.09–10.32	0.0429–0.4063	–	–
Ø 1/16"	1116.01592	1116.01593	1.59–1.09	0.0625–0.0429	1/16"	•
Ø 3/32"	1116.02382	1116.02383	2.38–1.87	0.0938–0.0738	3/32"	•
Ø 1/8"	1116.03182	1116.03183	3.18–2.16	0.125–0.085	1/8"	•
Ø 5/32"	1116.03972	1116.03973	3.97–2.95	0.1563–0.1163	5/32"	•
Ø 3/16"	1116.04762	1116.04763	4.76–3.75	0.1875–0.1475	3/16"	•

ER套装中包含所有带标记的该尺寸夹头和配套的夹头底座ZWT

*近似英寸尺寸

ER标准夹头和ER-UP超精密夹头

ER标准

DIN 6499-B

ISO 15488

ER-UP

DIN 6499-B

ISO 15488

型号	产品编号		夹持范围		Ø [inch]	包含在套装内
	ER标准	ER-UP	[mm]	[十进制法inch]		
Ø 7/32"	1116.05562	1116.05563	5.56–4.54	0.2188–0.1788	7/32"	•
Ø 1/4"	1116.06352	1116.06353	6.35–5.33	0.25–0.21	1/4"	•
Ø 9/32"	1116.07142	1116.07143	7.15–6.13	0.2813–0.2413	9/32"	•
Ø 5/16"	1116.07942	1116.07943	7.94–6.92	0.3125–0.2725	5/16"	•
Ø 11/32"	1116.08732	1116.08733	8.73–7.72	0.3438–0.3038	11/32"	•
Ø 3/8"	1116.09532	1116.09533	9.53–8.51	0.375–0.335	3/8"	•
Ø 13/32"	1116.10322	1116.10323	10.32–9.3	0.4063–0.3663	13/32"	•

ER 20 [mm]

SET ER 20	1120.00000	1120.00001	1.0–13.0	0.0394–0.5118	–	–
Ø 1.0 mm	1120.01000	1120.01001	1.0–0.5	0.0394–0.0197	1/32"	–
Ø 1.5 mm	1120.01500	1120.01501	1.5–1.0	0.0591–0.0394	–	–
Ø 2.0 mm	1120.02000	1120.02001	2.0–1.0	0.0787–0.0394	1/16"	•
Ø 2.5 mm	1120.02500	1120.02501	2.5–1.5	0.0984–0.0591	3/32"	–
Ø 3.0 mm	1120.03000	1120.03001	3.0–2.0	0.1181–0.0787	–	•
Ø 3.5 mm	1120.03500	1120.03501	3.5–2.5	0.1378–0.0984	1/8"	–
Ø 4.0 mm	1120.04000	1120.04001	4.0–3.0	0.1575–0.1181	5/32"	•
Ø 4.5 mm	1120.04500	1120.04501	4.5–3.5	0.1772–0.1378	–	–
Ø 5.0 mm	1120.05000	1120.05001	5.0–4.0	0.1969–0.1575	3/16"	•
Ø 5.5 mm	1120.05500	1120.05501	5.5–4.5	0.2165–0.1772	–	–
Ø 6.0 mm	1120.06000	1120.06001	6.0–5.0	0.2362–0.1969	7/32"	•
Ø 6.5 mm	1120.06500	1120.06501	6.5–5.5	0.2559–0.2165	1/4"	–
Ø 7.0 mm	1120.07000	1120.07001	7.0–6.0	0.2756–0.2362	–	•
Ø 7.5 mm	1120.07500	1120.07501	7.5–6.5	0.2953–0.2559	9/32"	–
Ø 8.0 mm	1120.08000	1120.08001	8.0–7.0	0.315–0.2756	5/16"	•
Ø 8.5 mm	1120.08500	1120.08501	8.5–7.5	0.3346–0.2953	–	–
Ø 9.0 mm	1120.09000	1120.09001	9.0–8.0	0.3543–0.315	11/32"	•
Ø 9.5 mm	1120.09500	1120.09501	9.5–8.5	0.374–0.3346	–	–
Ø 10.0 mm	1120.10000	1120.10001	10.0–9.0	0.3937–0.3543	3/8"	•
Ø 10.5 mm	1120.10500	1120.10501	10.5–9.5	0.4134–0.374	13/32"	–
Ø 11.0 mm	1120.11000	1120.11001	11.0–10.0	0.4331–0.3937	–	•
Ø 11.5 mm	1120.11500	1120.11501	11.5–10.5	0.4528–0.4134	7/16"	–
Ø 12.0 mm	1120.12000	1120.12001	12.0–11.0	0.4724–0.433	15/32"	•
Ø 12.5 mm	1120.12500	1120.12501	12.5–11.5	0.4921–0.4528	–	–
Ø 13.0 mm	1120.13000	1120.13001	13.0–12.0	0.5118–0.4724	1/2"	•

ER套装中包含所有带标记的该尺寸夹头和配套的夹头底座ZWT

*近似英寸尺寸

了解更多技术信息，请参见第295页。

ER标准夹头和ER-UP超精密夹头

ER标准	ER-UP
DIN 6499-B	DIN 6499-B
ISO 15488	ISO 15488

	产品编号		夹持范围			
型号	ER标准	ER-UP	[mm]	[十进制法inch]	Ø [inch]	包含在套装内
ER 20 [inch]						
INCH SET ER 20	1120.00002	1120.00003	2.16–12.7	0.085–0.5	–	–
Ø 1/8"	1120.03182	1120.03183	3.18–2.18	0.125–0.085	1/8"	•
Ø 3/16"	1120.04762	1120.04763	4.76–3.76	0.1875–0.1475	3/16"	•
Ø 1/4"	1120.06352	1120.06353	6.35–5.35	0.25–0.21	1/4"	•
Ø 5/16"	1120.07942	1120.07943	7.94–6.94	0.3125–0.2725	5/16"	•
Ø 3/8"	1120.09532	1120.09533	9.53–8.53	0.375–0.335	3/8"	•
Ø 7/16"	1120.11112	1120.11113	11.11–10.11	0.4375–0.3975	7/16"	•
Ø 1/2"	1120.12702	1120.12703	12.7–11.7	0.5–0.46	1/2"	•
ER 25 [mm]						
INCH SET ER 25	1125.00000	1125.00001	2.0–16.0	0.0787–0.6299	–	–
Ø 1.0 mm	1125.01000	1125.01001	1.0–0.5	0.0394–0.0197	1/32"	–
Ø 1.5 mm	1125.01500	1125.01501	1.5–1.0	0.0591–0.0394	–	–
Ø 2.0 mm	1125.02000	1125.02001	2.0–1.0	0.0787–0.0394	1/16"	•
Ø 2.5 mm	1125.02500	1125.02501	2.5–1.5	0.0984–0.0591	3/32"	–
Ø 3.0 mm	1125.03000	1125.03001	3.0–2.0	0.1181–0.0787	–	•
Ø 3.5 mm	1125.03500	1125.03501	3.5–2.5	0.1378–0.0984	1/8"*	–
Ø 4.0 mm	1125.04000	1125.04001	4.0–3.0	0.1575–0.1181	5/32"	•
Ø 4.5 mm	1125.04500	1125.04501	4.5–3.5	0.1772–0.1378	–	–
Ø 5.0 mm	1125.05000	1125.05001	5.0–4.0	0.1969–0.1575	3/16"*	•
Ø 5.5 mm	1125.05500	1125.05501	5.5–4.5	0.2165–0.1772	–	–
Ø 6.0 mm	1125.06000	1125.06001	6.0–5.0	0.2362–0.1969	7/32"	•
Ø 6.5 mm	1125.06500	1125.06501	6.5–5.5	0.2559–0.2165	1/4"*	–
Ø 7.0 mm	1125.07000	1125.07001	7.0–6.0	0.2756–0.2362	–	•
Ø 7.5 mm	1125.07500	1125.07501	7.5–6.5	0.2953–0.2559	9/32"	–
Ø 8.0 mm	1125.08000	1125.08001	8.0–7.0	0.315–0.2756	5/16"*	•
Ø 8.5 mm	1125.08500	1125.08501	8.5–7.5	0.3346–0.2953	–	–
Ø 9.0 mm	1125.09000	1125.09001	9.0–8.0	0.3543–0.315	11/32"	•
Ø 9.5 mm	1125.09500	1125.09501	9.5–8.5	0.374–0.3346	–	–
Ø 10.0 mm	1125.10000	1125.10001	10.0–9.0	0.3937–0.3543	3/8"*	•
Ø 10.5 mm	1125.10500	1125.10501	10.5–9.5	0.4134–0.374	13/32"	–
Ø 11.0 mm	1125.11000	1125.11001	11.0–10.0	0.4331–0.3937	–	•
Ø 11.5 mm	1125.11500	1125.11501	11.5–10.5	0.4528–0.4134	7/16"*	–
Ø 12.0 mm	1125.12000	1125.12001	12.0–11.0	0.4724–0.4331	15/32"	•
Ø 12.5 mm	1125.12500	1125.12501	12.5–11.5	0.4921–0.4528	–	–
Ø 13.0 mm	1125.13000	1125.13001	13.0–12.0	0.5118–0.4724	1/2"*	•
Ø 13.5 mm	1125.13500	1125.13501	13.5–12.5	0.5315–0.4921	17/32"	–
Ø 14.0 mm	1125.14000	1125.14001	14.0–13.0	0.5512–0.5118	–	•

ER套装中包含所有带标记的该尺寸夹头和配套的夹头底座ZWT

*近似英寸尺寸

ER标准夹头和ER-UP超精密夹头

ER标准

DIN 6499-B

ISO 15488

ER-UP

DIN 6499-B

ISO 15488

型号	产品编号		夹持范围		Ø [inch]	包含在套装内
	ER标准	ER-UP	[mm]	[十进制法inch]		
Ø 14.5 mm	1125.14500	1125.14501	14.5–13.5	0.5709–0.5315	9/16"*	–
Ø 15.0 mm	1125.15000	1125.15001	15.0–14.0	0.5906–0.5512	–	•
Ø 15.5 mm	1125.15500	1125.15501	15.5–14.5	0.6102–0.5709	19/32"	–
Ø 16.0 mm	1125.16000	1125.16001	16.0–15.0	0.6299–0.5905	5/8"*	•
Ø 17.0 mm	1125.17000	1125.17001	17.0–16.0	0.6693–0.6299	21/32"	–

ER 25 [inch]

INCH SET ER 25	1125.00002	1125.00003	2.16–15.88	0.085–0.625	–	–
Ø 1/8"	1125.03182	1125.03183	3.18–2.16	0.125–0.085	1/8"	•
Ø 3/16"	1125.04762	1125.04763	4.76–3.75	0.1875–0.1475	3/16"	•
Ø 1/4"	1125.06352	1125.06353	6.35–5.33	0.25–0.21	1/4"	•
Ø 5/16"	1125.07942	1125.07943	7.94–6.92	0.3125–0.2725	5/16"	•
Ø 3/8"	1125.09532	1125.09533	9.53–8.51	0.375–0.335	3/8"	•
Ø 7/16"	1125.11112	1125.11113	11.11–10.11	0.4375–0.3975	7/16"	•
Ø 1/2"	1125.12702	1125.12703	12.70–11.68	0.5–0.46	1/2"	•
Ø 9/16"	1125.14292	1125.14293	14.29–13.27	0.5625–0.5225	9/16"	•
Ø 5/8"	1125.15882	1125.15883	15.88–14.78	0.625–0.582	5/8"	•

ER 32 [mm]

INCH SET ER 32	1132.00000	1132.00001	2.0–20.0	0.0787–0.7874	–	–
Ø 2.0 mm	1132.02000	1132.02001	2.0–1.0	0.0787–0.0394	1/16"	–
Ø 2.5 mm	1132.02500	1132.02501	2.5–1.5	0.0984–0.0591	3/32"	–
Ø 3.0 mm	1132.03000	1132.03001	3.0–2.0	0.1181–0.0787	–	•
Ø 3.5 mm	1132.03500	1132.03501	3.5–2.5	0.1378–0.0984	1/8"*	–
Ø 4.0 mm	1132.04000	1132.04001	4.0–3.0	0.1575–0.1181	5/32"	•
Ø 4.5 mm	1132.04500	1132.04501	4.5–3.5	0.1772–0.1378	–	–
Ø 5.0 mm	1132.05000	1132.05001	5.0–4.0	0.1969–0.1575	3/16"*	•
Ø 5.5 mm	1132.05500	1132.05501	5.5–4.5	0.2165–0.1772	–	–
Ø 6.0 mm	1132.06000	1132.06001	6.0–5.0	0.2362–0.1969	7/32"	•
Ø 6.5 mm	1132.06500	1132.06501	6.5–5.5	0.2559–0.2165	1/4"*	–
Ø 7.0 mm	1132.07000	1132.07001	7.0–6.0	0.2756–0.2362	–	•
Ø 7.5 mm	1132.07500	1132.07501	7.5–6.5	0.2953–0.2559	9/32"	–
Ø 8.0 mm	1132.08000	1132.08001	8.0–7.0	0.315–0.2756	5/16"*	•
Ø 8.5 mm	1132.08500	1132.08501	8.5–7.5	0.3346–0.2953	–	–
Ø 9.0 mm	1132.09000	1132.09001	9.0–8.0	0.3543–0.315	11/32"	•
Ø 9.5 mm	1132.09500	1132.09501	9.5–8.5	0.374–0.3346	–	–
Ø 10.0 mm	1132.10000	1132.10001	10.0–9.0	0.3937–0.3543	3/8"*	•
Ø 10.5 mm	1132.10500	1132.10501	10.5–9.5	0.4134–0.374	13/32"	–
Ø 11.0 mm	1132.11000	1132.11001	11.0–10.0	0.4331–0.3937	–	•

ER套装中包含所有带标记的该尺寸夹头和配套的夹头底座ZWT

*近似英寸尺寸

了解更多技术信息，请参见第295页。

ER标准夹头和ER-UP超精密夹头

ER标准	ER-UP
DIN 6499-B	DIN 6499-B
ISO 15488	ISO 15488

产品编号		夹持范围		Ø [inch]	包含在套装内	
型号	ER标准	ER-UP	[mm]			[十进制法inch]
(接上一页)ER 32 [mm]						
Ø 11.5 mm	1132.11500	1132.11501	11.5–10.5	0.4528–0.4134	7/16"*	–
Ø 12.0 mm	1132.12000	1132.12001	12.0–11.0	0.4724–0.4331	15/32"	•
Ø 12.5 mm	1132.12500	1132.12501	12.5–11.5	0.4921–0.4528	–	–
Ø 13.0 mm	1132.13000	1132.13001	13.0–12.0	0.5118–0.4724	1/2"*	•
Ø 13.5 mm	1132.13500	1132.13501	13.5–12.5	0.5315–0.4921	17/32"	–
Ø 14.0 mm	1132.14000	1132.14001	14.0–13.0	0.5512–0.5118	–	•
Ø 14.5 mm	1132.14500	1132.14501	14.5–13.5	0.5709–0.5315	9/16"*	–
Ø 15.0 mm	1132.15000	1132.15001	15.0–14.0	0.5906–0.5512	–	•
Ø 15.5 mm	1132.15500	1132.15501	15.5–14.5	0.6102–0.5709	19/32"	–
Ø 16.0 mm	1132.16000	1132.16001	16.0–15.0	0.63299–0.5906	5/8"*	•
Ø 16.5 mm	1132.16500	1132.16501	16.5–15.5	0.6496–0.6102	–	–
Ø 17.0 mm	1132.17000	1132.17001	17.0–16.0	0.6693–0.6299	21/32"	•
Ø 17.5 mm	1132.17500	1132.17501	17.5–16.5	0.689–0.6496	11/16"*	–
Ø 18.0 mm	1132.18000	1132.18001	18.0–17.0	0.7087–0.6693	–	•
Ø 18.5 mm	1132.18500	1132.18501	18.5–17.5	0.7283–0.689	23/32"	–
Ø 19.0 mm	1132.19000	1132.19001	19.0–18.0	0.748–0.7078	–	•
Ø 19.5 mm	1132.19500	1132.19501	19.5–18.5	0.7677–0.7284	3/4"*	–
Ø 20.0 mm	1132.20000	1132.20001	20.0–19.0	0.7874–0.748	25/32"	•
Ø 21.0 mm	1132.21000	1132.21001	21.0–20.0	0.8268–0.7874	13/16"*	–
Ø 22.0 mm	1132.22000	1132.22001	22.0–21.0	0.8661–0.8268	–	–

ER 32 [inch]						
INCH SET ER 32	1132.00002	1132.00003	2.16–20.64	0.085–0.8125	–	–
Ø 1/8"	1132.03182	1132.03183	3.18–2.16	0.125–0.085	1/8"	•
Ø 3/16"	1132.04762	1132.04763	4.76–3.75	0.1875–0.1475	3/16"	•
Ø 1/4"	1132.06352	1132.06353	6.35–5.33	0.25–0.21	1/4"	•
Ø 5/16"	1132.07942	1132.07943	7.94–6.92	0.3125–0.2725	5/16"	•
Ø 3/8"	1132.09532	1132.09533	9.53–8.51	0.375–0.335	3/8"	•
Ø 7/16"	1132.11112	1132.11113	11.11–10.1	0.4375–0.3975	7/16"	•
Ø 1/2"	1132.12702	1132.12703	12.7–11.68	0.5–0.46	1/2"	•
Ø 9/16"	1132.14292	1132.14293	14.29–13.27	0.5625–0.5225	9/16"	•
Ø 5/8"	1132.15882	1132.15883	15.88–14.86	0.625–0.585	5/8"	•
Ø 11/16"	1132.17462	1132.17463	17.46–16.45	0.6875–0.6475	11/16"	•
Ø 3/4"	1132.19052	1132.19053	19.05–18.03	0.75–0.71	3/4"	•
Ø 13/16"	1132.20642	1132.20643	20.64–19.62	0.8125–0.7725	13/16"	•

ER套装中包含所有带标记的该尺寸夹头和配套的夹头底座ZWT

*近似英寸尺寸

ER标准夹头和ER-UP超精密夹头

ER标准	ER-UP
DIN 6499-B	DIN 6499-B
ISO 15488	ISO 15488

产品编号			夹持范围		Ø [inch]	包含在套装内
型号	ER标准	ER-UP	[mm]	[十进制法inch]		
ER 40 [mm]						
INCH SET ER 40	1140.00000	1140.00001	3.0–26.0	0.1181–1.0236	–	–
Ø 3.0 mm	1140.03000	1140.03001	3.0–2.0	0.1181–0.0787	3/32"	–
Ø 3.5 mm	1140.03500	1140.03501	3.5–2.5	0.1378–0.0984	1/8"*	–
Ø 4.0 mm	1140.04000	1140.04001	4.0–3.0	0.1575–0.1181	5/32"	•
Ø 4.5 mm	1140.04500	1140.04501	4.5–3.5	0.1772–0.1378	–	–
Ø 5.0 mm	1140.05000	1140.05001	5.0–4.0	0.1969–0.1575	3/16"*	•
Ø 5.5 mm	1140.05500	1140.05501	5.5–4.5	0.2165–0.1772	–	–
Ø 6.0 mm	1140.06000	1140.06001	6.0–5.0	0.2362–0.1969	7/32"	•
Ø 6.5 mm	1140.06500	1140.06501	6.5–5.5	0.2559–0.2165	1/4"*	–
Ø 7.0 mm	1140.07000	1140.07001	7.0–6.0	0.2756–0.2362	–	•
Ø 7.5 mm	1140.07500	1140.07501	7.5–6.5	0.2953–0.2559	9/32"	–
Ø 8.0 mm	1140.08000	1140.08001	8.0–7.0	0.315–0.2756	5/16"*	•
Ø 8.5 mm	1140.08500	1140.08501	8.5–7.5	0.3346–0.2953	–	–
Ø 9.0 mm	1140.09000	1140.09001	9.0–8.0	0.3543–0.315	–	•
Ø 9.5 mm	1140.09500	1140.09501	9.5–8.5	0.374–0.3346	11/32"	–
Ø 10.0 mm	1140.10000	1140.10001	10.0–9.0	0.3937–0.3543	3/8"*	•
Ø 10.5 mm	1140.10500	1140.10501	10.5–9.5	0.4134–0.374	13/32"	–
Ø 11.0 mm	1140.11000	1140.11001	11.0–10.0	0.4331–0.3937	–	•
Ø 11.5 mm	1140.11500	1140.11501	11.5–10.5	0.4528–0.4134	7/16"*	–
Ø 12.0 mm	1140.12000	1140.12001	12.0–11.0	0.4724–0.4331	15/32"	•
Ø 12.5 mm	1140.12500	1140.12501	12.5–11.5	0.4921–0.4528	–	–
Ø 13.0 mm	1140.13000	1140.13001	13.0–12.0	0.5118–0.4724	1/2"*	•
Ø 13.5 mm	1140.13500	1140.13501	13.5–12.5	0.5315–0.4921	17/32"	–
Ø 14.0 mm	1140.14000	1140.14001	14.0–13.0	0.5512–0.5118	–	•
Ø 14.5 mm	1140.14500	1140.14501	14.5–13.5	0.5709–0.5315	9/16"*	–
Ø 15.0 mm	1140.15000	1140.15001	15.0–14.0	0.5906–0.5512	–	•
Ø 15.5 mm	1140.15500	1140.15501	15.5–14.5	0.6102–0.5709	19/32"	–
Ø 16.0 mm	1140.16000	1140.16001	16.0–15.0	0.6299–0.5906	5/8"*	•
Ø 16.5 mm	1140.16500	1140.16501	16.5–15.5	0.6496–0.6102	–	–
Ø 17.0 mm	1140.17000	1140.17001	17.0–16.0	0.6693–0.6299	21/32"	•
Ø 17.5 mm	1140.17500	1140.17501	17.5–16.5	0.689–0.6496	11/16"*	–
Ø 18.0 mm	1140.18000	1140.18001	18.0–17.0	0.7078–0.6693	–	•
Ø 18.5 mm	1140.18500	1140.18501	18.5–17.5	0.7283–0.689	23/32"	–
Ø 19.0 mm	1140.19000	1140.19001	19.0–18.0	0.748–0.7078	–	•
Ø 19.5 mm	1140.19500	1140.19501	19.5–18.5	0.7677–0.7283	3/4"*	–
Ø 20.0 mm	1140.20000	1140.20001	20.0–19.0	0.7874–0.748	25/32"	•
Ø 20.5 mm	1140.20500	1140.20501	20.5–19.5	0.8071–0.7677	–	–
Ø 21.0 mm	1140.21000	1140.21001	21.0–20.0	0.8268–0.7874	13/16"*	•

ER套装中包含所有带标记的该尺寸夹头和配套的夹头底座ZWT *近似英寸尺寸

了解更多技术信息，请参见第295页。

ER标准夹头和ER-UP超精密夹头

ER标准	ER-UP
DIN 6499-B	DIN 6499-B
ISO 15488	ISO 15488

		产品编号	夹持范围			
型号	ER标准	ER-UP	[mm]	[十进制法inch]	Ø [inch]	包含在套装内
(接上一页)ER 40 [mm]						
Ø 21.5 mm	1140.21500	1140.21501	21.5–20.5	0.8465–0.8071	27/32"	—
Ø 22.0 mm	1140.22000	1140.22001	22.0–21.0	0.8661–0.8268	—	•
Ø 22.5 mm	1140.22500	1140.22501	22.5–21.5	0.8858–0.8465	7/8"*	—
Ø 23.0 mm	1140.23000	1140.23001	23.0–22.0	0.9055–0.8661	—	•
Ø 23.5 mm	1140.23500	1140.23501	23.5–22.5	0.9252–0.8858	29/32"	—
Ø 24.0 mm	1140.24000	1140.24001	24.0–23.0	0.9449–0.9055	15/16"	•
Ø 24.5 mm	1140.24500	1140.24501	24.5–23.5	0.9646–0.9252	—	—
Ø 25.0 mm	1140.25000	1140.25001	25.0–24.0	0.9843–0.9449	31/32"	•
Ø 25.5 mm	1140.25500	1140.25501	25.5–24.5	1.0039–0.9646	1"*	—
Ø 26.0 mm	1140.26000	1140.26001	26.0–25.0	1.0236–0.9843	—	•
Ø 27.0 mm	1140.27000	1140.27001	27.0–26.0	1.063–1.0236	1 ¹ / ₁₆ "	—
Ø 28.0 mm	1140.28000	1140.28001	28.0–27.0	1.1024–1.063	1 ³ / ₃₂ "	—
Ø 29.0 mm	1140.29000	1140.29001	29.0–28.0	1.1417–1.1024	1 ¹ / ₈ "	—
Ø 30.0 mm	1140.30000	1140.30001	30.0–29.0	1.1811–1.1417	1 ⁵ / ₃₂ "	—

ER 40 [inch]						
INCH SET ER 40	1140.00002	1140.00003	2.16–25.4	0.085–1.0	–	–
Ø 1/8"	1140.03182	1140.03183	3.18–2.16	0.125–0.085	1/8"	•
Ø 3/16"	1140.04762	1140.04763	4.76–3.75	0.1875–0.1475	3/16"	•
Ø 1/4"	1140.06352	1140.06353	6.35–5.33	0.25–0.21	1/4"	•
Ø 5/16"	1140.07942	1140.07943	7.94–6.92	0.3125–0.2725	5/16"	•
Ø 3/8"	1140.09532	1140.09533	9.53–8.51	0.375–0.335	3/8"	•
Ø 7/16"	1140.11112	1140.11113	11.11–10.1	0.4375–0.3975	7/16"	•
Ø 1/2"	1140.12702	1140.12703	12.70–11.68	0.5–0.46	1/2"	•
Ø 9/16"	1140.14292	1140.14293	14.29–13.27	0.5625–0.5225	9/16"	•
Ø 5/8"	1140.15882	1140.15883	15.88–14.86	0.625–0.585	5/8"	•
Ø 11/16"	1140.17462	1140.17463	17.46–16.45	0.6875–0.6475	11/16"	•
Ø 3/4"	1140.19052	1140.19053	19.05–18.03	0.75–0.71	3/4"	•
Ø 13/16"	1140.20642	1140.20643	20.64–19.62	0.8125–0.7725	13/16"	•
Ø 7/8"	1140.22232	1140.22233	22.23–21.21	0.875–0.835	7/8"	•
Ø 1"	1140.25402	1140.25403	25.40–24.38	1.0–0.96	1"	•

ER套装中包含所有带标记的该尺寸夹头和配套的夹头底座ZWT

*近似英寸尺寸

ER标准夹头和ER-UP超精密夹头

ER标准	ER-UP
DIN 6499-B	DIN 6499-B
ISO 15488	ISO 15488

	产品编号		夹持范围			
型号	ER标准	ER-UP	[mm]	[十进制法inch]	Ø [inch]	包含在套装内
ER 50 [mm]						
INCH SET ER 50	1150.00000	1150.00001	10.0–34.0	0.2362–1.3386	–	–
Ø 6.0 mm	1150.06000	1150.06001	6.0–4.0	0.2362–0.1575	3/16"	–
Ø 8.0 mm	1150.08000	1150.08001	8.0–6.0	0.315–0.2362	1/4"	–
Ø 10.0 mm	1150.10000	1150.10001	10.0–8.0	0.3937–0.315	3/8"	–
Ø 12.0 mm	1150.12000	1150.12001	12.0–10.0	0.4724–0.3937	7/16"	•
Ø 14.0 mm	1150.14000	1150.14001	14.0–12.0	0.5512–0.4724	1/2"	•
Ø 16.0 mm	1150.16000	1150.16001	16.0–14.0	0.63–0.5512	5/8"	•
Ø 18.0 mm	1150.18000	1150.18001	18.0–16.0	0.7087–0.6299	11/16"	•
Ø 20.0 mm	1150.20000	1150.20001	20.0–18.0	0.7874–0.7087	3/4"	•
Ø 22.0 mm	1150.22000	1150.22001	22.0–20.0	0.8661–0.7874	13/16"	•
Ø 24.0 mm	1150.24000	1150.24001	24.0–22.0	0.9449–0.8661	7/8"	•
Ø 25.0 mm	1150.25000	1150.25001	25.0–23.0	0.9843–0.9055	31/32"	–
Ø 26.0 mm	1150.26000	1150.26001	26.0–24.0	1.0236–0.9449	1"	•
Ø 28.0 mm	1150.28000	1150.28001	28.0–26.0	1.1024–1.0236	1 ¹ / ₁₆ "	•
Ø 30.0 mm	1150.30000	1150.30001	30.0–28.0	1.1811–1.1024	1 ¹ / ₈ "	•
Ø 32.0 mm	1150.32000	1150.32001	32.0–30.0	1.2598–1.1811	1 ¹ / ₄ "	•
Ø 34.0 mm	1150.34000	1150.34001	34.0–32.0	1.3386–1.2598	1 ⁵ / ₁₆ "	•
Ø 36.0 mm	1150.36000	1150.36001	36.0–34.0	1.4173–1.3386	1 ³ / ₈ "	–

ER套装中包含所有带标记的该尺寸夹头和配套的夹头底座ZWT

*近似英寸尺寸

了解更多技术信息，请参见第295页。



ER标准和ER-UP

型号	产品编号	夹持范围		Ø [inch]	包含在套装内
		[mm]	[十进制法inch]		
ER 11-DM [mm]					
Ø 3.0 mm	1211.03000	3.0–2.75	0.1181–0.1083	–	–
Ø 4.0 mm	1211.04000	4.0–3.75	0.1575–0.1476	–	–
Ø 5.0 mm	1211.05000	5.0–4.75	0.1969–0.187	–	–
Ø 6.0 mm	1211.06000	6.0–5.75	0.2362–0.2264	–	–
Ø 7.0 mm	1211.07000	7.0–6.75	0.2756–0.2657	–	–
ER 11-DM [inch]					
Ø 1/8"	1211.03182	3.18–2.93	0.125–0.1154	1/8"	–
Ø 3/16"	1211.04762	4.76–4.51	0.1875–0.1776	3/16"	–
Ø 7/32"	1211.05562	5.56–5.31	0.2188–0.2091	7/32"	–
Ø 1/4"	1211.06352	6.35–6.1	0.25–0.2402	1/4"	–
ER 16-DM [mm]					
INCH SET ER 16-DM	1216.00000	3.0–10.0	0.1181–0.3937	–	–
Ø 3.0 mm	1216.03000	3.0 h9	0.1181 h9	–	•
Ø 4.0 mm	1216.04000	4.0 h9	0.1575 h9	–	•
Ø 5.0 mm	1216.05000	5.0–4.5	0.1969–0.1772	–	•
Ø 6.0 mm	1216.06000	6.0–5.5	0.2362–0.2165	–	•
Ø 7.0 mm	1216.07000	7.0–6.5	0.2756–0.2559	–	•
Ø 8.0 mm	1216.08000	8.0–7.5	0.315–0.2953	–	•
Ø 9.0 mm	1216.09000	9.0–8.5	0.3543–0.3346	–	•
Ø 10.0 mm	1216.10000	10.0–9.5	0.3937–0.374	–	•

了解更多技术信息，请参见第295页。



ER-DM

专家提示

ER-DM机械式密封夹头不适用于reCool®外冷转内冷系统。



ER-DM 夹头内冷出水演示

型号	产品编号	夹持范围		Ø [inch]	包含在套装内
		[mm]	[十进制法inch]		
ER 16-DM [inch]					
INCH SET ER 16-DM	1216.00002	3.18–10.32	0.125–0.4063	–	–
Ø 1/8"	1216.03182	3.18 h9	0.125 h9	1/8"	•
Ø 5/32"	1216.03972	3.97 h9	0.1563 h9	5/32"	–
Ø 3/16"	1216.04762	4.76 h9	0.1875 h9	3/16"	•
Ø 7/32"	1216.05562	5.56–5.06	0.2188–0.1991	7/32"	–
Ø 1/4"	1216.06352	6.35–5.85	0.25–0.2303	1/4"	•
Ø 9/32"	1216.07142	7.14–6.64	0.2813–0.2616	9/32"	–
Ø 5/16"	1216.07942	7.94–7.44	0.3125–0.2928	5/16"	•
Ø 11/32"	1216.08732	8.73–8.23	0.3438–0.3241	11/32"	–
Ø 3/8"	1216.09532	9.53–9.02	0.375–0.3553	3/8"	•
Ø 13/32"	1216.10322	10.32–9.82	0.4063–0.3866	13/32"	–
ER 20-DM [mm]					
INCH SET ER 20-DM	1220.00000	3.0–13.0	0.1181–0.5118	–	–
Ø 3.0 mm	1220.03000	3.0 h9	0.1181 h9	–	•
Ø 4.0 mm	1220.04000	4.0 h9	0.1575 h9	–	•
Ø 5.0 mm	1220.05000	5.0 h9	0.1969 h9	–	•
Ø 6.0 mm	1220.06000	6.0 h9	0.2362 h9	–	•
Ø 7.0 mm	1220.07000	7.0–6.5	0.2756–0.2559	–	•
Ø 8.0 mm	1220.08000	8.0–7.5	0.315–0.2953	–	•
Ø 9.0 mm	1220.09000	9.0–8.5	0.3543–0.3346	–	•
Ø 10.0 mm	1220.10000	10.0–9.5	0.3937–0.374	–	•
Ø 11.0 mm	1220.11000	11.0–10.5	0.4331–0.4134	–	•
Ø 12.0 mm	1220.12000	12.0–11.5	0.4724–0.4528	–	•
Ø 13.0 mm	1220.13000	13.0–12.5	0.5118–0.4921	–	•
ER 20-DM [inch]					
INCH SET ER 20-DM	1220.00002	3.18–12.7	0.125–0.5	–	–
Ø 1/8"	1220.03182	3.18 h9	0.125 h9	1/8"	•
Ø 5/32"	1220.03972	3.97 h9	0.1563 h9	5/32"	–
Ø 3/16"	1220.04762	4.76 h9	0.1875 h9	3/16"	•
Ø 7/32"	1220.05562	5.56 h9	0.2188 h9	7/32"	–
Ø 1/4"	1220.06352	6.35 h9	0.25 h9	1/4"	•
Ø 9/32"	1220.07142	7.14–6.64	0.2813–0.2616	9/32"	–
Ø 5/16"	1220.07942	7.94–7.44	0.3125–0.2928	5/16"	•
Ø 11/32"	1220.08732	8.73–8.23	0.3438–0.3241	11/32"	–
Ø 3/8"	1220.09532	9.53–9.02	0.375–0.3553	3/8"	•
Ø 13/32"	1220.10322	10.32–9.82	0.4063–0.3866	13/32"	–
Ø 7/16"	1220.11112	11.11–10.61	0.4375–0.4178	7/16"	•
Ø 15/32"	1220.11912	11.91–11.41	0.4687–0.4491	15/32"	–
Ø 1/2"	1220.12702	12.7–12.2	0.5–0.4803	1/2"	•

型号	产品编号	夹持范围		Ø [inch]	包含在套装内
		[mm]	[十进制法inch]		
ER 25-DM [mm]					
SET ER 25-DM	1225.00000	6.0–16.0	0.2362–0.6299	–	–
Ø 6.0 mm	1225.06000	6.0 h9	0.2362 h9	–	•
Ø 7.0 mm	1225.07000	7.0 h9	0.2756 h9	–	–
Ø 8.0 mm	1225.08000	8.0–7.5	0.315–0.2953	–	•
Ø 9.0 mm	1225.09000	9.0–8.5	0.3543–0.3347	–	–
Ø 10.0 mm	1225.10000	10.0–9.5	0.3937–0.374	–	•
Ø 11.0 mm	1225.11000	11.0–10.5	0.4331–0.4134	–	–
Ø 12.0 mm	1225.12000	12.0–11.5	0.4724–0.4528	–	•
Ø 13.0 mm	1225.13000	13.0–12.5	0.5118–0.4921	–	–
Ø 14.0 mm	1225.14000	14.0–13.5	0.5512–0.5315	–	•
Ø 15.0 mm	1225.15000	15.0–14.5	0.5906–0.5709	–	–
Ø 16.0 mm	1225.16000	16.0–15.5	0.6299–0.6102	–	•
ER 25-DM [inch]					
INCH SET ER 25-DM	1225.00002	6.35–15.88	0.25–0.625	–	–
Ø 7/32"	1225.05562	5.56 h9	0.2188 h9	7/32"	–
Ø 1/4"	1225.06352	6.35 h9	0.2500 h9	1/4"	•
Ø 9/32"	1225.07142	7.14 h9	0.2813 h9	9/32"	–
Ø 5/16"	1225.07942	7.94–7.44	0.3125–0.2928	5/16"	•
Ø 11/32"	1225.08732	8.73–8.23	0.3438–0.3241	11/32"	–
Ø 3/8"	1225.09532	9.53–9.02	0.375–0.3553	3/8"	•
Ø 13/32"	1225.10322	10.32–9.82	0.4063–0.3866	13/32"	–
Ø 7/16"	1225.11112	11.11–10.61	0.4375–0.4178	7/16"	•
Ø 15/32"	1225.11912	11.91–11.41	0.4687–0.4491	15/32"	–
Ø 1/2"	1225.12702	12.7–12.2	0.5–0.4803	1/2"	•
Ø 17/32"	1225.13492	13.49–12.99	0.5313–0.5116	17/32"	–
Ø 9/16"	1225.14292	14.29–13.79	0.5625–0.5428	9/16"	•
Ø 19/32"	1225.15082	15.08–14.58	0.5934–0.5741	19/32"	–
Ø 5/8"	1225.15882	15.88–15.38	0.625–0.6055	5/8"	•
ER 32-DM [mm]					
SET ER 32-DM	1232.00000	6.0–20.0	0.2362–0.7874	–	–
Ø 6.0 mm	1232.06000	6.0 h9	0.2362 h9	–	•
Ø 7.0 mm	1232.07000	7.0 h9	0.2756 h9	–	–
Ø 8.0 mm	1232.08000	8.0–7.5	0.315–0.2953	–	•
Ø 9.0 mm	1232.09000	9.0–8.5	0.3543–0.3346	–	–
Ø 10.0 mm	1232.10000	10.0–9.5	0.3937–0.374	–	•
Ø 11.0 mm	1232.11000	11.0–10.5	0.4331–0.4134	–	–

型号	产品编号	夹持范围		Ø [inch]	包含在套装内
		[mm]	[十进制法inch]		
Ø 12.0 mm	1232.12000	12.0–11.5	0.4724–0.4528	–	•
Ø 13.0 mm	1232.13000	13.0–12.5	0.5118–0.4921	–	–
Ø 14.0 mm	1232.14000	14.0–13.5	0.5512–0.5315	–	•
Ø 15.0 mm	1232.15000	15.0–14.5	0.5906–0.5709	–	–
Ø 16.0 mm	1232.16000	16.0–15.5	0.6299–0.6102	–	•
Ø 17.0 mm	1232.17000	17.0–16.5	0.6693–0.6496	–	–
Ø 18.0 mm	1232.18000	18.0–17.5	0.7087–0.689	–	•
Ø 19.0 mm	1232.19000	19.0–18.5	0.748–0.7283	–	–
Ø 20.0 mm	1232.20000	20.0–19.5	0.7874–0.7677	–	•

ER 32-DM [inch]

INCH SET ER 32-DM	1232.00002	6.35–19.05	0.25–0.75	–	–
Ø 1/4"	1232.06352	6.35 h9	0.25 h9	1/4"	•
Ø 9/32"	1232.07142	7.15 h9	0.2813 h9	9/32"	–
Ø 5/16"	1232.07942	7.94–7.44	0.3125–0.2928	5/16 "	•
Ø 11/32"	1232.08732	8.73–8.23	0.3438–0.3241	11/32"	–
Ø 3/8"	1232.09532	9.53–9.02	0.375–0.3553	3/8 "	•
Ø 13/32"	1232.10322	10.32–9.82	0.4063–0.3866	13/32"	–
Ø 7/16"	1232.11112	11.11–10.61	0.4375–0.4178	7/16 "	•
Ø 15/32"	1232.11912	11.91–11.41	0.4687–0.4491	15/32"	–
Ø 1/2"	1232.12702	12.7–12.2	0.5–0.4803	1/2 "	•
Ø 17/32"	1232.13492	13.5–12.99	0.5313–0.5116	17/32"	–
Ø 9/16"	1232.14292	14.29–13.79	0.5625–0.5428	9/16 "	•
Ø 19/32"	1232.15082	15.07–14.58	0.5934–0.5741	19/32"	–
Ø 5/8"	1232.15882	15.88–15.38	0.625–0.6055	5/8 "	•
Ø 21/32"	1232.16672	16.67–16.17	0.6563–0.6366	21/32"	–
Ø 11/16"	1232.17462	17.46–16.96	0.6875–0.6678	11/16"	•
Ø 23/32"	1232.18262	18.26–17.76	0.7188–0.6991	23/32"	–
Ø 3/4"	1232.19052	19.05–18.55	0.75–0.7303	3/4"	•

ER 40-DM [mm]

Ø 6.0 mm	1240.06000	6.0 h9	0.2362 h9	–	–
Ø 8.0 mm	1240.08000	8.0 h9	0.3150 h9	–	–
Ø 10.0 mm	1240.10000	10.0–9.5	0.3937–0.374	–	–
Ø 11.0 mm	1240.11000	11.0–10.5	0.4331–0.4134	–	–
Ø 12.0 mm	1240.12000	12.0–11.5	0.4724–0.4528	–	–
Ø 13.0 mm	1240.13000	13.0–12.5	0.5118–0.4921	–	–
Ø 14.0 mm	1240.14000	14.0–13.5	0.5512–0.5315	–	–
Ø 15.0 mm	1240.15000	15.0–14.5	0.5906–0.5709	–	–

了解更多技术信息，请参见第295页。

型号	产品编号	夹持范围		Ø [inch]	包含在套装内
		[mm]	[十进制法inch]		
(接上一页)ER 40-DM [mm]					
Ø 16.0 mm	1240.16000	16.0–15.5	0.6299–0.6102	–	–
Ø 17.0 mm	1240.17000	17.0–16.5	0.6693–0.6496	–	–
Ø 18.0 mm	1240.18000	18.0–17.5	0.7087–0.689	–	–
Ø 19.0 mm	1240.19000	19.0–18.5	0.748–0.7283	–	–
Ø 20.0 mm	1240.20000	20.0–19.5	0.7874–0.7677	–	–
Ø 21.0 mm	1240.21000	21.0–20.5	0.8268–0.8071	–	–
Ø 22.0 mm	1240.22000	22.0–21.5	0.8661–0.8465	–	–
Ø 23.0 mm	1240.23000	23.0–22.5	0.9055–0.8858	–	–
Ø 24.0 mm	1240.24000	24.0–23.5	0.9449–0.9252	–	–
Ø 25.0 mm	1240.25000	25.0–24.5	0.9843–0.9646	–	–
Ø 26.0 mm	1240.26000	26.0–25.5	1.0236–1.0039	–	–

ER 40-DM [inch]					
Ø 1/4"	1240.06352	6.35 h9	0.25 h9	1/4"	–
Ø 5/16"	1240.07942	7.94 h9	0.3125 h9	5/16"	–
Ø 3/8"	1240.09532	9.53–9.02	0.375–0.3553	3/8"	–
Ø 7/16"	1240.11112	11.11–10.61	0.4375–0.4178	7/16"	–
Ø 1/2"	1240.12702	12.7–12.2	0.5–0.4803	1/2"	–
Ø 9/16"	1240.14292	14.29–13.79	0.5625–0.5428	9/16"	–
Ø 5/8"	1240.15882	15.88–15.38	0.62–0.6055	5/8"	–
Ø 11/16"	1240.17462	17.46–16.96	0.6875–0.6678	11/16"	–
Ø 3/4"	1240.19052	19.05–18.55	0.75–0.7303	3/4"	–
Ø 13/16"	1240.20642	20.64–20.14	0.8123–0.7928	13/16"	–
Ø 7/8"	1240.22232	22.23–21.72	0.875–0.8553	7/8"	–
Ø 1"	1240.25402	25.4–24.9	1.0–0.9803	1"	–

了解更多技术信息，请参见第295页。

专家提示

请注意，DM夹头与Weldon 及 Whistle notch 侧固型刀具均不兼容。如需在使用上述刀具时进行内部冷却，请使用REGO-FIX ER夹头以及REGO-FIX ER/DS密封环。

型号	产品编号	[mm]	Ø [inch]
ER 32-SG [mm]			
Ø 10.0 mm	1332.10004	10	—
Ø 12.0 mm	1332.12004	12	—
Ø 16.0 mm	1332.16004	16	—

ER 32-SG [inch]			
Ø 1/2"	1332.12704	12.7	1/2"
Ø 5/8"	1332.15884	15.88	5/8"

ER 40-SG [mm]			
Ø 16.0 mm	1340.16004	16	—
Ø 20.0 mm	1340.20004	20	—
Ø 25.0 mm	1340.25004	25	—

ER 40-SG [inch]			
Ø 5/8"	1340.15884	15.88	5/8"
Ø 3/4"	1340.19054	19.05	3/4"
Ø 1"	1340.25404	25.4	1"

螺纹塞片SGI [mm]	
Ø 10.0 mm	7694.10000
Ø 12.0 mm	7694.12000
Ø 14.0 mm	7694.14000
Ø 16.0 mm	7694.16000
Ø 18.0 mm	7694.18000
Ø 20.0 mm	7694.20000
Ø 25.0 mm	7694.25000

螺纹塞片SGI [inch]	
Ø 1/2"	7694.12700
Ø 5/8"	7694.15880
Ø 3/4"	7694.19050
Ø 1"	7694.25404

了解更多

有关secuRgrip®的更多信息，请参见第 277页。



ER攻丝夹头ER-GB

ER-GB攻丝夹头内带有一个内方榫,可防止攻丝打滑。

无轴向补偿攻丝夹头

瑞士品质

瑞士制造,符合ISO 9001/ISO 14001标准。

标记

类型及尺寸标记(减少了错误选择弹簧夹头的可能)。

可追溯性

所有产品上均标记有批号,能在整个生产过程中进行追溯。

REGO-FIX原创

我们丰富的加工经验使我们的系统具备卓越工程设计。购买ER夹头请务必认准我们瑞士制造的三角标志。

可互换

可与DIN 6499/ISO 15488标准ER夹头互换。无需额外刀柄和螺帽。

丰富的产品范围

尺寸: ER-GB 11至50。
标准: DIN、ISO、JIS(根据需求提供ANSI)。

强力锁紧丝锥的方榫

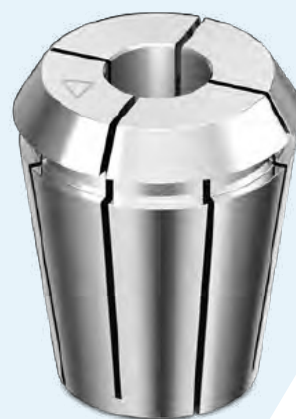
可以避免丝锥在夹头里打滑

绝佳的系统配合精度

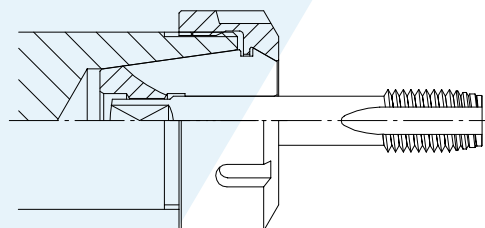
整个系统的兼容性可最大限度的提升精度、动平衡性和使用寿命。

ER-GB攻丝夹头 此款刚性攻丝夹头能够兼容DIN、ISO、JIS和ANSI标准的丝锥。REGO-FIX ER-GB攻丝夹头带有内方榫,专为主轴转速和进给速度同步的数控机床而设计,具有这种刚性攻丝能力的机床只需要极小的补偿。推荐使用我们的SSY Softsynchro®攻丝刀柄,它们能补偿数控机床最微小的同步差异。

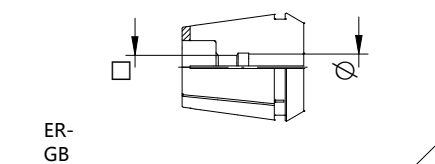
对于没有攻丝选项的机床,推荐使用我们的轴向补偿GSF攻丝刀柄。请参见第116页,了解更多信息。有关ER-GB上的丝锥的其他技术信息和尺寸,请参见第299和336页。



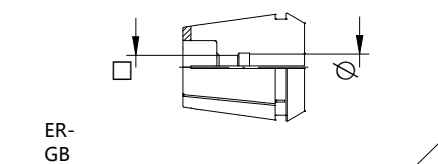
ER-GB



ER-GB



尺寸[mm]		ER-GB							标准
Ø	□	11	16	20	25	32	40	50	
2.5	2.1/2.0	1411.02500	—	—	—	—	—	—	DIN/ISO
2.8	2.1	1411.02800	1416.02800	—	—	—	—	—	DIN
3.5	2.7	1411.03500	1416.03500	1420.03500	—	—	—	—	DIN
4.0	3.0	1411.04000	—	—	—	—	—	—	DIN
4.0	3.15/3.2	1411.04002	1416.04002	1420.04002	1425.04002	1432.04002	—	—	ISO/JIS
4.5	3.4	1411.04500	1416.04500	1420.04500	1425.04500	1432.04500	—	—	DIN
5.0	4.0	1411.05002	1416.05002	1420.05002	1425.05002	1432.05002	—	—	ISO/JIS
5.5	4.3	—	1416.05500	1420.05500	1425.05500	1432.05500	—	—	DIN
5.5	4.5	—	1416.05501	1420.05501	1425.05501	1432.05501	—	—	JIS
6.0	4.5	—	1416.06001	1420.06001	1425.06001	1432.06001	1440.06001	—	JIS
6.0	4.9	1411.06000	1416.06000	1420.06000	1425.06000	1432.06000	1440.06000	—	DIN
6.2	5.0	—	1416.06201	1420.06201	1425.06201	1432.06201	1440.06201	—	JIS
6.3	5.0	—	1416.06302	1420.06302	1425.06302	1432.06302	1440.06302	—	ISO
7.0	5.5	—	1416.07000	1420.07000	1425.07000	1432.07000	1440.07000	—	DIN/JIS
7.1	5.6	—	1416.07102	1420.07102	1425.07102	1432.07102	1440.07102	—	ISO
8.0	6.2/6.3	—	1416.08000	1420.08000	1425.08000	1432.08000	1440.08000	—	DIN/ISO
8.5	6.5	—	1416.08501	1420.08501	1425.08501	1432.08501	1440.08501	—	JIS
9.0	7.0/7.1	—	1416.09000	1420.09000	1425.09000	1432.09000	1440.09000	—	DIN/ISO
10.0	8.0	—	—	1420.10000	1425.10000	1432.10000	1440.10000	—	DIN/ISO
10.5	8.0	—	—	1420.10501	1425.10501	1432.10501	1440.10501	—	JIS
11.0	9.0	—	—	1420.11000	1425.11000	1432.11000	1440.11000	—	DIN
11.2	9.0	—	—	1420.11202	1425.11202	1432.11202	1440.11202	—	ISO
12.0	9.0	—	—	1420.12000	1425.12000	1432.12000	1440.12000	—	DIN
12.5	10.0	—	—	—	1425.12502	1432.12502	1440.12502	—	ISO/JIS
14.0	11.0/11.2	—	—	—	1425.14000	1432.14000	1440.14000	—	DIN/ISO/JIS
15.0	12.0	—	—	—	1425.15001	1432.15001	1440.15001	—	JIS
16.0	12.0/12.5	—	—	—	1425.16000	1432.16000	1440.16000	—	DIN/ISO
17.0	13.0	—	—	—	—	1432.17001	1440.17001	—	JIS
18.0	14.0/14.5	—	—	—	—	1432.18000	1440.18000	—	DIN/ISO
20.0	16.0	—	—	—	—	1432.20000	1440.20000	—	DIN/ISO
22.0	18.0	—	—	—	—	—	1440.22000	1450.22000	DIN
25.0	20.0	—	—	—	—	—	—	1450.25000	DIN
28.0	22.0	—	—	—	—	—	—	1450.28000	DIN
32.0	24.0	—	—	—	—	—	—	1450.32000	DIN

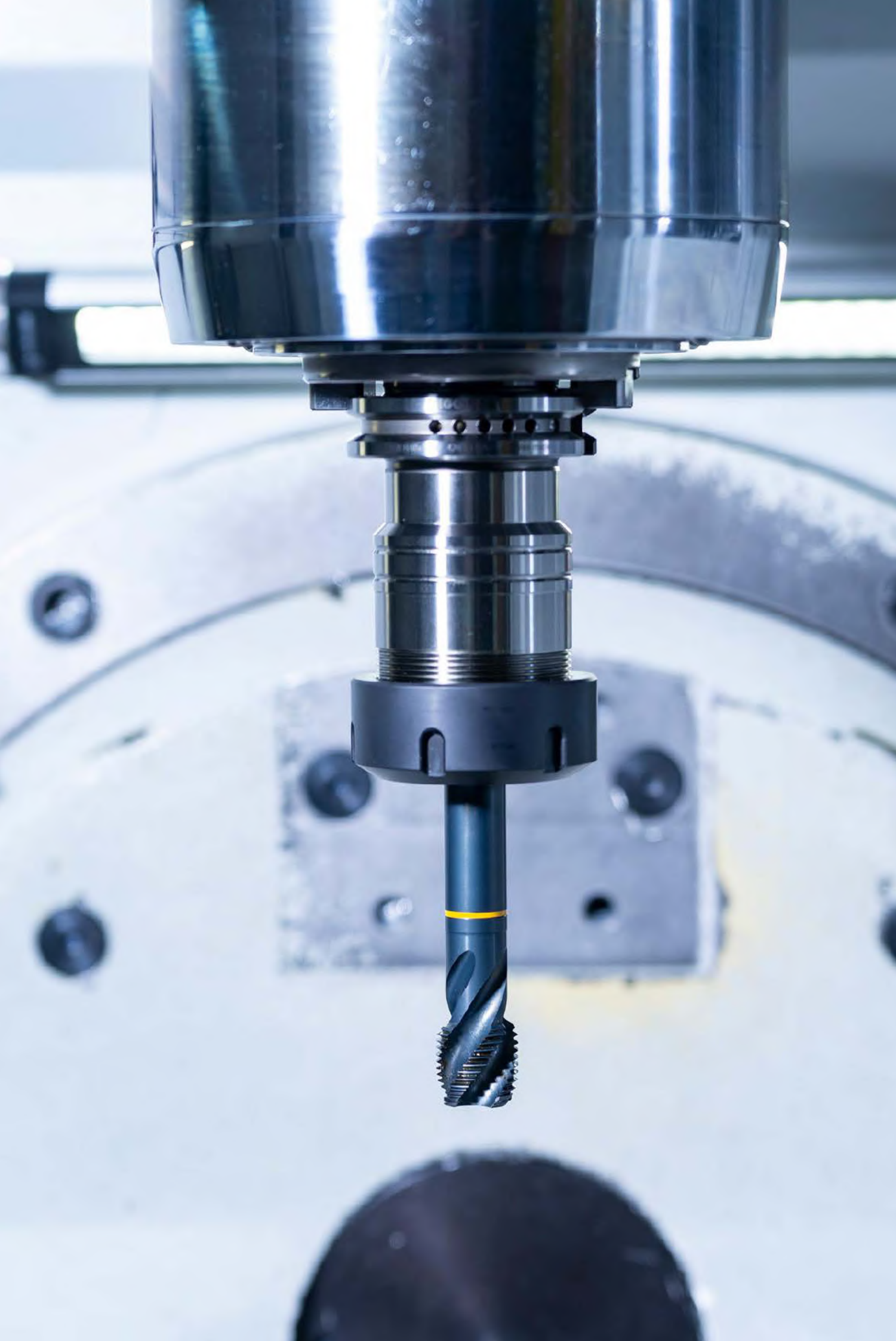


尺寸 [十进制法inch]									ER-GB	
Ø	□	11	16	20	25	32	40	50		标准
0.141"	0.11"	1411.03585	1416.03585	—	—	—	—	—		ANSI
0.168"	0.131"	1411.04275	1416.04275	1420.04275	1425.04275	1432.04275	—	—		ANSI
0.194"	0.152"	1411.04935	1416.04935	1420.04935	1425.04935	1432.04935	—	—		ANSI
0.22"	0.165"	—	1416.05595	1420.05595	1425.05595	1432.05595	—	—		ANSI
0.255"	0.191"	—	1416.06485	1420.06485	1425.06485	1432.06485	1440.06485	—		ANSI
0.318"	0.238"	—	1416.08085	1420.08085	1425.08085	1432.08085	1440.08085	—		ANSI
0.323"	0.242"	—	—	1420.08215	1425.08215	1432.08215	1440.08215	—		ANSI
0.367"	0.275"	—	—	1420.09325	1425.09325	1432.09325	1440.09325	—		ANSI
0.381"	0.286"	—	—	1420.09685	1425.09685	1432.09685	1440.09685	—		ANSI
0.429"	0.322"	—	—	—	1425.10905	1432.10905	1440.10905	—		ANSI
0.437"	0.328"	—	—	—	1425.11104	1432.11104	1440.11104	—		ANSI/NPT
0.48"	0.36"	—	—	—	1425.12195	1432.12195	1440.12195	—		ANSI
0.542"	0.406"	—	—	—	—	1432.13775	1440.13775	—		ANSI
0.562"	0.421"	—	—	—	—	1432.14274	1440.14274	—		ANSI/NPT
0.59"	0.442"	—	—	—	1425.14995	1432.14995	1440.14995	—		ANSI
0.652"	0.489"	—	—	—	—	1432.16565	1440.16565	—		ANSI
0.687"	0.515"	—	—	—	—	—	1440.17454	—		ANSI/NPT
0.697"	0.523"	—	—	—	—	—	1440.17705	—		ANSI
0.7"	0.531"	—	—	—	—	—	1440.17784	—		ANSI/NPT
0.76"	0.57"	—	—	—	—	—	1440.19305	—		ANSI
0.800"	0.600"	—	—	—	—	—	1440.20325	1450.20325		ANSI
0.896"	0.672"	—	—	—	—	—	—	1450.22765		ANSI
1.021"	0.766"	—	—	—	—	—	—	1450.25935		ANSI
1.108"	0.831"	—	—	—	—	—	—	1450.28145		ANSI
1.233"	0.925"	—	—	—	—	—	—	1450.31325		ANSI

螺纹	Ø [inch]	□
No 0-6	0.141	0.110
1/16	0.141	0.110
3/32	0.141	0.110
1/8	0.141	0.110
5/32	0.168	0.131
No 8	0.168	0.131
3/16	0.194	0.152
No 9	0.194	0.152

螺纹	Ø [inch]	□
No 10	0.194	0.152
1/4	0.255	0.191
5/16	0.318	0.238
3/8	0.381	0.286
7/16	0.323	0.242
1/2	0.367	0.275
9/16	0.429	0.322

螺纹	Ø [inch]	□
5/8	0.480	0.360
11/16	0.542	0.406
3/4	0.590	0.442
13/16	0.652	0.489
7/8	0.697	0.523
15/16	0.760	0.570
1	0.800	0.600



ER攻丝夹头PCM ET1

具有轴向补偿功能的PCM ET1攻丝夹头为攻丝时需要轴向补偿的机床提供了一种智能并且经济高效的夹持选项。

轴向补偿攻丝夹头

可互换

可与DIN 6499/ISO 15488 REGO-FIX标准ER夹头互换。

兼容性

PCM ET1-12与ER11刀柄兼容。

节约成本

无需昂贵的攻丝刀具。

弹簧张力

与丝锥尺寸相符。

紧凑

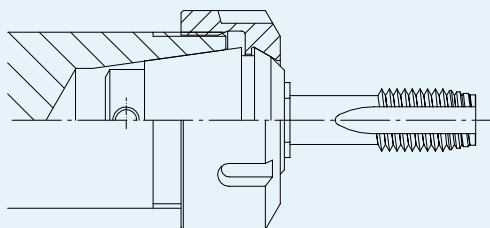
牢固结实，占用空间极小。

使用说明 推荐使用PCM ET1攻丝夹头进行以下攻丝加工流程：快速进给，然后以约95%的螺距值进行攻丝，其将在主轴旋转和进给运动同时反转时使用20%至30%的补偿行程。

退刀时必须以100%的螺距值进行，这样可以将攻丝夹头的套筒保持在补偿行程内，直到丝锥退出；然后通过编程实现确保正常补偿行程的快速退刀。相对较长的轴向补偿有助于简化编程操作。

在以极高的速度进行攻丝时，可能需要进行适当的编程补偿，以反向平衡主轴和进给运动之间的惯性差。为了不干扰轴向补偿，只能从外部进行冷却。

请参考第116页，获取有关REGO-FIX攻丝刀柄的更多信息。有关PCM ET1上的丝锥的其他技术信息和尺寸，请参见第300页。



PCM ET1



PCM ET1

专家提示

不适用于内冷刀具，也不适用于带密封环的应用。

专家提示

了解丝锥刀杆直径的更多信息，请参见第336页。

PCM ET1 [mm]

刀柄 Ø [mm]	PCM ET1						标准
	12	16	20	25	32	40	
1.4	1512.01400	1516.01400	—	—	—	—	DIN/ISO
1.6	1512.01600	1516.01600	—	—	—	—	DIN
1.8	1512.01800	1516.01800	—	—	—	—	DIN
2.0	1512.02000	1516.02000	—	—	—	—	DIN
2.2	1512.02200	1516.02200	1520.02200	—	—	—	ISO/JIS
2.24	1512.02240	1516.02240	1520.02240	—	—	—	DIN
2.5	1512.02500	1516.02500	1520.02500	1525.02500	—	—	ISO/JIS
2.8	1512.02800	1516.02800	1520.02800	1525.02800	—	—	DIN
3.0	1512.03000	1516.03000	1520.03000	1525.03000	—	—	JIS
3.15	1512.03150	1516.03150	1520.03150	1525.03150	—	—	JIS
3.5	1512.03500	1516.03500	1520.03500	1525.03500	—	—	DIN
3.55	1512.03550	1516.03550	1520.03550	1525.03550	—	—	JIS
4.0	—	1516.04000	1520.04000	1525.04000	—	—	ISO
4.5	—	1516.04500	1520.04500	1525.04500	1532.04500	—	DIN/JIS
5.0	—	1516.05000	1520.05000	1525.05000	1532.05000	—	ISO
5.5	—	1516.05500	1520.05500	1525.05500	1532.05500	—	DIN/ISO
5.6	—	1516.05600	1520.05600	1525.05600	1532.05600	—	JIS
6.0	—	1516.06000	1520.06000	1525.06000	1532.06000	1540.06000	DIN/ISO
6.2	—	1516.06200	1520.06200	1525.06200	1532.06200	1540.06200	DIN/ISO
6.3	—	1516.06300	1520.06300	1525.06300	1532.06300	1540.06300	JIS
7.0	—	—	1520.07000	1525.07000	1532.07000	1540.07000	DIN
7.1	—	—	—	1525.07100	1532.07100	1540.07100	ISO
8.0	—	—	—	1525.08000	1532.08000	1540.08000	DIN
8.5	—	—	—	1525.08500	1532.08500	1540.08500	ISO/JIS
9.0	—	—	—	1525.09000	1532.09000	1540.09000	DIN/ISO/JIS
10.0	—	—	—	1525.10000	1532.10000	1540.10000	JIS
10.5	—	—	—	—	1532.10500	1540.10500	DIN/ISO
11.0	—	—	—	—	1532.11000	1540.11000	JIS
11.2	—	—	—	—	1532.11200	1540.11200	DIN/ISO
12.0	—	—	—	—	1532.12000	1540.12000	DIN/ISO
12.5	—	—	—	—	1532.12500	1540.12500	DIN
14.0	—	—	—	—	—	1540.14000	DIN
15.0	—	—	—	—	—	1540.15000	DIN
16.0	—	—	—	—	—	1540.16000	DIN
17.0	—	—	—	—	—	1540.17000	JIS

PCM ET1-ER 12在技术上与ER 11相同，适用于所有ER11刀柄。

PCM ET1 [inch]

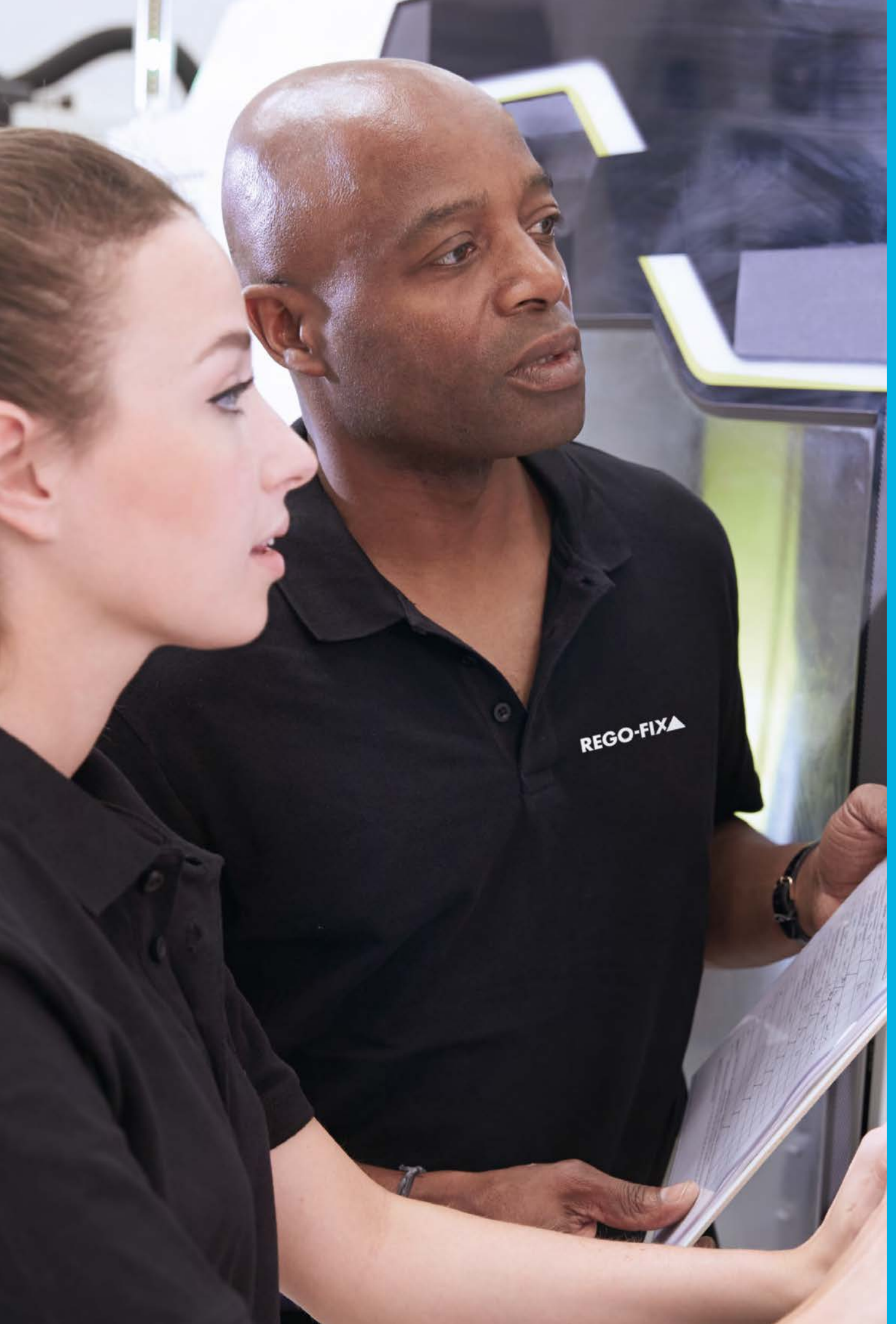
刀柄 Ø		PCM ET1					
[inch]	[mm]	12	16	20	25	32	40
0.141	3.580	1512.03581	1516.03581	1520.03581	1525.03581	—	—
0.168	4.270	—	1516.04271	1520.04271	1525.04271	1532.04721	—
0.194	4.930	—	1516.04931	1520.04931	1525.04931	1532.04931	—
0.220	5.590	—	1516.05591	1520.05591	1525.05591	1532.05591	—
0.255	6.480	—	—	1520.06481	1525.06481	1532.06481	1540.06481
0.318	8.080	—	—	—	1525.08081	1532.08081	1540.08081
0.323	8.205	—	—	—	1525.08211	1532.08211	1540.08211
0.367	9.320	—	—	—	1525.09321	1532.09321	1540.09321
0.381	9.680	—	—	—	1525.09681	1532.09681	1540.09681
0.429	10.900	—	—	—	—	1532.10901	1540.10901
0.437	11.113	—	—	—	—	1532.11111	1540.11111
0.480	12.192	—	—	—	—	1532.12191	1540.12191
0.542	13.770	—	—	—	—	—	1540.13771
0.562	14.290	—	—	—	—	—	1540.14291
0.590	14.990	—	—	—	—	—	1540.14991
0.652	16.560	—	—	—	—	—	1540.16561
0.697	17.700	—	—	—	—	—	1540.17701

PCM ET1-ER 12在技术上与ER11相同，适用于所有ER11刀柄。

螺纹	Ø [inch]	□
No 0-6	0.141	0.110
1/16	0.141	0.110
3/32	0.141	0.110
1/8	0.141	0.110
5/32	0.168	0.131
No 8	0.168	0.131
3/16	0.194	0.152
No 9	0.194	0.152

螺纹	Ø [inch]	□
No 10	0.194	0.152
1/4	0.255	0.191
5/16	0.318	0.238
3/8	0.381	0.286
7/16	0.323	0.242
1/2	0.367	0.275
9/16	0.429	0.322

螺纹	Ø [inch]	□
5/8	0.480	0.360
11/16	0.542	0.406
3/4	0.590	0.442
13/16	0.652	0.489
7/8	0.697	0.523
15/16	0.760	0.570
1	0.800	0.600





标准螺帽		滑动轴承螺帽		迷你型螺帽		防滑脱迷你型螺帽		外螺纹螺帽		密封环及集中冷却环			
Hi-Q®/ ER	Hi-Q®/ ERC	Hi-Q®/ ERB	Hi-Q®/ ERBC	Hi-Q®/ ERM	Hi-Q®/ ERMC	Hi-Q®/ ERMX intRlox®	Hi-Q®/ ERMXC intRlox®	ER MS	Hi-Q®/ ERAX	Hi-Q®/ ERAXC	reCool® RCR/RCS	DS/ER	KS/ER
													
页码 160	页码 162	页码 164	页码 164	页码 166	页码 166	页码 168	页码 168	页码 170	页码 172	页码 172	页码 174	页码 244	页码 252

B: 轴承 C: 内冷 M: 细牙螺纹 X: 防滑脱

DS: 密封环 KS: 集中冷却环

瑞士品质ER螺帽

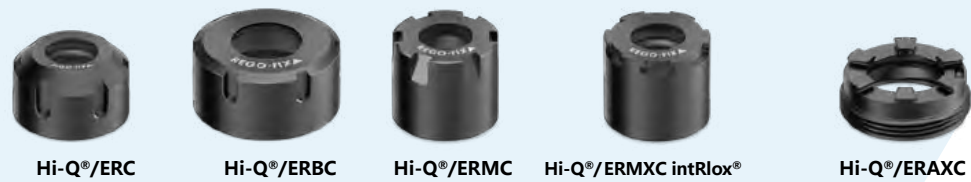
ER螺帽



主要特性	标准螺帽	带有滑动轴承， 更大夹紧力	迷你型螺帽	防滑落迷你型 螺帽	外螺纹和防 滑落	可承受转速 高达80,000 rpm
尺寸	ER 11–ER 50	ER 16–ER 50	ER 8–ER 25	ER 8–ER 25	ER 11–ER 40	ER 8–ER 20
兼容性	与所有REGO-FIX ER夹头兼容					
最小外径	–	–	•	•	–	•
防滑脱	–	–	–	•	•	–
表面防护	•	•	•	•	•	–
适配扳手	A-E, E P, E, A-E P	A-E, E P, E, A-E P	A-E M, E M	A-E MX, E MX	A-E AX, E AX	A-E MS, E MS
夹头锁紧系统*	•	•	•	•	•	–

A: 外螺纹 B: 轴承 M: 细牙螺纹 X: 防滑脱
*ER8 规格不提供夹头自锁功能

ER螺帽C型号
用于内冷刀具



主要特性	标准螺帽	带有滑动轴承， 更大夹紧力	迷你型螺帽	防滑落迷你型螺帽	外螺纹和防滑落
冷却选项	使用DS进密封环进行内部冷却，使用KS集中冷却环进行外围冷却，可承受压力最大为150 bar/2100 PSI				
尺寸	ER 11–ER 50	ER 16–ER 50	ER 11–ER 25	ER 11–ER 25	ER 11–ER 40
兼容性	与所有REGO-FIX ER夹头兼容，PCM ET1夹头除外				
最小外径	–	–	•	•	–
防滑脱	–	–	–	•	•
表面防护	•	•	•	•	•
适配扳手	A-E, E P, E, A-E P	A-E, E P, E, A-E P	A-E M, E M	A-E MX, E MX	A-E AX, E AX
夹头锁紧系统*	•	•	•	•	•

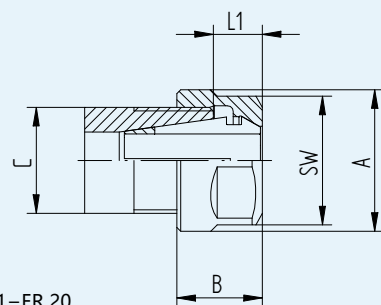
A: 外螺纹 B: 轴承 C: 内冷 M: 细牙螺纹 X: 防滑脱

专家提示

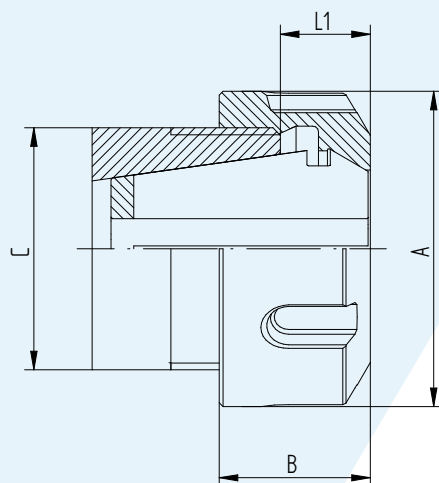
推荐使用我们的TORCO-BLOCK扭矩仪或扭矩扳手拧紧螺帽。
了解TORCO-BLOCK扭矩仪的更多信息，请参见第 262页。有关拧紧力矩的推荐，请参见第293页。

Hi-Q®/ER标准螺帽

标准 Hi-Q®/ER带防锈表面处理的螺帽是REGO-FIXER刀柄的标准配置。



Hi-Q®/ER 11-ER 20



Hi-Q®/ER 25-ER 50

专家提示

螺帽更大的夹持力，也意味着对刀柄更大的压力。我们推荐使用REGO-FIX扭矩扳手。REGO-FIX将不承担因使用其它制造商产品而可能造成对刀柄或主轴的损坏的一切责任。

型号	产品编号	尺寸[mm]				配件	
		A	B	L1	SW	C	适配扳手
Hi-Q®/ER 11							
Hi-Q®/ER 11	3411.00000	19	11.3	4.9–6.6	17	M 14 x 0.75	E 11 P
Hi-Q®/ER 11 L	3411.02000	19	11.3	4.9–6.6	17	M 14 x 0.75-LH	E 11 P
Hi-Q®/ER 16							
Hi-Q®/ER 16	3416.00000	28	17.5	7.0–10.5	25	M 22 x 1.5	E 16 P
Hi-Q®/ER 16 L	3416.02000	28	17.5	7.0–10.5	25	M 22 x 1.5-LH	E 16 P
Hi-Q®/ER 20							
Hi-Q®/ER 20	3420.00000	34	19	8.0–11.5	30	M 25 x 1.5	E 20 P
Hi-Q®/ER 20 L	3420.02000	34	19	8.0–11.5	30	M 25 x 1.5-LH	E 20 P
Hi-Q®/ER 25							
Hi-Q®/ER 25	3425.00000	42	20	8.5–12.0	–	M 32 x 1.5	E 25
Hi-Q®/ER 25 L	3425.02000	42	20	8.5–12.0	–	M 32 x 1.5-LH	E 25
Hi-Q®/ER 32							
Hi-Q®/ER 32	3432.00000	50	22.5	9.5–13.0	–	M 40 x 1.5	E 32
Hi-Q®/ER 32 L	3432.02000	50	22.5	9.5–13.0	–	M 40 x 1.5-LH	E 32
Hi-Q®/ER 40							
Hi-Q®/ER 40	3440.00000	63	25.5	11.5–15.0	–	M 50 x 1.5	E 40
Hi-Q®/ER 40 L	3440.02000	63	25.5	11.5–15.0	–	M 50 x 1.5-LH	E 40
Hi-Q®/ER 50							
Hi-Q®/ER 50	3450.00000	78	35.3	14.0–21.0	–	M 64 x 2	E 50

L = 左旋螺纹螺母

Hi-Q®/ERC，适用于内冷刀具

带密封环/集中冷却环的应用 Hi-Q®/ERC螺帽专用于DS/ER密封环系统和KS/ER集中冷却系统。密封环系统允许使用所有标准ER夹头、超精密夹头和用于内冷刀具的攻丝夹头。

// 冷却液压力最高可达150 bar/2100 PSI

// 防止灰尘和切屑进入夹头。

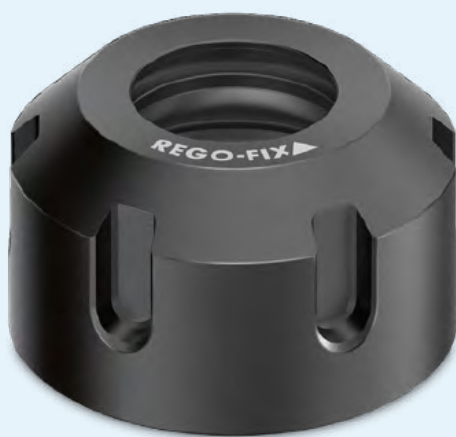
对非内冷刀具进行外围冷却时，我们推荐使用KS/ER集中冷却环。请参见第252页。产品中不包含配件。

Hi-Q®/ERC 11 螺帽推荐使用在需要最小外径的场合。用于内冷刀具的Hi-Q®/ERC 11螺帽是Hi-Q®/ER 11螺帽的内冷版本

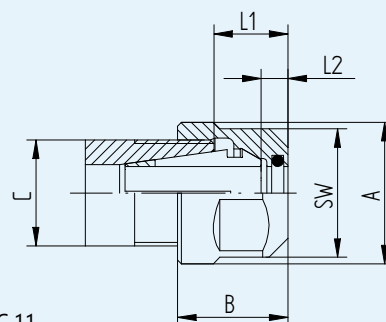
Hi-Q®/ERC 11不需要密封环螺帽中已内置密封系统。

// 冷却液压力最高可达150 bar/2100 PSI

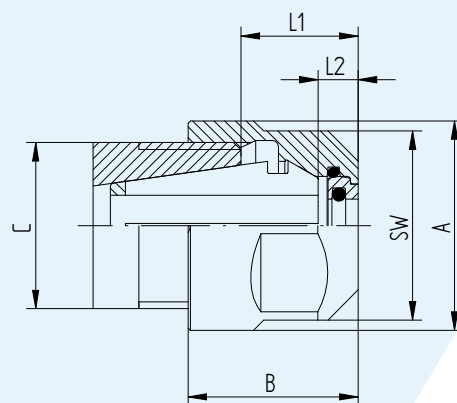
// 防止灰尘和切屑进入夹头。



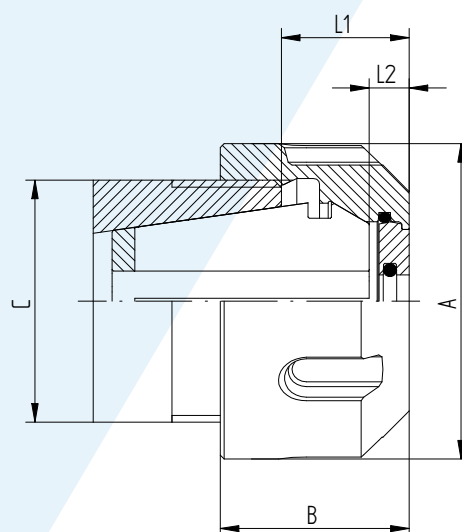
安装/移除密封环至ERC螺帽



Hi-Q®/ERC 11



Hi-Q®/ERC 16-ERC 20



Hi-Q®/ERC 25-ERC 50

型号	产品编号	尺寸[mm]						孔径-Ø		配件
		A	B	L1	L2	SW	C	[mm]	[inch]	适配扳手
Hi-Q®/ERC 11										
Hi-Q®/ERC 11, Ø 3.0 mm	3411.20300	19	14.6	8.1–9.8	3.5	17	M 14 x 0.75	3.0–2.5	3/32"	E 11 P
Hi-Q®/ERC 11, Ø 3.5 mm	3411.20350	19	14.6	8.1–9.8	3.5	17	M 14 x 0.75	3.5–3.0	1/8"	E 11 P
Hi-Q®/ERC 11, Ø 4.0 mm	3411.20400	19	14.6	8.1–9.8	3.5	17	M 14 x 0.75	4.0–3.5	5/32"	E 11 P
Hi-Q®/ERC 11, Ø 4.5 mm	3411.20450	19	14.6	8.1–9.8	3.5	17	M 14 x 0.75	4.5–4.0	–	E 11 P
Hi-Q®/ERC 11, Ø 5.0 mm	3411.20500	19	14.6	8.1–9.8	3.5	17	M 14 x 0.75	5.0–4.5	3/16"	E 11 P
Hi-Q®/ERC 11, Ø 5.5 mm	3411.20550	19	14.6	8.1–9.8	3.5	17	M 14 x 0.75	5.5–5.0	7/32"	E 11 P
Hi-Q®/ERC 11, Ø 6.0 mm	3411.20600	19	14.6	8.1–9.8	3.5	17	M 14 x 0.75	6.0–5.5	–	E 11 P
Hi-Q®/ERC 11, Ø 6.5 mm	3411.20650	19	14.6	8.1–9.8	3.5	17	M 14 x 0.75	6.5–6.0	1/4"	E 11 P
Hi-Q®/ERC 11, Ø 7.0 mm	3411.20700	19	14.6	8.1–9.8	3.5	17	M 14 x 0.75	7.0–6.5	–	E 11 P
Hi-Q®/ERC 11										
Hi-Q®/ERC 11	3411.20000	19	14.6	8.1–9.8	3.5	17	M 14 x 0.75	3.0–6.0	–	E 11 P
Hi-Q®/ERC 16										
Hi-Q®/ERC 16	3416.20000	25	22.5	12.0–15.5	5	25	M 22 x 1.5	22.5	–	E 16 P
Hi-Q®/ERC 20										
Hi-Q®/ERC 20	3420.20000	34	24	13.0–16.5	5	30	M 25 x 1.5	24	–	E 20 P
Hi-Q®/ERC 25										
Hi-Q®/ERC 25	3425.20000	42	25	13.5–17.0	5	–	M 32 x 1.5	25	–	E 25
Hi-Q®/ERC 32										
Hi-Q®/ERC 32	3432.20000	50	27.5	14.5–18.0	5	–	M 40 x 1.5	27.5	–	E 32
Hi-Q®/ERC 40										
Hi-Q®/ERC 40	3440.20000	63	30.5	16.5–20.0	5	–	M 50 x 1.5	30.5	–	E 40
Hi-Q®/ERC 50										
Hi-Q®/ERC 50	3450.20000	78	42.5	19.0–26.0	5	–	M 64 x 2	40.3	–	E 50

Hi-Q®/ERB, 滑动轴承螺帽 Hi-Q®/ERBC, 适用于内冷型刀具的滑动轴承螺帽

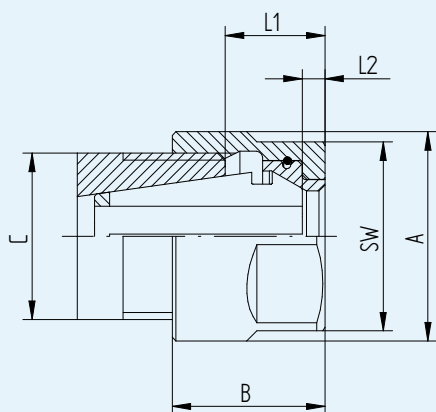
应用 Hi-Q®/ERB是一种滑动轴承螺帽，可提供最大的夹紧力。其可以与DIN 6499标准的所有其他螺帽互换。

带密封环/集中冷却环的应用 Hi-Q®/ERBC螺帽专用于DS/ER密封环系统和KS/ER集中冷却系统。密封环系统允许使用所有标准ER夹头、超精密夹头和用于内冷刀具的攻丝夹头。

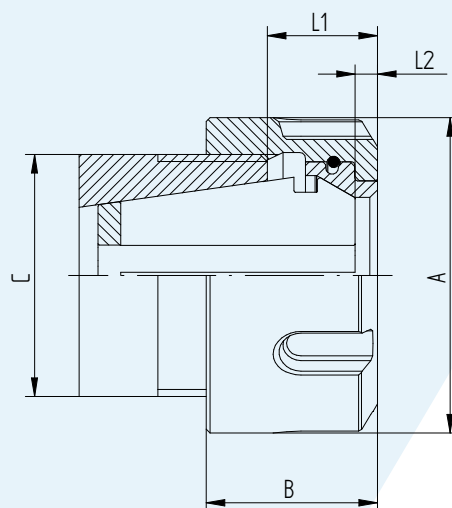
// 冷却液压力最高可达150 bar/2100 PSI

// 防止灰尘和切屑进入夹头。

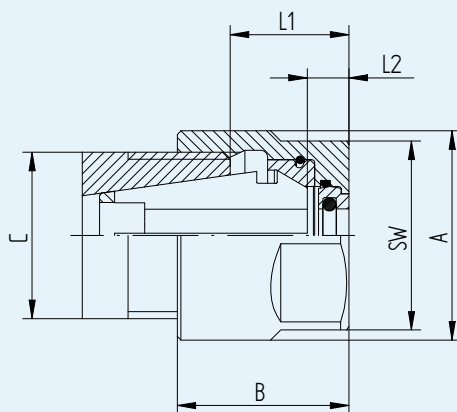
对非内冷刀具进行外围冷却时，我们推荐使用KS/ER集中冷却环。请参见第 252页。产品中不包含配件。



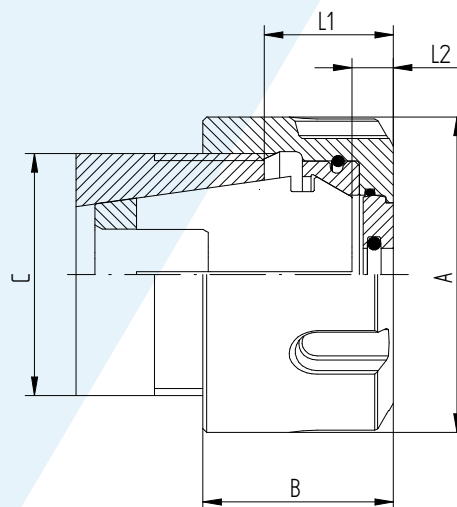
Hi-Q®/ERB 16-ERB 20



Hi-Q®/ERB 25-ERB 50



Hi-Q®/ERBC 16-ERBC 20



Hi-Q®/ERBC 25-ERBC 40

型号	产品编号	尺寸 [mm]					C	配件
		A	B	L1	L2	SW		适配扳手
Hi-Q®/ERB 16								
Hi-Q®/ERB 16	3416.30000	28	20.2	10.0–13.6	3	25	M 22 x 1.5	E 16 P
Hi-Q®/ERB 20								
Hi-Q®/ERB 20	3420.30000	34	21.7	11.0–14.5	3	30	M 25 x 1.5	E 20 P
Hi-Q®/ERB 25								
Hi-Q®/ERB 25	3425.30000	42	22.6	11.5–15.0	3	–	M 32 x 1.5	E 25
Hi-Q®/ERB 32								
Hi-Q®/ERB 32	3432.30000	50	25	12.5–16.0	3	–	M 40 x 1.5	E 32
Hi-Q®/ERB 40								
Hi-Q®/ERB 40	3440.30000	63	28.2	14.5–18.0	3	–	M 50 x 1.5	E 40
Hi-Q®/ERB 50								
Hi-Q®/ERB 50	3450.30000	78	38.1	17.0–24.0	3	–	M 64 x 2	E 50

型号	产品编号	尺寸 [mm]					C	配件
		A	B	L1	L2	SW		适配扳手
Hi-Q®/ERBC 16								
Hi-Q®/ERBC 16	3416.40000	28	22.7	12.5–16.0	5.5	25	M 22 x 1.5	E 16 P
Hi-Q®/ERBC 20								
Hi-Q®/ERBC 20	3420.40000	34	24.2	13.5–17.0	5.5	30	M 25 x 1.5	E 20 P
Hi-Q®/ERBC 25								
Hi-Q®/ERBC 25	3425.40000	42	25.2	14.0–17.5	5.5	–	M 32 x 1.5	E 25
Hi-Q®/ERBC 32								
Hi-Q®/ERBC 32	3432.40000	50	27.4	15.0–18.5	5.5	–	M 40 x 1.5	E 32
Hi-Q®/ERBC 40								
Hi-Q®/ERBC 40	3440.40000	63	30.7	17.0–20.5	5.5	–	M 50 x 1.5	E 40

Hi-Q®/ERM, 最小外径尺寸螺帽 Hi-Q®/ERMC, 内冷型最小外径尺寸的螺帽

应用 此款迷你型Hi-Q®/ERM螺帽建议用于需要极小外径的应用（例如加工空间非常有限时）。因此，它非常适用于多主轴钻头和刀柄加长杆。相应扳手的外部尺寸也与螺帽相同。

带密封环/集中冷却环的应用 Hi-Q®/ERMC螺帽专用于DS/ER密封环系统和KS/ER集中冷却系统。密封环系统允许使用所有标准ER夹头、超高精度夹头和用于内冷刀具的攻丝夹头。

// 冷却液压力最高可达150 bar/2100 PSI

// 防止灰尘和切屑进入夹头

对非内冷刀具进行外围冷却时，我们推荐使用KS/ER集中冷却环。
请参见第252页。
产品中不包含配件。

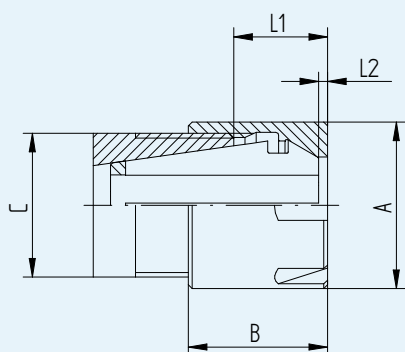
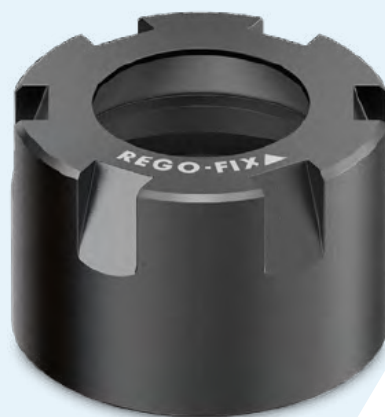
Hi-Q®/ERMC 11 此款螺帽建议用于需要极小外径的应用。它是Hi-Q®/ERM 11螺帽的内冷型版本。

Hi-Q®/ERMC 11不需要密封环 螺帽中已内置密封系统。

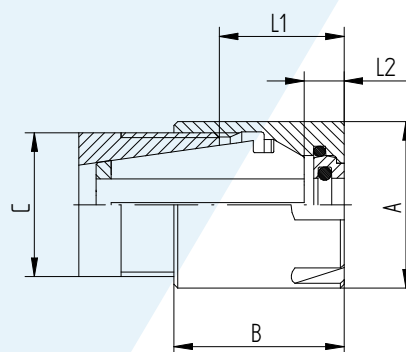
// 冷却液压力最高可达150 bar/2100 PSI

// 防止灰尘和切屑进入夹头

// 不可与DIN 6499/ISO 15488标准螺帽互换



Hi-Q®/ERM



Hi-Q®/ERMC

型号	产品编号	尺寸 [mm]					孔径 Ø		配件
		A	B	L1	L2	C	[inch]	[mm]	适配扳手
Hi-Q®/ERM 8									
Hi-Q®/ERM 8	3508.00000	12	10.8	4.3–6.1	1.5	M 10 x 0.75	–	–	E 8 M
Hi-Q®/ERM 8 L	3508.02000	12	10.8	4.3–6.1	1.5	M 10 x 0.75-LH	–	–	E 8 M
Hi-Q®/ERM 11									
Hi-Q®/ERM 11	3511.00000	16	12	5.7–7.5	0.4	M 13 x 0.75	–	–	E 11 M
Hi-Q®/ERM 11 L	3511.02000	16	12	5.7–7.5	0.4	M 13 x 0.75-LH	–	–	E 11 M
Hi-Q®/ERM 16									
Hi-Q®/ERM 16	3516.00000	22	18.4	8.0–11.5	0.9	M 19 x 1	–	–	E 16 M
Hi-Q®/ERM 16 L	3516.02000	22	18.4	8.0–11.5	0.9	M 19 x 1-LH	–	–	E 16 M
Hi-Q®/ERM 20									
Hi-Q®/ERM 20	3520.00000	28	19	8.0–11.5	–	M 24 x 1	–	–	E 20 M
Hi-Q®/ERM 20 L	3520.02000	28	19	8.0–11.5	–	M 24 x 1-LH	–	–	E 20 M
Hi-Q®/ERM 25									
Hi-Q®/ERM 25	3525.00000	35	20	8.5–12.0	–	M 30 x 1	–	–	E 25 M
Hi-Q®/ERM 25 L	3525.02000	35	20	8.5–12.0	–	M 30 x 1-LH	–	–	E 25 M

L = 左旋螺纹螺母

型号	产品编号	尺寸 [mm]				C	孔径 Ø		配件
		A	B	L1	L2		[mm]	[inch]	适配扳手
Hi-Q®/ERMC 11									
Hi-Q®/ERMC 11, Ø 3.0 mm	3511.20300	16	14.6	8.1–9.8	3.5	M 13 x 0.75	3.0–2.5	3/32"	E 11 M
Hi-Q®/ERMC 11, Ø 3.5 mm	3511.20350	16	14.6	8.1–9.8	3.5	M 13 x 0.75	3.5–3.0	1/8"	E 11 M
Hi-Q®/ERMC 11, Ø 4.0 mm	3511.20400	16	14.6	8.1–9.8	3.5	M 13 x 0.75	4.0–3.5	5/32"	E 11 M
Hi-Q®/ERMC 11, Ø 4.5 mm	3511.20450	16	14.6	8.1–9.8	3.5	M 13 x 0.75	4.5–4.0	–	E 11 M
Hi-Q®/ERMC 11, Ø 5.0 mm	3511.20500	16	14.6	8.1–9.8	3.5	M 13 x 0.75	5.0–4.5	3/16"	E 11 M
Hi-Q®/ERMC 11, Ø 5.5 mm	3511.20550	16	14.6	8.1–9.8	3.5	M 13 x 0.75	5.5–5.0	7/32"	E 11 M
Hi-Q®/ERMC 11, Ø 6.0 mm	3511.20600	16	14.6	8.1–9.8	3.5	M 13 x 0.75	6.0–5.5	–	E 11 M
Hi-Q®/ERMC 11, Ø 6.5 mm	3511.20650	16	14.6	8.1–9.8	3.5	M 13 x 0.75	6.5–6.0	1/4"	E 11 M
Hi-Q®/ERMC 11, Ø 7.0 mm	3511.20700	16	14.6	8.1–9.8	3.5	M 13 x 0.75	7.0–6.5	–	E 11 M
Hi-Q®/ERMC 16									
Hi-Q®/ERMC 16	3516.20000	22	22	11.5–15.0	4.5	M 19 x 1	–	–	E 16 M
Hi-Q®/ERMC 20									
Hi-Q®/ERMC 20	3520.20000	28	24	13–16.5	5	M 24 x 1	–	–	E 20 M
Hi-Q®/ERMC 25									
Hi-Q®/ERMC 25	3525.20000	35	25	13.5–17.0	5	M 30 x 1	–	–	E 25 M

Hi-Q®/ERMX和Hi-Q®/ERMXC intRlox® 防滑落迷你型螺帽

应用 用于带细牙螺纹的REGO-FIX ER刀柄和圆柱直柄刀杆。

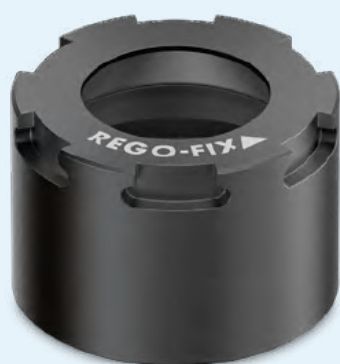
核心优势

- // 车床和瑞士型车床的理想适配设计
- // 尺寸极其纤细，适用于空间有限的机床
- // 专利inRlox®防滑特性确保安全操作
- // 防滑落设计，同时也具备常规迷你型螺帽的所有优点。
- // 使用MX扳手轻松且安全夹紧

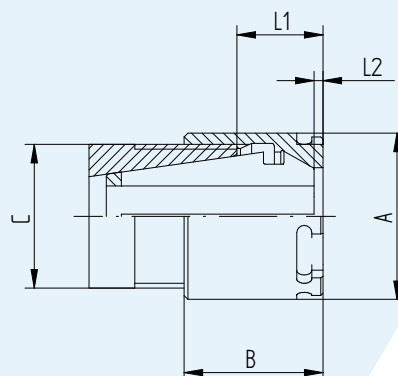
带密封环/集中冷却环的应用 Hi-Q®/ERMXC螺帽专用于DS/ER密封环系统和KS/ER集中冷却系统。密封环系统允许使用所有标准ER夹头、超精密夹头和用于内冷刀具的攻丝夹头。

- // 冷却液压力最高可达150 bar/2100 PSI
- // 防止灰尘和切屑进入夹头

对非内冷刀具进行外围冷却时，我们推荐使用KS/ER集中冷却环。请参见第252页。产品中不包含配件。



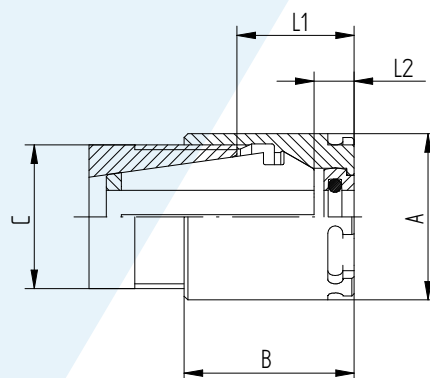
Hi-Q®/ERMX



Hi-Q®/ERMX



Hi-Q®/ERMXC



Hi-Q®/ERMXC

Hi-Q®/ERMX intRlox® Hi-Q®/ERMXC intRlox®

ERMX

ERMXC

型号	产品编号	尺寸 [mm]				C	配件
		A	B	L1	L2		适配扳手
Hi-Q®/ERMX 8							
Hi-Q®/ERMX 8	3508.60000	12	11	4.3–6.1	0.4	M 10 x 0.75	E 8 MX
Hi-Q®/ERMX 11							
Hi-Q®/ERMX 11	3511.60000	16	12	5.7–7.5	0.4	M 13 x 0.75	E 11 MX
Hi-Q®/ERMX 16							
Hi-Q®/ERMX 16	3516.60000	22	18.4	8.0–11.5	0.9	M 19 x 1	E 16 MX
Hi-Q®/ERMX 20							
Hi-Q®/ERMX 20	3520.60000	28	19	8.0–11.5	0.0	M 24 x 1	E 20 MX
Hi-Q®/ERMX 25							
Hi-Q®/ERMX 25	3525.60000	35	20	8.5–12.0	0.0	M 30 x 1	E 25 MX

型号	产品编号	尺寸 [mm]				C	配件
		A	B	L1	L2		适配扳手
Hi-Q®/ERMXC 11							
Hi-Q®/ERMXC 11	3511.70000	16	14.6	7.5–9.3	3.5	M 13 x 0.75	E 11 MX
Hi-Q®/ERMXC 16							
Hi-Q®/ERMXC 16	3516.70000	22	22.5	11.5–15.0	4.5	M 19 x 1	E 16 MX
Hi-Q®/ERMXC 20							
Hi-Q®/ERMXC 20	3520.70000	28	24	13.0–16.5	5	M 24 x 1	E 20 MX
Hi-Q®/ERMXC 25							
Hi-Q®/ERMXC 25	3525.70000	35	25	13.0–17.0	5	M 30 x 1	E 25 MX

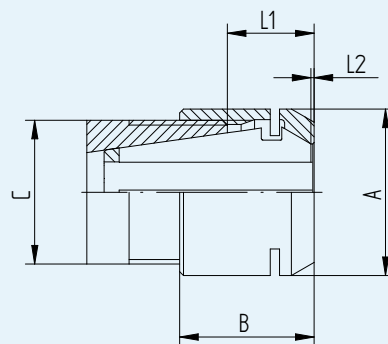
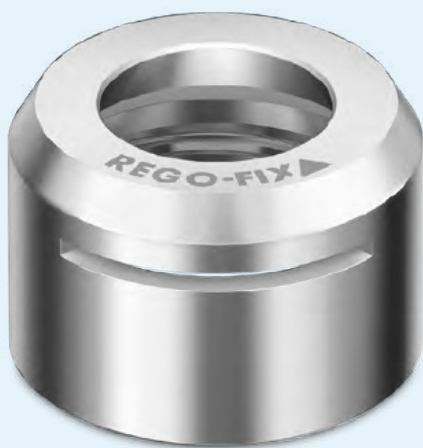
ER MS螺帽，适用于高转速

应用 ER MS螺帽专为用于高转速加工，具有最小的外径尺寸，没有偏心环设计，且轮廓外型经过磨削。这为高速加工应用提供了最佳动平衡。

夹头可用适配的E MS扳手拆卸。ER MS螺帽可以与Hi-Q®/ERM螺帽和Hi-Q®/ERMC螺帽实现互换。我们建议ER-MS螺帽可以搭配ER-UP（超高精度）夹头以获得最高径向跳动误差。

核心优势

- // 全方位精加工轮廓
- // 不平衡残留极低
- // 适用转速最高达80,000 rpm



ER MS

型号	产品编号	尺寸 [mm]				C	配件
		A	B	L1	L2		适配扳手
ER 8 MS							
ER 8 MS	3208.50000	12	10.8	4.3–6.1	1.5	M 10 x 0.75	E 8 MS
ER 11 MS							
ER 11 MS	3211.50000	16	11.5	4.6–6.8	0.4	M 13 x 0.75	E 11 MS
ER 16 MS							
ER 16 MS	3216.50000	22	17.8	6.1–10.5	0.3	M 19 x 1	E 16 MS
ER 20 MS							
ER 20 MS	3220.50000	28	19	7.1–11.5	0.6	M 24 x 1	E 20 MS

Hi-Q®/ERAX, 带外螺纹的螺帽 Hi-Q®/ERAXC, 适用于内冷刀具的外螺纹螺帽

应用 用于REGO-FIX浮动刀柄和其他带有内螺纹的ER刀柄，如ERA刀柄。此款螺帽也可用于带有内螺纹的动力刀座。请参考第77页，以了解更多关于SK/ERA Zero-Z®刀柄的信息。请参考第81页，以了解更多关于BT/ERA Zero-Z®刀柄的信息。

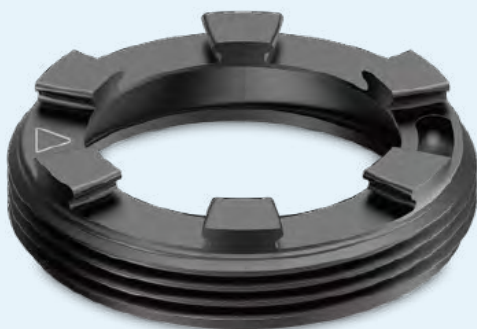
核心优势

- // 节省空间的设计适合在长轴车床上使用
- // S型扳手在螺帽上自动定心，防止在拧紧螺帽时滑脱

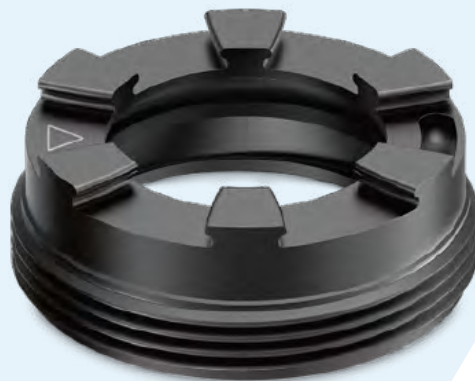
带密封环/集中冷却环的应用 Hi-Q®/ERAXC螺帽专用于DS/ER密封环系统和KS/ER集中冷却系统。密封环系统允许使用所有标准ER夹头、超精密夹头和用于内冷刀具的攻丝夹头。

- // 冷却液压力最高可达150 bar/2100 PSI
- // 防止灰尘和切屑进入夹头

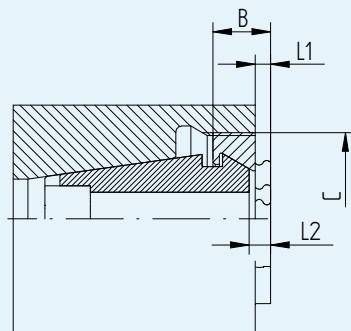
对非内冷刀具进行外围冷却时，我们推荐使用KS/ER集中冷却环。请参见第252页。



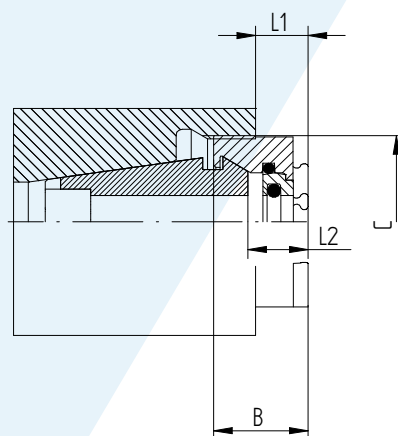
Hi-Q®/ERAX



Hi-Q®/ERAXC



Hi-Q®/ERAX



Hi-Q®/ERAXC



安装/移除密封环至
AXC螺帽教程

Hi-Q®/ERAX

Hi-Q®/ERAXC

ERAX

ERAXC

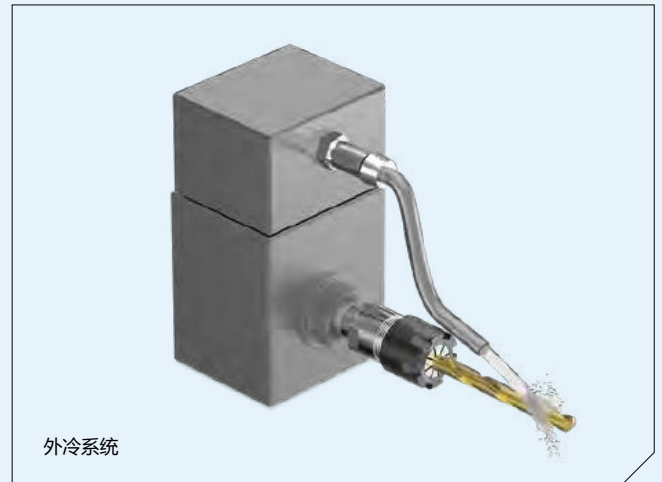
型号	产品编号	尺寸 [mm]			C	配件
		B	L1	L2		适配扳手
Hi-Q®/ERAX 11						
Hi-Q®/ERAX 11	3311.60000	7.5	1.0–3.2	3.9	M 18 x 1	E 11 AX
Hi-Q®/ERAX 16						
Hi-Q®/ERAX 16	3316.60000	7.6	0–2.6	2.3	M 24 x 1	E 16 AX
Hi-Q®/ERAX 20						
Hi-Q®/ERAX 20	3320.60000	8.5	0–2.5	2.3	M 28 x 1.5	E 20 AX
Hi-Q®/ERAX 25						
Hi-Q®/ERAX 25	3325.60000	8.8	0–1.9	2.3	M 32 x 1.5	E 25 AX
Hi-Q®/ERAX 32						
Hi-Q®/ERAX 32	3332.60000	9.8	0–1.1	2.5	M 40 x 1.5	E 32 AX
Hi-Q®/ERAX 40						
Hi-Q®/ERAX 40	3340.60000	11.7	0–1.0	2.4	M 50 x 1.5	E 40 AX

型号	产品编号	尺寸 [mm]			C	配件
		B	L1	L2		适配扳手
Hi-Q®/ERAXC 11						
Hi-Q®/ERAXC 11	3311.70000	9.2	2.7–4.9	6.1	M 18 x 1	E 11 AX
Hi-Q®/ERAXC 16						
Hi-Q®/ERAXC 16	3316.70000	12.5	3.1–7.5	7.2	M 24 x 1	E 16 AX
Hi-Q®/ERAXC 20						
Hi-Q®/ERAXC 20	3320.70000	13.5	3.1–7.5	7.3	M 28 x 1.5	E 20 AX
Hi-Q®/ERAXC 25						
Hi-Q®/ERAXC 25	3325.70000	13.8	2.5–6.9	7.3	M 32 x 1.5	E 25 AX
Hi-Q®/ERAXC 32						
Hi-Q®/ERAXC 32	3332.70000	14.9	1.8–6.2	7.6	M 40 x 1.5	E 32 AX
Hi-Q®/ERAXC 40						
Hi-Q®/ERAXC 40	3340.70000	16.6	1.5–5.9	7.3	M 50 x 1.5	E 40 AX

简易、快速地将外冷转变成内冷



reCool® RCS刀具固定式冷却转换系统



reCool® RCS刀具固定式冷却转换系统特点 (适用于静态刀座)

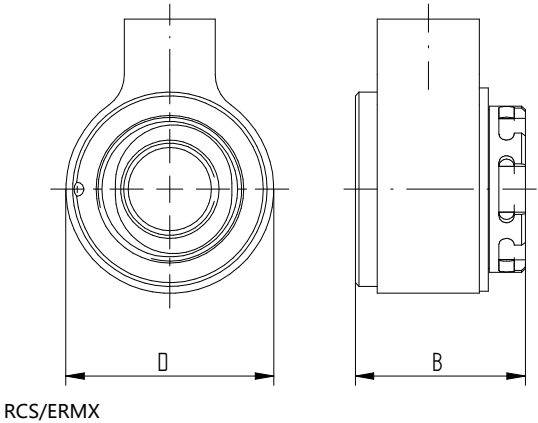
- // 2分钟内将现有外冷切削液系统改成内冷切削液系统, 并保证低成本翻新改造
- // 适用于使用公制外螺纹(DIN 6499 / ISO 15488)的簧夹头
- // 冷却液压力最高可达150 bar/2100 PSI*
- // RCS / ERMX适用于乳化液和切削油
- // 毋需保养设计
- // 使用内冷刀具(选用DS密封环), 使用外冷刀具(选用KS集中冷却环)
- // 不适用于DM密封式夹头

* 配有RHS-HP高压软管。标准软管可承受切削压力为100 bar/1400 PSI
产品中不包含配件。

reCool®的优势

- // 优化切削液的供应:提升刀具使用寿命和降低加工时间
- // 最佳切削移除效果
- // 冷却集中,压力因没有因飞散和喷洒而损失

型号	产品编号	尺寸 [mm]		螺纹	配件		包含在RCR套装内	
		B	D		适配扳手	型号	数量	
RCS套装（用于冷却乳液和冷却油）							RCS/ERMX 16/20	1
RCS/ERMX 16套装	3716.50000	22.5	27.5	M 19 x 1	E 16 MX	SET RHS-100	1	
RCS/ERMX 20套装	3720.50000	24	34.5	M 24 x 1	E 20 MX	SET RVG-100 1/8"–0°	2	
							SET RVA-100 1/8"–90°	2
RCS/ERMX螺帽（用于冷却乳液和冷却油）								
RCS/ERMX 16	3716.59000	22.5	27.5	M 19 x 1	E 16 MX			
RCS/ERMX 20	3720.59000	24	34.5	M 24 x 1	E 20 MX			



reCool®套装概览

reCool® RCS和reCool® RCR套装



低成本改装成内冷



reCool® 刀具旋转式冷却转换系统 RCR/ER, RCR/ERM

reCool® RCR 刀具旋转式冷却转换系统的特点 (用于主轴)

- // 2分钟内将现有外冷切削液系统改装成内冷切削液系统，并保证低成本翻新改造。
- // 适用于动力刀座和车床上的ER及ERM螺纹，以及DIN 6499/ISO 15488标准的ER夹头
- // 转速最高可达12,000 rpm*
- // 使用高压软管时冷却液压力最高可达150 bar，标准软管可达100bar/1400 PSI
- // 采用无需保养的切削液润滑式滑动轴承
- // 使用内冷刀具，可搭配DS/ER密封环。使用外冷刀具，可搭配KS/ER集中冷却环。
- // RCR/ER (M) 适用于乳化液和油质类切削液
- // 不适用于密封夹头

*使用RCR/ER 40时为6,000 rpm。
产品中不包含配件。

reCool® 的优势

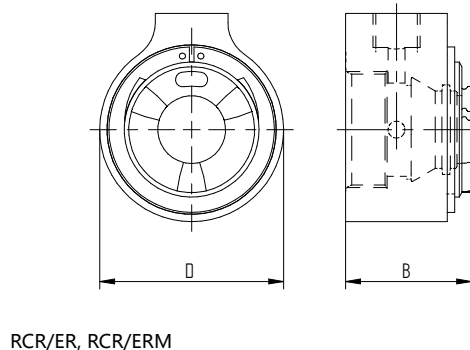
- // 优化切削液的供应:提升刀具使用寿命和降低加工时间
- // 最佳切削移除效果
- // 冷却集中,压力没有因飞散和喷洒而损失



reCool® 冷却转换系统演示

型号	产品编号	尺寸 [mm]		螺纹	配件	包含在RCR/ER套装内	
		B	D		适配扳手	型号	数量
RCR/ER套装（适用于乳化液和切削油）						RCR/ER 11-40	1
RCR/ER 11套装	3711.10000	16.6	21.75	M 14 x 0.75	E 11 AX	RHS-100套装	1
RCR/ER 16套装	3716.10000	24.5	34	M 22 x 1.5	E 16 AX	RVG-100 1/8"-0°套装	2
RCR/ER 20套装	3720.10000	26	40	M 25 x 1.5	E 20 AX	RVA-100 1/8"-90°套装	2
RCR/ER 25套装	3725.10000	27	50	M 32 x 1.5	E 25 AX		
RCR/ER 32套装	3732.10000	29.5	62.5	M 40 x 1.5	E 32 AX		
RCR/ER 40套装	3740.10000	32.5	72.5	M 50 x 1.5	E 40 AX		

型号	产品编号	尺寸 [mm]		螺纹	配件
		B	D		适配扳手
RCR/ER螺帽 (适用于乳化液和切削油)					
RCR/ER 11	3711.19000	16.6	21.75	M 14 x 0.75	E 11 AX
RCR/ER 16	3716.19000	24.5	34	M 22 x 1.5	E 16 AX
RCR/ER 20	3720.19000	26	40	M 25 x 1.5	E 20 AX
RCR/ER 25	3725.19000	27	50	M 32 x 1.5	E 25 AX
RCR/ER 32	3732.19000	29.5	62.5	M 40 x 1.5	E 32 AX
RCR/ER 40	3740.19000	32.5	72.5	M 50 x 1.5	E 40 AX



型号	产品编号	尺寸 [mm]		螺纹	配件	包含在RCR/ERM套装内	
		B	D		适配扳手	型号	数量
RCR/ERM套装（适用于乳化液和切削油）						RCR/ERM 11–25	1
RCR/ERM 11套装	3711.30000	16.6	21.75	M 13 x 0.75	E 11 AX	RHS-100套装	1
RCR/ERM 16套装	3716.30000	24.5	31	M 19 x 1	E 16 AX	RVG-100 1/8"–0°套装	2
RCR/ERM 20套装	3720.30000	26	38	M 24 x 1	E 20 AX	RVA-100 1/8"–90°套装	2
RCR/ERM 25套装	3725.30000	27	46	M 30 x 1	E 25 AX		

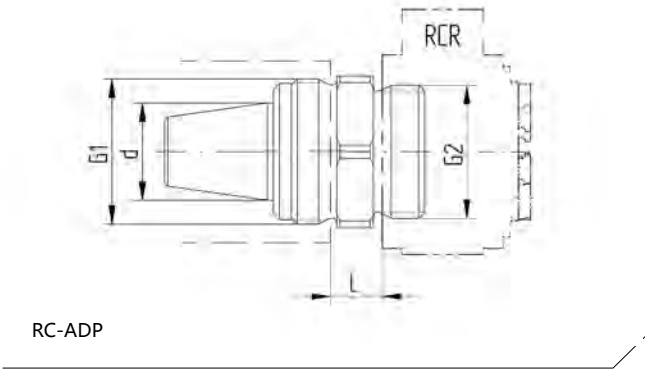
RCR/ER螺帽 (适用于乳化液和切削油)					
RCR/ERM 11	3711.39000	16.6	21.75	M 13 x 0.75	E 11 AX
RCR/ERM 16	3716.39000	24.5	31	M 19 x 1	E 16 AX
RCR/ERM 20	3720.39000	26	38	M 24 x 1	E 20 AX
RCR/ERM 25	3725.39000	27	46	M 30 x 1	E 25 AX

挑选合适的reCool®配件

型号	产品编号	尺寸 [mm]		G1螺纹	G2螺纹	配件
		d	L			适配扳手
reCool®转换接头						
RC-ADP 16	3799.81600	16	8.7	M 24 x 1	M 22 x 1.5	E 16 P
RC-ADP 20	3799.82000	20	8.2	M 28 x 1.5	M 25 x 1.5	E 20 P
RC-ADP 25	3799.82500	25	7.9	M 32 x 1.5	M 32 x 1.5	E 25
RC-ADP 32	3799.83200	32	8.7	M 40 x 1.5	M 40 x 1.5	E 32
RC-ADP 40	3799.84000	40	9.6	M 50 x 1.5	M 50 x 1.5	E 40

reCool®转化接头 RC-ADP reCool®转化接头能轻松将内螺纹动力刀座转换为外螺纹刀座，从而可以在各种类型的动力刀座上使用reCool®旋转式冷却液供应系统RCR。

如何使用？ 只需用推荐的拧紧扭矩将适配器拧入动力刀具，正确安装reCool®旋转式冷却液供应系统RCR，最后夹紧刀具。



专家提示

reCool®仅适用于搭配我们的DS/ER密封环和KS/ER集中冷却环共同使用。请注意，reCool®套装中不包含DS/ER和KS/ER。

了解更多密封环的信息，请参见244页。有关集中冷却环的信息，请参见252页。

型号	产品编号	长度[mm]
带有1/8"螺纹端的高压软管 (≤150bar)		
RHS-HP L100套装	3799.97100	100
RHS-HP L200套装	3799.97200	200
RHS-HP L300套装	3799.97300	300
RHS-HP L400套装	3799.97400	400
RHS-HP L500套装	3799.97500	500
RHS-HP L600套装	3799.97600	600
RHS-HP L700套装	3799.97700	700

标准软管套装 (≤100bar)		
RHS-100套装	3799.95000	400*
*长度可以单独缩短50-400 mm		

水管接头套装 (每件2个)		
RVG-100 1/8"-0°套装	3799.96180	-
RVA-100 1/8"-90°套装	3799.96189	-
RVG-100 M8 x 1-0°套装	3799.96810	-

螺纹转接头		
RGA 1/8" BSP-1/8" NPT	3799.98180	-

型号	产品编号	Ø [mm]	长度[mm]
球型接头RBA (1/8" BSP)			
RBA 10	3799.93100	10	-
RBA 11	3799.93110	11	-
RBA 12	3799.93120	12	-
RBA 13	3799.93130	13	-
RBA 14	3799.93140	14	-
RBA 15	3799.93150	15	-
RBA 16	3799.93160	16	-

铝合金环形接头RRA (1/8" BSP)			
RRA 10	3799.94100	10	-
RRA 11	3799.94110	11	-
RRA 12	3799.94120	12	-
RRA 13	3799.94130	13	-
RRA 14	3799.94140	14	-
RRA 15	3799.94150	15	-
RRA 16	3799.94160	16	-



专家提示

球型接头**RBA**适用于带球形接头的动力刀座。接头与软管相连。

铝合金环形接头**RRA**适用于冷却液接口采用“压入”原理的动力刀具。



RCR reCool®使用条件

reCool®仅适用于ER夹头 (DIN 6499/ISO 15488) 夹持的刀具。
推荐搭配使用REGO-FIX®的夹头、密封环和集中冷却环。

技术数据

以下参数适用于reCool®刀具旋转式冷却转换系统(RCR)：

最高旋转速度：12,000 rpm (使用ER40时为6000 rpm)

最高冷切削压力：150 bar/2175 PSI* (使用高压软管时)

最低冷切削压力：取决于转速 (见表格)

	≤ 3,000 min ⁻¹	≤ 6,000 min ⁻¹	≤ 9,000 min ⁻¹	≤ 12,000 min ⁻¹
RCR/ER 11	5 bar/73 PSI	7.5 bar/109 PSI	10 bar/145 PSI	15 bar/218 PSI
RCR/ER 16	5 bar/73 PSI	7.5 bar/109 PSI	10 bar/145 PSI	15 bar/218 PSI
RCR/ER 20	5 bar/73 PSI	7.5 bar/109 PSI	10 bar/145 PSI	15 bar/218 PSI
RCR/ER 25	5 bar/73 PSI	7.5 bar/109 PSI	10 bar/145 PSI	15 bar/218 PSI
RCR/ER 32	5 bar/73 PSI	7.5 bar/109 PSI	10 bar/145 PSI	15 bar/218 PSI
RCR/ER 40	5 bar/73 PSI	7.5 bar/109 PSI	—	—
RCR/ERM 11	5 bar/73 PSI	7.5 bar/109 PSI	10 bar/145 PSI	15 bar/218 PSI
RCR/ERM 16	5 bar/73 PSI	7.5 bar/109 PSI	10 bar/145 PSI	15 bar/218 PSI
RCR/ERM 20	5 bar/73 PSI	7.5 bar/109 PSI	10 bar/145 PSI	15 bar/218 PSI
RCR/ERM 25	5 bar/73 PSI	7.5 bar/109 PSI	10 bar/145 PSI	15 bar/218 PSI

冷却介质：粘度≤ISO VG 46 (46 mm²/s 40°C) 的乳液或油，并通过20µm过滤

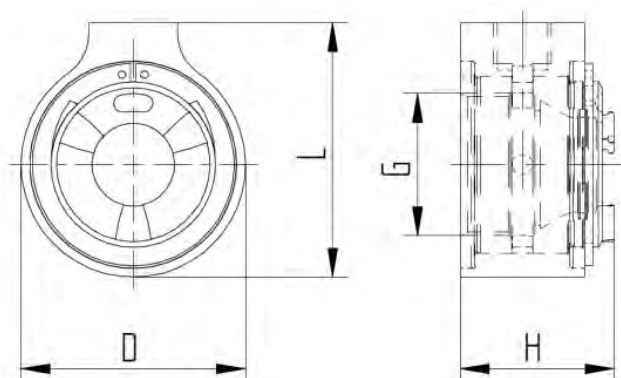
工作温度：10°C至60°C

*产品附带的软管和配件经测试可承受的最大冷切削压力为100 bar/1450 PSI。

如需要更高的切削压力，必须使用高压软管。

尺寸

型号	夹持范围 [mm]	D [mm]	L [mm]	H [mm]	G
RCR/ER 11	3.00–6.00	21.75	29.50	16.50	M14 x 0.75
RCR/ER 16	3.00–10.00	34.00	39.50	24.50	M22 x 1.5
RCR/ER 20	3.00–13.00	40.00	44.50	26.00	M25 x 1.5
RCR/ER 25	3.00–16.00	50.00	53.50	27.00	M32 x 1.5
RCR/ER 32	3.00–20.00	62.50	64.75	29.50	M40 x 1.5
RCR/ER 40	3.00–26.00	72.50	74.75	32.50	M50 x 1.5
RCR/ERM 11	3.00–6.00	21.75	29.50	16.50	M13 x 0.75
RCR/ERM 16	3.00–10.00	31.00	36.50	24.50	M19 x 1
RCR/ERM 20	3.00–13.00	38.00	43.00	26.00	M24 x 1
RCR/ERM 25	3.00–17.00	46.00	50.50	27.00	M30 x 1



清洁指南

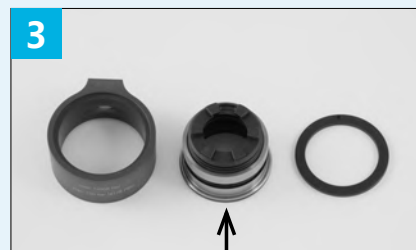
reCool®设计了耐磨损涂层，无需进行大量维护。
唯一需要清洁的时候是当用手拧动RCR系统而其不再旋转的时候。



内部朝下放好reCool®。



用镊子卸下固定环。



现在将内部零件滑出。



取出密封环。



使用标准工业清洁剂彻底清洁所有零件。



轴承表面稍微上一点润滑油。



将每一个部分正确地组装到一起。



安装此固定环。



确保其卡到位。

⚠ reCool®的零件不能互换。必须保持初始相匹配的零件组合。

⚠ 决不能在无润滑的情况下运行reCool®系统。

⚠ 启动机床时，请确保在reCool®系统开始旋转之前先有冷却液从刀具或集中冷却环中流出。

⚠ 冷却液压力过低可能会导致冷却/润滑不足，从而可能损坏reCool®系统的轴承。

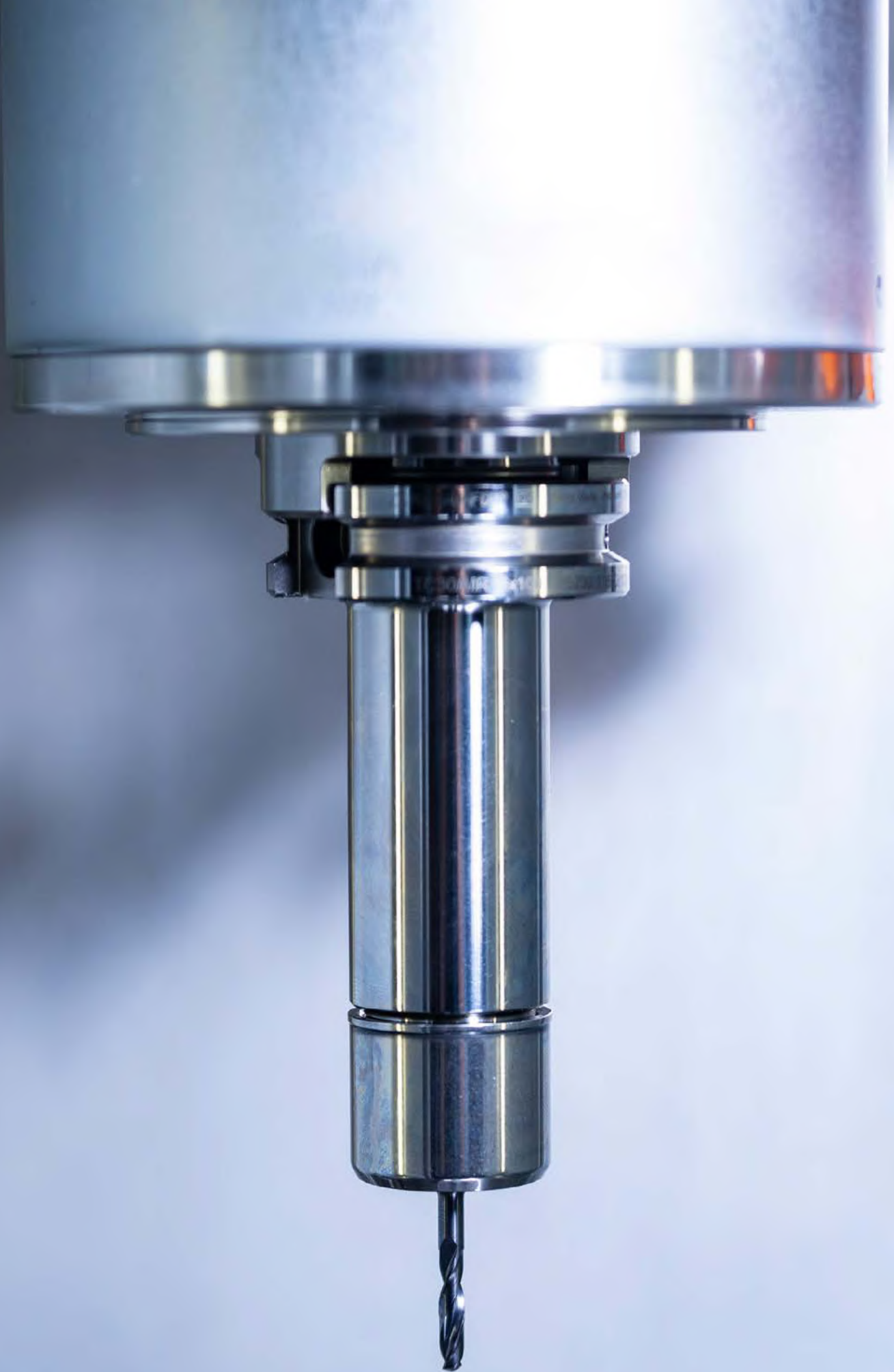
⚠ 冷却液压力不足会严重削弱冷却和排屑效果。

⚠ 刀座上带有内冷孔的堵头螺丝必须更换！

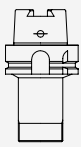
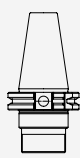
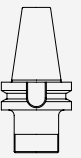
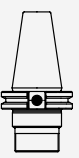
⚠ 如果堵头螺丝没有密封或被更换，则存在冷却液可能进入齿轮内部的风险，这可能会损坏刀具。

⚠ 为了获得最佳冷却效果，请勿将夹头夹持到其夹持范围上限，如将 $\varnothing 6$ mm的刀柄夹入 $\varnothing 6.0 - 5.0$ mm的夹头中。

⚠ 请勿将ER-DM机械式密封夹头与reCool一起使用，因为冷却液无法到达刀具。



体验超高精度的刀柄

标准型刀柄				圆柱直杆刀杆
HSK/MR HSK/MRM	SK/ MR	BT/ MR	CAT/ MR	CYL/MR CYL/MRM
				
页码 185	页码 190	页码 192	页码 194	页码 196

夹头
MR

页码 199

标准型螺帽		迷你型螺帽		密封环和集中冷却环	
MR	MRC	MRM	MRMC	DS/MR	KS/MR
					
页码 204	页码 204	页码 204	页码 204	页码 244	页码 252

标准型刀柄				圆柱直柄刀杆
HSK/MR HSK/MRM	SK/ MR	BT/ MR	CAT/ MR	CYL/MR CYL/MRM
				
页码 185	页码 190	页码 192	页码 194	页码 196



瑞士品质刀柄



	HSK/MR	BT/MR	SK/MR	CAT/MR	CYL/MR	CYL/MRM
标准	DIN 69893 ISO 12164	MAS 403 JIS B 6339 DIN-ISO 7388-2	DIN 69871 DIN ISO 7388-1	DIN 6871 DIN ISO 7388-1	—	—
动平衡	G 2.5 @ 25,000 min ⁻¹	G 2.5 @ 25,000 min ⁻¹	G 2.5 @ 25,000 min ⁻¹	G 2.5 @ 25,000 min ⁻¹	—	—
芯片孔	•	—	•	—	—	—
整体径向跳动精度TIR	≤ 0.003 mm	≤ 0.003 mm	≤ 0.003 mm	≤ 0.003 mm	≤ 0.003 mm	≤ 0.003 mm
锥面精度	DIN ISO	AT3	AT3	AT3	—	—
A+AD型	—	•	•	—	—	—
AD+B型	—	•	•	—	—	—
刀柄公差	—	—	—	—	h6	h6



MR标准装/拆刀教程

HSK接口刀柄

所有的HSK接口刀柄均为旋转式应用而设计，适合需要稳定性能的高速应用。

DIN 69893 / ISO 12164

特性和优点

系统整体径向跳动精度 $TIR \leq 3 \mu m @ 3 \times D$

我们的整体系统由micRun®刀柄、夹头和螺帽组成。所有组件协调配合，确保最佳径向跳动和准确性。

刀柄本体径向跳动精度 $TIR \leq 1 \mu m$

以内锥面到外锥面测量为准。

表面粗糙度 Ra 最大值0.25

实现超大夹紧力和可传递扭矩。

动平衡

100%动平衡至G2.5 @ 25,000 rpm/<1gmm。

产品中包含MR螺帽

确保最大夹紧力和最佳动平衡。

阻尼减振性能

我们的刀柄拥有良好的阻尼减振性能，可以实现高等级的表面加工质量并有助于提高刀具寿命。

产品中不包含配件

动平衡规格

HSK 25	动平衡至90,000 min ⁻¹
HSK 32	动平衡至60,000 min ⁻¹
HSK 40	动平衡至45,000 min ⁻¹
HSK 50	动平衡至36,000 min ⁻¹
HSK 63	G 2.5 @ 25,000 min ⁻¹
HSK 80	G 2.5 @ 25,000 min ⁻¹
HSK 100	G 2.5 @ 25,000 min ⁻¹
HSK 125	G 2.5 @ 25,000 min ⁻¹



专家提示

针对所有HSK-A和HSK-E型刀柄都有配套的冷却液套管（KSR）系列可供选择。

KSR产品编号参见第 265页。

HSK-A刀柄

HSK-A

DIN 69893

ISO 12164

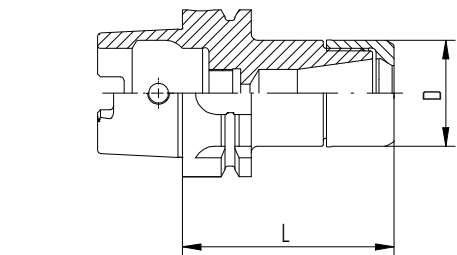
型号	产品编号	尺寸[mm]		配件
		D	L	飞轮扳手头
HSK-A 32				
HSK-A 32/MRM 16 x 060	5532.11620	24	60	A-FLS Ø 24/MRM 16
HSK-A 32/MRM 16 x 100	5532.11650	24	100	A-FLS Ø 24/MRM 16
HSK-A 40				
HSK-A 40/MR 16 x 060	5540.11620	28	60	A-FLS Ø 28/MR 16
HSK-A 40/MR 16 x 100	5540.11650	28	100	A-FLS Ø 28/MR 16
HSK-A 40/MR 25 x 080	5540.12540	40	80	A-FLS Ø 40/MR 25
HSK-A 50				
HSK-A 50/MR 16 x 100	5550.11650	28	100	A-FLS Ø 28/MR 16
HSK-A 50/MR 25 x 080	5550.12540	40	80	A-FLS Ø 40/MR 25
HSK-A 63				
HSK-A 63/MR 11 x 100	5563.11150	16	100	A-FLS Ø 16/MR 11
HSK-A 63/MR 11 x 160	5563.11180	16	160	A-FLS Ø 16/MR 11
HSK-A 63/MR 16 x 100	5563.11650	28	100	A-FLS Ø 28/MR 16
HSK-A 63/MRM 16 x 100	5563.11657	24	100	A-FLS Ø 28/MR 16
HSK-A 63/MRM 16 x 160	5563.11687	24	160	A-FLS Ø 28/MR 16
HSK-A 63/MR 25 x 080	5563.12540	40	80	A-FLS Ø 40/MR 25
HSK-A 63/MR 25 x 160	5563.12580	40	160	A-FLS Ø 40/MR 25
HSK-A 63/MR 32 x 070	5563.13230	50	70	A-FLS Ø 50/MR 32
HSK-A 63/MR 32 x 100	5563.13250	50	100	A-FLS Ø 50/MR 32

产品包含：MR刀柄及Hi-Q®/MR螺帽

HSK-A：法兰带有符合DIN STD 69873标准的芯片孔可按需求定制。



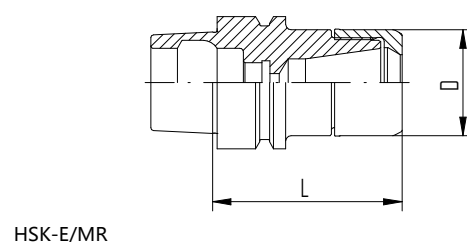
HSK-A/MR



HSK-A/MR

型号	产品编号	尺寸[mm]		配件
		D	L	飞轮扳手头
HSK-E 25				
HSK-E 25/MR 11 x 045	5525.11114	16	45	A-FLS Ø 16/MR 11
HSK-E 25/MRM 16 x 045	5525.11618	24	45	A-FLS Ø 24/MRM 16
HSK-E 32				
HSK-E 32/MR 11 x 060	5532.11124	16	60	A-FLS Ø 16/MR 11
HSK-E 32/MRM 16 x 055	5532.11618	24	55	A-FLS Ø 24/MRM 16
HSK-E 40				
HSK-E 40/MR 11 x 050	5540.11114	16	50	A-FLS Ø 16/MR 11
HSK-E 40/MR 11 x 100	5540.11154	16	100	A-FLS Ø 16/MR 11
HSK-E 40/MRM 16 x 055	5540.11618	24	55	A-FLS Ø 24/MRM 16
HSK-E 40/MRM 16 x 080	5540.11648	24	80	A-FLS Ø 24/MRM 16
HSK-E 40/MR 25 x 065	5540.12520	40	65	A-FLS Ø 40/MR 25
HSK-E 50				
HSK-E 50/MR 16 x 100	5550.11654	28	100	A-FLS Ø 28/MR 16
HSK-E 50/MR 25 x 070	5550.12534	40	70	A-FLS Ø 40/MR 25

产品包含：MR刀柄及Hi-Q®/MR螺帽





SK锥形刀柄

普遍适用于不同的加工应用。

DIN 69871/DIN ISO 7388-1

特性和优点

整体径向跳动精度 $TIR \leq 3 \mu m @ 3 \times D$

我们的整体系统由micRun®刀柄、夹头和螺帽组成。所有组件协调配合，确保最佳径向跳动和准确性。

刀柄本体径向跳动精度 $TIR \leq 1 \mu m$

以内锥到外锥测量为准。

内锥面到外锥面AT3

主轴与刀柄嵌合更佳，精度更高。

表面粗糙度 Ra 最大值0.25

实现超大夹紧力和可传递扭矩。

动平衡

100%动平衡至G2.5 @ 25,000 rpm/<1gmm。

产品中包含MR螺帽

确保最大夹紧力和最佳动平衡。

阻尼减振性能

我们的刀柄拥有良好的阻尼减振性能，可以实现高等级的表面加工质量并有助于提高刀具寿命。

产品中不包含配件

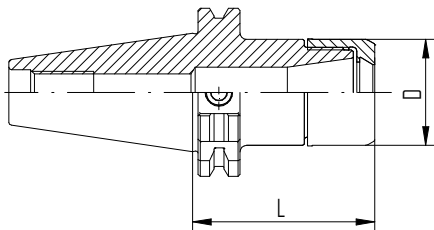
动平衡规格

SK 30	动平衡至30,000 min ⁻¹
SK 40	G 2.5 @ 25,000 min ⁻¹
SK 50	G 2.5 @ 25,000 min ⁻¹



型号	产品编号	尺寸[mm]		配件
		D	L	飞轮扳手头
SK 30				
SK 30/MR 16 x 050	5230.11610	28	50	A-FLS Ø 28/MR 16
SK 30/MR 16 x 100	5230.11650	28	100	A-FLS Ø 28/MR 16
SK 30/MR 25 x 070	5230.12530	40	70	A-FLS Ø 40/MR 25
SK 40				
SK 40/MR 11 x 100	5240.11150	16	100	A-FLS Ø 16/MR 11
SK 40/MR 16 x 070	5240.11630	28	70	A-FLS Ø 28/MR 16
SK 40/MR 16 x 100	5240.11650	28	100	A-FLS Ø 28/MR 16
SK 40/MR 16 x 160	5240.11680	28	160	A-FLS Ø 28/MR 16
SK 40/MR 25 x 070	5240.12530	40	70	A-FLS Ø 40/MR 25
SK 40/MR 25 x 100	5240.12550	40	100	A-FLS Ø 40/MR 25
SK 40/MR 25 x 160	5240.12580	40	160	A-FLS Ø 40/MR 25
SK 40/MR 32 x 070	5240.13230	50	70	A-FLS Ø 50/MR 32
SK 40/MR 32 x 100	5240.13250	50	100	A-FLS Ø 50/MR 32
SK 40/MR 32 x 160	5240.13280	50	160	A-FLS Ø 50/MR 32

产品包含：MR刀柄及Hi-Q®/MR螺帽



SK/MR (A+AD型)

专家提示

推荐使用我们的TORCO-BLOCK扭矩仪或扭矩扳手拧紧螺帽。
通过适当的拧紧力来获得最佳精度。
了解REGO-FIX配件的推荐，请参见第262页。

BT锥形刀柄

BT接口刀柄普遍适用于不同的加工应用，可满足不同的加工需求。

MAS 403/JIS B 6339/DIN ISO 7388-2

特性和优点

整体径向跳动精度 $TIR \leq 3 \mu m @ 3 \times D$

我们的整体系统由micRun®刀柄、夹头和螺帽组成。所有组件协调配合，确保最佳径向跳动和准确性。

刀柄本体径向跳动精度 $TIR \leq 1 \mu m$

以内锥到外锥测量为准。

锥面精度AT3

主轴与刀柄嵌合更佳，精度更高。

表面粗糙度 Ra 最大值0.25

实现超大夹紧力和可传递扭矩。

动平衡

100%动平衡至G2.5 @ 25,000 rpm/<1gmm。

产品中包含MR螺帽

确保最大夹紧力和最佳动平衡。

阻尼减振性能

我们的刀柄拥有良好的阻尼减振性能，可以实现高等级的表面加工质量并有助于提高刀具寿命。

产品中不包含配件

动平衡规格

BT 30	动平衡至30,000 min ⁻¹
BT 40	G 2.5 @ 25,000 min ⁻¹



BT刀柄

BT

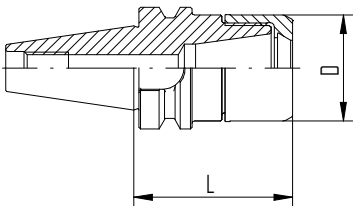
MAS 403

JIS B 6339

DIN ISO 7388-2

型号	产品编号	尺寸[mm]		配件
		D	L	飞轮扳手头
BT 30				
BT 30/MR 11 x 050	5130.11110	16	50	A-FLS Ø 16/MR 11
BT 30/MR 11 x 100	5130.11150	16	100	A-FLS Ø 16/MR 11
BT 30/MR 16 x 050	5130.11610	28	50	A-FLS Ø 28/MR 16
BT 30/MR 16 x 080	5130.11640	28	80	A-FLS Ø 28/MR 16
BT 30/MR 16 x 100	5130.11650	28	100	A-FLS Ø 28/MR 16
BT 30/MR 25 x 060	5130.12520	40	60	A-FLS Ø 40/MR 25
BT 30/MR 25 x 100	5130.12550	40	100	A-FLS Ø 40/MR 25
BT 30/MR 32 x 060	5130.13220	50	60	A-FLS Ø 50/MR 32
BT 40				
BT 40/MR 11 x 100	5140.11150	16	100	A-FLS Ø 16/MR 11
BT 40/MR 16 x 070	5140.11630	28	70	A-FLS Ø 28/MR 16
BT 40/MR 16 x 100	5140.11650	28	100	A-FLS Ø 28/MR 16
BT 40/MR 25 x 070	5140.12530	40	70	A-FLS Ø 40/MR 25
BT 40/MR 25 x 100	5140.12550	40	100	A-FLS Ø 40/MR 25
BT 40/MR 32 x 070	5140.13230	50	70	A-FLS Ø 50/MR 32
BT 40/MR 32 x 100	5140.13250	50	100	A-FLS Ø 50/MR 32

产品包含：MR刀柄及Hi-Q®/MR螺帽



BT/MR (A+AD型)

专家提示

推荐使用我们的TORCO-BLOCK扭矩仪或扭矩扳手拧紧螺帽。
了解REGO-FIX配件的推荐，请参见第237页。

CAT锥形刀柄

普遍适用于不同的加工应用。

ASME B5.50

特性和优点

系统整体径向跳动 $TIR \leq 0.0001''$ (3 μm)

我们的整体系统由micRun®刀柄、夹头和螺帽组成。
所有组件协调配合，确保最佳径向跳动和准确性。

刀柄本体径向跳动 $TIR \leq 1 \mu m$

以内锥面到外锥面测量为准。

锥面精度AT3

主轴与刀柄嵌合更佳，精度更高。

表面粗糙度Ra最大值0.25

实现超大夹紧力和
可传递扭矩。

动平衡

100%动平衡至G 2.5 @ 22,000 rpm。

产品中包含MR螺帽

确保最大夹紧力和最佳动平衡。

阻尼减振性能

我们的刀柄拥有良好的阻尼减振性能，可以实现高等级的表面加工质量并有助于提高刀具寿命。

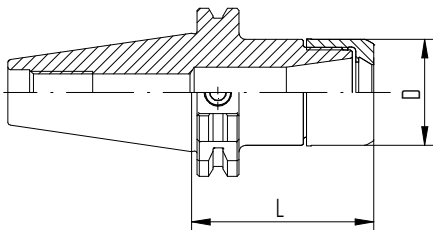
产品中不包含配件



型号	产品编号	尺寸[mm]		配件
		D	L	飞轮扳手头
CAT 40*				
CAT 40/MR 16 x 3"	5340.11631	28	3"	A-FLS Ø 28/MR 16
CAT 40/MR 16 x 6"	5340.11671	28	6"	A-FLS Ø 28/MR 16
CAT 40/MR 32 x 3"	5340.13231	50	3"	A-FLS Ø 50/MR 32

产品包含：MR刀柄及Hi-Q®/MR螺帽

*仅限美国出售



CAT / MR (A+AD型)

圆柱直柄刀杆CYL

CYL

特性和优点

系统整体径向跳动精度 $TIR \leq 3 \mu m @ 3 \times D$

我们的整体系统由micRun®刀柄、夹头和螺帽组成。
所有组件协调配合，确保最佳径向跳动和准确性。

刀柄本体径向跳动精度 $TIR \leq 1 \mu m$

以内锥到圆柱柄测量为准。

表面粗糙度Ra最大值0.25

实现超大夹紧力和可传递扭矩。

尺寸

CYL/MR 11和CYL/MRM 16

应用

CYL/MR适用于瑞士自动机床、加工中心以及常规机床。

产品中包含MR螺帽

最小直径确保最高精度。

阻尼减振性能

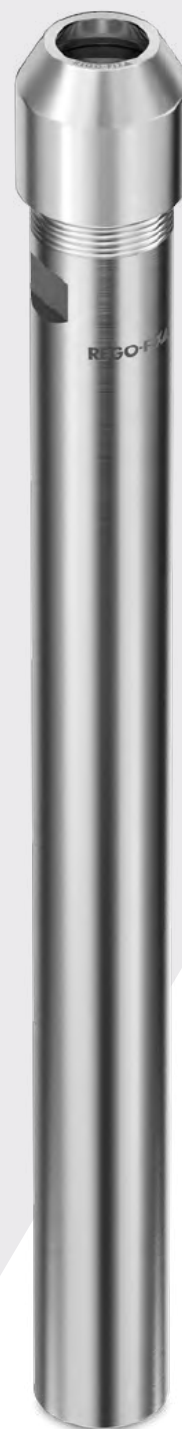
我们的刀柄拥有良好的阻尼减振性能，可以实现高等级的表面加工质量并有助于提高刀具寿命。

产品中不包含配件

专家提示

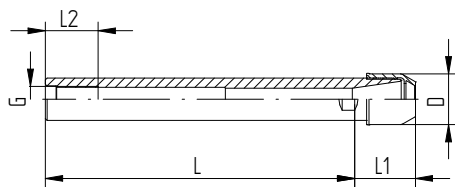
推荐使用扭矩扳手拧紧螺帽。通过适当的拧紧力来获得最佳准确度。

了解拧紧力矩的推荐，请参见第293页。



型号	产品编号	尺寸[mm]				G	配件
		D	L	L1	L2		飞轮扳手头
CYL 16							
CYL 16 x 150/MR 11	5616.11190	16	150	17.2	20	M 8 x 1	A-FLS Ø 16/MR 11
CYL 16 x 200/MR 11	5616.11100	16	200	17.2	20	M 8 x 1	A-FLS Ø 16/MR 11
CYL 20							
CYL 20 x 150/MRM 16	5620.21690	24	150	25.2	25	M 12 x 1	A-FLS Ø 24/MRM 16
CYL 20 x 200/MRM 16	5620.21600	24	200	25.2	25	M 12 x 1	A-FLS Ø 24/MRM 16

产品包含：MR刀柄及Hi-Q®/MR螺帽



CYL/MR



夹头

MR



页码 199



型号	产品编号	Ø	
		[mm]	[inch]
MR 11 [mm]			
Ø 1.0 mm	1111.01006	1.0	—
Ø 2.0 mm	1111.02006	2.0	—
Ø 3.0 mm	1111.03006	3.0	—
Ø 4.0 mm	1111.04006	4.0	—
Ø 5.0 mm	1111.05006	5.0	—
Ø 6.0 mm	1111.06006	6.0	—
MR 11 [inch]			
Ø 1/8"	1111.03186	3.175	1/8"
Ø 3/16"	1111.04766	4.763	3/16"
Ø 1/4"	1111.06356	6.35	1/4"
MR 16 [mm]			
Ø 1.0 mm	1116.01006	1.0	—
Ø 2.0 mm	1116.02006	2.0	—
Ø 3.0 mm	1116.03006	3.0	—
Ø 4.0 mm	1116.04006	4.0	—
Ø 5.0 mm	1116.05006	5.0	—
Ø 6.0 mm	1116.06006	6.0	—
Ø 8.0 mm	1116.08006	8.0	—
Ø 10.0 mm	1116.10006	10.0	—
MR 16 [inch]			
Ø 1/8"	1116.03186	3.175	1/8"
Ø 3/16"	1116.04766	4.763	3/16"
Ø 1/4"	1116.06356	6.35	1/4"
Ø 5/16"	1116.07946	7.938	5/16"
Ø 3/8"	1116.09536	9.525	3/8"

专家提示

micRun®MR 夹头是超高精度的标杆: 夹头最大径向跳动精度为2µm, 是REGO-FIX产品系列中最精密的夹头。MR夹头与标准的REGO-FIX ER刀柄兼容, 配合使用可以提升系统整体跳动精度TIR。



MR 夹头安装



MR 夹头拆除

型号	产品编号	Ø [mm]	Ø [inch]
MR 25 [mm]			
Ø 1.0 mm	1125.01006	1.0	—
Ø 2.0 mm	1125.02006	2.0	—
Ø 3.0 mm	1125.03006	3.0	—
Ø 4.0 mm	1125.04006	4.0	—
Ø 5.0 mm	1125.05006	5.0	—
Ø 6.0 mm	1125.06006	6.0	—
Ø 8.0 mm	1125.08006	8.0	—
Ø 10.0 mm	1125.10006	10.0	—
Ø 12.0 mm	1125.12006	12.0	—
Ø 14.0 mm	1125.14006	14.0	—
Ø 16.0 mm	1125.16006	16.0	—

MR 25 [inch]			
Ø 1/8"	1125.03186	3.175	1/8"
Ø 1/4"	1125.06356	6.35	1/4"
Ø 5/16"	1125.07946	7.938	5/16"
Ø 3/8"	1125.09536	9.525	3/8"
Ø 7/16"	1125.11116	11.113	7/16"
Ø 1/2"	1125.12706	12.7	1/2"
Ø 9/16"	1125.14296	14.288	9/16"
Ø 5/8"	1125.15886	15.875	5/8"

MR 32 [mm]			
Ø 2.0 mm	1132.02006	2.0	—
Ø 3.0 mm	1132.03006	3.0	—
Ø 4.0 mm	1132.04006	4.0	—
Ø 5.0 mm	1132.05006	5.0	—
Ø 6.0 mm	1132.06006	6.0	—
Ø 8.0 mm	1132.08006	8.0	—
Ø 10.0 mm	1132.10006	10.0	—
Ø 12.0 mm	1132.12006	12.0	—
Ø 14.0 mm	1132.14006	14.0	—
Ø 16.0 mm	1132.16006	16.0	—
Ø 18.0 mm	1132.18006	18.0	—
Ø 20.0 mm	1132.20006	20.0	—

型号	产品编号	Ø	
		[mm]	[inch]
MR 32 [inch]			
Ø 1/4"	1132.06356	6.35	1/4"
Ø 5/16"	1132.07946	7.938	5/16"
Ø 3/8"	1132.09536	9.525	3/8"
Ø 7/16"	1132.11116	11.113	7/16"
Ø 1/2"	1132.12706	12.7	1/2"
Ø 9/16"	1132.14296	14.288	9/16"
Ø 5/8"	1132.15886	15.875	5/8"
Ø 11/16"	1132.17466	17.463	11/16"
Ø 3/4"	1132.19056	19.05	3/4"





标准型螺帽		迷你型螺帽		密封环和集中冷却环	
MR	MRC	MRM	MRMC	DS/MR	KS/MR
					
页码 204	页码 204	页码 204	页码 204	页码 244	页码 252

C: 冷却 M: 细牙螺纹

DS: 密封环 KS: 集中冷却环

用于高速加工时无槽MR螺帽



	Hi-Q/MR	Hi-Q/MRC	Hi-Q/MRM	Hi-Q/MRMC
主要特性	标准micRun®螺帽	micRun®螺帽，适用于内冷刀具	micRun®迷你螺帽	micRun®迷你螺帽，适用于内冷刀具
尺寸	MR 11/16/25/32	MR 11/16/25/32	MRM 16	MRM 16
最小外径	—	—	•	•
无槽	•	•	•	•
适配扳手	A-FLS	A-FLS	A-FLS	A-FLS
与DS兼容	—	•	—	•
与KS兼容	—	•	—	•

专家提示

由于螺纹特殊性，micRun®MR螺帽仅与MR刀柄兼容。

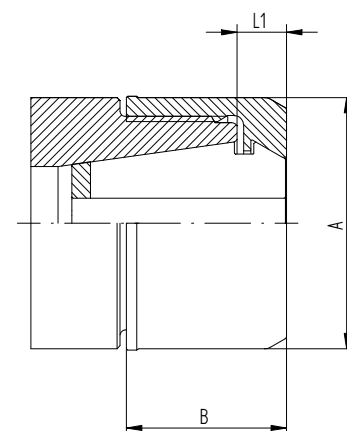
MR螺帽

MR螺帽

MRM 迷你型螺帽

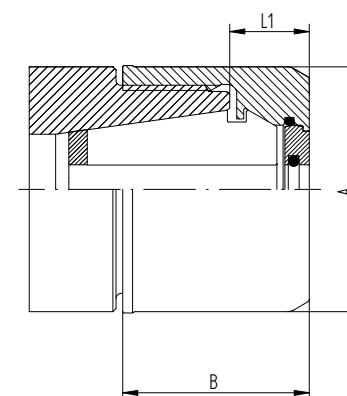
MRC和MRMC螺帽，适用于内冷刀具 (DS / KS)

型号	产品编号	尺寸[mm]		
		A	B	L1
MR 11				
Hi-Q/MR 11	3611.00000	16	16.2	4.5
MR 16				
Hi-Q/MR 16	3616.00000	28	23.1	6.7
MR 25				
Hi-Q/MR 25	3625.00000	40	25.5	8.1
MR 32				
Hi-Q/MR 32	3632.00000	50	31.8	9.1



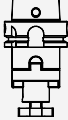
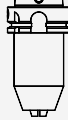
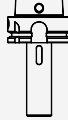
型号	产品编号	尺寸[mm]		
		A	B	L1
MRM 16				
Hi-Q/MRM 16	3616.80000	24	23.1	6.7

型号	产品编号	尺寸[mm]		
		A	B	L1
MRC 16				
Hi-Q/MRC 16	3616.20000	28	28.1	11.7
MRC 25				
Hi-Q/MRC 25	3625.20000	40	30.5	13.1
MRC 32				
Hi-Q/MRC 32	3632.20000	50	36.8	14.1



型号	产品编号	尺寸[mm]		
		A	B	L1
MRMC 16				
Hi-Q/MRMC 16	3616.90000	24	28.1	11.7

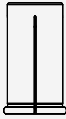
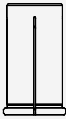
了解Multi Line其它系列

HSK 刀柄				SK 刀柄				BT 刀柄				CAPTO 刀柄	
HSK/ WD	HSK/ KFD	HSK/ KBF	HSK/ MK	SK/ WD	SK/ KFD	SK/ KBF	SK/ MK	BT/ WD	BT/ KFD	BT/ KBF	BT/ MK	C/WD	C/MA
													
页码 208	页码 211	页码 213	页码 214	页码 216	页码 218	页码 219	页码 220	页码 221	页码 223	页码 224	页码 225	页码 226	页码 230

液压刀柄减径套

HS-CF

周边冷却型
HS-CF



页码 233

页码 233

HSK 刀柄				SK 刀柄				BT 刀柄				CAPTO 刀柄	
HSK/ WD	HSK/ KFD	HSK/ KBF	HSK/ MK	SK/ WD	SK/ KFD	SK/ KBF	SK/ MK	BT/ WD	BT/ KFD	BT/ KBF	BT/ MK	C/WD	C/MA
													
页码 208	页码 223	页码 213	页码 214	页码 216	页码 218	页码 219	页码 220	页码 219	页码 223	页码 224	页码 225	页码 226	页码 230



刀柄



	WD	MA	KFD	KBF	MK
HSK	•	—	•	•	•
SK	•	—	•	•	•
BT	•	—	•	•	•
CAPTO	•	•	—	—	—
动平衡	动平衡设计	动平衡设计	动平衡设计	动平衡设计	动平衡设计
直径范围	6–40	16–40	16–50	1–13	Mk1–Mk4

立铣侧固刀柄HSK/WD

所有的HSK刀柄均为旋转式应用而设计，适合需要稳定性能的高速应用。

DIN 69893/ISO 12164

立铣（侧固）刀柄的特性

整体径向跳动精度 $TIR \leq 3 \mu m$

以内孔到外锥面测量为准。

侧锁螺栓

实现最大的可传递扭矩。

ID芯片孔（仅HSK-A型）

符合DIN 69873标准，直径10 mm。

可按照需求定制。

专家提示

针对所有HSK-A和HSK-E型刀柄都有配套的冷却液套管（KSR）系列可供选择。

KSR产品编号请参见第265页。



型号	产品编号	尺寸[mm]			图纸
		d	D	L	
HSK-A 32					
HSK-A 32/WD 6 x 055*	2532.30620	6	25	55	1
HSK-A 32/WD 8 x 055*	2532.30820	8	28	55	1
HSK-A 32/WD 10 x 063*	2532.31030	10	35	63	1
HSK-A 32/WD 12 x 065*	2532.31230	12	42	65	1
HSK-A 40					
HSK-A 40/WD 6 x 060	2540.30630	6	25	60	1
HSK-A 40/WD 8 x 060	2540.30830	8	28	60	1
HSK-A 40/WD 10 x 060	2540.31030	10	35	60	1
HSK-A 40/WD 12 x 070	2540.31240	12	42	70	1
HSK-A 40/WD 14 x 075	2540.31440	14	44	75	1
HSK-A 40/WD 16 x 075	2540.31640	16	48	75	1
HSK-A 50					
HSK-A 50/WD 12 x 080	2550.31250	12	42	80	1
HSK-A 50/WD 14 x 080	2550.31450	14	44	80	1
HSK-A 50/WD 18 x 080	2550.31850	18	50	80	1
HSK-A 63					
HSK-A 63/WD 6 x 065	2563.30630	6	25	65	1
HSK-A 63/WD 8 x 065	2563.30830	8	28	65	1
HSK-A 63/WD 10 x 065	2563.31030	10	35	65	1
HSK-A 63/WD 12 x 080	2563.31250	12	42	80	1
HSK-A 63/WD 14 x 080	2563.31450	14	44	80	1
HSK-A 63/WD 16 x 080	2563.31650	16	48	80	1
HSK-A 63/WD 18 x 080	2563.31850	18	50	80	1
HSK-A 63/WD 20 x 080	2563.32050	20	52	80	1
HSK-A 63/WD 25 x 110	2563.32560	25	65	110	2
HSK-A 63/WD 32 x 110	2563.33260	32	72	110	2

*无侧孔的HSK锥形刀柄

立铣侧固刀柄HSK-A/ WD和HSK-E/WD

HSK/WD

DIN 69893

ISO 12164

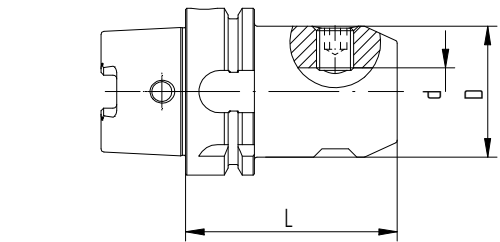
型号	产品编号	尺寸[mm]			图纸
		d	D	L	
HSK-A 100					
HSK-A 100/WD 6 x 080	2500.30650	6	25	80	1
HSK-A 100/WD 8 x 080	2500.30850	8	28	80	1
HSK-A 100/WD 10 x 080	2500.31050	10	35	80	1
HSK-A 100/WD 12 x 080	2500.31250	12	42	80	1
HSK-A 100/WD 14 x 080	2500.31450	14	44	80	1
HSK-A 100/WD 16 x 100	2500.31660	16	48	100	1
HSK-A 100/WD 18 x 100	2500.31860	18	50	100	1
HSK-A 100/WD 20 x 100	2500.32060	20	52	100	1
HSK-A 100/WD 25 x 100	2500.32560	25	65	100	2
HSK-A 100/WD 32 x 100	2500.33260	32	72	100	2
HSK-A 100/WD 40 x 110	2500.34060	40	80	110	2
HSK-E 40					
HSK-E 40/WD 10 x 060	2540.31034	10	35	60	1
HSK-E 40/WD 12 x 070	2540.31244	12	42	70	1
HSK-E 40/WD 16 x 070	2540.31644	16	48	70	1

产品包含：立铣刀柄和锁紧螺栓

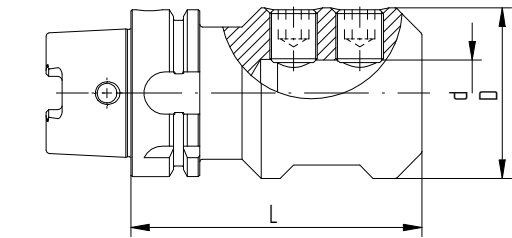
HSK-A：法兰带有符合DINSTD69873标准的芯片孔，按需求定制。



HSK-A



图纸1 HSK-A/WD



图纸2 HSK-A/WD

三面刃/面铣刀刀柄

HSK-A/KFD和HSK-E/KFD

HSK/KFD

DIN 69893

ISO 12164

型号	产品编号	尺寸[mm]			图纸	配件
		D	D1	L		适配扳手
HSK-A 32						
HSK-A 32/KFD 16 x 045	2532.41620	16	32	45	1	FDS 16
HSK-A 32/KFD 22 x 050	2532.42230	22	40	50	1	FDS 22
HSK-A 40						
HSK-A 40/KFD 16 x 030	2540.41600	16	32	30	1	FDS 16
HSK-A 40/KFD 22 x 050	2540.42230	22	40	50	1	FDS 22
HSK-A 50						
HSK-A 50/KFD 16 x 050	2550.41630	16	32	50	1	FDS 16
HSK-A 50/KFD 22 x 050	2550.42230	22	40	50	1	FDS 22
HSK-A 50/KFD 32 x 065	2550.43240	32	58	65	2	FDS 32
HSK-A 63						
HSK-A 63/KFD 16 x 060	2563.41640	16	32	60	1	FDS 16
HSK-A 63/KFD 22 x 060	2563.42240	22	40	60	1	FDS 22
HSK-A 63/KFD 27 x 060	2563.42740	27	48	60	1	FDS 27
HSK-A 63/KFD 32 x 060	2563.43240	32	58	60	1	FDS 32
HSK-A 63/KFD 40 x 070	2563.44050	40	70	70	2	FDS 40
HSK-A 100						
HSK-A 100/KFD 16 x 060	2500.41640	16	32	60	1	FDS 16
HSK-A 100/KFD 22 x 060	2500.42240	22	40	60	1	FDS 22
HSK-A 100/KFD 27 x 060	2500.42740	27	48	60	1	FDS 27
HSK-A 100/KFD 32 x 060	2500.43240	32	58	60	1	FDS 32
HSK-A 100/KFD 40 x 070	2500.44050	40	70	70	1	FDS 40
HSK-A 100/KFD 50 x 080	2500.45060	50	90	80	2	FDS 50
HSK-E 40						
HSK-E 40/KFD 16 x 045	2540.41624	16	32	45	—	FDS 16

产品包含：三面刃/面铣刀刀柄、锁紧螺栓、滑键和推环

有关我们FDS扳手的消息，请参见第259页

HSK-A：法兰带有符合DINSTD69873标准的芯片孔，按需求定制。

三面刃/面铣刀刀柄
HSK-A/KFD和HSK-E/KFD

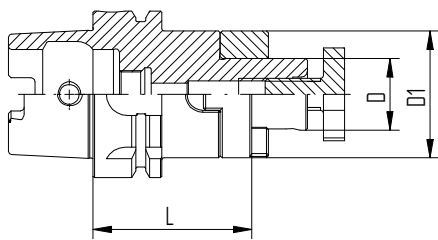
HSK/KFD

DIN 69893

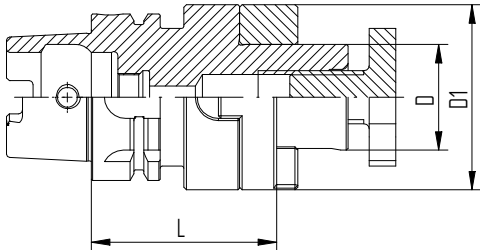
ISO 12164



HSK-A/KFD



图纸1 HSK-A/KFD



图纸2 HSK-A/KFD

钻夹头刀柄HSK-A/KBF

HSK-A/KBF

DIN 69893

ISO 12164

型号	产品编号	d	尺寸[mm]	
			D	L
HSK-A 63/KBF				
HSK-A 63/KBF 1–13 mm	2563.50100	1–13	50	104

产品包含：钻夹头刀柄和内六角扳手™

HSK-A：法兰带有符合DINSTD69873标准的芯片孔，按需求定制。

钻夹头刀柄HSK-A/KBF

特性和优点

夹持范围

1–13 mm

径向跳动精度TIR

0.03 mm

最大锁紧扭矩

20 Nm

夹持力 (20Nm锁紧扭矩))

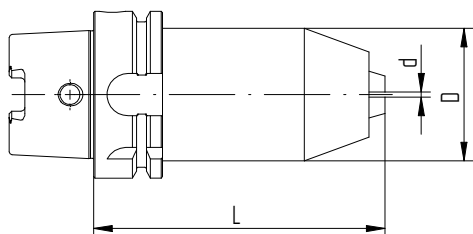
80 Nm

最高转速

35,000 min⁻¹



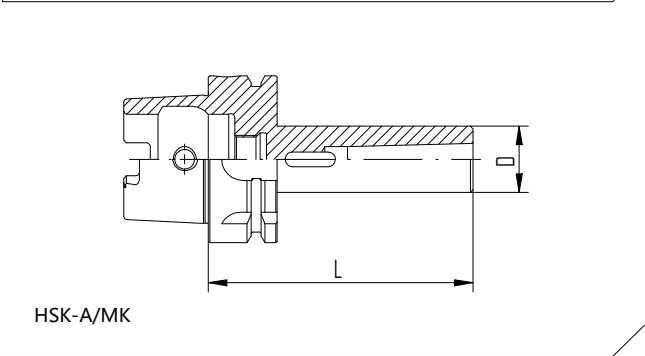
HSK-A/KBF

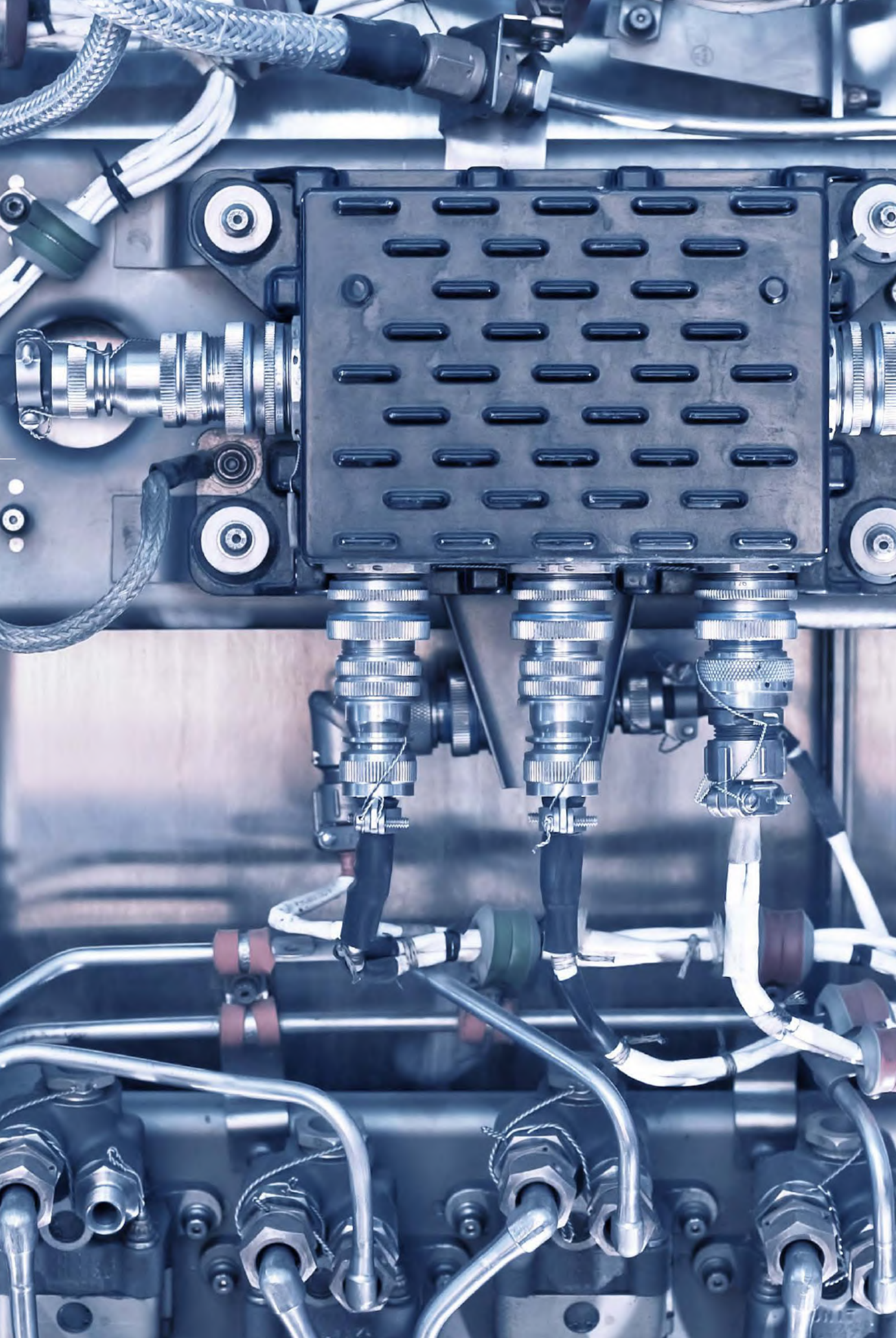


HSK-A/KBF

型号	产品编号	尺寸[mm]	
		D	L
HSK-A 63/MK			
HSK-A 63/MK 1 x 100	2563.80140	25	100
HSK-A 63/MK 2 x 120	2563.80250	32	120
HSK-A 63/MK 3 x 140	2563.80360	40	140
HSK-A 63/MK 4 x 160	2563.80470	48	160

HSK-A: 法兰带有符合DINSTD69873标准的芯片孔，按需求定制。





立铣侧固刀柄SK/WD

普遍适用于不同的加工应用。

DIN 69871/DIN ISO 7388-1

立铣（侧固）刀柄的特性

径向跳动精度TIR $\leq$ 3 μ m

以内孔到外锥面测量为准。

锥面精度AT3

主轴与刀柄嵌合更佳，精度更高。

侧锁螺栓

实现最大的可传递扭矩。

冷却液供应

所有A+AD型刀柄均可用于内冷加工。
A+AD型刀柄通过锥形部分供应冷却液。

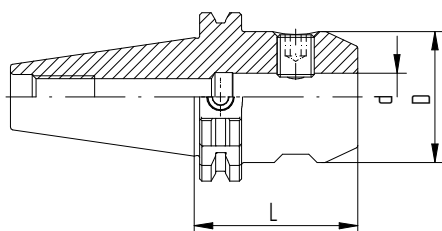
ID芯片孔

符合DIN 69873标准，直径10 mm。

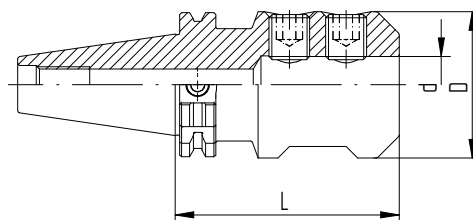


型号	产品编号	尺寸[mm]			A+AD型	图纸
		D	d	L		
SK 40						
SK 40/WD 6 x 050	2240.30620	25	6	50	•	1
SK 40/WD 8 x 050	2240.30820	28	8	50	•	1
SK 40/WD 10 x 050	2240.31020	35	10	50	•	1
SK 40/WD 12 x 050	2240.31220	42	12	50	•	1
SK 40/WD 14 x 050	2240.31420	44	14	50	•	1
SK 40/WD 16 x 063	2240.31630	48	16	63	•	1
SK 40/WD 18 x 063	2240.31830	50	18	63	•	1
SK 40/WD 20 x 063	2240.32030	52	20	63	•	1
SK 40/WD 25 x 100	2240.32560	65	25	100	•	2
SK 40/WD 32 x 100	2240.33260	72	32	100	•	2
SK 50						
SK 50/WD 6 x 063	2250.30630	25	6	63	•	1
SK 50/WD 8 x 063	2250.30830	28	8	63	•	1
SK 50/WD 10 x 063	2250.31030	35	10	63	•	1
SK 50/WD 12 x 063	2250.31230	42	12	63	•	1
SK 50/WD 14 x 063	2250.31430	44	14	63	•	1
SK 50/WD 16 x 063	2250.31630	48	16	63	•	1
SK 50/WD 18 x 063	2250.31830	50	18	63	•	1
SK 50/WD 20 x 063	2250.32030	52	20	63	•	1
SK 50/WD 25 x 080	2250.32550	65	25	80	•	2
SK 50/WD 32 x 100	2250.33260	72	32	100	•	2
SK 50/WD 40 x 100	2250.34060	80	40	100	•	2

产品包含：立铣刀柄和锁紧螺栓



图纸1 SK/WD



图纸2 SK/WD

三面刃/面铣刀刀柄SK/KFD

SK/KFD

DIN 69871

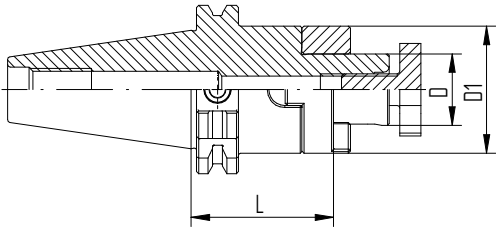
DIN ISO 7388-1

型号	产品编号	尺寸[mm]				A+AD型	图纸	配件
		D	D1	L	适配扳手			
SK 40								
SK 40/KFD 16 x 055	2240.41630	16	32	55	•	1	FDS 16	
SK 40/KFD 22 x 055	2240.42230	22	40	55	•	1	FDS 22	
SK 40/KFD 27 x 055	2240.42730	27	48	55	•	1	FDS 27	
SK 40/KFD 32 x 060	2240.43240	32	58	60	•	2	FDS 32	
SK 40/KFD 40 x 060	2240.44040	40	70	60	•	2	FDS 40	
SK 50								
SK 50/KFD 16 x 055	2250.41630	16	32	55	•	1	FDS 16	
SK 50/KFD 22 x 055	2250.42230	22	40	55	•	1	FDS 22	
SK 50/KFD 27 x 055	2250.42730	27	48	55	•	1	FDS 27	
SK 50/KFD 32 x 055	2250.43230	32	58	55	•	1	FDS 32	
SK 50/KFD 40 x 055	2250.44030	40	70	55	•	1	FDS 40	
SK 50/KFD 50 x 070	2250.45050	50	90	70	•	2	FDS 50	

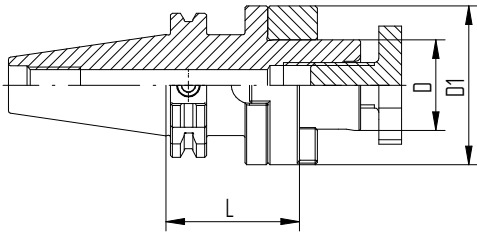
产品包含：三面刃/面铣刀刀柄、锁紧螺栓、滑键和推环
有关我们FDS扳手的信息，请参见第 259页



SK/KFD



图纸1 SK/KFD



图纸2 SK/KFD

钻夹头刀柄SK/KBF

SK/KBF

DIN 69871

DIN ISO 7388-1

型号	产品编号	尺寸[mm]			A型	A+AD型
		D	d	L		
SK 30						
SK 30/KBF 1–13 mm	2230.50100	50	1–13	111	•	–
SK 40						
SK 40/KBF 1–13 mm	2240.50103	50	1–13	90	–	•
SK 50						
SK 50/KBF 1–13 mm	2250.50103	50	1–13	106	–	•

产品包含：钻夹头刀柄和内六角扳手™

钻夹头刀柄SK/KBF

特性和优点

夹持范围

1–13 mm

径向跳动精度TIR

0.03 mm

最大锁紧扭矩

20 Nm

夹持力 (20Nm锁紧扭矩)

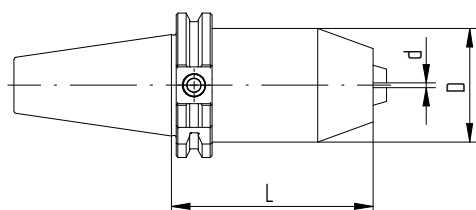
80 Nm

最高转速

35,000 min⁻¹



SK/KBF



SK/KBF

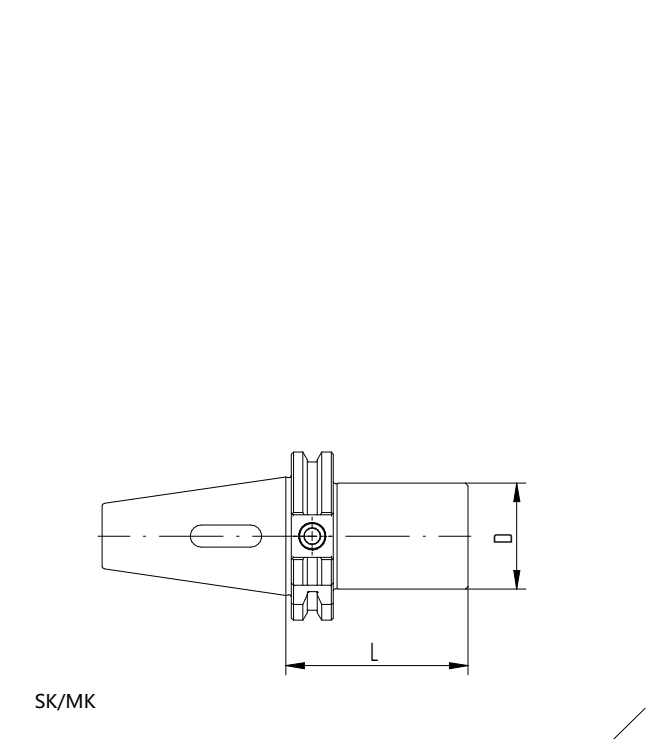
莫氏锥刀柄SK/MK

SK/MK

DIN 69871

DIN ISO 7388-1

型号	产品编号	尺寸[mm]	
		D	L
SK 40			
SK 40/MK 1 x 050	2240.80110	25	50
SK 40/MK 2 x 050	2240.80210	32	50
SK 40/MK 3 x 070	2240.80320	40	70
SK 40/MK 4 x 095	2240.80430	48	95



立铣侧固刀柄BT/WD

普遍适用于不同的加工应用，
BT接口刀柄可满足不同的加工需求。

MAS 403/JIS B 6339/DIN ISO 7388-2

立铣（侧固）刀柄的特性

径向跳动精度 $TIR \leq 3 \mu m$

以内孔到外锥面测量为准。

锥度精确性AT3

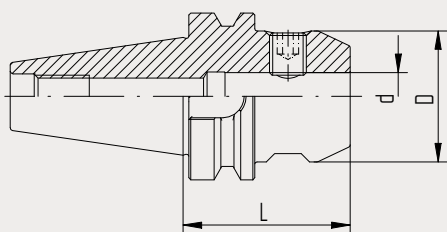
主轴与刀柄嵌合更佳，精度更高。

侧锁螺栓

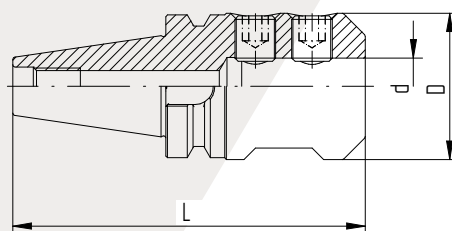
实现最大的可传递扭矩。

冷却液供应

所有A+AD型刀柄均可用于内冷加工。A+AD型刀柄通过锥部供应冷却液。



图纸1 BT/WD



图纸2 BT/WD

型号	产品编号	尺寸[mm]			A+AD型	图纸
		D	d	L		
BT 30						
BT 30/WD 6 x 050	2130.30620	25	6	50	•	1
BT 30/WD 8 x 050	2130.30820	28	8	50	•	1
BT 30/WD 10 x 050	2130.31020	35	10	50	•	1
BT 30/WD 12 x 050	2130.31220	42	12	50	•	1
BT 30/WD 14 x 050	2130.31420	44	14	50	•	1
BT 30/WD 16 x 063	2130.31630	48	16	63	•	1
BT 30/WD 18 x 063	2130.31830	50	18	63	•	1
BT 30/WD 20 x 063	2130.32030	52	20	63	•	1
BT 40						
BT 40/WD 6 x 050	2140.30620	25	6	50	•	1
BT 40/WD 8 x 050	2140.30820	28	8	50	•	1
BT 40/WD 10 x 063	2140.31030	35	10	63	•	1
BT 40/WD 12 x 063	2140.31230	42	12	63	•	1
BT 40/WD 14 x 063	2140.31430	44	14	63	•	1
BT 40/WD 16 x 063	2140.31630	48	16	63	•	1
BT 40/WD 18 x 063	2140.31830	50	18	63	•	1
BT 40/WD 20 x 063	2140.32030	52	20	63	•	1
BT 40/WD 25 x 090	2140.32550	65	25	90	•	2
BT 40/WD 32 x 100	2140.33260	72	32	100	•	2
BT 50						
BT 50/WD 6 x 063	2150.30630	25	6	63	•	1
BT 50/WD 8 x 063	2150.30830	28	8	63	•	1
BT 50/WD 10 x 063	2150.31030	35	10	63	•	1
BT 50/WD 12 x 080	2150.31250	42	12	80	•	1
BT 50/WD 14 x 080	2150.31450	44	14	80	•	1
BT 50/WD 16 x 080	2150.31650	48	16	80	•	1
BT 50/WD 18 x 080	2150.31850	50	18	80	•	1
BT 50/WD 20 x 080	2150.32050	52	20	80	•	1
BT 50/WD 25 x 100	2150.32560	65	25	100	•	2
BT 50/WD 32 x 105	2150.33260	72	32	105	•	2
BT 50/WD 40 x 110	2150.34060	80	40	110	•	2

产品包含：立铣刀柄和锁紧螺栓

三面刃/面铣刀刀柄BT/KFD

BT/KFD

MAS 403

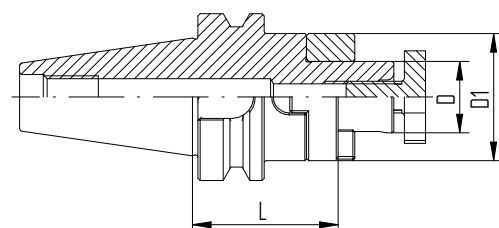
JIS B 6339

DIN ISO 7388-2

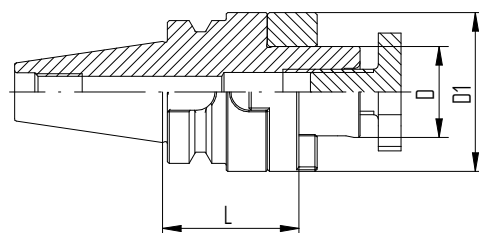
型号	产品编号	尺寸[mm]				图纸	配件
		D	D1	L	A+AD型		适配扳手
BT 30							
BT 30/KFD 16 x 045	2130.41620	16	32	45	•	1	FDS 16
BT 30/KFD 22 x 047	2130.42220	22	40	47	•	1	FDS 22
BT 30/KFD 27 x 049	2130.42720	27	48	49	•	2	FDS 27
BT 30/KFD 32 x 053	2130.43230	32	58	53	•	2	FDS 32
BT 40							
BT 40/KFD 16 x 055	2140.41630	16	32	55	•	1	FDS 16
BT 40/KFD 22 x 055	2140.42230	22	40	55	•	1	FDS 22
BT 40/KFD 27 x 055	2140.42730	27	48	55	•	1	FDS 27
BT 40/KFD 32 x 060	2140.43240	32	58	60	•	1	FDS 32
BT 40/KFD 40 x 060	2140.44040	40	70	60	•	2	FDS 40
BT 50							
BT 50/KFD 16 x 070	2150.41630	16	32	70	•	1	FDS 16
BT 50/KFD 22 x 070	2150.42230	22	40	70	•	1	FDS 22
BT 50/KFD 27 x 070	2150.42750	27	48	70	•	1	FDS 27
BT 50/KFD 32 x 070	2150.43250	32	58	70	•	1	FDS 32
BT 50/KFD 40 x 070	2150.44050	40	70	70	•	1	FDS 40
BT 50/KFD 50 x 070	2150.45050	50	90	70	•	1	FDS 50

有关我们FDS扳手的信息，请参见第259页

产品包含：三面刃/面铣刀刀柄、锁紧螺栓、滑键和推环



图纸1 BT/KFD



图纸2 BT/KFD

钻夹头刀柄BT/KBF

BT/KBF

MAS 403

JIS B 6339

DIN ISO 7388-2

型号	产品编号	d	尺寸[mm]			A型	A+AD型
			D	L			
BT 30							
BT 30/KBF 1–13 mm	2130.50100	1–13	50	95	•	–	
BT 40							
BT 40/KBF 1–13 mm	2140.50103	1–13	50	98	–	•	
BT 50							
BT 50/KBF 1–13 mm	2150.50103	1–13	50	100	–	•	

产品包含：钻夹头刀柄和内六角扳手™

钻夹头刀柄BT/KBF

特性和优点

夹持范围

1–13 mm

径向跳动精度TIR

0.03 mm

最大锁紧扭矩

20 Nm

夹持力 (20Nm锁紧扭矩)

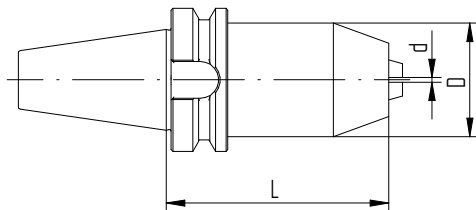
80 Nm

最高转速

35,000 min⁻¹



BT/KBF



BT/KBF

莫氏锥刀柄BT/MK

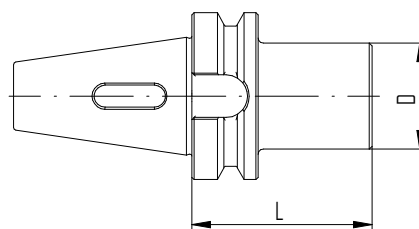
BT/MK

MAS 403

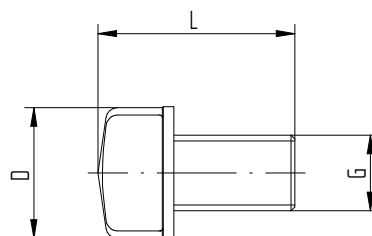
JIS B 6339

DIN ISO 7388-2

型号	产品编号	尺寸[mm]	
		D	L
BT 40			
BT 40/MK 1 x 050	2140.80110	25	50
BT 40/MK 2 x 050	2140.80210	32	50
BT 40/MK 3 x 070	2140.80320	40	70
BT 40/MK 4 x 095	2140.80430	48	95



型号	产品编号	G	尺寸[mm]	
			D	L
支撑螺丝ATL				
ATL 6/MK 1	7221.01000	M 6	8,5	21,5
ATL 10/MK 2	7221.02000	M 10	13,5	30,5
ATL 12/MK 3	7221.03000	M 12	18,5	35
ATL 16/MK 4	7221.04000	M 16	24,5	41
ATL 20/MK 5	7221.05000	M 20	35	52



REGO-FIX CAPTO 经山特维克可乐满授权

立铣刀柄REGO-FIX C/WD

这种拥有自定心及动平衡性能的刀柄可实现高扭矩传递，并具有高抗弯强度。

ISO 12164

立铣（侧固）刀柄的特性

径向跳动精度TIR $\leq$ 3 μ m

以内孔到外锥面测量为准。

侧锁螺栓

实现最大的可传递扭矩。

认证 经山特维克可乐满认证的REGO-FIX CAPTO系列产品
由REGO-FIX按照CAPTO规范在瑞士授权生产。



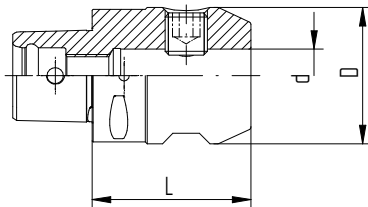
REGO-FIX CAPTO刀柄 经山特维克可乐满授权

立铣刀柄REGO-FIX C/WD

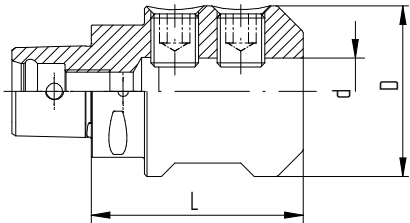
C/WD

ISO 26623

型号	产品编号	尺寸[mm]			图纸
		D1	d	L	
C3					
C3/WD 6 x 045	2803.30610	25	6	45	1
C3/WD 8 x 045	2803.30810	28	8	45	1
C3/WD 10 x 050	2803.31020	35	10	50	1
C3/WD 12 x 055	2803.31220	42	12	55	1
C4					
C4/WD 6 x 050	2804.30620	25	6	50	1
C4/WD 8 x 050	2804.30820	28	8	50	1
C4/WD 10 x 050	2804.31020	35	10	50	1
C4/WD 12 x 055	2804.31220	42	12	55	1
C4/WD 14 x 055	2804.31420	44	14	55	1
C4/WD 16 x 055	2804.31620	48	16	55	1
C5					
C5/WD 6 x 050	2805.30620	25	6	50	1
C5/WD 8 x 050	2805.30820	28	8	50	1
C5/WD 10 x 055	2805.31020	35	10	55	1
C5/WD 12 x 060	2805.31230	42	12	60	1
C5/WD 14 x 060	2805.31430	44	14	60	1
C5/WD 16 x 060	2805.31630	48	16	60	1
C5/WD 18 x 060	2805.31830	50	18	60	1
C5/WD 20 x 060	2805.32030	52	20	60	1
C5/WD 25 x 080	2805.32550	65	25	80	2



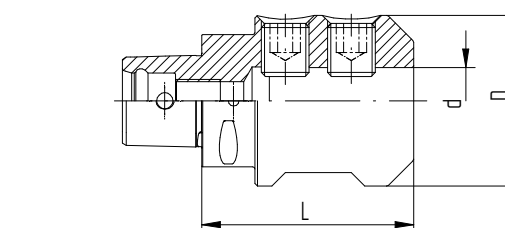
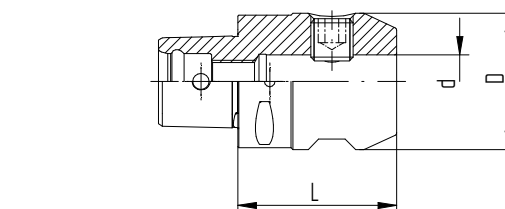
图纸1 C/WD



图纸2 C/WD

立铣刀柄REGO-FIX C/WD

型号	产品编号	尺寸[mm]			图纸
		D1	d	L	
C6					
C6/WD 6 x 055	2806.30620	25	6	55	1
C6/WD 8 x 055	2806.30820	28	8	55	1
C6/WD 10 x 060	2806.31030	35	10	60	1
C6/WD 12 x 060	2806.31230	42	12	60	1
C6/WD 14 x 060	2806.31430	44	14	60	1
C6/WD 16 x 065	2806.31630	48	16	65	1
C6/WD 18 x 065	2806.31830	50	18	65	1
C6/WD 20 x 065	2806.32030	52	20	65	1
C6/WD 25 x 080	2806.32550	65	25	80	2
C6/WD 32 x 090	2806.33250	72	32	90	2
C6/WD 40 x 100	2806.34060	80	40	100	2
C8					
C8/WD 6 x 070	2808.30640	25	6	70	1
C8/WD 8 x 070	2808.30840	28	8	70	1
C8/WD 10 x 070	2808.31040	35	10	70	1
C8/WD 12 x 070	2808.31240	42	12	70	1
C8/WD 14 x 070	2808.31440	44	14	70	1
C8/WD 16 x 070	2808.31640	48	16	70	1
C8/WD 18 x 070	2808.31840	50	18	70	1
C8/WD 20 x 070	2808.32040	52	20	70	1
C8/WD 25 x 080	2808.32550	65	25	80	2
C8/WD 32 x 080	2808.33250	72	32	80	2
C8/WD 40 x 110	2808.34060	80	40	110	2



REGO-FIX CAPTO刀柄 经山特维克可乐满授权

面铣刀刀柄REGO-FIX C/MA

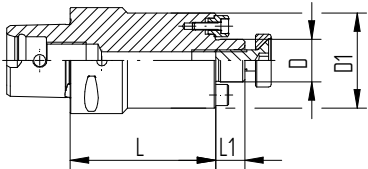
C/MA

ISO 26623

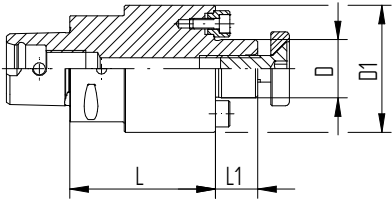
型号	产品编号	尺寸[mm]				图纸
		D	D1	L	L1	
C3						
C3/MA 16 x 030	2803.01610	16	36	30	11	2
C4						
C4/MA 16 x 032	2804.01610	16	36	32	11	1
C4/MA 16 x 055	2804.01620	16	36	55	11	1
C4/MA 22 x 025	2804.02210	22	48	25	16	2
C4/MA 22 x 055	2804.02220	22	48	55	16	2
C5						
C5/MA 16 x 035	2805.01610	16	36	35	11	1
C5/MA 16 x 070	2805.01640	16	36	70	11	1
C5/MA 22 x 025	2805.02210	22	50	25	16	1
C5/MA 22 x 070	2805.02240	22	48	70	16	1
C5/MA 27 x 025	2805.02710	27	56	25	18	2
C5/MA 32 x 040	2805.03210	32	65	40	20	2



C/MA



图纸1 C/MA



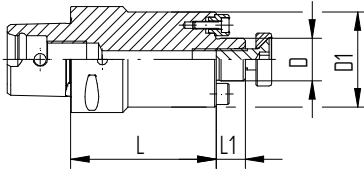
图纸2 C/MA

REGO-FIX CAPTO刀柄 经山特维克可乐满授权

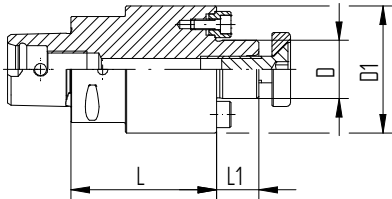
面铣刀刀柄REGO-FIX C/MA

C/MA
ISO 26623

型号	产品编号	尺寸[mm]				图纸
		D	D1	L	L1	
C6						
C6/MA 16 x 040	2806.01610	16	36	40	11	1
C6/MA 22 x 025	2806.02210	22	55	25	16	1
C6/MA 27 x 025	2806.02710	27	63	25	18	1
C6/MA 32 x 025	2806.03210	32	65	25	20	2
C6/MA 40 x 040	2806.04010	40	80	40	23	2
C8						
C8/MA 16 x 050	2808.01620	16	36	50	11	1
C8/MA 22 x 030	2808.02210	22	55	30	16	1
C8/MA 27 x 030	2808.02710	27	65	30	18	1
C8/MA 32 x 030	2808.03210	32	80	30	20	1
C8/MA 40 x 030	2808.04010	40	80	30	23	1



图纸1 C/MA



图纸2 C/MA



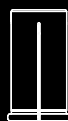
液压刀柄减径套

HS



页码 233

HS-CF
周边冷却型



页码 233



液压刀柄减径套

减径套专为适配不同制造商的液压刀柄而设计，尤其适用于圆柱直柄刀杆上的高精度夹持。

液压刀柄减径套 我们的减径套专为适配不同制造商的液压刀柄而设计。它们尤其适用于DIN 6335标准HA、HB和HE型的圆柱直柄刀杆，以及DIN 1835标准B、C、D和E型刀柄。

REGO-FIX减径套的特殊设计使得内冷刀具能够得到有效利用。这种自密封系统可与最普遍的液压膨胀刀柄配合使用。

正确安装 不正确的安装可能会损坏减径套的径向跳动误差。
 // 将刀具完全装入减径套内
 // 只可夹持h6精度的刀柄
 // 不要在没有刀具的情况下夹持减径套，以避免减径套受损。

HS液压刀柄减径套

特性和优点

高精度

径向跳动精度TIR < 3 μm

高灵活性

液压刀柄可夹持不同直径的刀杆：12mm、20mm、25mm和32mm。

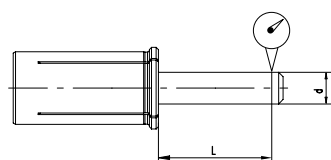
标准HS适用于内冷

金属密封，可用于内冷刀具

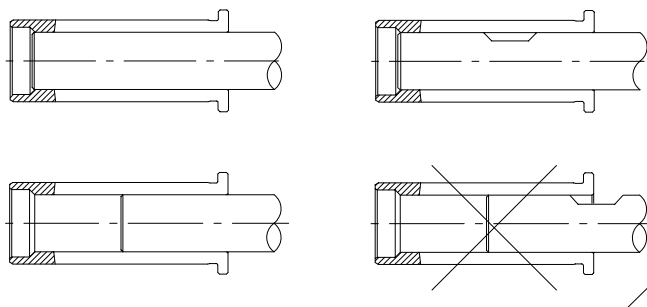
HS-CF适用于外围冷却

集中冷却型HS-CF减径套可通过冷却液管进行外围冷却

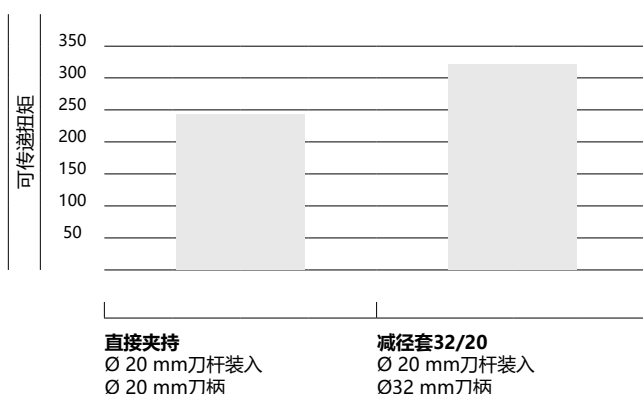
REGO-FIX HS型减径套径向跳动精度 (T.I.R)



夹持直径 d [mm]:			最大TIR
> d	≤ d	L	[mm]
3.0	6.0	16	0.003
6.0	10.0	25	0.003
10.0	18.0	40	0.003
18.0	26.0	50	0.003



Ø 20 mm时的可传递扭矩比较



瑞士品质标准

我们标记有“瑞士制造”的产品均生产于瑞士滕尼肯 (Tenniken) 总部。

孔径 Ø	产品编号							
[mm]	HS 12-MB	HS 12	HS 12-CF	HS 20	HS 20-CF	HS 25	HS 32	HS 32-CF
1.0	1912.01009	—	—	—	—	—	—	—
1.5	1912.01509	—	—	—	—	—	—	—
2.0	1912.02009	—	—	—	—	—	—	—
2.5	1912.02509	—	—	—	—	—	—	—
3.0	—	1912.03000	1912.03002	1920.03000	1920.03002	1925.03000	1932.03000	—
4.0	—	1912.04000	1912.04002	1920.04000	1920.04002	1925.04000	1932.04000	—
5.0	—	1912.05000	1912.05002	1920.05000	1920.05002	1925.05000	1932.05000	—
6.0	—	1912.06000	1912.06002	1920.06000	1920.06002	1925.06000	1932.06000	1932.06002
7.0	—	1912.07000	—	1920.07000	—	1925.07000	1932.07000	—
8.0	—	1912.08000	1912.08002	1920.08000	1920.08002	1925.08000	1932.08000	1932.08002
9.0	—	1912.09000	—	1920.09000	—	1925.09000	1932.09000	—
10.0	—	1912.10000	—	1920.10000	1920.10002	1925.10000	1932.10000	1932.10002
11.0	—	—	—	1920.11000	—	—	1932.11000	—
12.0	—	—	—	1920.12000	1920.12002	1925.12000	1932.12000	1932.12002
13.0	—	—	—	1920.13000	—	—	1932.13000	—
14.0	—	—	—	1920.14000	1920.14002	1925.14000	1932.14000	1932.14002
15.0	—	—	—	1920.15000	—	—	1932.15000	—
16.0	—	—	—	1920.16000	1920.16002	1925.16000	1932.16000	1932.16002
17.0	—	—	—	—	—	—	1932.17000	—
18.0	—	—	—	1920.18000	—	1925.18000	1932.18000	1932.18002
19.0	—	—	—	—	—	—	1932.19000	—
20.0	—	—	—	—	—	1925.20000	1932.20000	1932.20002
21.0	—	—	—	—	—	—	—	—
22.0	—	—	—	—	—	—	1932.22000	—
23.0	—	—	—	—	—	—	—	—
24.0	—	—	—	—	—	—	—	—
25.0	—	—	—	—	—	—	1932.25000	1932.25002

了解更多技术信息，请参见第301页和303页。

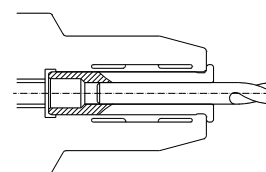


孔径 Ø		产品编号			
[十进制"]	[inch]	HS 12	HS 20	HS 25	HS 32
0.125	1/8"	1912.03181	1920.03181	1925.03181	—
0.1875	3/16"	1912.04761	1920.04761	1925.04761	1932.04761
0.25	1/4"	1912.06351	1920.06351	1925.06351	1932.06351
0.3125	5/16"	1912.07941	1920.07941	1925.07941	1932.07941
0.375	3/8"	1912.09521	1920.09521	1925.09521	1932.09521
0.4375	7/16"	—	1920.11111	1925.11111	1932.11111
0.5	1/2"	—	1920.12701	1925.12701	1932.12701
0.5625	9/16"	—	1920.14291	1925.14291	1932.14291
0.625	5/8"	—	1920.15881	1925.15881	1932.15881
0.6875	11/16"	—	—	1925.17461	1932.17461
0.75	3/4"	—	—	1925.19051	1932.19051
0.8125	13/16"	—	—	1925.20631	1932.20631
0.875	7/8"	—	—	—	1932.22221
0.9375	15/16"	—	—	—	1932.23811
1.0	1"	—	—	—	1932.25401

有关更多技术信息，请参见第301页。

专家提示

减径套的外径值对应相对的型号，例如HS 12=12mm。



HS剖面图

孔径 Ø		产品编号			
[十进制"]	[inch]	HS 1/2"	HS 3/4"	HS 1"	HS 1 1/4"
0.125	1/8"	1913.03182	1919.03182	1926.03182	—
0.1875	3/16"	1913.04762	1919.04762	1926.04762	1931.04762
0.25	1/4"	1913.06352	1919.06352	1926.06352	1931.06352
0.3125	5/16"	1913.07942	1919.07942	1926.07942	1931.07942
0.375	3/8"	1913.09522	1919.09522	1926.09522	1931.09522
0.4375	7/16"	—	1919.11112	1926.11112	1931.11112
0.5	1/2"	—	1919.12702	1926.12702	1931.12702
0.5625	9/16"	—	1919.14292	1926.14292	1931.14292
0.625	5/8"	—	1919.15882	1926.15882	1931.15882
0.6875	11/16"	—	—	1926.17462	1931.17462
0.75	3/4"	—	—	1926.19052	1931.19052
0.8125	13/16"	—	—	—	—
0.875	7/8"	—	—	—	—
0.9375	15/16"	—	—	—	—
1.0	1"	—	—	—	1931.25402

了解更多技术信息，请参见第301页。

专家提示

我们的密封盖非常适用于排屑，只需盖入减径套头部即可使用。

了解配件编号和更多信息，请参见第236页。

专家提示

集中冷却型HS-CF减径套可通过冷却管进行周边冷却。

使用减径套取出工具EHS，可轻松地使刀柄上取下减径套。

了解配件编号和更多信息，请参见第236页。

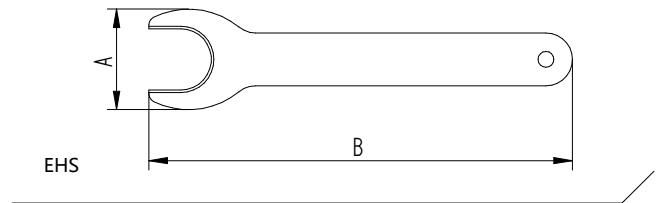
减径套取出工具EHS

EHS

减径套密封盖CC

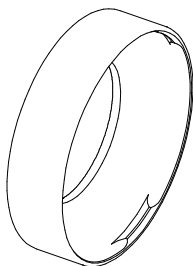
CC-HS

型号	产品编号	A [mm]	B [mm]
减径套取出工具EHS			
EHS 12-1/2"	7321.12000	24	100
EHS 20-3/4"	7321.20000	38	160
EHS 25-1"	7321.25000	51	180
EHS 32-1 1/4"	7321.32000	63	200



型号	产品编号		适配	减径套 Ø	
				[mm]	[inch]
减径套密封盖CC-HS 12					
CC-HS 12-1/2"/Ø 4.0 mm	7331.04200	HS 12, HS 1/2"	3-4	1/8"	
CC-HS 12-1/2"/Ø 6.0 mm	7331.06600	HS 12, HS 1/2"	5-6	3/16"-1/4"	
CC-HS 12-1/2"/Ø 10.0 mm	7331.10200	HS 12, HS 1/2"	7-10	5/16"-3/8"	

减径套密封盖CC-HS 20				
CC-HS 20-3/4"/Ø 4.0 mm	7333.04200	HS 20, HS 3/4"	3-4	1/8"
CC-HS 20-3/4"/Ø 6.0 mm	7333.06600	HS 20, HS 3/4"	5-6	1/16"-1/4"
CC-HS 20-3/4"/Ø 10.0 mm	7333.10200	HS 20, HS 3/4"	7-10	5/16"-3/8"
CC-HS 20-3/4"/Ø 14.0 mm	7333.14200	HS 20, HS 3/4"	11-14	7/16"-1/2"
CC-HS 20-3/4"/Ø 16.0 mm	7333.16200	HS 20, HS 3/4"	15-16	9/16"-5/8"
CC-HS 20-3/4"/Ø 18.0 mm	7333.18200	HS 20, HS 3/4"	18	-



CC-HS



配件

powRgrip®配件	238
动平衡环	241
密封环	244
集中冷却环	252
扳手	255
扭矩扳手	258
锁刀座	260
PGU 9500移动工具桌	261
TORCO-BLOCK扭矩仪	262
清洁棒	264
冷却液套管KSR	265
夹头套装底座	266

每个彩色点对应一个系统。
有多种产品可以应用于多个系统。

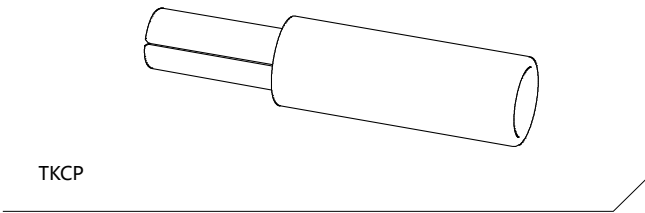
- powRgrip®系统
- ER系统
- micRun®系统
- Multi Line系统



powRgrip®清洁棒TKCP
清洁纸套装CPS

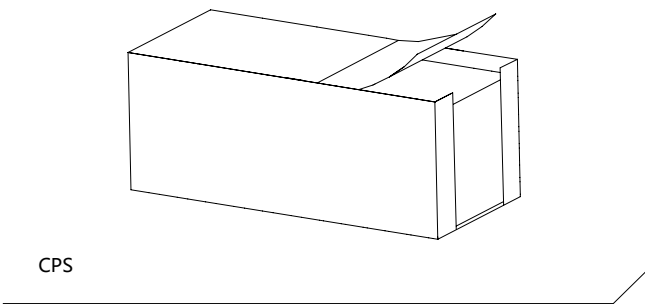
型号	产品编号	适用于
清洁棒TKCP		
TKCP 6	7657.06000	PG 6
TKCP 10	7657.10000	PG 10
TKCP 15	7657.15000	PG 15
TKCP 25	7657.25000	PG 25
TKCP 32	7657.32000	PG 32

包含清洁棒和清洁纸套装



型号	产品编号
清洁纸套装CPS	
CPS 6	7658.06000
CPS 10	7658.10000
CPS 15	7658.15000
CPS 25	7658.25000
CPS 32	7658.32000

每套CPS包含250张清洁纸，只能一次性使用。

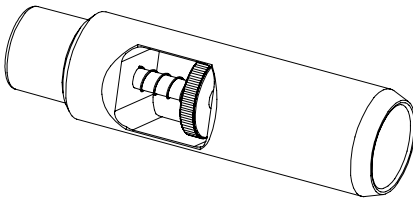
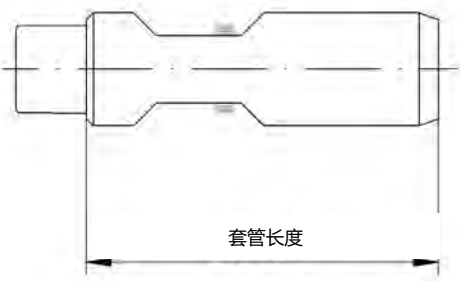


PG 刀柄及夹头清洁指南



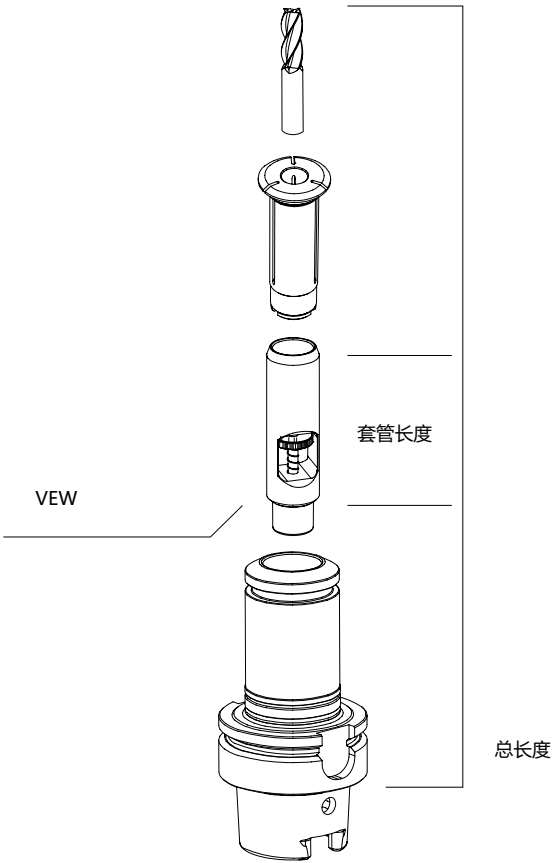
型号	产品编号	套管长度
刀具高度预调器VEW		[mm]
VEW 6	7619.06000	80
VEW 10	7619.10000	100
VEW 15	7619.15000	100
VEW 25	7619.25000	100
VEW 32	7619.32000	100

精确调节刀具高度 将powRgrip®夹头放入powRgrip®刀具高度预调器，再装入刀柄内。刀具预调器底部有一个调节轮，可以精确调整刀具高度。



VEW

刀具高度预调器VEW



如何使用

- // 将刀具高度预调器放入powRgrip®刀柄里
- // 再把powRgrip®夹头放入刀具高度预调器里
- // 然后将刀具放入powRgrip®夹头里
- // 通过转动调节轮调节刀具高度
- // 测量刀具长度，从总长里减去(80mm/100 mm)
- // 移除刀具高度预调器
- // 通过夹持单元将夹头和刀具装入powRgrip®刀柄



VEW 刀具高度预调器使用教程

Hi-Q®动平衡环FWR 扭矩螺丝刀TSD

FWR

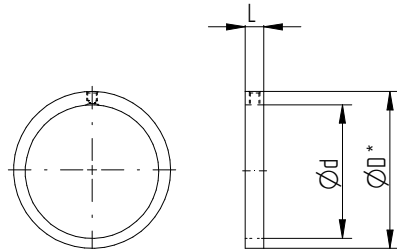
TSD

型号	产品编号	尺寸 [mm]			动平衡能力[gmm]		最大转速rpm	适用系统
		D	d	L	每对平衡环平衡量	单个平衡环平衡量		
Hi-Q®动平衡环FWR								
FWR 225套装	7490.22500	30.5	22.5	6	16	8	80 000	
FWR 285套装	7490.28500	36.5	28.5	6	32	16	70 000	
FWR 325套装	7490.32500	40.5	32.5	6	44	22	60 000	
FWR 405套装	7490.40500	48.5	40.5	6	52	26	50 000	
FWR 505套装	7490.50500	60.5	50.5	7	130	65	42 000	

套装包含：两个Hi-Q®动平衡环



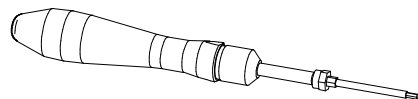
FWR动平衡环套装



单个动平衡环

*转动直径

型号	产品编号
用于动平衡环的扭矩螺丝刀TSD TORX 8	
TSD 0.9 Nm	7159.09000



TSD



动平衡环使用教程

专家提示

扭矩螺丝刀是专门为TORX型扳手而设计，用于调节动平衡环的螺丝，推荐扭矩0.9Nm。

高效的内冷解决方案

REGO-FIX密封环适用于常规非密封夹头,可以节省新夹头的购置费用。

核心优势

瑞士品质产品

密封范围

0.5 mm

ER11无密封范围,使用时需参照产品表示。用密封环安装工具MWZ进行组装。

高压力

最高可达150bar/2100PSI的应用。

防护性

防止各种切屑和脏物进入夹头内槽。

相匹配的刀具系统绝佳配合

为了达成整个刀柄系统的最高精度及最佳效果, REGO-FIX产品精度都可以最佳的配合在一起。这也保证了最小的径向跳动误差和最佳的动平衡。

抗冷却腐蚀性

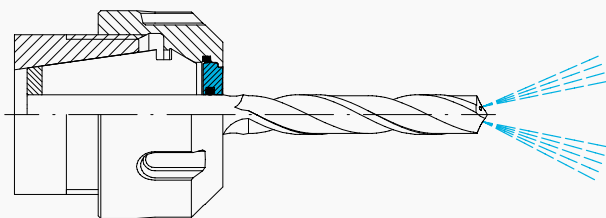
O型环可适用于有腐蚀性的冷却液(VITON品质)

互换性

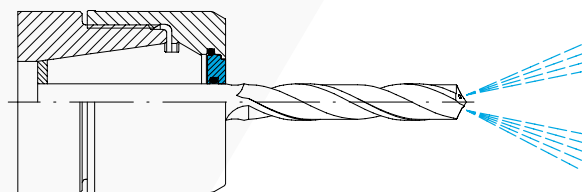
可根据刀柄直径尺寸, 便捷更换密封环。

内冷型

实现更好的冷却及润滑效果。延长刀具使用寿命, 增强排屑。



DS/ER



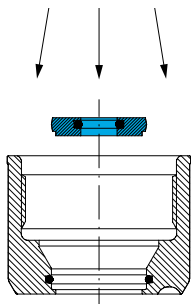
DS/MR



安装/移除DS密封环



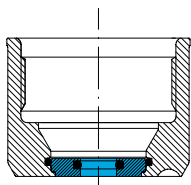
DS密封环内冷出水演示



安装

安装 将密封环较小直径端装入冷却螺帽的中心位置，均衡施力直至将密封环正确安装至螺帽中。

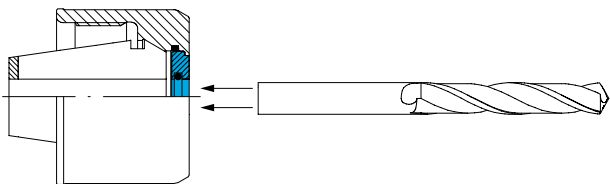
移除 移除密封环，只需简单的在密封环外部均衡施力，直至脱离。



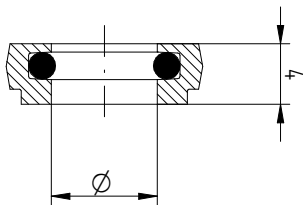
放入DS

专家提示

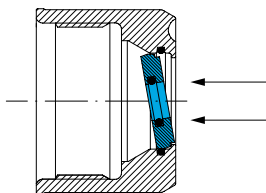
只能从前部装入刀具，如果从后部装入切削刀具，可能会损坏O型环。



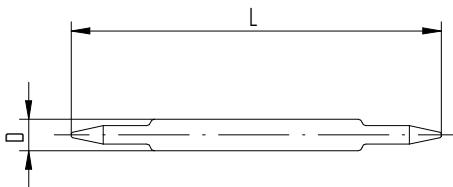
放入刀具



DS/ER



移除密封环



MWZ 11

型号	产品编号	D [mm]	L [mm]
----	------	--------	--------

MWZ 11密封环安装工具			
---------------	--	--	--

MWZ 11	3911.88888	12	140
--------	------------	----	-----

用于ER/MR系统的密封环

DS/ER

DS/MR

型号	产品编号	刀具直径			包含在套装内	适配系统
		Ø [inch]	[mm]	[inch]		
DS/ER 11						
Ø 3.0 mm	3911.00300	–	3.0	–	–	•
Ø 1/8"	3911.00318	1/8"	–	–	–	•
Ø 4.0 mm	3911.00400	5/32"	4.0	–	–	•
Ø 3/16"	3911.00476	3/16"	–	–	–	•
Ø 5.0 mm	3911.00500	–	5.0	–	–	•
Ø 6.0 mm	3911.00600	–	6.0	–	–	•
Ø 1/4"	3911.00635	1/4"	–	–	–	•
BLANK DS/ER 11	3911.09999	–	–	–	–	•

ER 11无密封范围，使用时须参照产品标识。用密封环安装工具MWZ进行组装。

DS/ER 16						
DS/ER 16套装 (14个)	3916.00000	—	3.0–10.0	0.1378–0.3937	—	••
Ø 3.0 mm	3916.00300	3/32"	3.0–2.5	0.1181–0.0984	—	••
Ø 3.5 mm	3916.00350	1/8"	3.5–3.0	0.1378–0.1181	•	••
Ø 4.0 mm	3916.00400	5/32"	4.0–3.5	0.1575–0.1378	•	••
Ø 4.5 mm	3916.00450	—	4.5–4.0	0.1772–0.1575	•	••
Ø 5.0 mm	3916.00500	3/16"	5.0–4.5	0.1969–0.1772	•	••
Ø 5.5 mm	3916.00550	7/32"	5.5–5.0	0.2165–0.1969	•	••
Ø 6.0 mm	3916.00600	—	6.0–5.5	0.2362–0.2165	•	••
Ø 6.5 mm	3916.00650	1/4"	6.5–6.0	0.2559–0.2362	•	••
Ø 7.0 mm	3916.00700	—	7.0–6.5	0.2756–0.2559	•	••
Ø 7.5 mm	3916.00750	9/32"	7.5–7.0	0.2953–0.2756	•	••
Ø 8.0 mm	3916.00800	5/16"	8.0–7.5	0.315–0.2953	•	••
Ø 8.5 mm	3916.00850	—	8.5–8.0	0.3346–0.315	•	••
Ø 9.0 mm	3916.00900	11/32"	9.0–8.5	0.3543–0.3346	•	••
Ø 9.5 mm	3916.00950	3/8"	9.5–9.0	0.374–0.3543	•	••
Ø 10.0 mm	3916.01000	—	10.0–9.5	0.3937–0.374	•	••
BLANK DS/ER 16	3916.09999	—	—	—	—	••

DS/ER套装中包含所有带标记的ER尺寸密封环和匹配的密封环底座DSR

DS/ER 20						
DS/ER 20套装 (20个)	3920.00000	—	3.0–13.0	0.1378–0.5118	—	•
Ø 3.0 mm	3920.00300	3/32"	3.0–2.5	0.1181–0.0984	—	•
Ø 3.5 mm	3920.00350	1/8"	3.5–3.0	0.1378–0.1181	•	•
Ø 4.0 mm	3920.00400	5/32"	4.0–3.5	0.1575–0.1378	•	•
Ø 4.5 mm	3920.00450	—	4.5–4.0	0.2165–0.1969	•	•
Ø 5.0 mm	3920.00500	3/16"	5.0–4.5	0.1969–0.1772	•	•
Ø 5.5 mm	3920.00550	7/32"	5.5–5.0	0.1772–0.1575	•	•
Ø 6.0 mm	3920.00600	—	6.0–5.5	0.2362–0.2165	•	•
Ø 6.5 mm	3920.00650	1/4"	6.5–6.0	0.2559–0.2362	•	•
Ø 7.0 mm	3920.00700	—	7.0–6.5	0.2756–0.2559	•	•
Ø 7.5 mm	3920.00750	9/32"	7.5–7.0	0.2953–0.2756	•	•
Ø 8.0 mm	3920.00800	5/16"	8.0–7.5	0.315–0.2953	•	•
Ø 8.5 mm	3920.00850	—	8.5–8.0	0.3346–0.315	•	•

用于ER/MR系统的密封环

DS/ER

DS/MR

型号	产品编号	刀具直径			包含在套装内	适配系统
		Ø [inch]	[mm]	[inch]		
Ø 9.0 mm	3920.00900	11/32"	9.0–8.5	0.3543–0.3346	•	•
Ø 9.5 mm	3920.00950	3/8"	9.5–9.0	0.374–0.3543	•	•
Ø 10.0 mm	3920.01000	–	10.0–9.5	0.3937–0.374	•	•
Ø 10.5 mm	3920.01050	13/32"	10.5–10.0	0.4134–0.3937	•	•
Ø 11.0 mm	3920.01100	–	11.0–10.5	0.433–0.4134	•	•
Ø 11.5 mm	3920.01150	7/16"	11.5–11.0	0.4528–0.4331	•	•
Ø 12.0 mm	3920.01200	15/32"	12.0–11.5	0.4724–0.4528	•	•
Ø 12.5 mm	3920.01250	–	12.5–12.0	0.4921–0.4724	•	•
Ø 13.0 mm	3920.01300	1/2"	13.0–12.5	0.5118–0.4921	•	•
BLANK DS/ER 20	3920.09999	–	–	–	–	•

DS/ER套装中包含所有带标记的ER尺寸密封环和匹配的密封环底座DSR

DS/ER 25

SET DS/ER 25套装 (26个)	3925.00000	–	3.0–16.0	0.1181–0.6299	–	••
Ø 3.0 mm	3925.00300	3/32"	3.0–2.5	0.1181–0.0984	–	••
Ø 3.5 mm	3925.00350	1/8"	3.5–3.0	0.1378–0.1181	•	••
Ø 4.0 mm	3925.00400	5/32"	4.0–3.5	0.1575–0.1378	•	••
Ø 4.5 mm	3925.00450	–	4.5–4.0	0.1772–0.1575	•	••
Ø 5.0 mm	3925.00500	3/16"	5.0–4.5	0.1969–0.1772	•	••
Ø 5.5 mm	3925.00550	7/32"	5.5–5.0	0.2165–0.1969	•	••
Ø 6.0 mm	3925.00600	–	6.0–5.5	0.2362–0.2165	•	••
Ø 6.5 mm	3925.00650	1/4"	6.5–6.0	0.2559–0.2362	•	••
Ø 7.0 mm	3925.00700	–	7.0–6.5	0.2756–0.2559	•	••
Ø 7.5 mm	3925.00750	9/32"	7.5–7.0	0.2953–0.2756	•	••
Ø 8.0 mm	3925.00800	5/16"	8.0–7.5	0.315–0.2953	•	••
Ø 8.5 mm	3925.00850	–	8.5–8.0	0.3346–0.315	•	••
Ø 9.0 mm	3925.00900	11/32"	9.0–8.5	0.3543–0.3347	•	••
Ø 9.5 mm	3925.00950	3/8"	9.5–9.0	0.374–0.3543	•	••
Ø 10.0 mm	3925.01000	–	10.0–9.5	0.3937–0.374	•	••
Ø 10.5 mm	3925.01050	13/32"	10.5–10.0	0.4134–0.3937	•	••
Ø 11.0 mm	3925.01100	–	11.0–10.5	0.433–0.4134	•	••
Ø 11.5 mm	3925.01150	7/16"	11.5–11.0	0.4528–0.433	•	••
Ø 12.0 mm	3925.01200	15/32"	12.0–11.5	0.4724–0.4528	•	••
Ø 12.5 mm	3925.01250	–	12.5–12.0	0.4921–0.4724	•	••
Ø 13.0 mm	3925.01300	1/2"	13.0–12.5	0.5118–0.4921	•	••
Ø 13.5 mm	3925.01350	17/32"	13.5–13.0	0.5315–0.5118	•	••
Ø 14.0 mm	3925.01400	–	14.0–13.5	0.5512–0.5315	•	••
Ø 14.5 mm	3925.01450	9/16"	14.5–14.0	0.5709–0.5512	•	••
Ø 15.0 mm	3925.01500	–	15.0–14.5	0.5906–0.5709	•	••
Ø 15.5 mm	3925.01550	19/32"	15.5–15.0	0.6102–0.5906	•	••
Ø 16.0 mm	3925.01600	5/8"	16.0–15.5	0.6299–0.6102	•	••
BLANK DS/ER 25	3925.09999	–	–	–	–	••

DS/ER套装中包含所有带标记的ER尺寸密封环和匹配的密封环底座DSR



用于ER/MR系统的密封环

DS/ER

DS/MR

型号	产品编号	刀具直径			包含在套装内	适配系统
		Ø [inch]	[mm]	[inch]		
DS/ER 32						
DS/ER 32套装 (34个)	3932.00000	—	3.0–20.0	0.1181–0.7874	—	••
Ø 3.0 mm	3932.00300	3/32"	3.0–2.5	0.1181–0.0984	—	••
Ø 3.5 mm	3932.00350	1/8"	3.5–3.0	0.1378–0.1181	•	••
Ø 4.0 mm	3932.00400	5/32"	4.0–3.5	0.1575–0.1378	•	••
Ø 4.5 mm	3932.00450	—	4.5–4.0	0.1772–0.1575	•	••
Ø 5.0 mm	3932.00500	3/16"	5.0–4.5	0.1969–0.1772	•	••
Ø 5.5 mm	3932.00550	7/32"	5.5–5.0	0.2165–0.1969	•	••
Ø 6.0 mm	3932.00600	—	6.0–5.5	0.2362–0.2165	•	••
Ø 6.5 mm	3932.00650	1/4"	6.5–6.0	0.2559–0.2362	•	••
Ø 7.0 mm	3932.00700	—	7.0–6.5	0.2756–0.2559	•	••
Ø 7.5 mm	3932.00750	9/32"	7.5–7.0	0.2953–0.2756	•	••
Ø 8.0 mm	3932.00800	5/16"	8.0–7.5	0.315–0.2953	•	••
Ø 8.5 mm	3932.00850	—	8.5–8.0	0.3346–0.315	•	••
Ø 9.0 mm	3932.00900	11/32"	9.0–8.5	0.3543–0.3346	•	••
Ø 9.5 mm	3932.00950	3/8"	9.5–9.0	0.374–0.3543	•	••
Ø 10.0 mm	3932.01000	—	10.0–9.5	0.3937–0.374	•	••
Ø 10.5 mm	3932.01050	13/32"	10.5–10.0	0.4134–0.3937	•	••
Ø 11.0 mm	3932.01100	—	11.0–10.5	0.4331–0.4134	•	••
Ø 11.5 mm	3932.01150	7/16"	11.5–11.0	0.4528–0.4331	•	••
Ø 12.0 mm	3932.01200	15/32"	12.0–11.5	0.4724–0.4528	•	••
Ø 12.5 mm	3932.01250	—	12.5–12.0	0.4921–0.4724	•	••
Ø 13.0 mm	3932.01300	1/2"	13.0–12.5	0.5118–0.4921	•	••
Ø 13.5 mm	3932.01350	17/32"	13.5–13.0	0.5315–0.5118	•	••
Ø 14.0 mm	3932.01400	—	14.0–13.5	0.5512–0.5315	•	••
Ø 14.5 mm	3932.01450	9/16"	14.5–14.0	0.5709–0.5512	•	••
Ø 15.0 mm	3932.01500	—	15.0–14.5	0.5905–0.5709	•	••
Ø 15.5 mm	3932.01550	19/32"	15.5–15.0	0.6102–0.5906	•	••
Ø 16.0 mm	3932.01600	5/8"	16.0–15.5	0.6299–0.6102	•	••
Ø 16.5 mm	3932.01650	—	16.5–16.0	0.6496–0.6299	•	••
Ø 17.0 mm	3932.01700	21/32"	17.0–16.5	0.6693–0.6496	•	••
Ø 17.5 mm	3932.01750	11/16"	17.5–17.0	0.689–0.6693	•	••
Ø 18.0 mm	3932.01800	—	18.0–17.5	0.7087–0.689	•	••
Ø 18.5 mm	3932.01850	23/32"	18.5–18.0	0.7283–0.7087	•	••
Ø 19.0 mm	3932.01900	3/4"	19.0–18.5	0.748–0.7283	•	••
Ø 19.5 mm	3932.01950	—	19.5–19.0	0.7677–0.748	•	••
Ø 20.0 mm	3932.02000	25/32"	20.0–19.5	0.7874–0.7677	•	••
BLANK DS/ER 32	3932.09999	—	—	—	—	••

DS/ER套装中包含所有带标记的ER尺寸密封环和匹配的密封环底座DSR

型号	产品编号	刀具直径			包含在套装内	适配
		Ø [inch]	[mm]	[inch]		
DS/ER 40						
DS/ER 40套装 (46个)	3940.00000	–	3.0–26.0	0.1181–1.0236	–	
Ø 3.0 mm	3940.00300	3/32"	3.0–2.5	0.1181–0.0984	–	
Ø 3.5 mm	3940.00350	1/8"	3.5–3.0	0.1378–0.1181	•	
Ø 4.0 mm	3940.00400	5/32"	4.0–3.5	0.1575–0.1378	•	
Ø 4.5 mm	3940.00450	–	4.5–4.0	0.1772–0.1575	•	
Ø 5.0 mm	3940.00500	3/16"	5.0–4.5	0.1969–0.1772	•	
Ø 5.5 mm	3940.00550	7/32"	5.5–5.0	0.2165–0.1969	•	
Ø 6.0 mm	3940.00600	–	6.0–5.5	0.2362–0.2165	•	
Ø 6.5 mm	3940.00650	1/4"	6.5–6.0	0.2559–0.2362	•	
Ø 7.0 mm	3940.00700	–	7.0–6.5	0.2756–0.2559	•	
Ø 7.5 mm	3940.00750	9/32"	7.5–7.0	0.2953–0.2756	•	
Ø 8.0 mm	3940.00800	5/16"	8.0–7.5	0.315–0.2953	•	
Ø 8.5 mm	3940.00850	–	8.5–8.0	0.3347–0.315	•	
Ø 9.0 mm	3940.00900	11/32"	9.0–8.5	0.3543–0.3347	•	
Ø 9.5 mm	3940.00950	3/8"	9.5–9.0	0.374–0.3543	•	
Ø 10.0 mm	3940.01000	–	10.0–9.5	0.3937–0.374	•	
Ø 10.5 mm	3940.01050	13/32"	10.5–10.0	0.4134–0.3937	•	
Ø 11.0 mm	3940.01100	–	11.0–10.5	0.433–0.4134	•	
Ø 11.5 mm	3940.01150	7/16"	11.5–11.0	0.4528–0.433	•	
Ø 12.0 mm	3940.01200	15/32"	12.0–11.5	0.4724–0.4528	•	
Ø 12.5 mm	3940.01250	–	12.5–12.0	0.4921–0.4724	•	
Ø 13.0 mm	3940.01300	1/2"	13.0–12.5	0.5118–0.4921	•	
Ø 13.5 mm	3940.01350	17/32"	13.5–13.0	0.5315–0.5118	•	
Ø 14.0 mm	3940.01400	–	14.0–13.5	0.5512–0.5315	•	
Ø 14.5 mm	3940.01450	9/16"	14.5–14.0	0.5709–0.5512	•	
Ø 15.0 mm	3940.01500	–	15.0–14.5	0.5905–0.5709	•	
Ø 15.5 mm	3940.01550	19/32"	15.5–15.0	0.6102–0.5905	•	
Ø 16.0 mm	3940.01600	5/8"	16.0–15.5	0.6299–0.6102	•	
Ø 16.5 mm	3940.01650	–	16.5–16.0	0.6496–0.6299	•	
Ø 17.0 mm	3940.01700	21/32"	17.0–16.5	0.6693–0.6496	•	
Ø 17.5 mm	3940.01750	11/16"	17.5–17.0	0.689–0.6693	•	
Ø 18.0 mm	3940.01800	–	18.0–17.5	0.7087–0.689	•	
Ø 18.5 mm	3940.01850	23/32"	18.5–18.0	0.7283–0.7087	•	
Ø 19.0 mm	3940.01900	3/4"	19.0–18.5	0.748–0.7283	•	
Ø 19.5 mm	3940.01950	–	19.5–19.0	0.7677–0.748	•	
Ø 20.0 mm	3940.02000	23/32"	20.0–19.5	0.7874–0.7677	•	
Ø 20.5 mm	3940.02050	–	20.5–20.0	0.8071–0.7874	•	
Ø 21.0 mm	3940.02100	13/16"	21.0–20.5	0.8268–0.8071	•	
Ø 21.5 mm	3940.02150	25/32"	21.5–21.0	0.8465–0.8268	•	



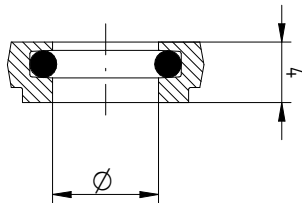
型号	产品编号	刀具直径			包含在套装内	适配系统
		Ø [inch]	[mm]	[inch]		
Ø 22.0 mm	3940.02200	–	22.0–21.5	0.8661–0.8465	•	•
Ø 22.5 mm	3940.02250	7/8"	22.5–22.0	0.8858–0.8268	•	•
Ø 23.0 mm	3940.02300	29/32"	23.0–22.5	0.9055–0.8858	•	•
Ø 23.5 mm	3940.02350	–	23.5–23.0	0.9252–0.9055	•	•
Ø 24.0 mm	3940.02400	15/16"	24.0–23.5	0.9449–0.9252	•	•
Ø 24.5 mm	3940.02450	–	24.5–24.0	0.9646–0.9449	•	•
Ø 25.0 mm	3940.02500	31/32"	25.0–24.5	0.9843–0.9646	•	•
Ø 25.5 mm	3940.02550	1"	25.5–25.0	1.0039–0.9843	•	•
Ø 26.0 mm	3940.02600	–	26.0–25.5	1.0236–1.0039	•	•
BLANK DS/ER 40	3940.09999	–	–	–	–	•

DS/ER套装中包含所有带标记的ER尺寸密封环和匹配的密封环底座DSR

DS/ER 50

ADP ER 50–DS/ER 40*	3950.40000	–	3.0–26.0	0.1181–1.0236	–	•
Ø 22.0 mm	3950.02200	–	22.0–21.5	0.8661–0.8465	–	•
Ø 25.0 mm	3950.02500	–	25.0–24.5	0.9842–0.9645	–	•
Ø 28.0 mm	3950.02800	–	28.0–27.5	1.1023–1.0827	–	•
Ø 32.0 mm	3950.03200	–	32.0–31.5	1.2598–1.2402	–	•
Ø 36.0 mm	3950.03600	–	36.0–35.5	1.4173–1.3976	–	•

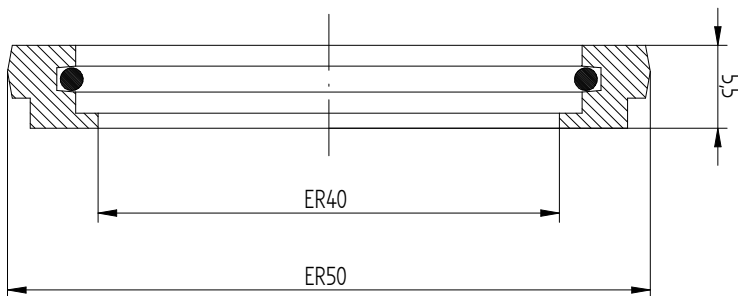
* ADP ER 50-DS/ER 40只能与密封环DS/ER 40结合使用。产品中不包含DS/ER 40



DS/ER

专家提示

BLANK DS/ER可用作特殊尺寸的加工毛坯，或用作双面动力刀柄的密封堵头。



ADP ER 50–DS/ER 40

专家提示

转接头ADPER50–DS/ER40适用于放入ER50螺帽里的DS/ER40密封环。



周边冷却解决方案

集中冷却环的设计可以将切削液引流至切削刀,快速简单地实现周边冷却。

核心优势

瑞士品质产品

通用性

适用于所有REGO-FIX弹簧夹头, 同时也可更替REGO-FIX密封环来使用。

互换性

可根据刀柄直径尺寸, 便捷更换集中冷却环。

外围冷却

实现更好的冷却及润滑效果。延长刀具使用寿命, 增强排屑。

REGO-FIX原创

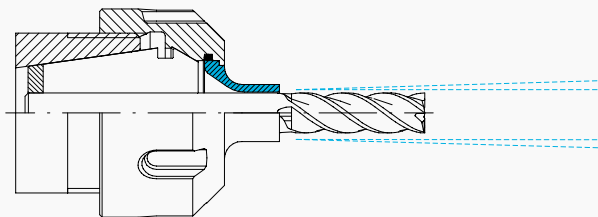
我们丰富的经验催生了一个优秀的产品系列。购买ER集中冷却环时, 请务必认准集中冷却环顶部的代表REGO-FIX品质的△标志。△代表瑞士卓越品质保证。



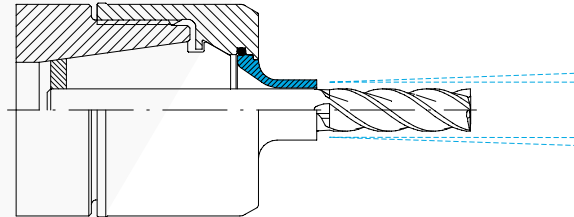
安装/移除KS集中冷却环



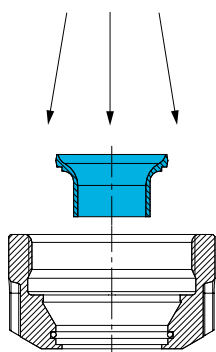
KS集中冷却环内冷出水演示



KS/ER



KS/MR

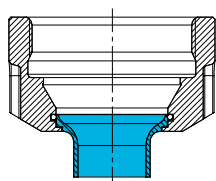


安装

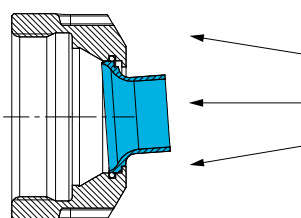
安装 将集中冷却环较小直径端装入螺帽的中心位置，均衡施力直至将集中冷却环正确安装至螺帽中。

安装好的集中冷却环必须与外面的螺帽齐平，集中冷却环的标记必须从螺帽内部才可看见。

移除 移除集中冷却环，只需简单的在集中冷却环外部均衡施力，直至脱离。



放入KS/ER



移除



用于ER/MR系统的集中冷却环

KS/ER

DS/MR

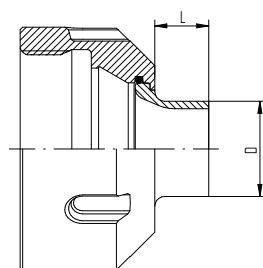
型号	产品编号	尺寸 [mm]		Ø		适配系统
		D	L	[mm]	[inch]	
KS/ER 11 [mm]/[inch]						
Ø 3.0 mm/1/8"	3911.30318	5.6	5.5	3	1/8"	•
Ø 4.0 mm	3911.20400	6.4	5.5	4	–	•
Ø 5.0 mm/3/16"	3911.20500	7.5	5.5	5	3/16"	•
Ø 6.0 mm/1/4"	3911.30635	7.5	5.5	6	1/4"	•
BLANK KS/ER 11 Ø 7.5 x 8	3911.29999	7.5	8	–	–	•

KS/ER 16 [mm]						
Ø 3.0 mm	3916.20300	6.4	11	3	–	••
Ø 4.0 mm	3916.20400	7.4	11	4	–	••
Ø 5.0 mm	3916.20500	8.4	11	5	–	••
Ø 6.0 mm	3916.20600	9.4	11	6	–	••
Ø 7.0 mm	3916.20700	11	11	7	–	••
Ø 8.0 mm	3916.20800	11	11	8	–	••
Ø 9.0 mm	3916.20900	11	2	9	–	••
Ø 10.0 mm	3916.21000	11	2	10	–	••
BLANK KS/ER 16 Ø 11 x 12*	3916.29999	11	12	–	–	••

KS/ER 16 [inch]						
Ø 1/8"	3916.30318	6.6	11	3.175	1/8"	••
Ø 3/16"	3916.30476	8.2	11	4.763	3/16"	••
Ø 1/4"	3916.30635	9.7	11	6.35	1/4"	••
Ø 5/16"	3916.30794	11	11	7.938	5/16"	••
Ø 3/8"	3916.30953	11	2	9.525	3/8"	••

KS/ER 20 [mm]						
Ø 3.0 mm	3920.20300	6.4	11	3	–	•
Ø 4.0 mm	3920.20400	7.4	11	4	–	•
Ø 5.0 mm	3920.20500	8.4	11	5	–	•
Ø 6.0 mm	3920.20600	9.4	11	6	–	•
Ø 7.0 mm	3920.20700	10.4	11	7	–	•
Ø 8.0 mm	3920.20800	11.4	11	8	–	•
Ø 9.0 mm	3920.20900	12.4	11	9	–	•
Ø 10.0 mm	3920.21000	14	11	10	–	•
Ø 12.0 mm	3920.21200	14	3	12	–	•
BLANK KS/ER 20 Ø 14 x 12*	3920.29999	14	12	–	–	•

*材质: 42CrMoS4 (1.7227)



KS/ER

用于ER/MR系统的集中冷却环

KS/ER

DS/MR

型号	产品编号	尺寸 [mm]		Ø		适配系统
		D	L	[mm]	[inch]	
KS/ER 20 [inch]						
Ø 1/8"	3920.30318	6.6	11	3.175	1/8"	•
Ø 3/16"	3920.30476	8.2	11	4.763	3/16"	•
Ø 1/4"	3920.30635	9.7	11	6.35	1/4"	•
Ø 5/16"	3920.30794	11.3	11	7.983	5/16"	•
Ø 3/8"	3920.30953	14	11	9.525	3/8"	•
Ø 7/16"	3920.31111	14	11	11.113	7/16"	•
Ø 1/2"	3920.31270	14	3	12.7	1/2"	•

KS/ER 25 [mm]							
Ø 3.0 mm	3925.20300	6.4	11	3	–	••	
Ø 4.0 mm	3925.20400	7.4	11	4	–	••	
Ø 5.0 mm	3925.20500	8.4	11	5	–	••	
Ø 6.0 mm	3925.20600	9.4	11	6	–	••	
Ø 7.0 mm	3925.20700	10.4	11	7	–	••	
Ø 8.0 mm	3925.20800	11.4	11	8	–	••	
Ø 9.0 mm	3925.20900	12.4	11	9	–	••	
Ø 10.0 mm	3925.21000	13.4	11	10	–	••	
Ø 12.0 mm	3925.21200	15.4	11	12	–	••	
Ø 14.0 mm	3925.21400	17.4	11	14	–	••	
Ø 16.0 mm	3925.21600	19	11	16	–	••	
BLANK KS/ER 25 Ø 19 x 12*	3925.29999	19	12	–	–	••	

KS/ER 25 [inch]							
Ø 1/8"	3925.30318	6.6	11	3.175	1/8"	••	
Ø 3/16"	3925.30476	8.2	11	4.763	3/16"	••	
Ø 1/4"	3925.30635	9.7	11	6.35	1/4"	••	
Ø 5/16"	3925.30794	11.3	11	7.938	5/16"	••	
Ø 3/8"	3925.30953	12.9	11	9.525	3/8"	••	
Ø 7/16"	3925.31111	14.5	11	11.113	7/16"	••	
Ø 1/2"	3925.31270	16.1	11	12.7	1/2"	••	
Ø 9/16"	3925.31429	17.7	11	14.288	9/16"	••	
Ø 5/8"	3925.31588	19	11	15.875	5/8"	••	

*材质: 42CrMoS4 (1.7227)

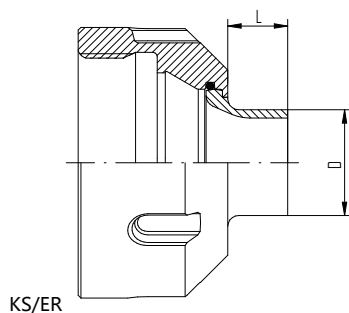


型号	产品编号	尺寸 [mm]		Ø		适配系统
		D	L	[mm]	[inch]	
KS/ER 32 [mm]						
Ø 3.0 mm	3932.20300	6.4	11	3	—	
Ø 4.0 mm	3932.20400	7.4	11	4	—	
Ø 5.0 mm	3932.20500	8.4	11	5	—	
Ø 6.0 mm	3932.20600	9.4	11	6	—	
Ø 7.0 mm	3932.20700	10.4	11	7	—	
Ø 8.0 mm	3932.20800	11.4	11	8	—	
Ø 9.0 mm	3932.20900	12.4	11	9	—	
Ø 10.0 mm	3932.21000	13.4	11	10	—	
Ø 12.0 mm	3932.21200	15.4	11	12	—	
Ø 14.0 mm	3932.21400	17.4	11	14	—	
Ø 16.0 mm	3932.21600	19.4	11	16	—	
Ø 18.0 mm	3932.21800	21.4	11	18	—	
Ø 20.0 mm	3932.22000	24	11	20	—	
BLANK KS/ER 32 Ø 24 x 12*	3932.29999	24	12	—	—	

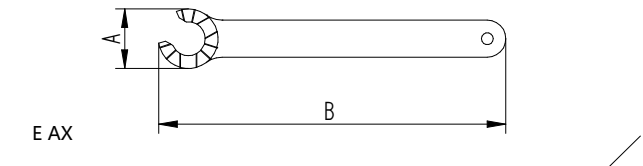
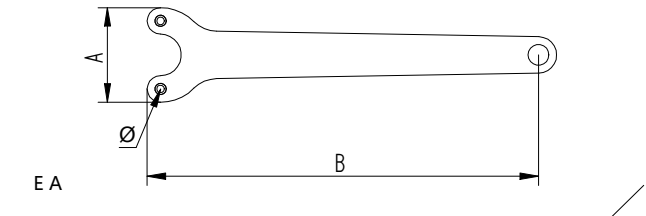
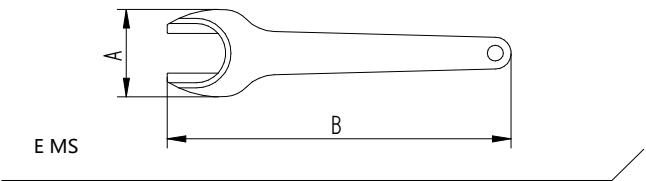
KS/ER 32 [inch]						
Ø 1/8"	3932.30318	6.6	11	3.175	1/8"	•••
Ø 3/16"	3932.30476	8.2	11	4.763	3/16"	•••
Ø 1/4"	3932.30635	9.7	11	6.35	1/4"	•••
Ø 5/16"	3932.30794	11.3	11	7.938	5/16"	•••
Ø 3/8"	3932.30953	12.9	11	9.525	3/8"	•••
Ø 7/16"	3932.31111	14.5	11	11.113	7/16"	•••
Ø 1/2"	3932.31270	16.1	11	12.7	1/2"	•••
Ø 9/16"	3932.31429	17.7	11	14.288	9/16"	•••
Ø 5/8"	3932.31588	19.3	11	15.875	5/8"	•••
Ø 3/4"	3932.31905	24	11	19.05	3/4"	•••

*材质: 42CrMoS4 (1.7227).

KS/ER 40						
ADP ER 40 KS/ER 32	3940.32000	—	—	3-20	1/8"–3/4"	•



适用于Hi-Q®系统的扳手							
型号	产品编号	A [mm]	B [mm]	ER MS	ERAX	ERAXC	适配系统
E MS							
E 8 MS	7114.08000	19	76	•	—	—	•
E 11 MS	7114.11000	22	100	•	—	—	•
E 16 MS	7114.16000	33	130	•	—	—	•
E 20 MS	7114.20000	42	140	•	—	—	•
E AX							
E 11 AX	7117.11000	16	108	—	•	—	•
E 16 AX	7117.16000	22	131	—	•	•	•
E 20 AX	7117.20000	26	148	—	•	•	•
E 25 AX	7117.25000	30	165	—	•	•	•
E 32 AX	7117.32000	37	196	—	•	•	•
E 40 AX	7117.40000	47	220	—	•	•	•
							Ø [mm]
E A							
E 11 A	7115.11000	18.6	96	—	—	—	3
E 16 A	7115.16000	25	108	—	—	—	3
E 20 A	7115.20000	28	123	—	—	—	3
E 25 A	7115.25000	30.5	139	—	—	—	4
E 32 A	7115.32000	42	182	—	—	—	4

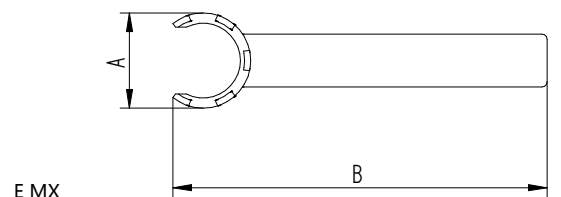
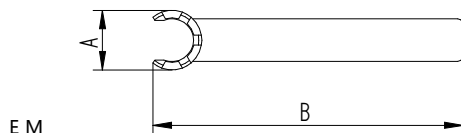
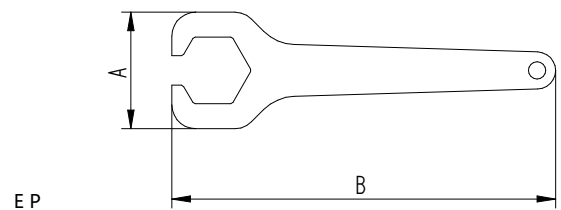
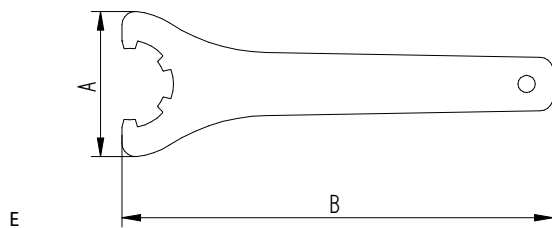


扳手

E
E P
E M
E MX

适用于Hi-Q®系统的扳手

型号	产品编号	A [mm]	B [mm]	SW [mm]	ER	ERC	ERB	ERBC	ERMC	ERMX	ERMXC	适配系统
E												
E 16	7111.16000	55	163		—	—	—	—	—	—	—	•
E 20	7111.20000	60	183		—	—	—	—	—	—	—	•
E 25	7111.25000	70	203		•	•	•	•	—	—	—	•
E 32	7111.32000	80	253		•	•	•	•	—	—	—	•
E 40	7111.40000	96	283		•	•	•	•	—	—	—	•
E 50	7111.50000	111	350		•	—	•	—	—	—	—	•
E P												
E 11 P	7112.11010	32	95	19	•	•	—	—	—	—	—	•
E 16 P	7112.16010	44	145	28	•	•	•	•	—	—	—	•
E 20 P	7112.20010	52	170	34	•	•	•	•	—	—	—	•
E M												
E 8 M	7113.08000	12	74		—	—	—	—	—	—	—	•
E 11 M	7113.11000	17	95		—	—	—	—	•	—	—	•
E 16 M	7113.16000	22	117		—	—	—	—	•	—	—	•
E 20 M	7113.20000	29	129		—	—	—	—	•	—	—	•
E 25 M	7113.25000	36	141		—	—	—	—	•	—	—	•
E MX												
E 8 MX	7118.08000	12	74		—	—	—	—	—	•	—	•
E 11 MX	7118.11000	17	95		—	—	—	—	—	•	•	•
E 16 MX	7118.16000	22.5	117		—	—	—	—	—	•	•	•
E 20 MX	7118.20000	29	129		—	—	—	—	—	•	•	•
E 25 MX	7118.25000	36	141		—	—	—	—	—	•	•	•



扳手头

A-E

A-E P

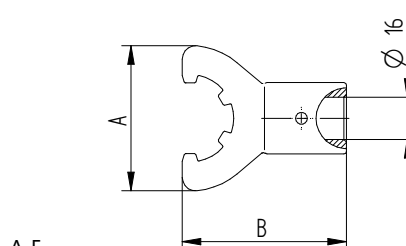
A-E M

A-E MX

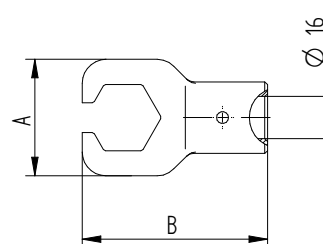
A-E MS

A-E AX

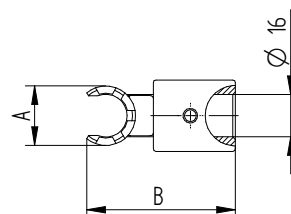
型号	产品编号	A [mm]	B [mm]	SW [mm]	
A-E					
A-E 16	7151.16000	55	62		•
A-E 20	7151.20000	60	62		•
A-E 25	7151.25000	70	72		•
A-E 32	7151.32000	80	72		•
A-E 40	7151.40000	96	82		•
A-E 50	7151.50000	111	94		•
A-E P					
A-E 11 P	7152.11010	32	57	19	•
A-E 16 P	7152.16010	44	70	28	•
A-E 20 P	7152.20010	52	80	34	•
A-E M					
A-E 8 M	7153.08000	12	53		•
A-E 11 M	7153.11000	17	54		•
A-E 16 M	7153.16000	22	56		•
A-E 20 M	7153.20000	29	68		•
A-E 25 M	7153.25000	36	70		•
A-E MX					
A-E 8 MX	7158.08000	12	53		•
A-E 11 MX	7158.11000	17	54		•
A-E 16 MX	7158.16000	22	56		•
A-E 20 MX	7158.20000	29	68		•
A-E 25 MX	7158.25000	36	70		•
A-E MS					
A-E 8 MS	7154.08000	19	51		•
A-E 11 MS	7154.11000	22	57		•
A-E 16 MS	7154.16000	33	60		•
A-E 20 MS	7154.20000	42	73		•
A-E AX					
A-E 11 AX	7157.11000	16	62		•
A-E 16 AX	7157.16000	22	63		•
A-E 20 AX	7157.20000	26	64		•
A-E 25 AX	7157.25000	29	93		•
A-E 32 AX	7157.32000	37	95		•
A-E 40 AX	7157.40000	47	99		•



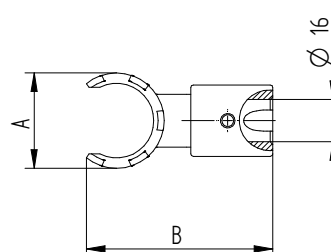
A-E



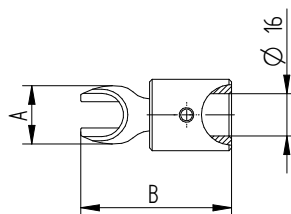
A-E P



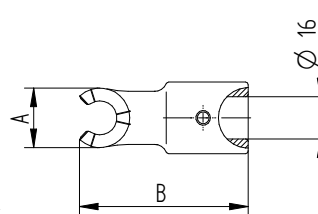
A-E M



A-E MX



A-E MS



A-E AX

扭矩扳手TORCO-FIX 飞轮扳手头A-FLS 普通扳手头手柄G-A

TORCO-FIX

A-FLS

G-A

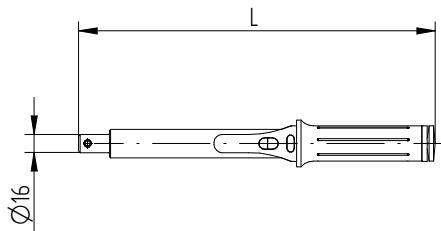
型号	产品编号	L1 [mm]	范围 [Nm]	范围 [ft-lbs]	适配系统
TORCO-FIX					
TORCO-FIX 0	7150.02025	290	5–25	3.5–18	••
TORCO-FIX I	7150.05050	335	10–50	7.5–36.5	••
TORCO-FIX II	7150.20200	465	40–200	26.5–147	•••
TORCO-FIX III	7150.60300	565	60–300	44.5–221	••

型号	产品编号	D [mm]	D1 [mm]	适配系统
飞轮扳手头A-FLS				
A-FLS Ø 16/MR 11	7855.11000	16	34	•
A-FLS Ø 24/MRM 16	7855.16800	24	47	•
A-FLS Ø 28/MR 16/SG 15	7855.16000	28	47	••
A-FLS Ø 40/MR 25	7855.25000	40	61	•
A-FLS Ø 46/SG 25	7655.25000	46	68	•
A-FLS Ø 50/MR 32	7855.32000	50	77	•
A-FLS Ø 55/SG 32	7655.32000	55	77	•

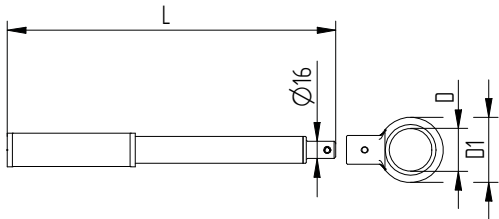
型号	产品编号	L1 [mm]	适配系统
普通扳手头手柄G-A			
G-A	7655.99900	308	•••
G-AS	7655.99500	120	•

专家提示v

普通扳手头短手柄G-AS专门设计用于：
A-FLS ø 16/MR 11
A-FLS ø 24/MRM 16
A-FLS ø 28/MR 16



TORCO-FIX



带有A-FLS的GA/G-AS

防滑脱延长杆V-E AX，用于E AX和A-E AX
防滑脱延长杆V-E MX，用于E MX和A-E MX
扳手FDS，用于三面刃/面铣刀刀柄

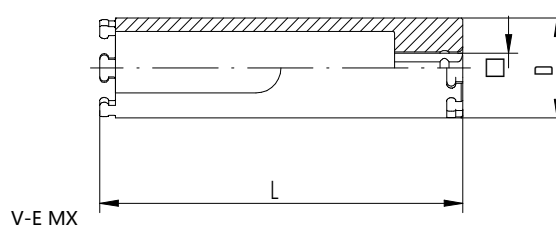
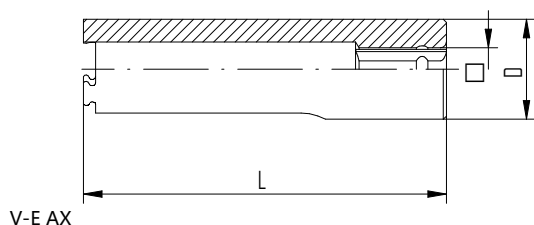
FDS

V-E AX

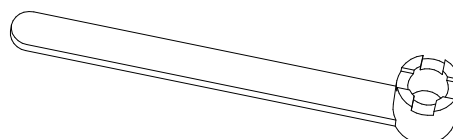
V-E MX

型号	产品编号	D [mm]	L [mm]	内方榫 □		适配系统
				[mm]	[inch]	
V-E AX						
V-E 11 AX	7155.11000	16.5	60	6.35	1/4"	●
V-E 16 AX	7155.16000	22.5	80	6.35	1/4"	●
V-E 20 AX	7155.20000	26	95	9.525	3/8"	●
V-E 25 AX	7155.25000	29.5	105	12.7	1/2"	●
V-E 32 AX	7155.32000	37.5	115	12.7	1/2"	●

型号	产品编号	D [mm]	L [mm]	内方榫 □		适配系统
				[mm]	[inch]	
V-E MX						
V-E 8 MX	7159.08000	17	60	6.35	1/4"	●
V-E 11 MX	7159.11000	17	60	6.35	1/4"	●
V-E 16 MX	7159.16000	22.5	80	6.35	1/4"	●
V-E 20 MX	7159.20000	29	95	12.7	1/2"	●
V-E 25 MX	7159.25000	35	105	19.05	3/4"	●



型号	产品编号	适配系统
FDS扳手		
FDS 16	7711.16000	•
FDS 22	7711.22000	•
FDS 27	7711.27000	•
FDS 32	7711.32000	•
FDS 40	7711.40000	•
FDS 50	7711.50000	•



锁刀座

WMH
WA/SK
WA/HSK
WA/C

型号	产品编号	适用接口
锁刀座WMH		
WMH-AC 45°	7813.00000	—
WMH-AC 90°	7813.00100	—

锁刀座接头WA/SK		
WA/SK 30	7814.30100	BT/CAT/SK 30
WA/SK 40	7814.40100	BT/CAT/SK 40
WA/SK 50	7814.50100	BT/CAT/SK 50

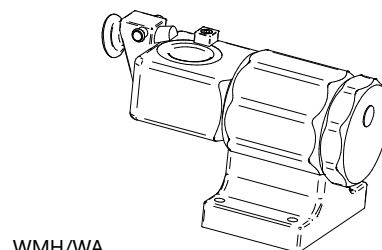
锁刀座接头WA/HSK-A/C/E		
WA/HSK-A/C/E 25	7814.25300	HSK-A/C/E 25

锁刀座接头WA/HSK-A		
WA/HSK-A 32	7814.32200	HSK-A 32
WA/HSK-A 40	7814.40200	HSK-A 40
WA/HSK-A 50	7814.50200	HSK-A 50
WA/HSK-A 63	7814.63200	HSK-A 63
WA/HSK-A 80	7814.80200	HSK-A 80
WA/HSK-A 100	7814.00200	HSK-A 100

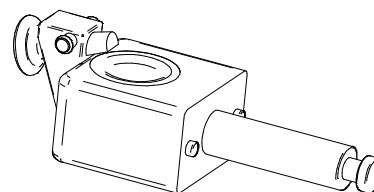
锁刀座接头WA/HSK-C/E		
WA/HSK-C/E 32	7814.32500	HSK-C/E 32
WA/HSK-C/E 40	7814.40500	HSK-C/E 40
WA/HSK-C/E 50	7814.50500	HSK-C/E 50
WA/HSK-C/E 63	7814.63500	HSK-C/E 63

锁刀座接头WA/HSK-B/D/F		
WA/HSK-B/D/F 63	7814.63400	HSK-B/D/F 63

锁刀座接头WA/C		
WA/C3	7814.03700	CAPTO C3
WA/C4	7814.04700	CAPTO C4
WA/C5	7814.05700	CAPTO C5
WA/C6	7814.06700	CAPTO C6
WA/C8	7814.08700	CAPTO C8



WMH/WA



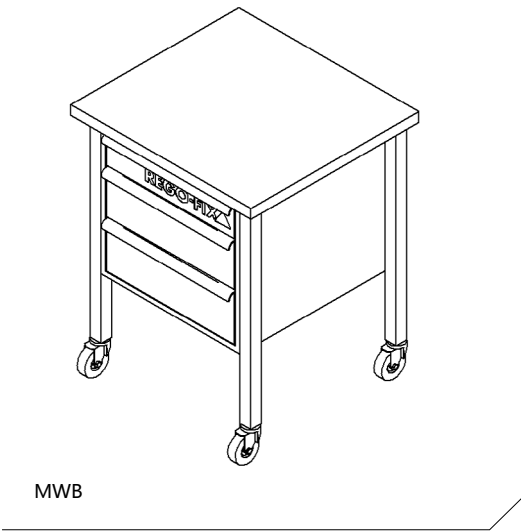
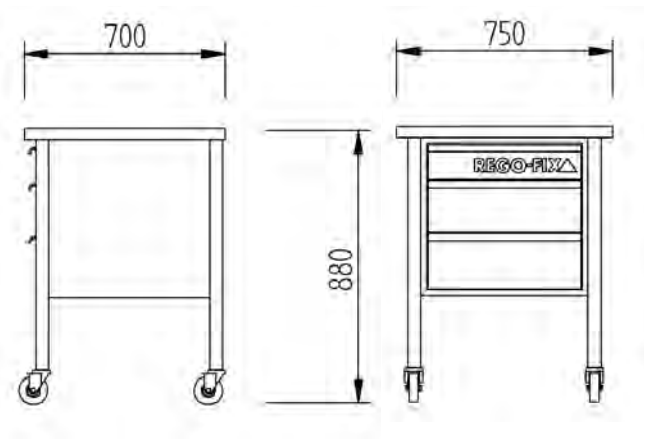
WA

PGU 9500移动工具桌

描述 PGU9500移动工具桌带有专门放置APG和清洁棒的抽屉

型号	产品编号	宽	高	深
PGU 9500专用移动工具桌				
MWB	7688.00000	750 mm	880 mm	700 mm

可按需求提供背板。



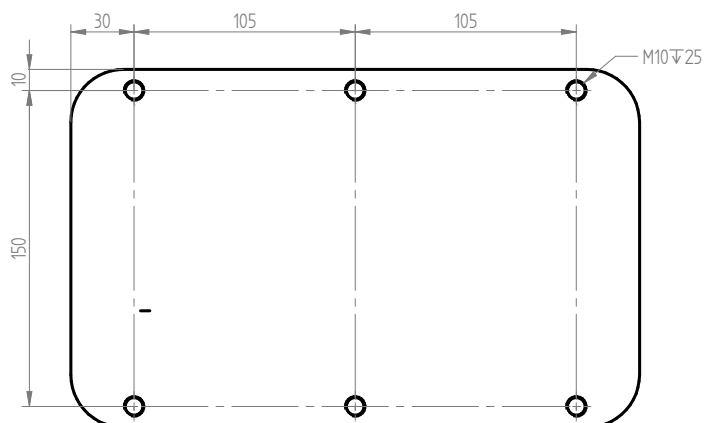
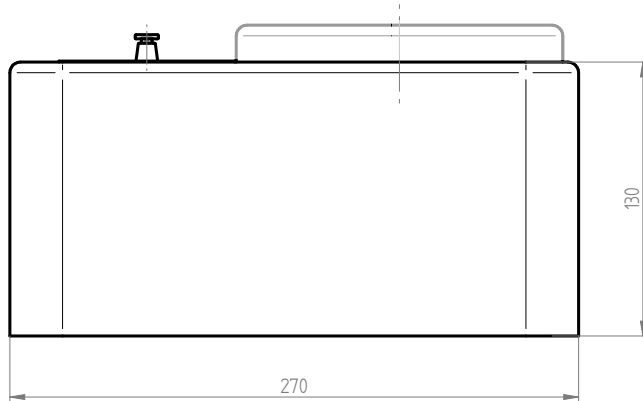
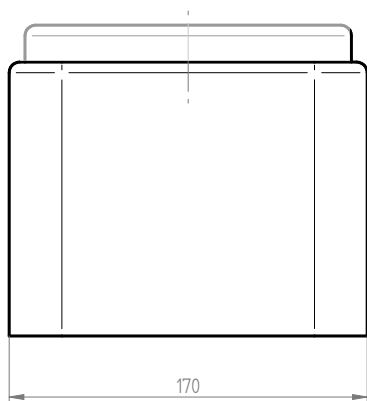
用任何扳手都能实现理想扭矩

TORCO-BLOCK扭矩仪 市场上唯一内置了扭矩测量功能、舒适且安全的刀具组装设备。适用于所有基于夹头的系统，并且可用于所有标准机床接口。

TORCO-BLOCK扭矩仪优点

- // 使用任意类型扳手，都可以正确测量扭矩
- // 无需费力夹持刀具
- // 避免了刀柄的过扭
- // 确保精确达到扭矩，避免过扭而导致的径向跳动精度值变差
- // 只需一把4mm的六角扳手，即可在几秒钟内更换不同刀柄接口的转接座
- // 安全夹持刀具
- // 快速便捷的刀柄和转接座操作
- // 所需占地面积170 x 270 mm
- // 用标准扳手正确安装拉钉
- // 可以完全安装在工作台上，或部分悬伸于工作台外
- // TORCO-BLOCK扭矩仪产品包含10个刻度环TB/IR

装置需要固定在一个稳定的工作台上，至少要用四个M10螺栓固定。



扭矩仪使用教程

TORCO-BLOCK扭矩仪及其配件

型号	产品编号
扭矩仪	
TORCO-BLOCK扭矩仪	7815.00000
产品包含: TORCO-BLOCK扭矩仪和10个刻度环套装 (无主轴接口转接座)	
刻度环套装/10个刻度环	
TB/IR套装	7816.99999
CAT主轴接口转接座	
TB/BT 30 & CAT 30	7816.30100
TB/SK 40 & CAT 40	7816.40200
TB/CAT 50	7816.50300
SK主轴接口转接座	
TB/SK 30	7816.30200
TB/SK 40 & CAT 40	7816.40200
TB/SK 50	7816.50200
BT主轴接口转接座	
TB/BT 30 & CAT 30	7816.30100
TB/HSK 63 & C6 & BT 40	7816.63500
TB/HSK 100 & BT 50	7816.00500

型号	产品编号
HSK和REGO-FIX CAPTO转接座	
TB/HSK 25	7816.25500
TB/HSK 32 & C3	7816.32500
TB/HSK 40 & C4	7816.40500
TB/HSK 50 & C5	7816.50500
TB/HSK 63 & C6 & BT 40	7816.63500
TB/HSK 100 & BT 50	7816.00500
REGO-FIX CAPTO刀柄——经山特维克可乐满授权	



刀柄锥面清洁器

REGO-FIX 刀柄锥面清洁器专为清洁刀柄锥面上附着的油脂、乳剂和其他杂质而设计，其由电机底座和可更换刷头组构成。

- // 保持刀具的跳动精度
- // 保护机床主轴
- // 保持接口的持久精度



刀柄锥面清洁器
使用演示



清洁棒适配器



底座



型号

产品编号

刀柄锥面清洁器（底座）

TCD-BU	7821.00000
--------	------------

刀柄锥面清洁器（刷头）

TCD/SK 30	7822.30100
TCD/SK 40	7822.40100
TCD/SK 50	7822.50100
TCD/HSK-A/C/E 40	7822.40300
TCD/HSK-A/C/E 63	7822.63300
TCD/HSK-A/C/E 100	7822.00300

其它类型清洁刷头可按需求定制

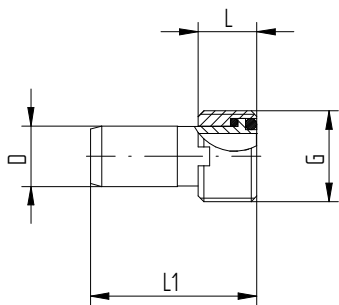


冷却液套管KSR

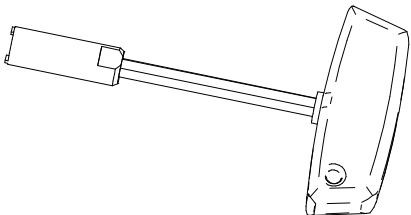
冷却液套管扳手SKR

型号	产品编号	尺寸[mm]			G	适配系统
		D	L	L1		
冷却液套管KSR						
KSR 25	7211.25000	5	4.5	17	M 8 x 1	
KSR 32	7211.32000	6	5.5	25.7	M 10 x 1	
KSR 40	7211.40000	8	7.5	29.2	M 12 x 1	
KSR 50	7211.50000	10	9.5	32.7	M 16 x 1	
KSR 63	7211.63000	12	11.5	36.2	M 18 x 1	
KSR 80	7211.80000	14	13.5	39.7	M 20 x 1.5	
KSR 100	7211.00000	16	15.5	43.6	M 24 x 1.5	
KSR 125	7211.12500	16	15.5	43.6	M 24 x 1.5	

型号	产品编号	适配系统
冷却液套管扳手SKR		
SKR 25	7212.25000	●●●●
SKR 32	7212.32000	●●●●
SKR 40	7212.40000	●●●●
SKR 50	7212.50000	●●●●
SKR 63	7212.63000	●●●●
SKR 80	7212.80000	●●●●
SKR 100	7212.00000	●●●●
SKR 125	7212.12500	●●●●



KSR



SKR

ER夹头套装底座ZWT

ER夹头套装底座ZZT [inch]

密封环套装底座DSR

PG夹头底座CTPG

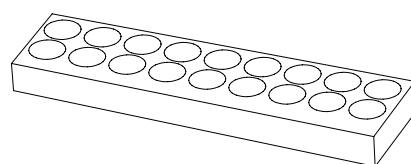
ZWT

ZZT

DSR

CTPG

型号	产品编号	可放置数量	适配系统
ER夹头套装底座ZWT			
ZWT 8	7121.08000	9	•
ZWT 11	7121.11000	13	••
ZWT 16	7121.16000	10	••
ZWT 20	7121.20000	12	•
ZWT 25	7121.25000	15	••
ZWT 32	7121.32000	18	••
ZWT 40	7121.40000	23	•
ZWT 50	7121.50000	12	•

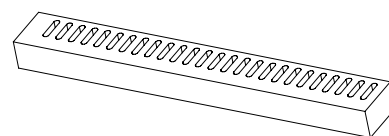


ZWT/ZZT

ER夹头套装底座ZZT*			
ZZT 8	7121.08300	9	•
ZZT 11	7121.11300	13	••
ZZT 16	7121.16300	10	••
ZZT 20	7121.20300	12	•
ZZT 25	7121.25300	15	••
ZZT 32	7121.32300	18	••
ZZT 40	7121.40300	23	•

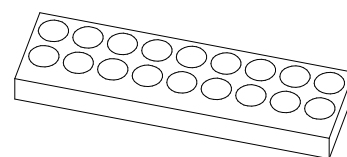
*仅限美国出售

密封环套装底座DSR			
DSR 16	7122.16000	14	••
DSR 20	7122.20000	20	•
DSR 25	7122.25000	26	••
DSR 32	7122.32000	34	••
DSR 40	7122.40000	46	•



DSR

PG夹头底座CTPG			
CTPG 6	7698.06000	20	•
CTPG 10	7698.10000	14	•
CTPG 15	7698.15000	15	•
CTPG 25	7698.25000	16	•
CTPG 32	7698.32000	12	•

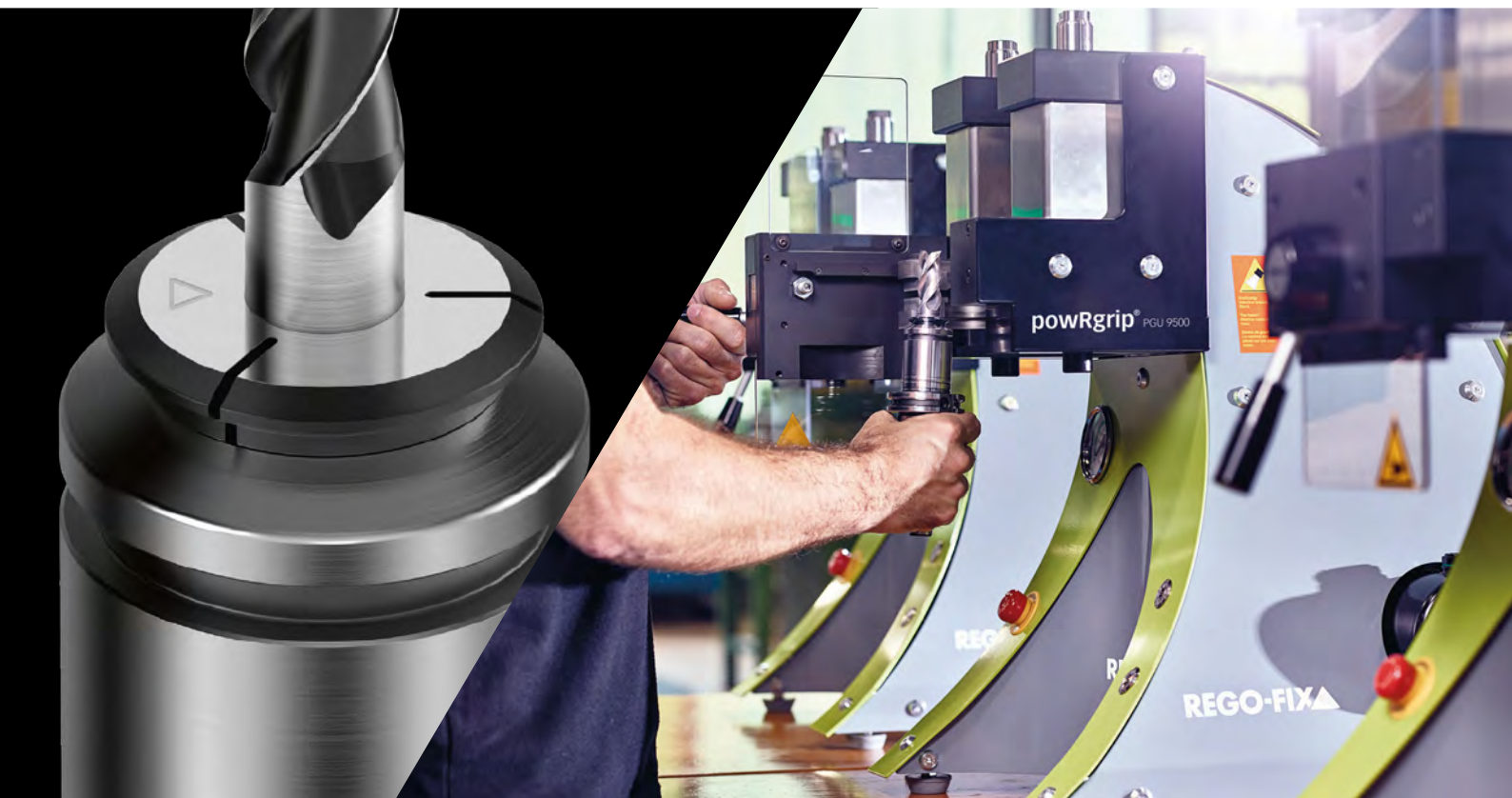


CTPG



技术信息

探索powRgrip®	268	减径套	301
ER夹持系统	270	主轴接口标准	304
micRun®系统	272	HSK类型及其主要特征	305
XL加长减振刀柄	274	HSK接口	306
secuRgrip®	276	动平衡	308
干式加工和湿式加工	278	DIN 69888:2008-09	315
二氧化碳冷却技术	280	铣削方式	316
powRgrip®系统轴端直径比较	282	铣削/钻孔/铰孔/攻丝疑难解答	318
powRgrip®夹头夹持长度预调范围	284	切削数据的公式	322
ER和MR夹头的操作说明	290	螺纹切削速度转换表	323
正确夹持刀杆的操作说明	291	硬度表	324
延长夹头和刀具的使用寿命	292	英制-公制换算表	325
推荐的拧紧扭矩 (ER/MR螺帽)	293	实践中的形状和位置公差	326
ER夹头尺寸	295	公差表	330
ER夹头型腔及对应螺帽尺寸	298	螺纹公差	331
攻丝夹头ER-GB	299	螺纹孔	332
攻丝夹头PCM ET1	300	丝锥刀杆直径	336
微径夹头ER-MB	300	材质对比表	337
		术语	351



满足高难度的加工要求

powRgrip®系统具有优异的径向跳动、高减振阻尼性以及操作简单、使用安全等特点，可满足高难度的高速铣削和钻孔应用。

精度与夹持力的结合 优异的径向跳动精度,对于延长刀具的使用寿命有着积极的影响。

简易

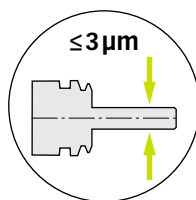
只需按下一个按钮
8秒钟完成装/卸刀。

安全

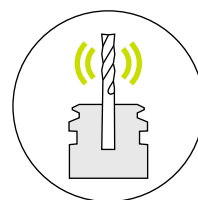
无需加热—高夹持力。

powRgrip®

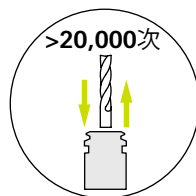
面向未来的刀具夹持系统。



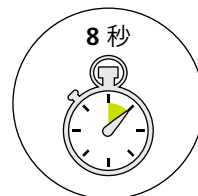
系统整体径向跳动精度TIR
在3xD时 ≤3µm。



出色的减振阻尼性能。



即使在更换20,000个刀具之后仍
能保持最大夹持力和低径向跳动
误差。



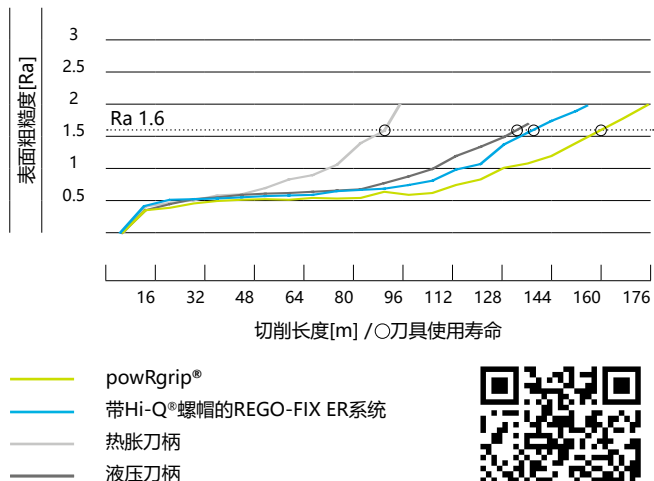
刀具在8秒钟内
即就绪可使用。



TIR≤3µm 视频演示

powRgrip®系统延长刀具的使用寿命

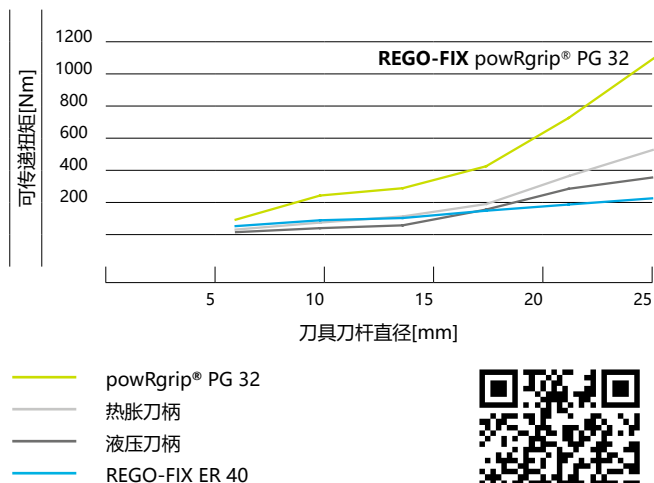
径向跳动精度对刀具寿命的影响/来源：内部测试



TIR径向跳动精度对比

powRgrip®系统中的可传递扭矩

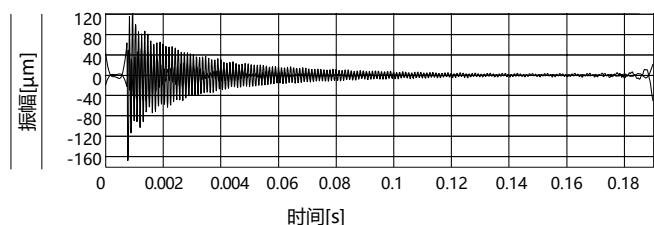
刀杆直径的可传递扭矩测得数值/来源：内部测试



可传递扭矩(夹持力)对比

振动测量 | powRgrip®

REGO-FIX powRgrip®刀柄的振幅指标



测试和比较单位:

TU WIEN 生产与高性能激光技术研究所
维也纳工业大学



所有刀具刀杆均可夹持

powRgrip®冷压夹持系统可夹持各种材质如硬质合金或高速钢 (HSS)，以及圆柱刀杆、WELDON型Whistle Notch型侧固刀具。



夹头广泛的夹持范围

可夹持直径0.2到25.4毫米 (1英寸) 的刀具，以用于铣削、铰孔、钻孔以及车削加工。配备MQL微量润滑、周边或内部冷却功能。

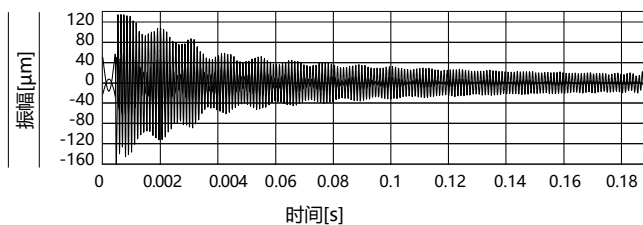


各式刀柄

powRgrip®刀柄适用于许多机床主轴接口，例如：REGO-FIX CAPTO、BT、BT +、SK、SK +、HSK、CAT、CAT +或圆柱形的主轴接口。欢迎登陆我们的官网：www.rego-fix.com.cn了解我们的产品。

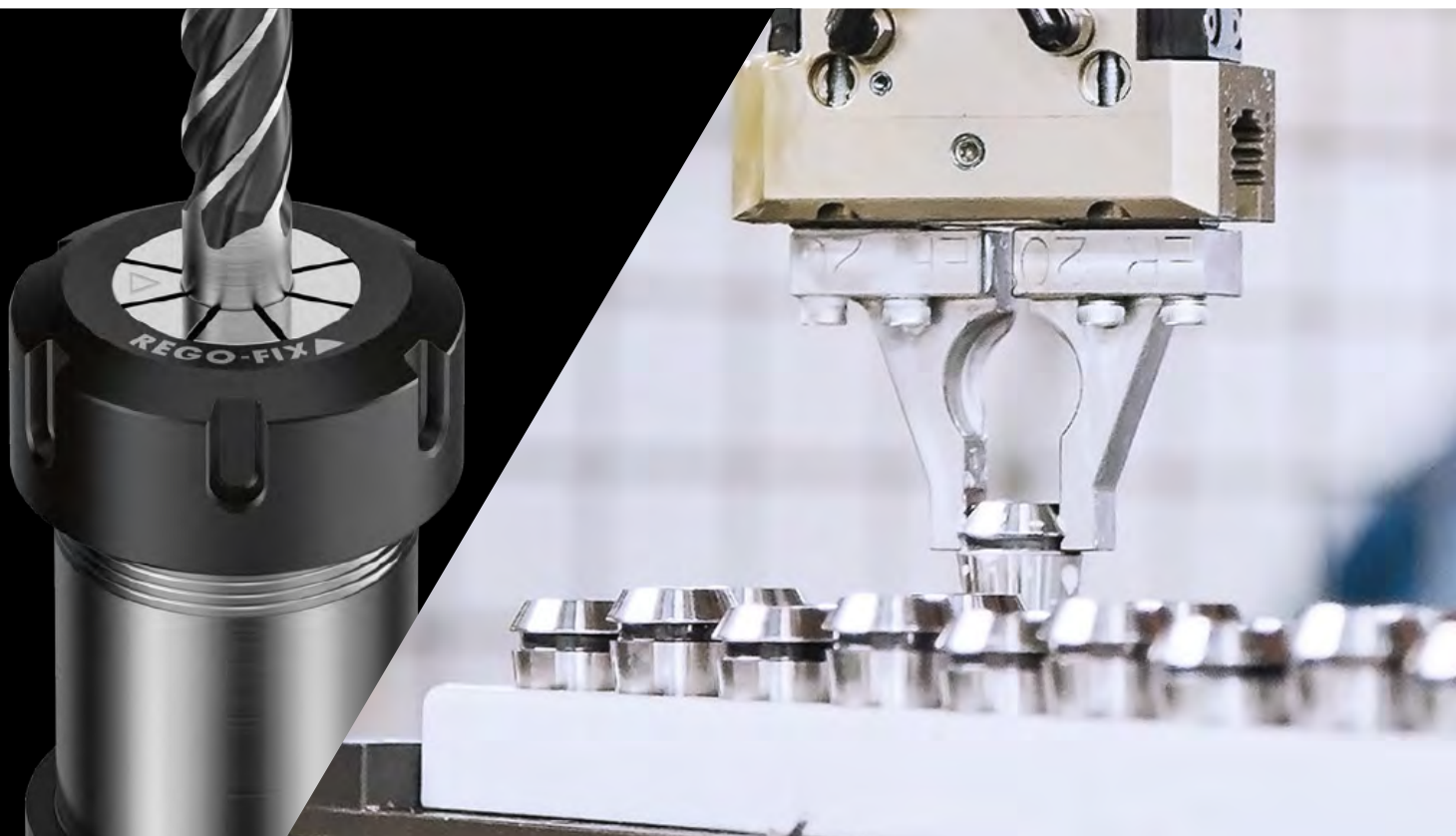
振动测量 | 热胀刀柄

标准热胀刀柄振幅指标



专家提示

在线申请powRgrip®免费测试：<http://www.rego-fix.com.cn/test-application/>。



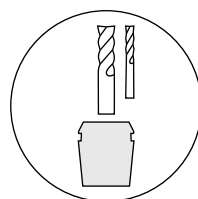
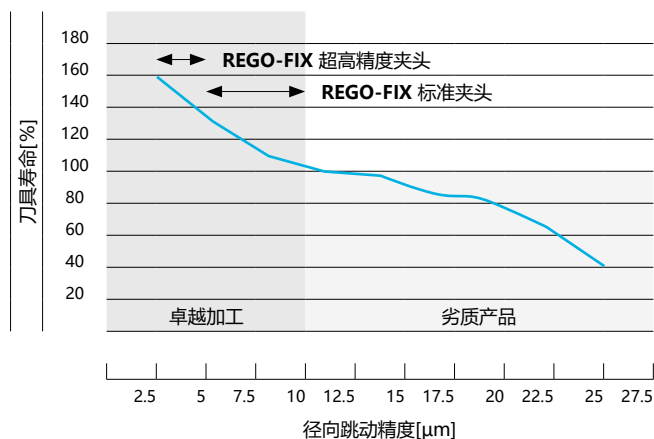
树立刀具夹持系统行业标准

1972年, REGO-FIX首次推出了ER系统,此举轰动了整个加工行业。二十年后ER系统成为工业标准DIN 6499,这意味着REGO-FIX ER夹头也成为行业标准。直到今天,ER系统仍是世界上使用最为广泛的刀柄夹持系统。

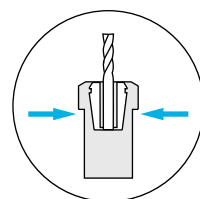
高品质制造 优异的径向跳动精度,对于延长刀具的使用寿命有积极的影响。

REGO-FIX ER系统提升刀具的使用寿命

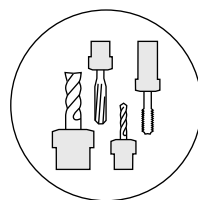
刀具径向跳动精度对刀具使用寿命的影响/来源:内部测试



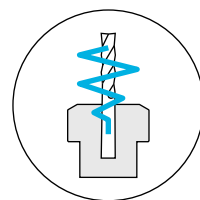
ER系统产品的夹持范围:
从直径0.2mm至36 mm.



可安全且精准夹持各种刀杆和刀具材料。



可灵活夹持各种形式刀具。



高减振阻尼性的特点,可实现刀具使用寿命的延长和最佳表面粗糙度。

诞生于1972年的卓越夹持系统

组合搭配使用我们的ER刀柄和ER夹头，可保证最佳精度和延长刀具使用寿命。我们所有产品均印有REGO-FIX三角型标记，正是卓越瑞士品质的保证。

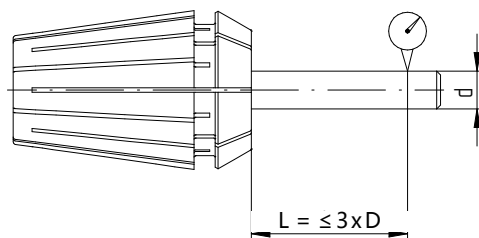
符合瑞士标准定义的最高要求 众所周知，瑞士人谦逊而保守：我们出示的检测数据均依照其误差的最大值，而许多其他厂商提供的则是常规测量得出的整体误差水平（径向跳动精度TIR

平均值）。选用我们的产品，您的投资可以获得最大限度的保障 - 产品自身的价值远远超出其定价。

标准ER、ER-UP和MR夹头的径向跳动精度（TIR）

夹持直径 d [mm]:			最大TIR [mm]			
>	≤	L	DIN 6499	△ER标准	△ER-UP	△MR
			ISO 15488 B			
1	1.6	6	0.015	0.01	0.005	0.002
1.6	3	10	0.015	0.01	0.005	0.002
3	6	16	0.015	0.01	0.005	0.002
6	10	25	0.015	0.01	0.005	0.002
10	18	40	0.02	0.01	0.005	0.002
18	26	50	0.02	0.01	0.005	0.002
26	36	60	0.025	0.01	0.005	0.002

$L \leq 3 \times D$



核心优势

信赖原创

夹持范围广

ER的槽型设计允许一个较大的夹持范围并同时拥有最佳的T.I.R (径向跳动误差)。

产品规格齐全

产品规格从ER 8到ER 50，夹持直径从0.2 mm到36 mm。

多出20%的夹持长度

对于小直径刀具，与同类产品相比多出20%的夹持长度，可以更好的提升径向跳动精度。

相匹配的工具

整个系统的优良配合可最大限度的提升精度、动平衡性和使用寿命。

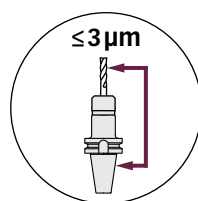


精确至微米

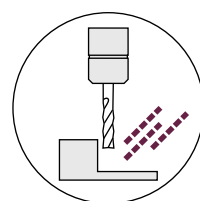
micRun®系统弥合了powRgrip®系统与ER系统之间的差距，MR刀柄系统以整体径向跳动 $\leq 3\mu\text{m}$ 的精度令人叹服。

瑞士高精度品质 拥有优异的径向跳动精度和高减振阻尼性的MR超高精度系统，可以提升加工质量、生产效率、降低刀具磨损，延长刀具使用寿命。在 $3 \times D$ 处，micRun®超高精度刀柄系统整体径向跳动 $\leq 3\mu\text{m}$ ，展现了优异的径向跳动精度所能带来的益处。

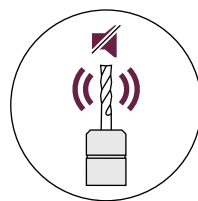
这就是为什么micRun®超高精度刀柄系统能成为微型机械加工应用的理想之选，并已成功地应用于制表和医学工程行业。micRun®独有的夹头自锁结构可以将夹头持续安全地锁紧在螺帽里，降低失误操作的风险，避免因夹头意外滑落而造成的损失。此外，夹头紧锁结构的另一大优势是，无需借助工具便可以完成拆卸。



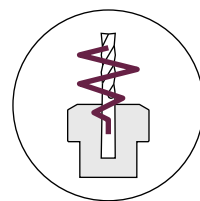
在 $3 \times D$ 处，系统整体径向跳动精度 $\leq 3 \mu\text{m}$ 。



用于高速切削。



无槽设计螺帽可降低加工噪音和振动。



高减振阻尼效果不仅可以延长刀具使用寿命，而且还能获得最佳表面粗糙度。



REGO-FIX  Swiss Made micRunSystem
TC40/MR16x070 5240.11630.100

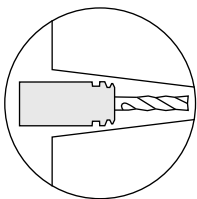
REGO-FIX  Swiss Made micRunSystem
TC40/MR11x100 5240.11150.100

REGO-FIX  Swiss Made micRunSystem
1650.100

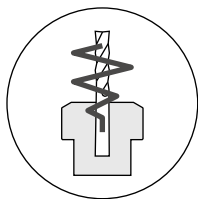
XL加长减振刀柄

在加工期间使振动最小化，
可提升表面粗糙度和延长刀具使用寿命。

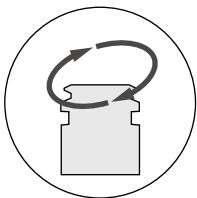
高减振阻尼 来自REGO-FIX新型微摩擦减振技术(MFD)，其振动衰减速度比无减振设计的标准刀柄更快。衰减振动速度快意味着刀具、工件和主轴受到振动小，可得到最佳的表面粗糙度、延长刀具使用寿命和减少主轴磨损。所有REGO-FIX XL加长减振刀柄出厂动平衡为G 2.5 @ 5000rpm。



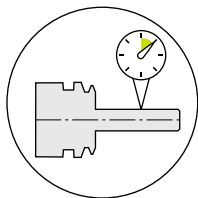
最小外径尺寸: 特殊细长型结构设计。



独特的减振技术。



出厂动平衡。



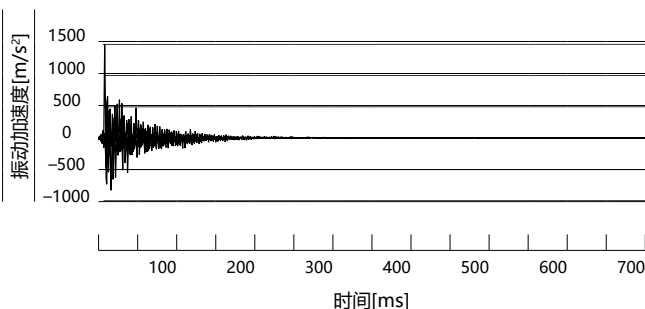
在3×D处，径向跳动精度TIR ≤ 10μm。



振动衰减试验表

REGO-FIX XL加长减振刀柄

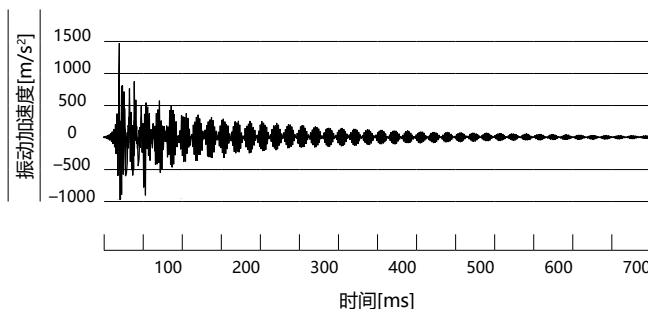
数据来源: 内部测试



振动衰减试验表

无减振设计的整体式标准刀柄

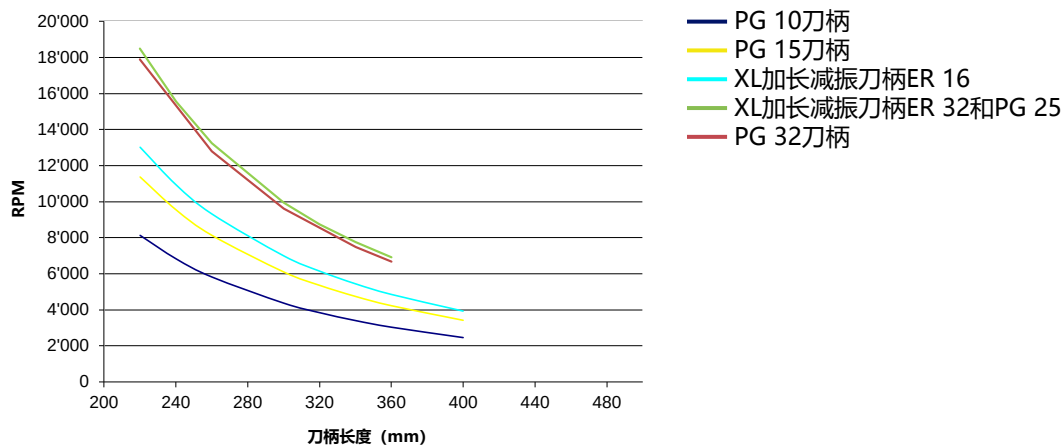
数据来源: 内部测试





XL加长减振刀柄主轴转速推荐

XL加长减振刀柄产品系列，可为每一种加工应用提供最合适的解决方案。根据不同加工条件进行相应的调整，以助于客户最大化释放加工潜能。



最高转速的计算结果基于悬臂轴承测量。计算数值没有考虑以下因素：

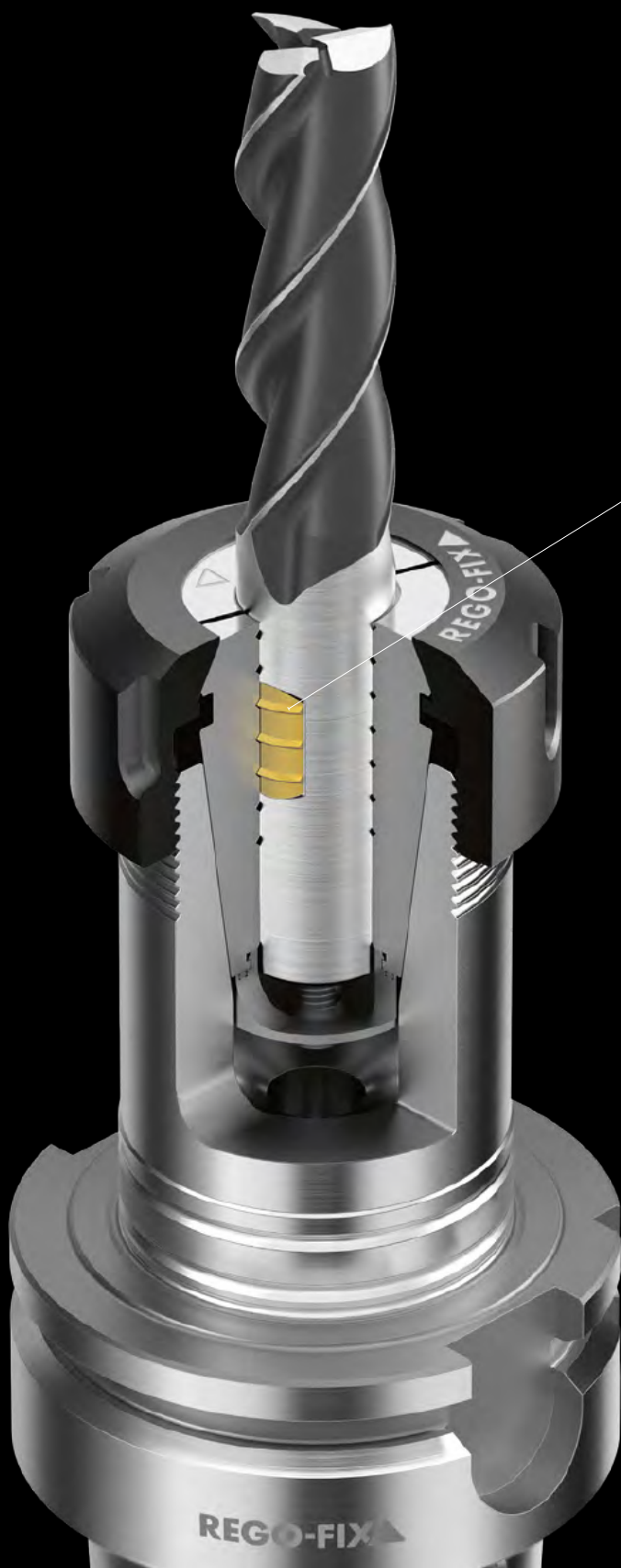
- // 动平衡质量（整体系统）
- // 机床主轴（稳定性）
- // 切削刀具的投影长度

最大速度直接取决于主轴的特性和切削力。

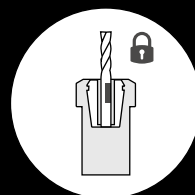
以上标准仅适用于REGO-FIX 加长减振刀柄。
不保证整个系统的最大转速。

100%防止掉刀外型设计

创新的secuRgrip®解决方案，为您的ER系统和powRgrip®系统提供一个全面的防止掉刀保护。



螺纹塞片

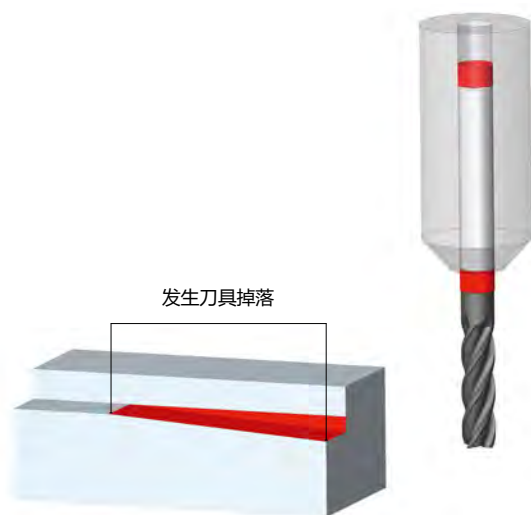


secuRgrip®适用于所有Weldon型标准立铣刀（柄部直径10-25mm）的标准工具，无需额外改装。



通过提升系统的可靠性来提高生产效率。

安全加工难处理工件



刀具长度变化会导致工件损坏。



通过使用REGO-FIX secuRgrip®防止工件受损。

全方位的保护 secuRgrip®螺纹塞片适于Weldon型的标准立铣刀，所以您可以任意的选择刀具。搭配使PG secuRgrip®夹头，可获得高性价比的防掉刀保护。

通过避免因掉刀而引起的刀具长度变化，最大化地提升加工过程中的稳定性和加工效率。我们的secuRgrip®解决方案适用于PG15、PG25和PG 32，在进行粗加工时，您可以从中找到正确的型号。

- // PG secuRgrip®可避免因刀具损坏而发生的额外费用
- // 无需在刀具柄部做额外的修改
- // 加工昂贵的工件，无需担忧

专家提示

secuRgrip®可应用于ER系统和powRgrip®系统。



ER & PG secuRgrip®
防掉刀解决方案



ER SG 装拆刀演示



PG SG 装拆刀演示

精通于干式加工和湿式加工

为了最大化的提升加工效率，我们致力于为各种加工工艺和各种加工材料提供高效的解决方案。



干式加工主要应用于特殊的加工技术和加工材料,例如碳、高强度塑料和木材。

优点

- // 降低加工初期资金投入
- // 清洁方便
- // 加工过程清晰可见

缺点

- // 散热效果差，易降低刀具的使用寿命
- // 初期磨损量大，增加购置刀具费用
- // 加工效率低，生产周期长



在加工中，切削刃受加工热效应的影响。湿式加工可有效的调节切削热对刀具的影响，从而达到保护刀具且延长使用寿命的效果。

优点

- // 快速且有效的降低切削热
- // 润滑切削刃有利于提升表面粗糙度
- // 易清除切屑
- // 整体的高效率加工可缩短生产周期
- // 降低刀具购置费用

缺点

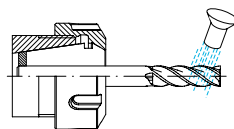
- // 需要增加一笔泵的购置费
- // 无法清晰的观察整个加工过程
- // 潮湿的环境易滋生细菌

实现切削液直达切削刃



外冷切削液供应

外冷切削液供应

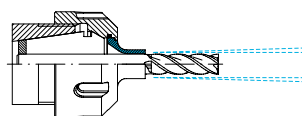


- // 通用性应用
- // 深孔加工冷却效果差
- // 切削液不能直达切削刃上，降低刀具使用寿命
- // 切屑移除效果差
- // 由于刀具的长度和直径各不相同，喷管调节范围有限

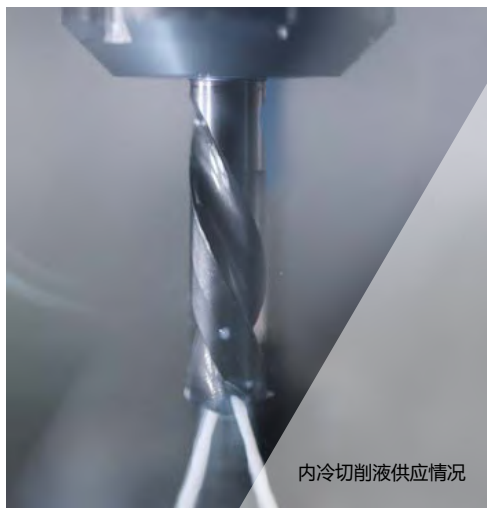


外围冷却供应情况

外围冷却供应情况

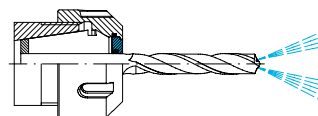


- // 切削液通过刀具的周边喷射到切削刃上
- // 适用于普通深度的型腔
- // 通过reCool®与集中冷却环KS/ER的搭配使用，可实现外围冷却。



内冷切削液供应情况

内冷切削液供应情况



- // 切削液直接作用到切削刃上，并改善排屑
- // 适用于深型腔加工
- // 润滑和冷却切削刃
- // 最佳的表面质量
- // 通过reCool®与密封环DS/ER的搭配使用，可实现集中冷却。



二氧化碳冷却技术：在正确的位置降低温度

降温

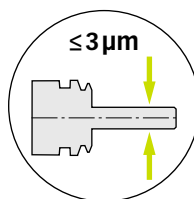
借助powgrip®系统和合适的用量，CO2 以更加安全和清洁的方式降低切削刃的温度。

清洁

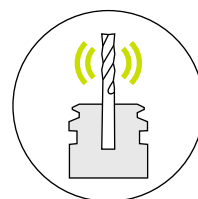
加工过程不产生任何污染，工件无需额外清洁。

CRYO-powRgrip®

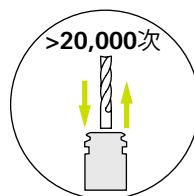
最先进的刀具冷却方式——CRYO 系统带来全新的清洁加工方式（比如：医疗行业）。



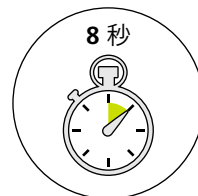
在3×D处，系统整体径向跳动精度TIR≤3µm。



高减振阻尼。



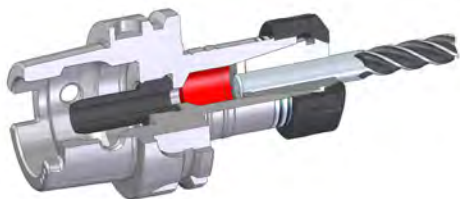
经20,000次的刀具更换，仍能保持最高的夹持力和最佳的径向跳动误差。



搭配PGU9500使用，装/拆到时间不超过8秒钟。

PG-CRYO刀柄与ER刀柄之间的区别

解决方案：减少冷凝空间



ER刀柄

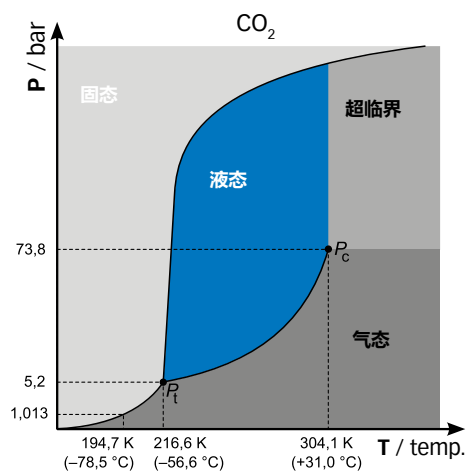
CO₂冷却剂在内部汽化，传统的ER刀柄内会出现结冰的问题。



PG-CRYO刀柄

冷却导管CO₂冷却剂经过刀柄直接引导至切削刃，CO₂冷却剂在加工面汽化膨胀后有效降低温度并起到排屑作用。

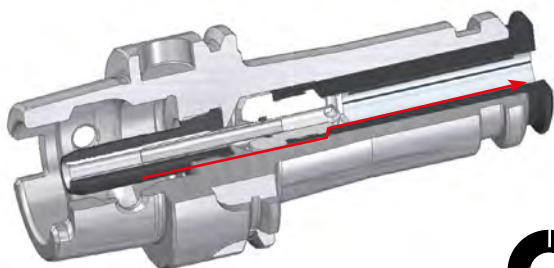
CO₂ 特性聚合图



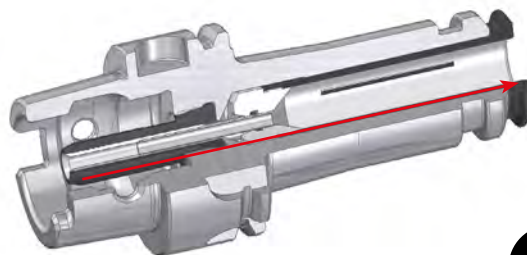
CRYO-powRgrip®的优势

- // 将冷却介质充分导向切削刃
- // 延长刀具寿命
- // 更快的加工参数实现更高的生产效率
- // 更好的表面质量
- // 无需处理冷却液
- // 无需清洁工件
- // 实现100% 切屑回收

用于外部周边冷却

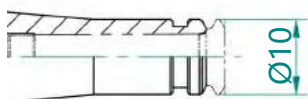


用于内冷

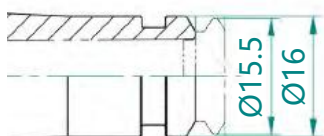


powRgrip®系统和secuRgrip®轴端直径比较

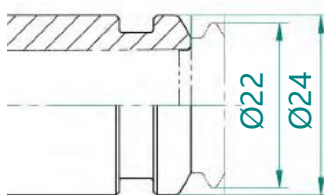
标准powRgrip®轴端直径对比



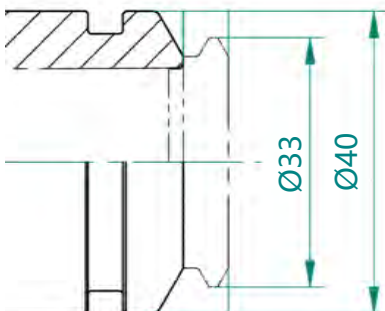
PG 6
夹头直径:
0.2–4.0mm/1/16–1/8
夹头选项:
Std, CF, S, MB



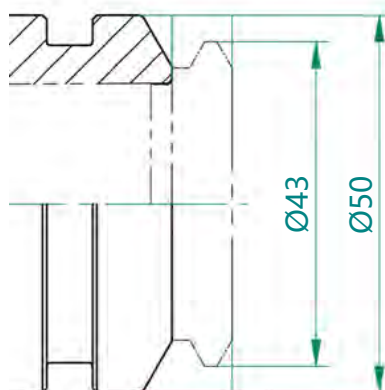
PG 10
夹头直径:
0.2–6.0mm/1/16–1/4"
夹头选项:
Std, CF, S, MB



PG 15
夹头直径:
3.0–12.0mm/1/8–1/2"
夹头选项:
Std, CF, L, S, SG, T, TAP

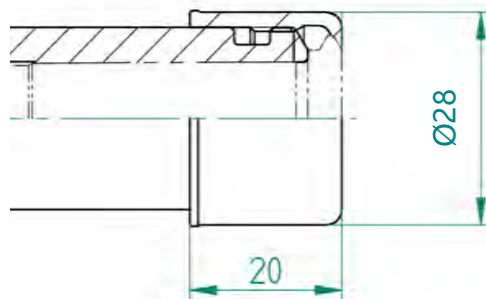


PG 25
夹头直径:
3.0–20.0mm/1/8–3/4"
夹头选项:
Std, CF, L, S, SG, T, TAP

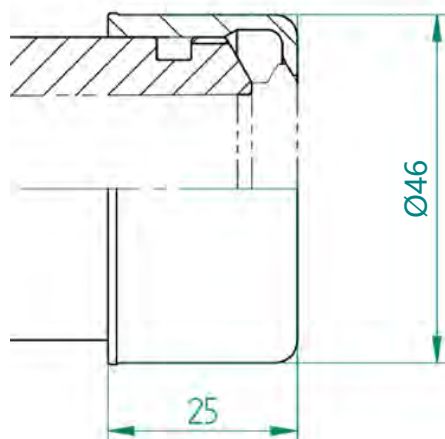


PG 32
夹头直径:
6.0–25.0mm/1/4–1"
夹头选项:
Std, CF, L, S, SG

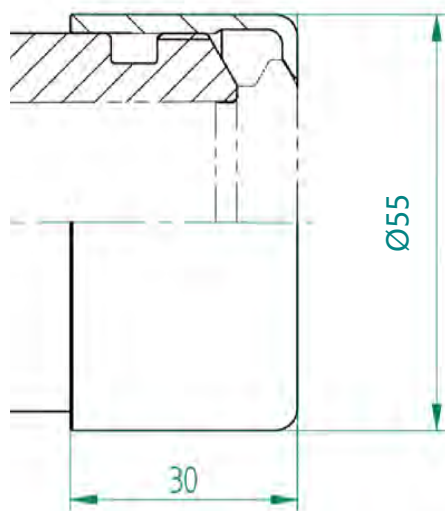
secuRgrip®轴端直径对比



PG/SG 15



PG/SG 25



PG/SG 32



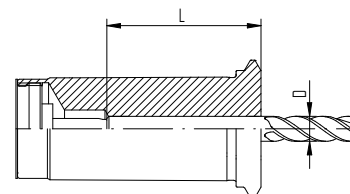
powRgrip®夹头夹持长度预调范围

D	D	PG 6/-CF		PG 6-S		PG 10/-CF		PG 10-S		PG 15/-CF/TW		PG 15-S		PG 15-L**		PG 25/-CF	
		L [mm]		L [mm]		L [mm]		L [mm]		L [mm]		L [mm]		L [mm]		L [mm]	
		最小	最大	最小	最大	最小	最大	最小	最大	最小	最大	最小	最大	最小	最大	最小	最大
02-1.0	—	21.5	26.5*	—	—	20	24*	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1.5	—	23.5	26.5*	—	—	16	20*	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	1/16"	23.5	26.5*	—	—	16	20*	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2.0	—	24	26.5	—	—	25	30	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2.5	—	24	26.5*	—	—	25	30	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3.0	—	24	26.5	17	20	25	30	20.5	26	25	30	—	—	—	—	25	32.5
—	1/8"	24	26.5	17	20	25	30	20.5	26	25	30	18	25	—	—	25	32.5
3.5	—	—	—	—	—	25	30	—	—	25	30	—	—	—	—	25	32.5
4.0	—	23.5	26.5*	—	—	25	30	20.5	26	25	30	18	25	25	53	25	32.5
4.5	—	—	—	—	—	25	30	—	—	25	30	—	—	—	—	25	32.5
—	3/16"	—	—	—	—	25	30	20.5	26	25	30	18	25	—	—	25	32.5
5.0	—	—	—	—	—	25	30	—	—	25	30	18	25	25	53	25	32.5
5.5	—	—	—	—	—	25	30	—	—	25	30	—	—	—	—	25	32.5
6.0	—	—	—	—	—	30	35	23.5	29	33	38	26	33	33	53	33	40.5
—	1/4"	—	—	—	—	30	35	23.5	29	33	38	26	33	33	53	33	40.5
7.0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	33	38	—	—	—	—	33	40.5
—	5/16"	—	—	—	—	—	—	—	—	33	38	26	33	33	53	33	40.5
8.0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	33	38	26	33	33	53	33	40.5
9.0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	33	38	—	—	—	—	33	40.5
—	3/8"	—	—	—	—	—	—	—	—	37	40.5	31	38	37	53	37	44.5
10.0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	37	40.5	31	38	37	53	37	44.5
11.0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	37	44.5
—	7/16"	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	37	44.5
12.0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	41.5*	45*	—	—	—	—	42	49.5
—	1/2"	—	—	—	—	—	—	—	—	41.5*	45*	—	—	—	—	42	49.5
13.0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	42	49.5
14.0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	42	49.5
—	9/16"	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	42	49.5
15.0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	42	49.5
—	5/8"	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	45.5	50
16.0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	45.5	50
18.0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	45.5	50
—	3/4"	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	47.5	50
20.0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	47.5	50
22.0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	7/8"	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
25.0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	1"	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

*CF不可用** PG-L不带止动螺丝

powRgrip®夹头夹持长度预调范围

D	D	PG 25-S		PG 25-L**		PG 32/-CF		PG 32-S		PG 32-L**	
		L [mm]		L [mm]		L [mm]		L [mm]		L [mm]	
		最小	最大	最小	最大	最小	最大	最小	最大	最小	最大
[mm]	[inch]										
0.2-1.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	1/16"	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	1/8"	18	25	-	-	-	-	-	-	-	-
3.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.0	-	18	25	-	-	-	-	-	-	-	-
4.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	3/16"	18	25	-	-	-	-	-	-	-	-
5.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6.0	-	26	33	33	65	33.5	40.9	-	-	-	-
-	1/4"	26	33	33	65	33.5	40.9	-	-	-	-
7.0	-	-	-	-	-	33.5	40.9	-	-	-	-
-	5/16"	26	33	33	65	33.5	40.9	-	-	-	-
8.0	-	26	33	33	65	33.5	40.9	-	-	-	-
9.0	-	-	-	-	-	33.5	40.9	-	-	-	-
-	3/8"	30	38	37	65	35.5	44.9	-	-	-	-
10.0	-	30	38	37	65	35.5	44.9	-	-	-	-
11.0	-	-	-	-	-	35.5	44.9	-	-	-	-
-	7/16"	-	-	-	-	35.5	44.9	-	-	-	-
12.0	-	35	43	42	65	40.5	49.9	32	40.5	40.5	69
-	1/2"	35	43	42	65	40.5	49.9	32	40.5	40.5	69
13.0	-	-	-	-	-	40.5	49.9	-	-	-	-
14.0	-	35	43	42	65	40.5	49.9	35	43	40.5	69
-	9/16"	-	-	-	-	40.5	49.9	-	-	-	-
15.0	-	-	-	-	-	40.5	49.9	-	-	-	-
-	5/8"	38	46	45.5	65	43.5	52.9	38	46	-	-
16.0	-	38	46	45.5	65	43.5	52.9	35	43.5	43.5	69
18.0	-	-	-	-	-	43.5	52.9	-	-	-	-
-	3/4"	40	47.5	47.5	65	45.5	54.9	37	45.5	45.5	69
20.0	-	40	47.5	47.5	65	45.5	54.9	37	45.5	45.5	69
22.0	-	-	-	-	-	45.5	54.9	-	-	-	-
-	7/8"	-	-	-	-	45.5	54.9	-	-	-	-
25.0	-	-	-	-	-	49.5	58	41	49.5	49.5	69
-	1"	-	-	-	-	49.5	58	41	49.5	49.5	69



PG/PG-CF/PG-S/PG-L

*CF不可用** PG-L不带止动螺丝

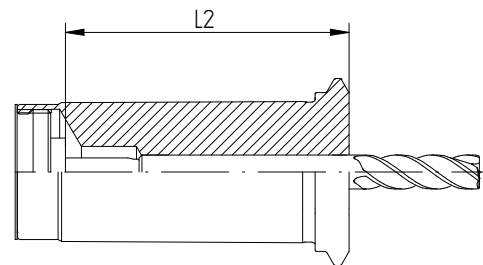
powRgrip®标准夹头和PG-CF夹头的最大预调范围

尺寸	PG 6	PG 10	PG 15	PG 25	PG 32
最大L2	26.5	35	40.5	50	58

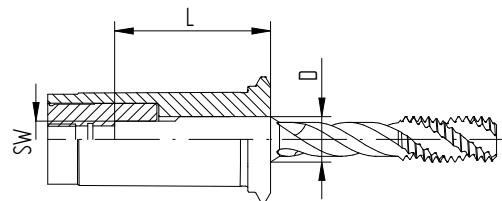
L2是最大深度 (不带止动螺丝)

带有内方榫的攻丝夹头PG-TAP夹头预调范围

尺寸 [mm/inch]		PG 15-TAP [mm]		PG 25-TAP [mm]	
D	□	最小L	最大L	最小L	最大L
3.5	2.7	27	29	—	—
0.141"	0.110"	27	29	—	—
0.168"	0.131"	27	29	—	—
4.5	3.4	27	29	—	—
0.194"	0.152"	29	31	—	—
0.220"	0.165"	29	31	—	—
6	4.9	29	31	29	31
0.255"	0.191"	29	31	—	—
7	5.5	29	31	29	31
8	6.2	33.5	36	33.5	36
0.318"	0.238"	—	—	33.5	36
9	7	34.5	37	34.5	37
0.367"	0.275"	—	—	34.5	37
0.381"	0.286"	—	—	34.5	37
10	8	35.5	38	38.5	41
11	9	—	—	39.5	42
12	9	—	—	39.5	42
14	11	—	—	41.5	44
16	12	—	—	42.5	45



PG/PG-CF



PG-TAP

secuRgrip®安全螺帽建议拧紧扭矩

安全螺帽类型	螺帽 Ø [mm]	建议扭矩	飞轮扳手头	TORCO-FIX
PG 15/SGN 15	28.00	50 Nm	A-FLS Ø 28,0/SG 15	II
PG 25/SGN 25	46.00	70 Nm	A-FLS Ø 46,0/SG 25	II
PG 32/SGN 32	55.00	80 Nm	A-FLS Ø 55,0/SG 32	II





ER 夹头发明者缔造无与伦比的优势

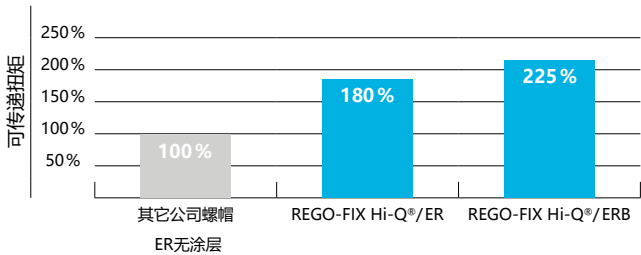
丰富的型号供您选择

- // 滑动轴承螺帽，可提供更高夹持力
- // 密封环，适用内冷刀具
- // 迷你型螺帽具有最小的外型尺寸
- // 适用高转速螺帽
- // 外螺纹螺帽适用于浮动夹头、Zero-Z®短刀柄及动力刀座
- // intRlox®防滑落迷你型螺帽保证安全拆装

不同型号螺帽夹持扭矩对比

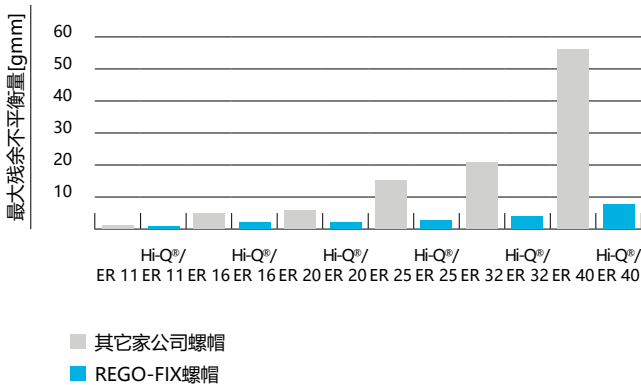
REGO-FIX Hi-Q®/ ER和Hi-Q®/ ERB vs.其它公司螺帽

数据来源：内部测试



最大残余不平衡量 [gmm]

REGO-FIX螺帽vs.其它公司产品/信息:来源于内部测试



瑞士品质标准
我们所有标有瑞士制造的标志（见左图）均在位于瑞士总部Tenniken生产。

核心优势

ER系统

夹头锁紧系统

保持夹头固定在螺帽内以便于安装。

动平衡

适用于高转速加工。

更高的可传递扭矩

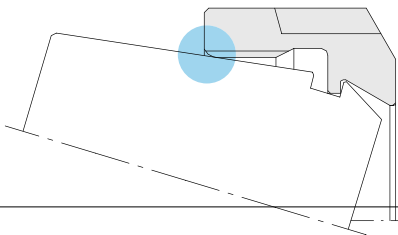
较低的摩擦力比未做过的表面处理过的普通螺帽多出80%的夹持力。搭配滑动轴承螺帽，最高可达125%。

防锈处理

特殊的表面处理可延长使用寿命。

优化的轮廓外形

圆形的螺纹头部可以避免在更换刀具时损坏夹头。



ER和MR夹头的组装说明

夹头ER 11–ER 50 和MR 11–MR 32 (夹头锁紧系统)

安装 在螺帽底部标有小圆点处，将夹头的槽装入螺帽的偏心环位置。按照箭头所指示方向将夹头推入直到咔哒声响，代表弹簧夹头已经安装到位。然后装入刀具，将装有夹头的螺帽装到刀柄上。

移除 把螺帽从刀柄上旋下后，从夹头的正面往里推并同时对着底部小圆点标记处斜推夹头的底部，直至夹头与螺帽分开。

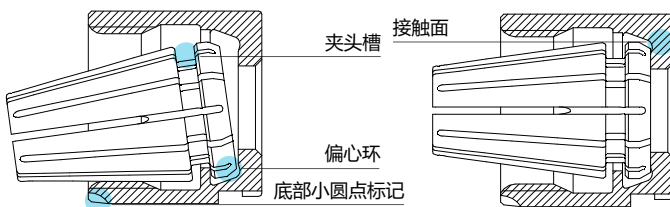
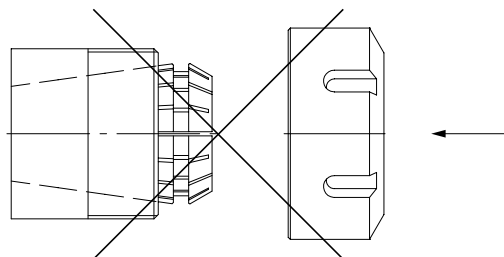
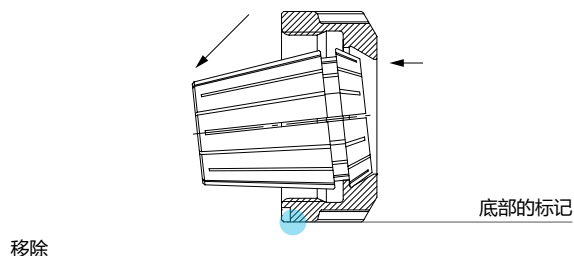
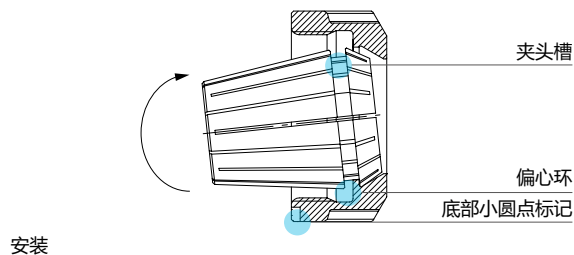
请注意 不正确的组装可能会永久性地损坏夹头径向跳动精度TIR，并可能损伤到螺帽。不要将没有安装过螺帽的夹头，单独地装入刀柄里。

夹头ER 8 (无夹头紧锁系统)

安装 在螺帽底部标记位置将夹头凹槽装入偏心环。螺帽底部有小圆点标记，将夹头的槽装入螺帽偏心环位置。装入刀具，沿水平方向将装有螺帽的夹头装到刀柄上。

请注意 ER 8夹头的端面必须与螺帽内端面紧密贴合。(ER 8夹头不具有30°倒角。)

移除 从刀柄上拧下螺帽后，便可轻松地螺帽上卸下夹头。



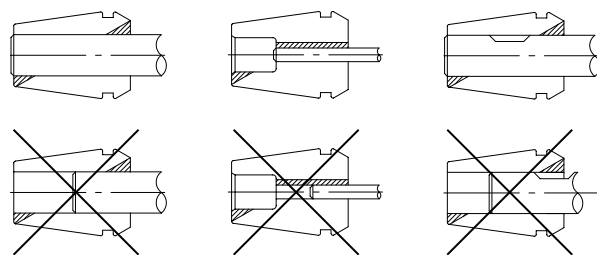
专家提示

刀具放入长度不得小于夹头长度的2/3。

推荐使用我们的TORCO-BLOCK扭矩仪或扭矩扳手拧紧螺帽。

了解TORCO-BLOCK扭矩仪的更多信息，请参见第 262页。

了解拧紧力矩的推荐，请参见第293页。



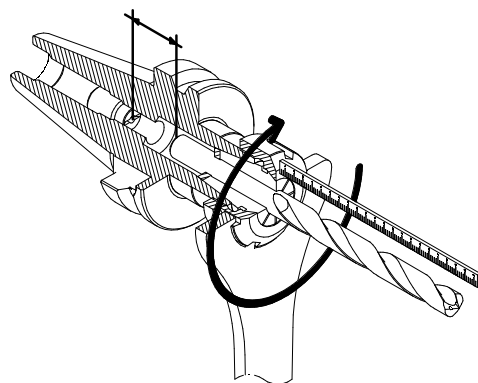
正确夹持刀杆的操作说明

注意

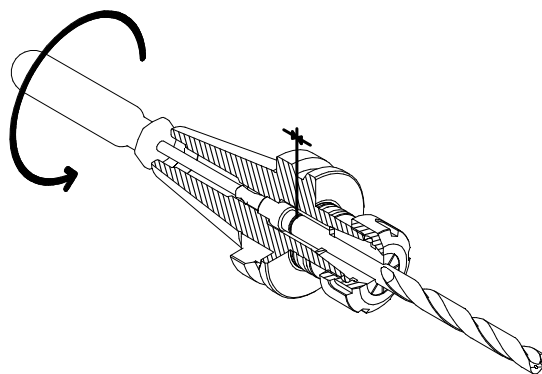
- // ER夹头刀柄-除圆柱直柄刀杆外-不带止动螺丝。
- // 止动螺丝可按需订购
- // 如果订购止动螺丝，请指定产品编号 (XXXX.XXXXX) 和批次号
- 刀柄的批次号是必要填写项

建议

- // 止动螺丝是用于防止刀具刀杆轴向移动，不能作长度调节螺丝之用
- // 为使ER夹头恰当使用ER夹头，请先夹持刀具刀杆，然后再拧紧止动螺丝
- // 不正确地操作止动螺丝可能会降低径向跳动精度和夹头的夹持力
- // 使用止动螺丝可能会增加夹头的不平衡



调整刀具长度时，请与止动螺丝保持适当间距，然后夹持刀具。



将止动螺丝拧到刀具柄部位置。

延长夹头和刀具使用寿命

通过降低加工中的振动，来提升表面粗糙度和延长刀具使用寿命。

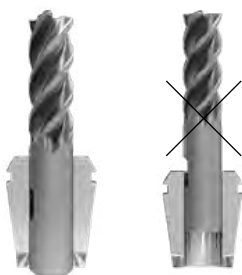
正确安装

首先,按照箭头指示方向将弹簧夹头推入直至听到咔哒声响。其次, 刀具塞入长度不要少于夹头夹持长度的2/3。

1.



2.



听到咔哒声

当你听到咔哒声后, 无需再拧紧扭矩扳手。



了解TORCO-FIX产品, 可查看第258页。

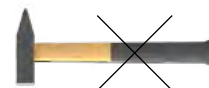
请使用REGO-FIX扳手

安装夹头请使用以下这些特制扳手。
推荐使用扭矩扳手, 在使用时可以看到扭矩力值。



可以使用常规扳手。请注意, 目前只有扭矩扳手会显示使用的扭矩力值, 操作使用更加专业准确。

切勿使用任何延长杆或锤子



推荐的ER/MR螺帽拧紧扭矩

拉钉的最大锁紧扭矩 (Nm)

			Hi-Q®/ER螺帽											
			ER/ERC		ERB/ERBC		ERM/ERMC		ERMx/ERMxC		ERAx/ERAxC		ER MS	
			夹头[Nm]										夹头[Nm]	
夹头尺寸	Ø [mm]	Ø [inch]	ER*	ER-GB	ER*	ER-GB	ER*	ER-GB	ER*	ER-GB	ER*	ER-GB	ER*	TORCO-FIX
ER 8 MB	0.2–0.9	0.0078–0.035	–	–	–	–	6	–	6	–	–	–	6	0
ER 8	1.0–5.0	0.039–0.196	–	–	–	–	6	–	6	–	–	–	6	0
ER11MB	0.2–0.9	0.0078–0.035	8	–	–	–	8	–	8	–	8	–	8	0, I
ER11	1.0–2.9	0.039–0.098	8	8	–	–	8	8	8	8	8	8	10	0, I
	3.0–7.0	0.118–0.256	24	16	–	–	16	13	16	13	24	21	10	0, I
ER16MB	0.2–0.9	0.0078–0.035	8	–	–	–	8	–	8	–	8	–	12	0, I
ER 16	1.0	0.039	8	–	6.4	–	8	–	8	–	8	–	12	0, I
	1.5–3.5	0.059–0.138	20	–	16	–	20	–	20	–	20	–	20	0, I
	4.0–4.5	0.157–0.177	40	40	32	32	24	–	24	–	40	40	20	I, II
	5.0–10.0	0.197–0.394	56	44	56	44	24	–	24	–	40	40	20	II
ER 20	1.0	0.039	16	–	12	–	16	–	16	–	16	–	12	0, I
	1.5–6.5	0.059–0.256	32	32	24	24	28	28	28	28	52	35	20	I, II
	7.0–13.0	0.276–0.512	80	35	80	24	28	28	28	28	52	35	20	I, II
ER 25	1.0–3.5	0.059–0.138	24	–	20	–	24	–	24	–	24	–	–	I, II
	4.0–4.5	0.157–0.177	56	56	48	48	32	32	32	32	56	56	–	I, II
	5.0–7.5	0.196–0.295	80	80	72	72	32	32	32	32	80	80	–	II, III
	8.0–17.0	0.315–0.669	104	80	104	79	32	32	32	32	80	80	–	II, III
ER 32	2.0–2.5	0.078–0.098	24	24	20	–	–	–	–	–	24	–	–	I, II
	3.0–7.5	0.118–0.291	136	136	128	90	–	–	–	–	104	90	–	II, III
	8.0–22.0	0.315–0.787	136	136	136	90	–	–	–	–	104	90	–	II, III
ER 40	3.0–26.0	0.118–1.023	176	176	176	176	–	–	–	–	128	128	–	II, III
ER 50	6.0–36.0	0.236–1.417	240	300	240	300	–	–	–	–	–	–	–	III

推荐的ER/MR螺帽拧紧扭矩

拉钉的最大锁紧扭矩 (ft-lbs)

Hi-Q®/ER螺帽														
			ER/ERC		ERB/ERBC		ERM/ERMC		ERMx/ERMxC		ERAX/ERAXC		ER MS	
			夹头[ft-lbs]										夹头 [ft-lbs]	
夹头尺寸	Ø [mm]	Ø [inch]	ER*	ER-GB	ER*	ER-GB	ER*	ER-GB	ER*	ER-GB	ER*	ER-GB	ER*	扭矩扳手 TORCO-FIX*
ER 8 MB	0.2–0.9	0.0078–0.035	–	–	–	–	4	–	4	–	–	–	4	Micro
ER 8	1.0–5.0	0.039–0.196	–	–	–	–	4	–	4	–	–	–	4	Micro
ER 11 MB	0.2–0.9	0.0078–0.035	6	–	–	–	6	–	6	–	6	–	6	Micro, S
ER 11	1.0–2.9	0.039–0.098	6	6	–	–	6	6	6	6	6	6	7	Micro, S
	3.0–7.0	0.118–0.256	24	16	–	–	16	13	16	13	24	21	7	Micro, S
ER 16 MB	0.2–0.9	0.0078–0.035	6	–	–	–	6	–	6	–	6	–	9	Micro, S
ER 16	1.0	0.039	6	–	5	–	6	–	6	–	6	–	9	Micro, S
	1.5–3.5	0.059–0.138	15	–	12	–	15	–	15	–	15	–	15	Micro, S
	4.0–4.5	0.157–0.177	30	30	25	25	18	–	18	–	30	30	15	S, M
	5.0–10.0	0.197–0.394	46	32	40	21	18	–	18	–	30	30	–	M
ER 20	1.0	0.039	12	–	10	–	12	–	12	–	12	–	9	Micro, S
ER 25	1.5–6.5	0.059–0.256	25	25	20	20	21	21	21	21	40	25	14	S, M
	7.0–13.0	0.276–0.512	60	60	60	60	21	21	21	21	40	25	14	S, M
	1.0–3.5	0.059–0.138	18	–	15	–	18	–	18	–	18	–	–	S, M
ER 25	4.0–4.5	0.157–0.177	40	40	35	35	24	24	24	24	40	40	–	S, M
	5.0–7.5	0.196–0.295	60	60	55	55	24	24	24	24	60	60	–	M, L
	8.0–17.0	0.315–0.669	80	60	80	60	24	24	24	24	60	60	–	M, L
	2.0–2.5	0.078–0.098	18	18	15	–	–	–	–	–	20	–	–	S, M
ER 32	3.0–7.5	0.118–0.291	100	100	95	65	–	–	–	–	80	65	–	M, L
	8.0–22.0	0.315–0.787	100	100	100	65	–	–	–	–	80	65	–	M, L
	3.0–26.0	0.118–1.023	130	130	130	130	–	–	–	–	95	95	–	M, L
ER 40	3.0–26.0	0.118–1.023	130	130	130	130	–	–	–	–	95	95	–	M, L
ER 50	6.0–36.0	0.236–1.417	180	220	180	220	–	–	–	–	–	–	–	L

*包含ER标准夹头及ER-UP高精度夹头

			micRun®螺帽				锥形刀柄	最大拧紧扭矩
			MR/MRC		MRM/MRMC		SK, BT, CAT 30	18 ft-lbs
			micRun® 夹头				SK, BT, CAT 40	36-ft-lbs
夹头尺寸	Ø [mm]	Ø [inch]	MR	MRC	MRM	MRMC	SK, BT, CAT 50	72 ft-lbs
MR 11	1.0–2.9	0.039–0.098	6	6	–	–	过高的拧紧扭矩会导刀柄锥面变形，从而导致径向跳动误差增加！	
	3.0–7.0	0.118–0.256	12	12	–	–		
MR 16	1.0	0.039	6	6	6	6		
	1.5–3.5	0.059–0.138	15	15	15	15		
	4.0–4.5	0.157–0.177	30	30	18	18		
	5.0–10.0	0.197–0.394	41	41	18	18		
MR 20	1.0	0.039	12	12	–	–		
	1.5–6.5	0.059–0.256	24	24	–	–		
	7.0–13.0	0.276–0.512	60	60	–	–		
MR 25	1.0–3.5	0.059–0.138	18	18	–	–		
	4.0–4.5	0.157–0.177	42	42	–	–		
	5.0–7.5	0.196–0.295	60	60	–	–		
	8.0–17.0	0.315–0.669	78	78	–	–		
MR 32	2.0–2.5	0.078–0.098	18	18	–	–		
	3.0–22.0	0.118–0.2917	100	100	–	–		

专家提示

推荐使用我们的TORCO-BLOCK扭矩仪或扭矩扳手拧紧螺帽。

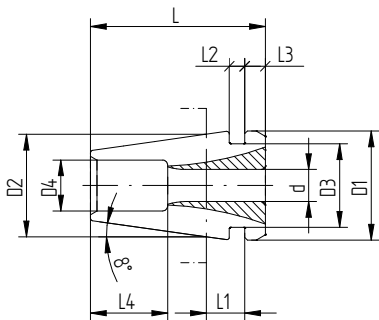
了解REGO-FIX的原厂配件，请参考第237页。

ER夹头尺寸

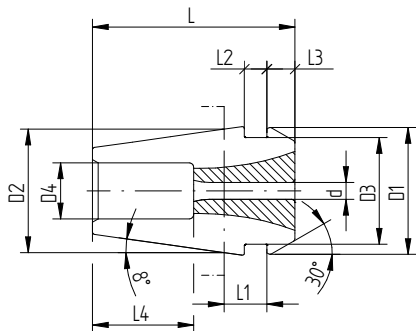
型号[mm]		尺寸[mm]									图纸
D2	d	D1	D2	D3	D4	L	L1**	L2	L3	L4	
ER 8	1.0-2.5	8.5	8	6.5	4	13.6	2.98	1.2	1.5	6	1
ER 8	3.0-5.0	8.5	8	6.5	-	13.6	2.98	1.2	1.5	-	2
ER 11	1.0-2.5	11.5	11	9.5	5	18	3.8	2	2.5	9	3
ER 11	3.0-7.0	11.5	11	9.5	-	18	3.8	2	2.5	-	4
ER 16	1.0-1.59	17	16	13.8	7.5	27.5	6.26	2.7	4	13	3
ER 16	2.0-4.76	17	16	13.8	7.5	27.5	6.26	2.7	4	10	3
ER 16	5.0-10.0	17	16	13.8	-	27.5	6.26	2.7	4	-	4
ER 16	9.5-10.0	17	16	13.8	-	26*	6.26	2.7	4	-	4
ER 20	1.0-1.59	21	20	17.4	9	31.5	6.36	2.8	4.8	16	3
ER 20	2.0-6.50	21	20	17.4	9	31.5	6.36	2.8	4.8	13	3
ER 20	7.0-13.0	21	20	17.4	-	31.5	6.36	2.8	4.8	-	4
ER 25	1.0-1.59	26	25	22	12	34	6.66	3.1	5	18	3
ER 25	2.0-7.50	26	25	22	12	34	6.66	3.1	5	15	3
ER 25	8.0-17.0	26	25	22	-	34	6.66	3.1	5	-	4
ER 32	2.0-4.76	33	32	29.2	15	40	7.16	3.6	5.5	20	3
ER 32	5.0-7.5	33	32	29.2	15	40	7.16	3.6	5.5	15	3
ER 32	8.0-22.0	33	32	29.2	-	40	7.16	3.6	5.5	-	4
ER 40	3.0-4.76	41	40	36.2	20	46	7.66	4.1	7	24	3
ER 40	5.0-8.5	41	40	36.2	20	46	7.66	4.1	7	18	3
ER 40	9.0-30.0	41	40	36.2	-	46	7.66	4.1	7	-	4
ER 50	6.0-10.0	52	50	46	20	60	12.6	5.5	8.5	32	3
ER 50	12.0-36.0	52	50	46	-	60	12.6	5.5	8.5	-	4

*取决于生产情况，最高可用27.5

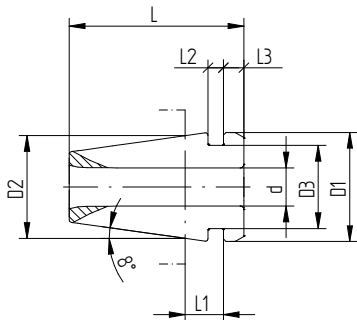
** L1指的是露在刀柄外的夹头长度。



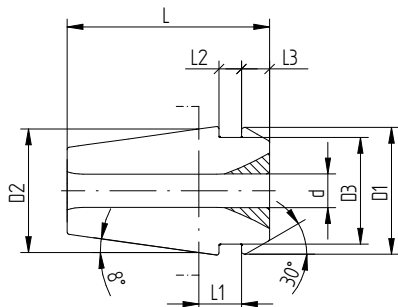
图纸1



图纸3



图纸2

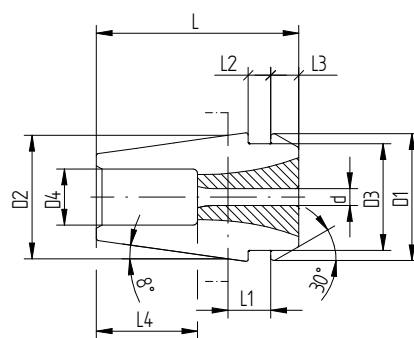


图纸4

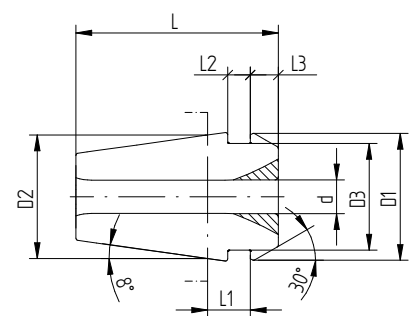
MR夹头尺寸

型号[mm]		尺寸[mm]									图纸
D2	d	D1	D2	D3	D4	L	L1	L2	L3	L4	
MR 11	1.0-2.0	11.5	11	9.5	5	18	3.8	2	2.5	9	1
MR 11	3.0-6.35	11.5	11	9.5	-	18	3.8	2	2.5	-	2
MR 16	1.0	17	16	13.8	7.5	27.5	6.26	2.7	4	13	1
MR 16	2.0-4.0	17	16	13.8	7.5	27.5	6.26	2.7	4	10	1
MR 16	5.0-10.0	17	16	13.8	-	26*	6.25	2.7	4	-	2
MR 25	1.0	26	25	22	12	34	6.66	3.1	5	18	1
MR 25	2.0-6.35	26	25	22	12	34	6.66	3.1	5	15	1
MR 25	8.0-16.0	26	25	22	-	34	6.66	3.1	5	-	2
MR 32	2.0-4.0	33	32	29.2	15	40	7.2	3.6	5.5	20	1
MR 32	5.0-6.35	33	32	29.2	15	40	7.2	3.6	5.5	15	1
MR 32	8.0-20.0	33	32	29.2	-	40	7.2	3.6	5.5	-	2

*取决于生产情况，最高可用27.5



图纸1



图纸2

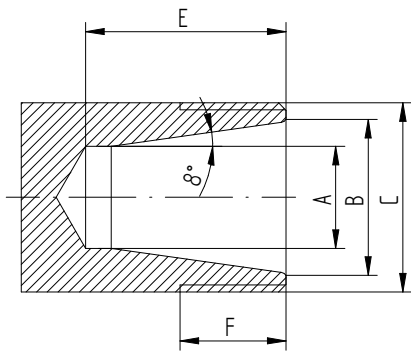


REGO

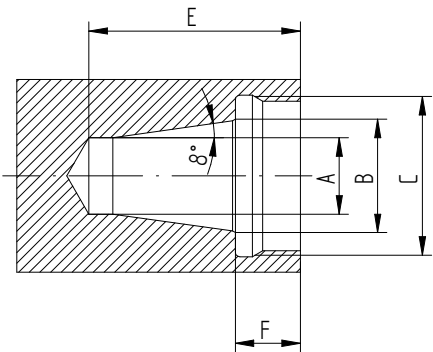
REGO-FLA

机床主轴中ER夹头型腔及配套螺帽尺寸

ER 型号	直径 范围[mm]	Hi-Q®										尺寸[mm]				
		ER	ERC	ERB	ERBC	ERM	ERMC	ERMx	ERMxC	AX	AXC	A	B	C	E	F
11	0.5-7.0	•	•	-	-	-	-	-	-	-	-	7.5	11	M 14 x 0.75	17	10
16	0.5-10.0	•	•	•	•	-	-	-	-	-	-	10.5	16	M 22 x 1.5	22	13
20	0.5-13.0	•	•	•	•	-	-	-	-	-	-	13.5	20	M 25 x 1.5	26.5	13.5
25	0.5-17.0	•	•	•	•	-	-	-	-	-	-	18.0	25	M 32 x 1.5	29	14
32	1.0-22.0	•	•	•	•	-	-	-	-	-	-	23.5	32	M 40 x 1.5	34	16
40	2.0-30.0	•	•	•	•	-	-	-	-	-	-	30.5	40	M 50 x 1.5	38	17
50	4.0-36.0	•	•	•	•	-	-	-	-	-	-	38	50	M 64 x 2	48	24
8	0.5-5.0	-	-	-	-	•	-	•	-	-	-	5.2	8	M 10 x 0.75	13	8
11	0.5-7.0	-	-	-	-	•	•	•	•	-	-	7.5	11	M 13 x 0.75	17	8.5
16	0.5-10.0	-	-	-	-	•	•	•	•	-	-	10.5	16	M 19 x 1	22	13
20	0.5-13.0	-	-	-	-	•	•	•	•	-	-	13.5	20	M 24 x 1	26.5	13.5
25	0.5-17.0	-	-	-	-	•	•	•	•	-	-	18	25	M 30 x 1	29	14
11	0.5-7.0	-	-	-	-	-	-	-	-	•	-	7.5	11	M 18 x 1	23	7
16	0.5-10.0	-	-	-	-	-	-	-	-	•	•	10.5	16	M 24 x 1	32	10
20	0.5-13.0	-	-	-	-	-	-	-	-	•	•	13.5	20	M 28 x 1.5	37.5	11
25	0.5-17.0	-	-	-	-	-	-	-	-	•	•	18	25	M 32 x 1.5	41	12
32	1.0-22.0	-	-	-	-	-	-	-	-	•	•	23.5	32	M 40 x 1.5	48	12
40	2.0-30.0	-	-	-	-	-	-	-	-	•	•	30.5	40	M 50 x 1.5	54	16



所有其它标准ER腔



ER AX和ER AXC腔

		ER 11-GB		ER 16-GB		ER 20-GB		ER 25-GB		ER 32-GB		ER 40-GB		ER 50-GB		
x: 不可用		L = 18.0 L1 = 2.0 D1 = 11.3 D2 = 11.0		L = 27.5 L1 = 2.7 D1 = 16.8 D2 = 16.0		L = 31.5 L1 = 2.8 D1 = 20.8 D2 = 20.0		L = 34.0 L1 = 3.1 D1 = 25.8 D2 = 25.0		L = 40.0 L1 = 3.6 D1 = 32.8 D2 = 32.0		L = 46.0 L1 = 4.1 D1 = 40.8 D2 = 40.0		L = 60.0 L1 = 8.75 D1 = 51.8 D2 = 51.0		
d	SW	L2	L3	D3	L3	D3	L3	D3	L3	D3	L3	D3	L3	D3	L3	D3
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
2.5	2.1	12	2.8	4.0	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
2.8	2.1	12	2.8	4.0	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
3.5	2.7	14	2.8	4.0	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
4	3	14	1.8	4.5	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
4	3.15/ 3.2	ER 11=14 ER 16-32 =15	—	—	4.8	7.5	9.8	9	11.8	12	17.8	15	x	x	x	x
4.5	3.4	ER 11=14 ER 16-32 =15	—	—	4.8	7.5	9.8	9	11.8	12	17.8	15	x	x	x	x
5	4	ER 11=14 ER 16-32 =18	—	—	4.8	7.5	9.8	9	11.8	12	17.8	15	x	x	x	x
5.5	4.3	18	—	—	4.8	7.5	9.8	9	11.8	12	17.8	15	x	x	x	x
5.5	4.5	18	—	—	4.8	7.5	9.8	9	11.8	12	17.8	15	x	x	x	x
6	4.5	18	—	—	4.8	7.5	8.8	9	10.8	12	16.8	15	22.8	20	x	x
6	4.9	ER 11=14 ER 16-40 =18	—	—	4.8	7.5	8.8	9	10.8	12	16.8	15	22.8	20	x	x
6.2	5	18	x	x	4.8	7.5	8.8	9	10.8	12	16.8	15	22.8	20	x	x
6.3	5	18	x	x	4.8	7.5	8.8	9	10.8	12	16.8	15	22.8	20	x	x
7	5.5	18	x	x	3.8	8.0	7.8	9	9.8	12	15.8	15	21.8	20	x	x
7.1	5.6	18	x	x	3.8	8.0	7.8	9	9.8	12	15.8	15	21.8	20	x	x
8	6.2/ 6.3	22	x	x	—	—	2.8	10	4.8	12	10.8	15	16.8	20	x	x
8.5	6.5	22	x	x	—	—	2.8	10	4.8	12	10.8	15	16.8	20	x	x
9	7/ 7.1	22	x	x	—	—	2.8	10	3.8	12	9.8	15	15.8	20	x	x
10	8	25	x	x	x	x	—	—	—	—	6.8	15	12.8	20	x	x
10.5	8	25	x	x	x	x	—	—	—	—	6.8	15	12.8	20	x	x
11	9	25	x	x	x	x	—	—	—	—	5.8	15	11.8	20	x	x
11.2	9	25	x	x	x	x	—	—	—	—	5.8	15	11.8	20	x	x
12	9	25	x	x	x	x	—	—	—	—	5.8	15	11.8	20	x	x
12.5	10	25	x	x	x	x	x	x	—	—	4.8	15	10.8	20	x	x
14	11/ 11.2	25	x	x	x	x	x	x	—	—	3.8	17	9.8	20	x	x
15	12	25	x	x	x	x	x	x	—	—	3.8	17	9.8	20	x	x
16	12/ 12.5	25	x	x	x	x	x	x	—	—	2.8	18	8.8	20	x	x
17	13	25	x	x	x	x	x	x	x	x	2.8	19.5	8.8	20	x	x
18	14.5	25	x	x	x	x	x	x	x	x	2.8	21	7.8	21	x	x
20	16	28	x	x	x	x	x	x	x	x	2.8	21.5	3.8	22	x	x
22	18	ER 40 = 28 ER 50 = 41	x	x	x	x	x	x	x	x	—	—	3.8	24	x	x
25	20	41	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	—	—	—	—
28	22	41	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	—	—
32	24	41	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	—	—

型号	尺寸[mm]							
	d	D1	D2	L	L1	L2	L3	L4
PCM ET1-12	3.55	7	11.5	18	16.5	2.5	5	5.5
PCM ET1-16	6.3	11	17	22	20	2.8	7	7
PCM ET1-20	7.1	14	21	24	23	2.8	8	7
PCM ET1-25	10	19	26	26	24	3	10	8
PCM ET1-32	12.5	23	33	33	32	3	1	10
PCM ET1-40	17	28	41	42	42	3	12	13

专家提示

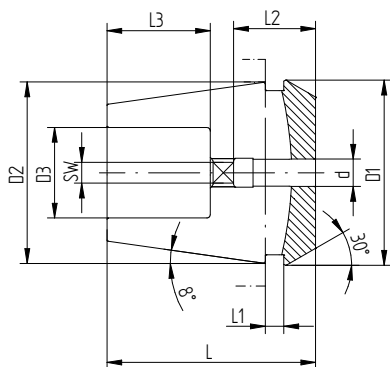
请勿用于内冷刀具
以及带有密封环的
加工应用。

微径夹头的技术信息

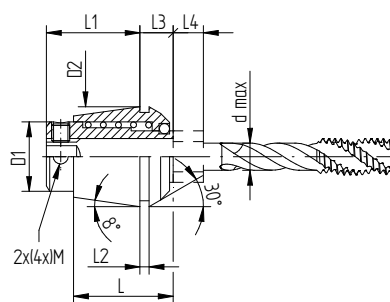
型号	尺寸[mm]									
	d	D1	D2	D3	D4	L	L1	L2	L3	L4
ER 8-MB	0.2-0.9	8.5	8	6.5	4	13.5	1.2	1.2	1.5	6
ER 11-MB	0.2-0.9	11.5	11	9.5	5	18	2	2	2.5	9
ER 16-MB	0.2-0.9	17	16	13.8	7.5	27.5	6.3	2.7	4	13

专家提示

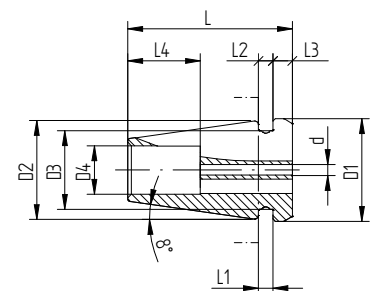
ER-MB夹头没有夹
持范围。只能夹持
公称直径h7。



ER-GB, 请查看第150页

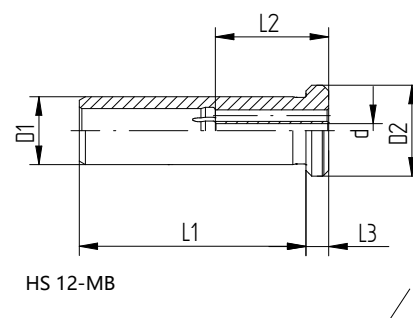
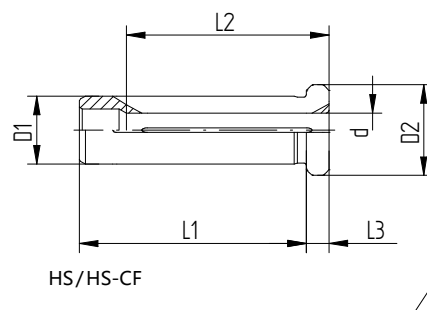


PCM ET1

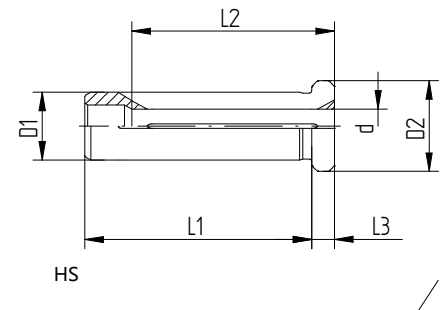


ER-MB

型号	尺寸[mm]						
	d	d	D1	D2	L1	L2	L3
HS 12 HS 12-CF							
Ø 3.0	3	—	12	16	40	29	4
Ø 1/8"	3.175	1/8	12	16	40	29	4
Ø 4.0	4	—	12	16	40	29	4
Ø 3/16"	4.763	3/16	12	16	40	29	4
Ø 5.0	5	—	12	16	40	29	4
Ø 6.0	6	—	12	16	40	36	4
Ø 1/4"	6.35	1/4	12	16	40	36	4
Ø 7.0	7	—	12	16	40	37	4
Ø 5/16"	7.938	5/16	12	16	40	37	4
Ø 8.0	8	—	12	16	40	37	4
Ø 9.0	9	—	12	16	40	37	4
Ø 3/8"	9.525	3/8	12	16	40	40	4
Ø 10.0	10	—	12	16	40	40	4
HS 12-MB							
Ø 1.0	1	—	12	16	40	20	4
Ø 1.5	1.5	—	12	16	40	20	4
Ø 2.0	2	—	12	16	40	20	4
Ø 2.5	2.5	—	12	16	40	20	4
HS 20 HS 20-CF							
Ø 3.0	3	—	20	25	50	28	4
Ø 1/8"	3.175	1/8	20	25	50	28	4
Ø 4.0	4	—	20	25	50	28	4
Ø 3/16"	4.763	3/16	20	25	50	28	4
Ø 5.0	5	—	20	25	50	28	4
Ø 6.0	6	—	20	25	50	36	4
Ø 1/4"	6.35	1/4	20	25	50	36	4
Ø 7.0	7	—	20	25	50	38	4
Ø 5/16"	7.938	5/16	20	25	50	37	4
Ø 8.0	8	—	20	25	50	37	4
Ø 9.0	9	—	20	25	50	38	4
Ø 3/8"	9.525	3/8	20	25	50	36	4
Ø 10.0	10	—	20	25	50	40	4
Ø 11.0	11	—	20	25	50	40	4
Ø 12.0	12	—	20	25	50	45	4
Ø 1/2"	12.7	1/2	20	25	50	45	4
Ø 13.0	13	—	20	25	50	45	4
Ø 14.0	14	—	20	25	50	45	4
Ø 15.0	15	—	20	25	50	45	4
Ø 5/8"	15.875	5/8	20	25	50	48	4
Ø 16.0	16	—	20	25	50	48	4



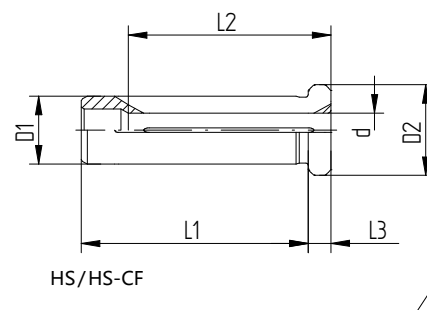
型号	尺寸[mm]						
	d	d	D1	D2	L1	L2	L3
HS 25							
Ø 3.0	3	–	25	30	56	29	4
Ø 1/8"	3.175	1/8	25	30	56	29	4
Ø 4.0	4	–	25	30	56	29	4
Ø 3/16"	4.763	3/16	25	30	56	29	4
Ø 5.0	5	–	25	30	56	29	4
Ø 6.0	6	–	25	30	56	37	4
Ø 1/4"	6.35	1/4	25	30	56	37	4
Ø 7.0	7	–	25	30	56	37	4
Ø 5/16"	7.938	5/16	25	30	56	37	4
Ø 8.0	8	–	25	30	56	37	4
Ø 9.0	9	–	25	30	56	38	4
Ø 3/8"	9.525	3/8	25	30	56	38	4
Ø 10.0	10	–	25	30	56	40	4
Ø 7/16"	11.112	7/16	25	30	56	40	4
Ø 12.0	12	–	25	30	56	46	4
Ø 1/2"	12.7	1/2	25	30	56	46	4
Ø 14.0	14	–	25	30	56	47	4
Ø 9/16"	14.288	9/16	25	30	56	47	4
Ø 5/8"	15.875	5/8	25	30	56	48	4
Ø 16.0	16	–	25	30	56	48	4
Ø 11/16"	17.461	11/16	25	30	56	48	4
Ø 18.0	18	–	25	30	56	48	4
Ø 3/4"	19.05	3/4	25	30	56	48	4
Ø 20.0	20	–	25	30	56	50	4
Ø 13/16"	20.638	13/16	25	30	56	50	4



专家提示

如未装入刀具就进行夹持，
则减径套可能会遭受到损坏。

型号	尺寸[mm]						
	d	d	D1	D2	L1	L2	L3
HS 32 HS 32-CF							
Ø 3/16"	4.763	3/16	32	36	60	29	4
Ø 5.0	5	—	32	36	60	29	4
Ø 6.0	6	—	32	36	60	36	4
Ø 1/4"	6.35	1/4	32	36	60	36	4
Ø 7.0	7	—	32	36	60	37	4
Ø 5/16"	7.938	5/16	32	36	60	36	4
Ø 8.0	8	—	32	36	60	36	4
Ø 9.0	9	—	32	36	60	37	4
Ø 3/8"	9.525	3/8	32	36	60	37	4
Ø 10.0	10	—	32	36	60	40	4
Ø 11.0	11	—	32	36	60	40	4
Ø 7/16"	11.112	7/16	32	36	60	45	4
Ø 12.0	12	—	32	36	60	45	4
Ø 1/2"	12.7	1/2	32	36	60	45	4
Ø 13.0	13	—	32	36	60	45	4
Ø 14.0	14	—	32	36	60	46	4
Ø 9/16"	14.288	9/16	32	36	60	46	4
Ø 15.0	15	—	32	36	60	46	4
Ø 5/8"	15.875	5/8	32	36	60	46	4
Ø 16.0	16	—	32	36	60	48	4
Ø 17.0	17	—	32	36	60	48	4
Ø 11/16"	17.461	11/16	32	36	60	48	4
Ø 18.0	18	—	32	36	60	49	4
Ø 19.0	19	—	32	36	60	49	4
Ø 3/4"	19.05	3/4	32	36	60	50	4
Ø 20.0	20	—	32	36	60	50	4
Ø 13/16"	20.638	13/16	32	36	60	50	4
Ø 22.0	22	—	32	36	60	50	4
Ø 7/8"	22.225	7/8	32	36	60	50	4
Ø 15/16"	23.813	15/16	32	36	60	52	4
Ø 25.0	25	—	32	36	60	56	4
Ø 1"	25.4	1	32	36	60	56	4



主轴接口标准

HSK

DIN 69893

SK

DIN 69871

BT

MAS 403

CAPTO

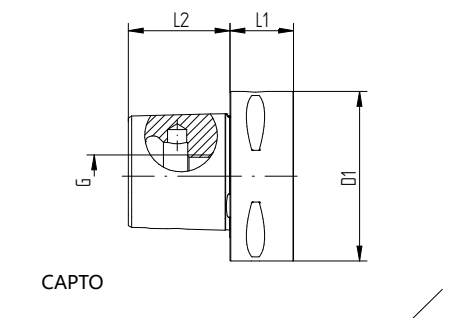
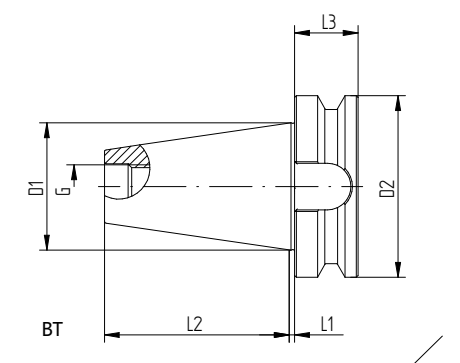
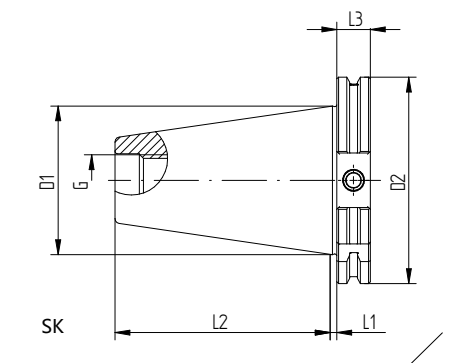
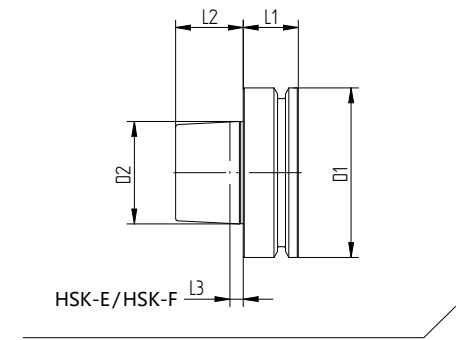
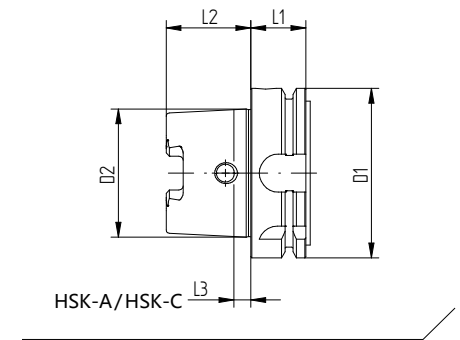
ISO 26623

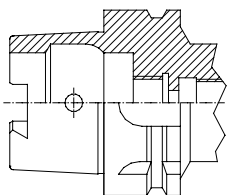
型号	尺寸[mm]					G
	D1	D2	L1	L2	L3	
HSK DIN 69893						
HSK-A 25	25	19	10	13	2.5	—
HSK-C 25	25	19	8	13	2.5	—
HSK-E 25	25	19	10	13	2.5	—
HSK-A 32	32	24	20	16	3.2	—
HSK-C 32	32	24	10	16	3.2	—
HSK-E 32	32	24	20	16	3.2	—
HSK-A 40	40	30	20	20	4	—
HSK-C 40	40	30	10	20	4	—
HSK-E 40	40	30	20	20	4	—
HSK-A 50	50	38	26	25	5	—
HSK-C 50	50	38	12.5	25	5	—
HSK-E 50	50	38	26	25	5	—
HSK-F 50	50	30	26	20	4	—
HSK-A 63	63	48	26	32	6.3	—
HSK-C 63	63	48	12.5	32	6.3	—
HSK-E 63	63	48	26	32	6.3	—
HSK-F 63	63	38	26	25	5	—
HSK-A 80	80	60	26	40	8	—
HSK-C 80	80	60	16	40	8	—
HSK-F 80	80	48	26	32	6.3	—
HSK-A 100	100	75	29	50	10	—
HSK-C 100	100	75	16	50	10	—
HSK-E 100	100	70	29	50	10	—

SK DIN 69871						
SK 30	31.75	50	3.2	47.8	15.85	M 12
SK 40	44.45	63.55	3.2	68.4	15.85	M 16
SK 50	69.85	97.5	3.2	101.75	15.85	M 24

BT MAS 403						
BT 30	31.75	46	2	48.4	20	M 12
BT 40	44.45	63	2	65.4	25	M 16
BT 50	69.85	100	3	101.8	35	M 24

Polygon shank CAPTO ISO 26623						
Polygon shank C3	32	—	15	19	—	M 12 x 1.5
Polygon shank C4	40	—	20	24	—	M 14 x 1.5
Polygon shank C5	50	—	20	30	—	M 16 x 1.5
Polygon shank C6	63	—	22	38	—	M 20 x 2
Polygon shank C8	80	—	30	48	—	M 20 x 2

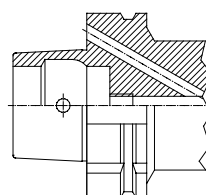




A型*

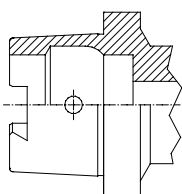
- // 适用于加工中心和铣床的标准型号
- // 适用于自动换刀
- // 经由冷却液管通过中心实现内冷
- // 传动键位于HSK刀柄锥面末端
- // 法兰上用于数据载体DIN STD 69873的芯片孔可定制

*同样适用于侧面带孔的C型刀柄，手动换刀



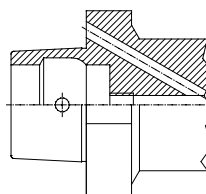
B型

- // 适用于加工中心、铣床和车床
 - // 增大的法兰尺寸可获得更大的径向刚性
 - // 适用于自动换刀
 - // 冷却液通道经过法兰
 - // 传动键位于法兰上
- 可定制



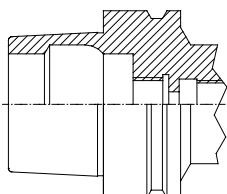
C型

- // 适用于生产线、专用机床和模块化工具系
- // 适用于手动换刀
- // 传动键位于HSK刀柄锥面末端



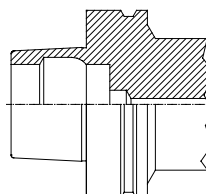
D型

- // 适用于专机
 - // 增大的法兰尺寸可获得更大的径向刚性
 - // 适用于手动换刀
 - // 冷却液通道经过法兰
 - // 传动键位于法兰上
- 可定制



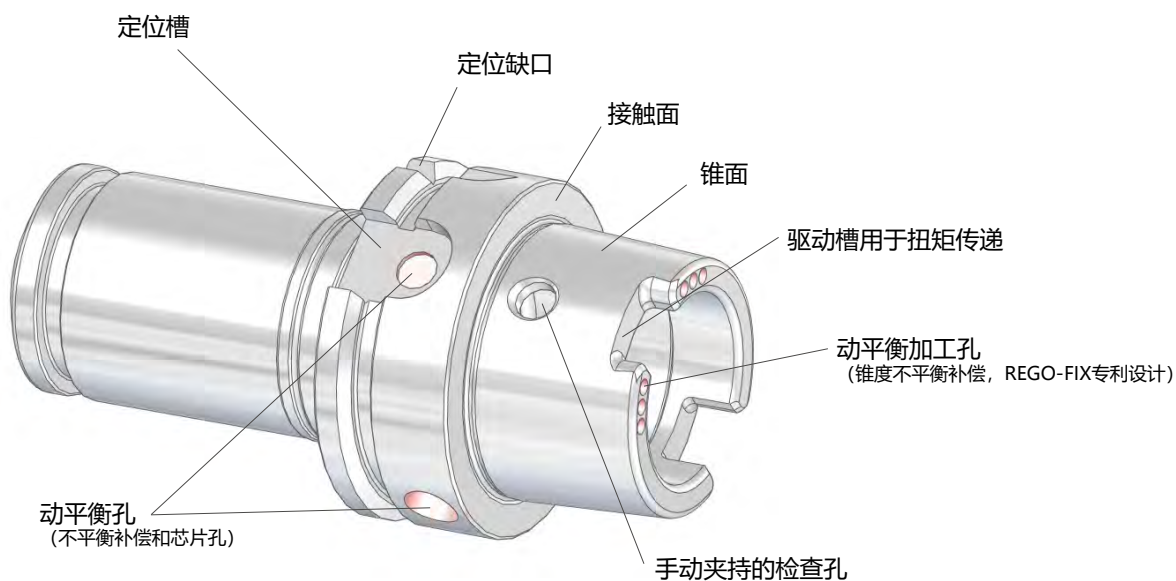
E型

- // 适用于高速加工应用
- // 适用于自动换刀
- // 经由冷却液管通过中心实现内冷
- // 无任何传动键，保持绝对对称结构

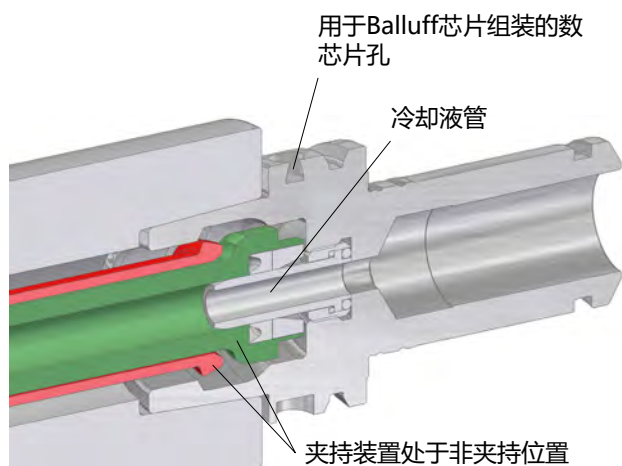


F型

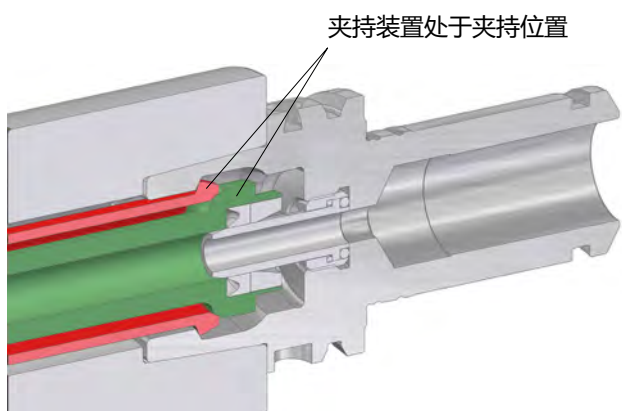
- // 适用于高速加工应用
- // 增大的法兰尺寸可获得更大的径向刚性
- // 适用于自动换刀
- // 无任何传动键，保持绝对对称结构

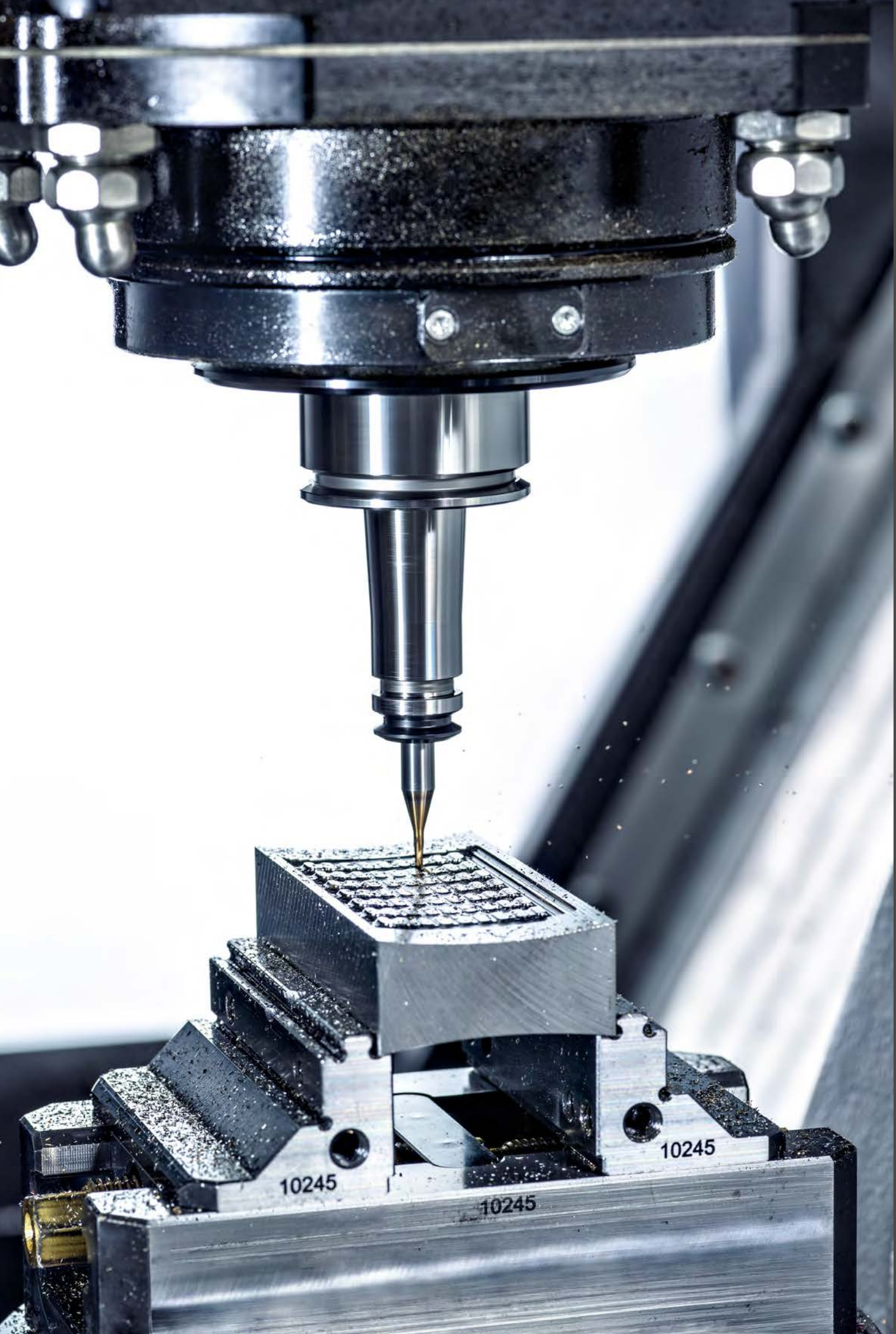


非夹持状态下的HSK刀柄定位



夹持状态下的HSK刀柄定位







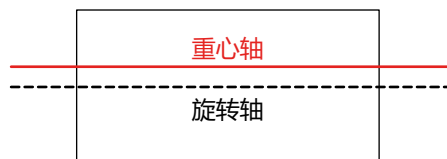
动平衡

REGO-FIX在刀具夹持系统生产制造过程中,积累了大量的动平衡实践经验。

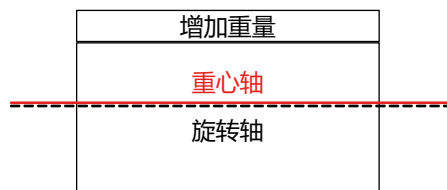
在生产中，我们采用最先进的制造设备和测试方法，但与其他制造商一样，必须考虑动平衡的物理限制。此外，还必须考虑工艺是否经济可行，以及不平衡性是否可以量化。刀具夹持系统各个部件的重量和配合方式决定了可行的动平衡选项。因此，我们建议按照DIN 69888规定的那样，将整个刀柄系统视为一个整体。

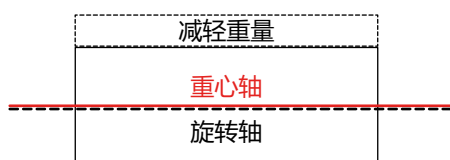
什么是不平衡 当旋转体的质量分布不均匀时，就会发生不平衡。这会导致振动，并可能增加磨损或损坏切削刀具/或机床轴承部件。刀具夹持系统各部分的重量对于以下问题至关重要：经济上可行的生产动平衡速度是多少？速度对离心力有很大的影响。基于其本质，离心力是呈指数增长，这意味着当您将速度提升至两倍时，离心力将是原来的四倍。

静态不平衡 如果转子的旋转轴和其重心轴不在同一条轴线上，则会导致静态不平衡。旋转轴与重心轴平行，但有一定程度的偏移。这种偏移（称为偏心率）造成垂直于旋转轴的旋转圆周振动。这种不平衡可以在静止位置测量。

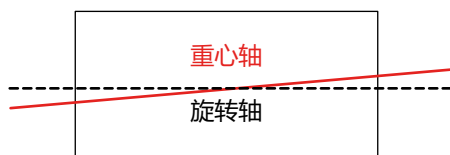


为了减少静态不平衡，垂直于旋转轴的重量将被适当的调整。

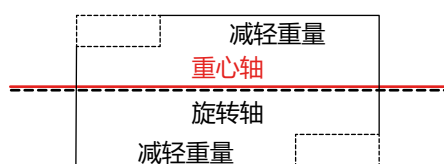
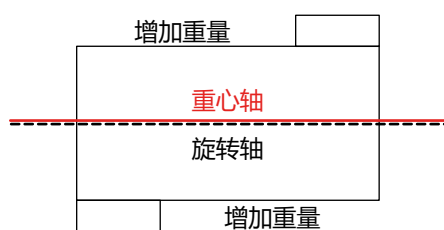




动态不平衡 动态不平衡仅在运行期间发生。它表现为因旋转轴上的不平衡力矩而产生的耦合力和有轨震荡。旋转体的重心处于静止位置，而耦合力的轴做圆周旋转运动。



校正动态不平衡时，可以在转子两端增加或移除同样的重量。



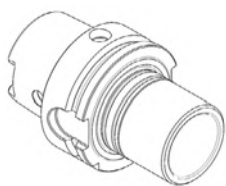
不平衡带来的影响

导致不平衡的因素，除了刀柄系统和主轴之外，还需考虑到切屑，以及主轴累积的污垢等外部因素的影响。各个部件的重量和速度也是必须考虑的重要因素。



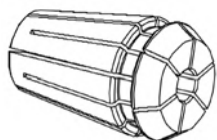
机床主轴

主轴转子固定在主轴壳体内部，在多个方向上都具有良好的支撑，并且大部分部件的重量超过15kg，相比轻质量的转子，如200g左右的刀柄，主轴转子可以被平衡到更高精度。



刀柄

刀柄作为连接主轴接口和刀具之间最大的部件，其动平衡性能取决于出厂时的制造标准。



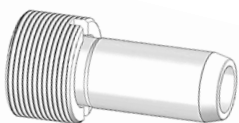
夹头

一般来讲，夹头本身就是旋转对称的部件，不需要做动平衡。错误的安装（如：不正确的装夹）或受到污染（如：切屑、切削液污渍等）也可能导致不平衡。



螺帽

螺帽的动平衡取决于生产商的制造标准。脏污、碎屑或损坏都可能导致不平衡。



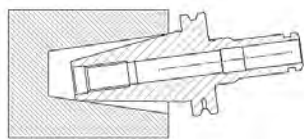
夹持系统配件

诸如冷却液管、自停螺丝、牵引螺栓，密封盘和冷却盘之类的配件都可能也会导致不平衡。



刀具

切削刀具的设计（例如单刃，Weldon夹持面等）本来就是不平衡的。



定位误差/锥度配合

刀柄换刀时的定位精度，对于动平衡和测量不平衡的重复性有着重要的影响。HSK刀柄的定位重复精度在2-4微米之间，而大多数的锥形刀柄可能达到5微米。锥面及接触面上的污渍、刀柄和主轴之间的间隙，都可能导致不平衡和更大的定位误差。因此，认真清洁刀柄表面可最大程度上降低定位误差。

动平衡质量

近年来，由于材料及生产工艺的升级，切削速度也有所提升。这对整个系统（机床主轴、夹持系统和刀具）的平衡提出了更高的要求。

您可通过阅读DIN ISO 19499:2008-03标准机械振动-动平衡-平衡标准使用和加工应用指南，来了解更多信息。

标准

DIN ISO 1940 摘录

此标准规定了作为恒定（刚性）状态下转子调节等级的动平衡要求。基于以下总体原因，该标准不适用于整个加工系统

与其他刚性转子（例如电动机电枢等）相比，主轴、刀柄系统和切削刀具具有以下本质区别：

- 主轴、刀柄和切削刀具组成了一个经常变化的系统（例如：频繁更换刀具的加工中心）。
- 由于径向角度和张力的误差，主轴中刀具的重复更换导致整个系统动平衡状态的改变。
- 各个部件（主轴、刀柄和切削刀具）的配合公差对动平衡造成了限制。

DIN 69888: 2008-09 摘录

该标准适用于HSK 25至HSK 100刀具系统，符合DIN 69063-1、DIN 69063-2、DIN 69063-5、DIN 69063-6、DIN 69893-1、DIN 69893-2、DIN 69893-5和DIN 69893-6中所规定的基于特定运行速度条件下的动平衡要求。在此标准中，未将HSK 125和HSK 160列入考虑，因此该标准仅适用至HSK 100。该标准适用于标准接口的刀柄系统例如：ABS、CAPTO、KM、SK和圆柱直杆，此外也将特殊类型接口的刀柄也考虑在内。

该标准适用于以下条件：

- 在运行速度方面，刀具系统被认为是刚性的。
- 振动机械应力的极限由机床主轴的允许轴承载荷决定。
- 为了避免在生产过程中因不平衡导致的损失，应遵循标准中所要求的指定程序（承重及因此而产生的振动速度）。

质量平衡的重要性

通过动平衡质量值G、转子的重量（M）、速度（n）和转换系数（9549），允许剩余不平衡量 U_{zul} 以gmm为单位计算。它的含义是在旋转轴上沿径向不对称分布所允许的质量大小。利用该计算值，可重新计算出该重量到重心轴线的距离。

公式

$$G = e \times w = \frac{U}{M} \times \frac{2 \times \pi \times n}{60} = \frac{U \times \pi \times n}{M \times 30}$$

U = 转子剩余不平衡量 (gmm)
G = 动平衡等级 (mm/s)

$$U = \frac{G \times M \times 30}{\pi \times n}$$

M = 转子重量 (g)
n = 转子转速 (1/min)

转换系数 = 9.549

e = 质量偏心量 (μm)
w = 角速度 (1/秒)

$$U_{zul} = \frac{G \times M \times 9.549}{n}$$

U_{zul} = 允许的转子剩余不平衡量 (gmm)
 e_{zul} = 允许的偏心度 (μm)

$$e_{zul} = \frac{U_{zul}}{M}$$

u = 最大外半径上的不平衡质量 (g)

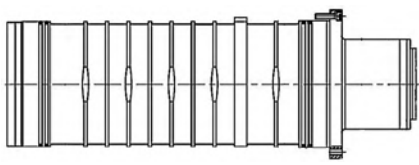
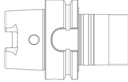
$$u = \frac{U_{zul}}{R}$$

R = 动平衡半径 (mm)

比较

整体系统与单个刀柄之间的比较表明，单个部件的平衡对整体系统的影响很小。

整体系统

					
HSK-A 63的 机床主轴	刀柄 HSK-A 63 ER32X080-H	夹头 ER 32-UP 6.00–5.00	密封环 DS/ER 32 6.00–5.50	螺帽 Hi-Q ERC 32	内冷刀具 ø 6 mm 30 g
15,000 g	1035 g	150 g	15 g	15 g	
重量	16398 g				
半径 (R)	31.5 mm				
速度	10,000 min ⁻¹				
动平衡等级 (G)	2.5				
允许剩余不平衡量(U _{zul})	39.146gmm				
允许的质量偏心量 (e _{zul})	2.387 µm				

$$\begin{aligned}
 U_{zul10000} &= \frac{2.5 \times 16,398 \times 9.549}{10,000} = 39.146 \text{ gmm} & U_{zul42000} &= \frac{2.5 \times 16,398 \times 9.549}{42,000} = 9.321 \text{ gmm} \\
 e_{zul10000} &= \frac{39.146}{16,398} = 2.387 \text{ µm} & e_{zul42000} &= \frac{9.321}{16,398} = 0.568 \text{ µm} \\
 u_{10000} &= \frac{39.146}{31.5} = 1.2 \text{ g} & u_{42000} &= \frac{9.321}{31.5} = 0.3 \text{ g}
 \end{aligned}$$

通过计算，整个系统在10,000 min⁻¹时最大允许不平衡量为1.2 g，在42,000 min⁻¹时允许0.3 g，并且允许剩余不平衡量处于其最大直径（在这种情况下为主轴转子）。以下计算用于说明与整个系统相比，HSK-A 63/ER32 x 080刀柄的不平衡量是可接受的：

重量	1035 g	
半径 (R)	31.5 mm	
速度	10,000 min ⁻¹	
动平衡等级 (G)	2.5	
允许剩余不平衡量(U _{zul})	2.471 gmm	
允许的质量偏心量 (e _{zul})	2.387 µm	

$$\begin{aligned}
 U_{zul10000} &= \frac{2.5 \times 1035 \times 9.549}{10,000} = 2.471 \text{ gmm} & U_{zul42000} &= \frac{2.5 \times 1035 \times 9.549}{42,000} = 0.588 \text{ gmm} \\
 e_{zul10000} &= \frac{2.471}{1035} = 2.380 \text{ µm} & e_{zul42000} &= \frac{0.588}{1035} = 0.568 \text{ µm} \\
 u_{10000} &= \frac{2.471}{31.5} = 0.078 \text{ g} & u_{42000} &= \frac{0.588}{31.5} = 0.019 \text{ g}
 \end{aligned}$$

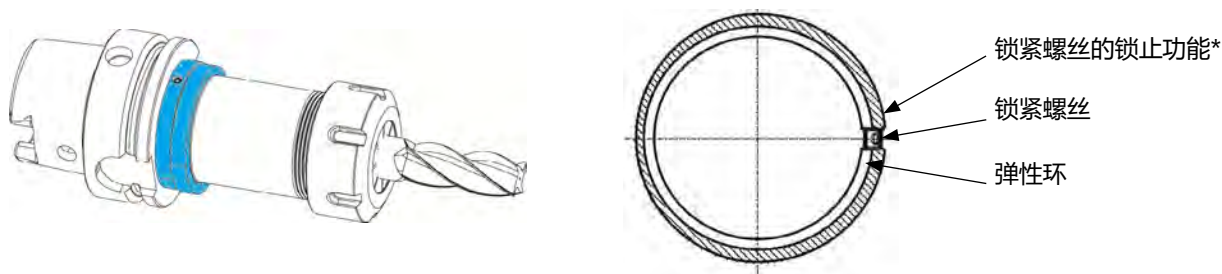
很显然，当以整个系统和单个刀柄相比较时，其最大允许剩余不平衡量要高出15倍。仅对刀柄而言，在当前的动平衡技术水平上实现更高的动平衡性能，在经济上的可行性不高，而且从整个系统的角度来考虑，也是不必要的。由定位误差导致的不平衡无法纠正或解决。

REGO-FIX的动平衡

REGO-FIX生产的所有刀柄和螺帽在设计上均有动平衡的要求。此外，刀柄100%都经过单独的精密动平衡校正。动平衡数据仅针对刀柄。绝大多数REGO-FIX刀柄都设计为可加装REGO-FIX Hi-Q®动平衡环，并以此方式来达到要求更高的动平衡等级。

使用Hi-Q®动平衡环达成准确平衡

REGO-FIX的Hi-Q®动平衡环（专利设计）安装在刀柄上对应的凹槽中，使所有的夹持系统（刀柄、螺帽、刀具等）保持动平衡。



*锁紧螺丝可以防止动平衡环从刀柄上滑脱，避免其在高速旋转状态下因巨大的离心力造成严重的工伤和机器的损坏。

刀柄动平衡指标的详细信息

REGO-FIX注明的动平衡值（出现在包装、样本、手册或其他宣传品上）均来自当下最先进的动平衡机的实际测量值。

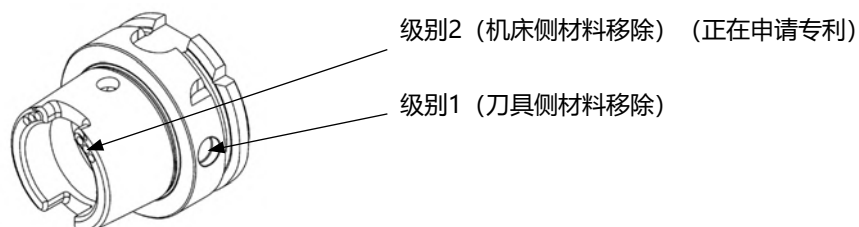
刀柄

这些刀柄生产时的平衡等级均依据以下标准：

G 2.5 @ 25,000 min ⁻¹	SK 40 BT 40 CAT 40 SK 50 BT 50 CAT 50 CAT 50+ CAT 40+ BT 50+ BT 40+ HSK 100 HSK 125 HSK 80 HSK 63 Capto (C3, C4, C5, C6, C8)
动平衡至 30,000 min ⁻¹	BT 30 SK 30 CAT 30 BT 30+ BT-OM 30
动平衡至 33,000 min ⁻¹	HSK 80 F HSK 80 FP
动平衡至 36,000 min ⁻¹	HSK 50
动平衡至 45,000 min ⁻¹	HSK 40
动平衡至 50,000 min ⁻¹	ISO 20 (HAAS) HSK 32-25/PG 6 x 046
动平衡至 60,000 min ⁻¹	HSK 32
动平衡至 90,000 min ⁻¹	HSK 20/HSK 25
G 2.5 @ 5,000 min ⁻¹	所有XL刀柄

HSK –刀柄

这些刀柄通过特殊的工艺（正在申请专利）进行了平衡处理，在该工艺中，交错于 2 个轴向空间上的材料会被移除。



*可定制其他动平衡等级，但需额外付费。由于定位误差和锥度配合，不能保证这些数值的重复精度。有关更多详细信息，请参见第315页的定位误差和锥度配合部分。

Hi-Q®-螺帽

REGO-FIX的Hi-Q®螺帽设计即为平衡（专利技术），并在生产过程中不断进行测试。

夹头

夹头是旋转对称的，不需要动平衡。为了获得最佳的同心度，每次使用前请清洁夹头。

配件（密封环、冷却环等）

配件均是旋转对称的，不需要动平衡。为了获得最佳的同心度，每次使用前请清洁配件。不正确的处理或安装会导致不平衡。

DIN 69888: 2008-09说明

动平衡机的精度仅部分取决于刀具的质量，比如质量较轻的刀具(< 1,5kg)，动平衡机本身不准确则结果会更加明显。

除了动平衡机自身的误差，刀柄与动平衡机连接时的误差也会对测量值造成影响。可以做出以下假设：

每个动平衡平面可重复的剩余不平衡

最高试件质量 (转子) kg	可重复的剩余不平衡量, ^a U_{wm} gmm
< 7.0	0.75
> 7.0 至 16.0	1.5

^a 取决于机床上的夹持精度。动平衡机的夹持精度大于机床的夹持精度。

除了在动平衡机上重复出现剩余不平衡 (U_{wm}) 外，接口的重复定位精度也会引起误差进一步增大。可以采用表中指定的值作为通用HSK接口的参考值。

HSK接口的连接精度

HSK	25	32	40	50	63	80	100
^e HSK	2	2	2	2	2	3	4

以微米为单位

由此可以计算出整体系统可重复实现的剩余不平衡量：

$$U_{min} \geq (m_{\text{刀具}} \cdot {}^e\text{HSK}) + U_{\text{机床}}$$

示例1

刀柄类型: HSK-E 40/PG 10 x 062
刀柄质量: $m_{\text{刀具}} = 0.250 \text{ kg}$
HSK接口的连接精度: ${}^e\text{HSK} = 2 \mu\text{m}$ for HSK 40
可重现的剩余不平衡量: $U_{wm} = 0.75 \text{ gmm}$, 质量 < 7.0 kg时

$$U_{min} \geq (0.25 \text{ kg} \cdot 2 \mu\text{m}) + 0.75 \text{ gmm} = 1.250 \text{ gmm}$$

示例2

刀柄类型: HSK-A 63/PG 32 x 100
刀柄质量: $m_{\text{刀具}} = 1.228 \text{ kg}$
HSK接口的连接精度: ${}^e\text{HSK} = 2 \mu\text{m}$ for HSK 63
可重现的剩余不平衡量: $U_{wm} = 0.75 \text{ gmm}$, 质量 < 7.0 kg时

$$U_{min} \geq (1.228 \text{ kg} \cdot 2 \mu\text{m}) + 0.75 \text{ gmm} = 3.206 \text{ gmm}$$

与允许的残余不平衡量 ($G 2.5 @ 25\,000 \text{ min}^{-1}$) 相比，上面计算的可重现的剩余不平衡量数值更高。所以，并非所有的G值都是可重现的。



铣削方式

哪种铣削方式更适合现场加工需求？HSC高速加工、HPC高效加工或是摆线铣？应该更注重材料去除率还是更好的表面质量？选择最有效的方法并达到最佳性能是成功加工的关键。

这取决于机床类型、加工批量、夹具设备和许多其他因素，对于小批量的加工任务来说，有的时候，在效率方面，传统的加工方案可能比最新开发且经过CAM程序完美优化过的方案更高效。

3轴、5轴或5轴联动机床 3轴机床和5轴机床在本质上是完全不同的铣床类型。在3轴机器上，参考坐标轴通常为X、Y和Z轴。如果在一台机床上添加工作台回转轴和旋转工作台（通常称为A轴和C轴），则它成为了一台5轴的机床。它可以实现一次装夹就可加工工件的5个面，并且满足任意角度的加工要求。五轴联动机床能够同时移动其所有轴，并用于具有复杂3D轮廓的工件。

顺铣 在几乎所有的加工应用中，顺铣都是最为普遍的，也是现代铣削方案的基础。遵循“由厚到薄”规则，进给方向与刀具旋转方向相同。切屑形成时其厚度随着切削过程逐步减小，直至切削过程结束。顺铣可以实现更好的表面加工质量，更长的刀具使用寿命，并且形成的毛刺也更少。

逆铣 如果进给与刀具旋转方向相反，则是逆铣。切屑厚度的缓慢增加会使加工温度快速升高，并会在摩擦力的作用下产生摩擦及抛光效果，导致刀具使用寿命缩短。与顺铣不同，逆铣时刀具会被拉向工件，这在早期时是比较流行的铣床的加工方式。因为当时主轴和导轨的精度还无法达到现今的程度，逆铣有助于实现稳定的铣削过程。在现代机械加工中，逆铣主要用于具有硬化、粗糙或锻造表面的工件，使刀具可以在切入时受力相对较小以延长刀具寿命。

粗加工 粗加工主要应用于工件的初期加工。目的在于以最快速且最安全的方式去除大量材料，并尽可能接近最终形状，表面质量和尺寸精度是次要条件。

精加工 在粗加工之后，使用精加工来达到所需的尺寸和几何精度、表面质量，去毛刺以及为后续过程（如磨削和表面处理）进行最佳准备。精加工会使用专用的刀具，以确保实现更高的切削速度，实现刀具使用寿命延长，从而实现稳定的加工过程。

HSC高速加工 高速加工是尝试通过以10倍以上的进给速度配合极低的切削深度和宽度来提高金属去除率Q。与传统的铣削方法相比，HSC的材料去除率将提升多达30%，同时由于切削刃与加工表面接触时间很短，从而获得更好的表面质量、

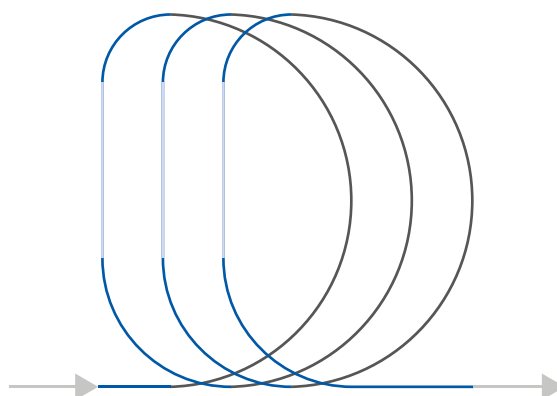


更低的切削力和更少的高温产生。加工应用可用于航空航天业的薄壁结构部件、涡轮叶片、模具或电极。HSC高速加工对机床主轴的负载更小，但要求机床能够承受持续的高转速并具备快速的动态响应。

HPC高性能加工 尽管实现的方式不同，但HPC高性能加工的目标同样是将金属去除率Q提升到极致。虽然切削速度 V_c 没有达到HSC的水平，但切削深度和宽度的增加带来了完全不同的效果。尽管提升加工转速和进给的提效方式几乎适用于所有机床，但是这样主轴会承受非常大的作用力。由于表面加工质量普遍要低于HSC高速加工，所以HPC高性能加工主要应用于粗加工。同时它对CAM和编程系统的要求也较少。

摆线铣 类似于高速加工，摆线铣拥有高速、高进给、小切宽和大切深的特性。主要用于粗加工和半精加工，涉及到槽、拐角和型腔等位置的加工。其类似圆周的运动方式通过主轴和导轨的积极配合，形成一种流动的加工效果。较小的切屑允许铣刀采用窄槽密齿设计，从而提升刀具芯部的稳定性，防止振动。

- 切削阶段
- 切入及切出
- 快速走刀
- 进给方向



立铣刀加工故障的排除

立铣刀铣削使用时可能的纠正措施

问题	调整切削速度 (Vc)	调整每齿进给量 (Fz)	减少切削深度	增加冷却液供应	减少切削长度	优化刀具选择	重新检查钻头刀具的匹配	检查刀具磨损	减少轴向进给	调整主轴	检查刀具磨损	优化冷却方式	调整切削策略*	REGO-FIX专家建议
振动	↓	↑				•	•	•	•	•	•	•	•	• 努力将加工状态维持在稳定的区域（见图表） 建议使用powRgrip®系统改善加工效果
稳定性差						•	•		•	•				改善powRgrip®系统的结果
刀路发生偏移		↓				•	•				•	•		建议使用powRgrip®系统改善加工效果
表面质量差	↑	↓				•	•	•	•	•	•	•		利用powRgrip®系统改善径向跳动精度和刀具的刚性
刀具磨损快	↓	↓				•	•	•	•	•	•			利用REGO-FIX (ER、MR、powRgrip®) 精密夹持系统改善径向跳动精度
积屑瘤	↑	↑				•			•			•		
切削刃崩刃	↑	↓				•		•	•	•			•	
刀具损坏	↓	↓				•	•	•	•	•	•			•
工件边缘损坏		↓						•	•		•	•		
毛刺	↓	↑										•		
平面度差						•	•		•		•		•	
平行度差						•	•		•		•		•	
排屑效果差		↑		•				•		•		•	•	使用CF夹头(powRgrip®系统)或集中冷却环KS (ER系统) 进行周边冷却工作
切屑堵塞 (仅针对铣槽时)		↓	•	•									•	

• 纠正措施

↑ 提升参数 ↓ 降低参数

*铣削策略:

顺铣

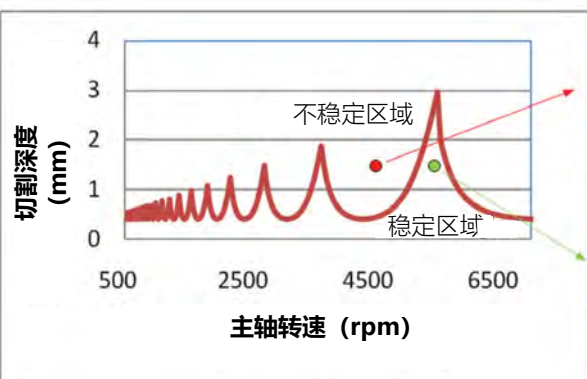
逆铣

高性能切削 (HPC)

高速切削 (HSC)

摆线铣 (TBC)

稳定性图



颤动



无颤动



钻孔时可能的纠正措施

• 纠正措施

↑ 提升参数 ↓ 降低参数

铰孔加工时的故障排除

铰孔加工时可能的纠正措施

	调整切削速度 (Vc)	调整进给 (F)	调整切削深度 (ap)	增加冷却液供应	优化切削参数	检查刀具磨损	延长导向孔加工深度	检查轴向偏移	
问题									REGO-FIX专家建议
振动	↓	↑		•	•	•			
表面质量差			↓		•	•	•	•	使用带有自定心功能的REGO-FIX浮动刀柄改善加工效果
积屑瘤	↑	↑				•			
切削刃崩刃	↓	↓	↑	•	•	•		•	
刀具损坏			↑		•	•		•	使用带有自定心功能的REGO-FIX浮动刀柄改善加工效果
刀具磨损快	↓	↓		•	•			•	
加工孔圆柱度差							•	•	使用带有自定心功能的REGO-FIX浮动刀柄改善加工效果
加工孔偏小	↑	↓	↑			•	•		使用带有自定心功能的REGO-FIX浮动刀柄消除径向力
加工孔偏大	↓	↑	↓	•			•		使用带有自定心功能的REGO-FIX浮动刀柄改善加工效果
切屑堵塞	↓	↓			•	•		•	
• 纠正措施									

↑ 提升参数 ↓ 降低参数

攻丝时进行故障排除

攻丝时可能的纠正措施

										REGO-FIX专家建议
问题	调整切削速度 (Vc)	增加冷却液供应	检测丝锥磨损	检测丝锥公差	检测丝锥磨损	检测丝锥磨损	检测丝锥磨损	检测丝锥磨损	检测丝锥磨损	
丝锥柄部滑动	↑		•							使用REGO-FIX ER-GB/PCM ET1/PG-TAP攻丝夹头
螺纹太宽	↓		•	•	•				•	使用REGO-FIX攻丝夹持解决方案提高尺寸精度
螺纹太细	↑		•	•	•					使用REGO-FIX攻丝夹持解决方案提高尺寸精度
乱牙						•			•	使用带有轴向补偿的REGO-FIX攻丝夹持解决方案
螺纹表面粗糙	↑		•	•		•			•	使用带有轴向补偿的REGO-FIX攻丝夹持解决方案
刀具磨损快	↓		•						•	使用带有轴向补偿的REGO-FIX攻丝夹持解决方案
切削刃崩刃			•					•	•	使用带有轴向补偿的REGO-FIX攻丝夹持解决方案
刀具损坏	↓	↑	•	•				•	•	使用带有轴向补偿的REGO-FIX攻丝夹持解决方案
• 纠正措施										
										↑ 提升参数 ↓ 降低参数

切削数据的公式

立铣刀

d_1 刀具实际切削直径 [mm]
 z 刀具齿数
 a_p 切削深度 [mm]
 a_e 切削宽度 [mm]
 v_c 切削速度 [m/min]
 f_z 每齿进给 [mm]
 n 主轴转速 [min^{-1}]
 v_f 进给速度 [mm/min]
 f 每转进给 [mm]
 Q 材料去除率 [cm^3/min]
 d_{eff} 有效啮合直径 [mm]
 β 主偏角 «Beta» [$^\circ$ -度]

主轴转速	$n = \frac{v_c \times 1000}{d \times \pi} \left[\frac{1}{\text{min}} \right]$
切削速度	$v_c = \frac{d_1 \times n}{1000} \left[\frac{\text{m}}{\text{min}} \right]$
进给速度	$v_f = f_z \times z \times n \left[\frac{\text{mm}}{\text{min}} \right]$
每齿进给	$f_z = \frac{v_f}{z \times n} \left[\text{mm} \right]$
每转进给	$f = f_z \times z \left[\text{mm} \right]$
材料去除率	$Q = \frac{a_p \times a_e}{1000} \times v_f \left[\frac{\text{cm}^3}{\text{min}} \right]$

钻头

d_1 刀具实际切削直径 [mm]
 v_c 切削速度 [m/min]
 f 每转进给 [mm]
 n 主轴转速 [min^{-1}]
 v_f 进给速度 [mm/min]
 Q 材料去除率 [cm^3/min]
 T 最大深度钻孔时间 [秒]
 L 有效钻孔深度 [mm]

主轴转速	$n = \frac{v_c \times 1000}{d_1 \times \pi} \left[\frac{1}{\text{min}} \right]$
切削速度	$v_c = \frac{d_1 \times n}{1000} \left[\frac{\text{m}}{\text{min}} \right]$
进给速度	$v_f = f \times n \left[\frac{\text{mm}}{\text{min}} \right]$
材料去除率	$Q = \frac{d_1^2 \times \pi}{4 \times 1000} \times v_f \left[\frac{\text{cm}^3}{\text{min}} \right]$
主要工序加工时间	$T = \frac{L}{v_f} \times 60 \left[\text{sec} \right]$

丝锥

a 方榫头尺寸
 d 螺纹公称直径
 n 主轴转速
 P 螺距
 v_c 切削速度
 v_f 进给速度

主轴转速	$n = \frac{v_c \times 1000}{d \times \pi} \left[\frac{1}{\text{min}} \right]$
切削速度	$v_c = \frac{d \times \pi \times n}{1000} \left[\frac{\text{m}}{\text{min}} \right]$
进给速度	$v_f = P \times n \left[\frac{\text{mm}}{\text{min}} \right]$

螺纹切削速度转换表

$\varnothing$ d_1	Vc m/min															
	1 min ⁻¹	2	3	4	5	6	8	10	12	15	20	25	30	40	50	60
1	318	637	955	1273	1592	1910	2546	3183	3820	4775	6366	7958	9549	12732	15915	19099
2	159	318	477	637	796	955	1273	1592	1910	2387	3183	3979	4775	6366	7958	9549
3	106	212	318	424	531	637	849	1051	1273	1592	2122	2653	3183	2144	5305	6366
4	80	159	239	318	398	477	637	796	955	1194	1592	1989	2387	3163	3979	4775
5	64	127	191	255	318	382	509	637	764	955	1273	1592	1910	2546	3183	3820
6	53	106	159	212	265	318	424	531	637	796	1061	1326	1592	2122	26553	3183
8	40	80	119	159	199	239	318	398	477	597	796	995	1194	1592	1989	2387
10	32	64	95	127	159	191	255	318	382	477	637	796	955	1273	1592	1910
12	27	53	80	106	133	159	212	265	318	398	531	663	796	1061	1326	1592
14	23	45	68	91	114	136	183	227	273	341	455	568	682	909	1137	1364
16	20	40	60	80	99	119	159	199	239	298	398	497	597	796	995	1194
18	18	35	53	71	86	106	141	177	212	265	354	442	531	707	884	1061
20	16	32	48	64	80	95	127	159	191	239	318	398	477	637	796	955
25	13	25	38	51	64	76	102	127	153	191	255	318	382	509	637	764
30	11	21	32	42	53	64	85	106	127	159	212	265	318	424	531	637
35	9	18	27	36	45	55	73	91	109	136	182	227	273	364	455	546
40	8	16	24	32	40	48	64	80	95	119	159	199	239	318	398	477
45	7	14	21	28	35	42	57	71	85	106	141	177	212	283	354	424
50	6	13	19	25	32	38	51	64	76	95	127	159	191	255	318	382

硬度对比表

HRC 洛氏硬度	HB 布氏硬度	HV 维氏硬度	N/mm ² Mpa 拉伸强度
25	253	266	854
26	254	273	873
27	265	279	897
28	272	286	914
29	274	294	944
30	287	302	970
31	295	310	995
32	302	318	1024
33	311	327	1052
34	320	336	1082
35	329	345	1111
36	337	355	1139
37	346	364	1168
38	354	373	1198
39	363	382	1227
40	373	392	1262
41	382	402	1296
42	392	412	1327
43	402	423	1362
44	413	434	1401
45	424	446	1442
46	436	459	1481
47	448	471	1524
48	460	484	1572
49	474	499	1625
50	488	513	1668
51	502	528	1733
52	518	545	1793
53	532	560	1845
54	548	578	1912
55	566	596	1979
56	585	615	2050
57	603	634	2121
58		654	
59		675	
60		698	

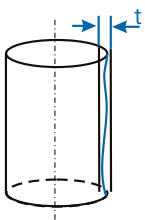
符合DIN 50150的硬度值换算表

换算表/英制公制

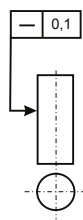
0" d ₁	Ø mm	0" d ₁	Ø mm	0" d ₁	Ø mm	0" d ₁	Ø mm	0" d ₁	Ø mm	0" d ₁	Ø mm
0	0	2-1/16	52.3876	4-1/16	103.188	6-1/16	153.988	8-1/16	204.788	10-1/16	255.588
1/16	1.5875	2-1/8	53.9751	4-1/8	104.775	6-1/8	155.575	8-1/8	206.375	10-1/8	257.176
3/32	2.3812	2-3/16	55.5626	4-3/16	106.363	6-3/16	157.163	8-3/16	207.963	10-3/16	258.763
1/8	3.1750	2-1/4	57.1501	4-1/4	107.950	6-1/4	158.750	8-1/4	209.550	10-1/4	260.351
5/32	3.9687	2-5/16	58.7376	4-5/16	109.538	6-5/16	160.338	8-5/16	211.138	10-5/16	261.938
3/16	4.7625	2-3/8	60.3251	4-3/8	111.125	6-3/8	161.925	8-3/8	212.725	10-3/8	263.526
7/32	5.5562	2-7/16	61.9126	4-7/16	112.713	6-7/16	163.513	8-7/16	214.313	10-7/16	265.113
1/4	6.3500	2-1/2	63.5001	4-1/2	114.300	6-1/2	165.100	8-1/2	215.900	10-1/2	266.701
5/16	7.9375	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3/8	9.5250	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7/16	11.1125	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1/2	12.7000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9/16	14.2875	2-9/16	65.0876	4-9/16	115.888	6-9/16	166.688	8-9/16	217.488	10-9/16	268.288
5/8	15.8750	2-5/8	66.6751	4-5/8	117.475	6-5/8	168.275	8-5/8	219.075	10-5/8	269.876
11/16	17.4625	2-11/16	68.2626	4-11/16	119.063	6-11/16	169.863	8-11/16	220.663	10-11/16	271.463
3/4	19.0500	2-3/4	69.8501	4-3/4	120.650	6-3/4	171.450	8-3/4	222.250	10-3/4	273.051
13/16	20.6375	2-13/16	71.4376	4-13/16	122.238	6-13/16	173.038	8-13/16	223.838	10-13/16	274.638
7/8	22.2250	2-7/8	73.0251	4-7/8	123.825	6-7/8	174.625	8-7/8	225.425	10-7/8	276.226
15/16	23.8125	2-15/16	74.6126	4-15/16	125.413	6-15/16	176.213	8-15/16	227.013	10-15/16	277.813
1	25.4001	3	76.2002	5	127.00	7	177.800	9	228.600	11	279.401
1-1/16	26.9876	3-1/16	77.7877	5-1/16	128.588	7-1/16	179.388	9-1/16	230.188	11-1/16	280.988
1-1/8	28.5751	3-1/8	79.3752	5-1/8	130.175	7-1/8	180.975	9-1/8	231.775	11-1/8	282.576
1-3/16	30.1626	3-3/16	80.9627	5-3/16	131.763	7-3/16	182.563	9-3/16	233.363	11-3/16	284.163
1-1/4	31.7501	3-1/4	82.5502	5-1/4	133.350	7-1/4	184.150	9-1/4	234.950	11-1/4	285.751
1-5/16	33.3376	3-5/16	84.1377	5-5/16	134.938	7-5/16	184.738	9-5/16	236.538	11-5/16	287.338
1-3/8	34.9251	3-3/8	85.7252	5-3/8	136.525	7-3/8	187.325	9-3/8	238.125	11-3/8	288.926
1-7/16	36.5126	3-7/16	87.3127	5-7/16	138.113	7-7/16	188.913	9-7/16	239.713	11-7/16	290.513
1-1/2	38.1001	3-1/2	88.9002	5-1/2	139.700	7-1/2	190.500	9-1/2	241.300	11-1/2	292.101
1-9/16	39.6876	3-9/16	90.4877	5-9/16	141.288	7-9/16	192.088	9-9/16	242.888	11-9/16	293.688
1-5/8	41.2751	3-5/8	92.0752	5-5/8	142.875	7-5/8	193.675	9-5/8	244.475	11-5/8	295.276
1-11/16	42.8626	3-11/16	93.6627	5-11/16	144.463	7-11/16	195.263	9-11/16	246.063	11-11/16	296.863
1-3/4	44.4501	3-3/4	95.2502	5-3/4	146.051	7-3/4	196.850	9-3/4	247.650	11-3/4	298.451
1-13/16	46.0376	3-13/16	96.8377	5-13/16	147.638	7-13/16	198.438	9-13/16	249.238	11-13/16	300.038
1-7/8	47.6251	3-7/8	98.4252	5-7/8	149.225	7-7/8	200.025	9-7/8	250.825	11-7/8	301.626
1-15/16	49.2126	3-15/16	100.013	5-15/16	150.813	7-15/16	201.613	9-15/16	252.413	11-15/16	303.213
2	50.8001	4	101.600	6	152.400	8	203.200	10	254.001	12	304.801

实践中的形状和位置公差

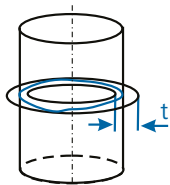
符合DIN EN ISO 1101的形状公差



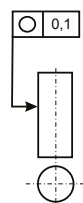
直线度 公差带受两条相互平行的直线限制，它们之间的距离为 t 。公差圆柱体的每条轮廓线必须在这两条平行线之间。



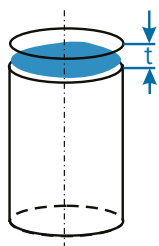
示例 公圆柱公差面上每一条轮廓线都必须在间距为0.1的两条平行线之间。



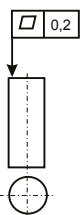
圆度 公差带范围位于距离为 t 的两个同心圆之间。在每个径向截面中，圆柱公差圆周线都必须在宽度为 t 的圆环区域内。



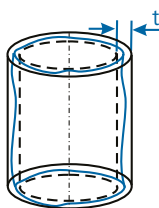
示例 公差圆柱体的圆周线必须在间距为0.1的两个同心圆弧形成的圆环区域内。



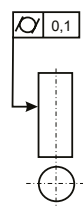
平面度 公差带限制在距离为 t 的两个平行平面之间，其直径与公差截面直径一致。工件加工表面的起伏程度必须位于这两个距离为 t 的平面范围内。



示例 工件加工面的起伏必须在距离为0.2的两个平行平面之间。

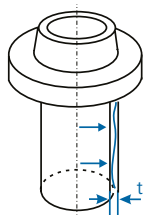


圆柱度 圆柱轮廓外形的公差带范围对圆度、轮廓线直线度以及轮廓线与圆柱轴线的平行度均有限制。由两个径向距离为 t 的同轴圆柱体构成。。

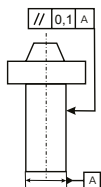


示例 圆柱体公差范围必须在两个径向距离为0.1的同轴圆柱体之间。

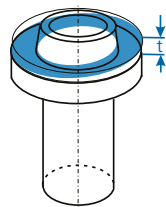
符合DIN EN ISO 1101的位置公差



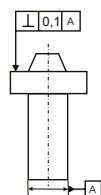
平行度 公差带范围在圆柱体轮廓线上距离为 t 的两条与基准平面平行的平行线之间。



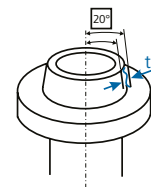
示例 公差面上的每条轮廓线必须位于间距为 0.1 并平行于参照面 A 的两条平行线之间。



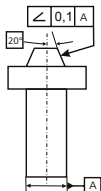
垂直度 公差带位于两个距离为 t 且垂直于基准轴的平行平面之间。加工表面起伏程度必须位于这两个平面之间。



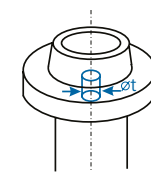
示例 公差面上所有的点或闭合曲线必须位于相距 0.1 且垂直于基准面 A 的两个平行平面之间。



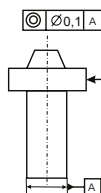
角度 公差带范围由两个间距为 t 且与基准轴成指定角度的两个平面决定。



示例 加工平面上所有的点均位于间距为 0.1 且与基准面 A 成 20 度角的两个平面之间。。

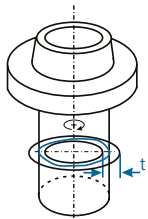


同轴度 公差带是直径公差为 t ，并与基准轴同轴的圆柱体范围。

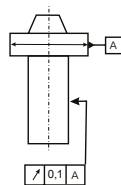


示例 加工圆柱面的轴线必须位于和基准轴 A 同轴且直径为 0.1 的圆柱范围内。

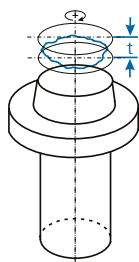
符合DIN EN ISO 1101的径向跳动精度公差



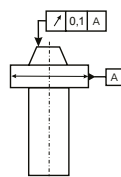
径向跳动精度 公差带范围由垂直于基准轴线任一横截面中，半径公差值为 t ，且圆心在基准轴线上的两个同心圆之间的区域确定。轴向跳动精度通常用于衡量围绕基准轴旋转一周的跳动精度水平。



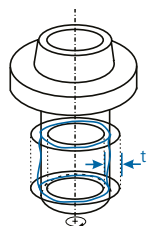
示例 被测量圆柱面上任一横截面的外圆线不能超出相距0.1且圆心位于基准轴A上的两个同心圆之间的范围。



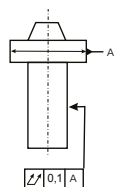
轴向跳动精度 公差带区域位于在任一径向长度位置上，两个相距为 t ，圆心位于基准轴上的两个同心圆之间。圆的直径可以是待测量平面直径范围内的任意值。



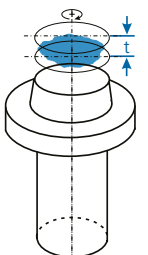
示例 待测量平面上所有的圆周线必须位于两个相距0.1，并与基准轴A同心且互相平行的圆周范围内。



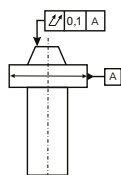
总径向跳动精度 公差带由两个与基准轴同轴，半径差值为 t 的圆周面确定。在绕着基准轴旋转数周并整体沿径向发生位移后，待测量面上的所有点必须位于公差带范围内。



示例 待测量圆周面必须位于与基准轴A同轴，且直径公差为0.1的两个圆周面之间。



总轴向跳动精度 公差带位于两个相互平行，距离为 t 并与基准轴（旋转轴）垂直的平面之间。在绕基准轴旋转数圈并在径向上发生位移后，待测量表面上所有的点都必须位于公差带范围内。



示例 待测量面必须位于和基准轴A垂直，并互相平行，间距为0.1的两个平面之间。



公差表

外形尺寸 (轴)

尺寸公差, 单位为 μm

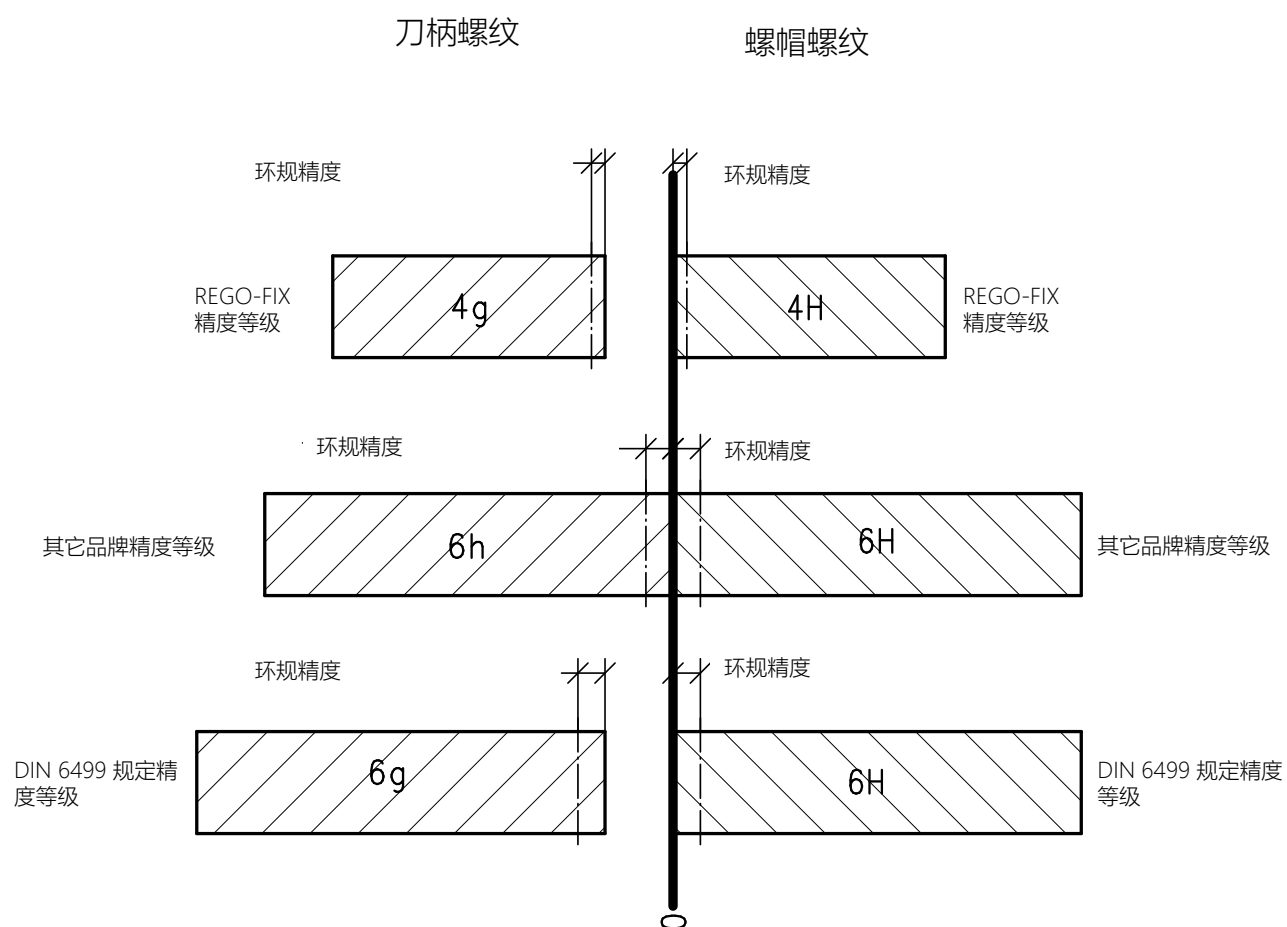
标称尺寸范围 (mm)		g4	g5	g6	g7	h4	h5	h6	h7	h8	h9	h10	h11	h13
从至	1	-2	-2	-2	-2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	3	-5	-6	-8	-12	-3	-4	-6	-10	-14	-25	-40	-60	-140
以上至	3	-4	-4	-4	-4	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	6	-8	-9	-12	-16	-4	-5	-8	-12	-18	-30	-48	-75	-180
以上至	6	-5	-5	-5	-5	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	10	-9	-11	-14	-20	-4	-6	-9	-15	-22	-36	-58	-90	-220
以上至	10	-6	-6	-6	-6	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	18	-11	-14	-17	-24	-5	-8	-11	-18	-27	-43	-70	-110	-270
以上至	18	-7	-7	-7	-7	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	30	-13	-16	-20	-28	-6	-9	-13	-21	-33	-52	-84	-130	-330
以上至	30	-9	-9	-9	-9	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	50	-16	-25	-20	-34	-7	-11	-16	-25	-39	-62	-100	-160	-390

内部尺寸 (待加工孔)

尺寸公差, 单位为 μm

标称尺寸范围 (mm)		G4	G5	G6	G7	H4	H5	H6	H7	H8	H9	H10	H11	H13
从至	1	+5	+6	+8	+12	+3	+4	+6	+10	+14	+25	+40	+60	+140
	3	+2	+2	+2	+2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
以上至	3	+8	+9	+12	+16	+4	+5	+8	+12	+18	+30	+48	+75	+180
	6	+4	+4	+4	+4	0	0	0	0	0	0	0	0	0
以上至	6	+9	+11	+14	+20	+4	+6	+9	+15	+22	+36	+58	+90	+220
	10	+5	+5	+5	+5	0	0	0	0	0	0	0	0	0
以上至	10	+11	+14	+17	+24	+5	+8	+11	+18	+27	+43	+70	+110	+270
	18	+6	+6	+6	+6	0	0	0	0	0	0	0	0	0
以上至	18	+13	+16	+20	+28	+6	+9	+13	+21	+33	+52	+84	+130	+330
	30	+7	+7	+7	+7	0	0	0	0	0	0	0	0	0
以上至	30	+16	+25	+20	+34	+7	+11	+16	+25	+39	+62	+100	+160	+390
	50	+9	+9	+9	+9	0	0	0	0	0	0	0	0	0

螺纹公差



螺纹加工底孔直径

M DIN 13, ISO 261, *5H/6H

d1	mm	Ø 最小	Ø 最大	Ø 推荐值
*1	0.25	0.729	0.785	0.75
*1.1	0.25	0.829	0.885	0.85
*1.2	0.25	0.929	0.985	0.95
*1.4	0.30	1.075	1.142	1.10
1.6	0.35	1.221	1.321	1.25
1.7	0.35	1.321	1.421	1.35
1.8	0.35	1.421	1.521	1.45
2	0.40	1.567	1.679	1.60
2.2	0.45	1.713	1.838	1.75
2.3	0.40	1.867	1.979	1.90
2.5	0.45	2.013	2.138	2.05
2.6	0.45	2.113	2.238	2.15
3	0.50	2.459	2.599	2.50
3.5	0.60	2.850	3.010	2.90
4	0.70	3.242	3.422	3.30
4.5	0.75	3.688	3.878	3.75
5	0.80	4.134	4.334	4.20
6	1.00	4.917	5.153	5.00
7	1.00	5.917	6.153	6.00
8	1.25	6.647	6.912	6.80
9	1.25	7.647	7.912	7.80
10	1.50	8.376	8.676	8.50
11	1.50	9.376	9.676	9.50
12	1.75	10.106	10.441	10.20
14	2.00	11.835	12.210	12.00
16	2.00	13.835	14.210	14.00
18	2.50	15.294	15.744	15.50
20	2.50	17.294	17.744	17.50
22	2.50	19.294	19.744	19.50
24	3.00	20.752	21.252	21.00
27	3.00	23.752	24.252	24.00
30	3.50	26.211	26.771	26.50
33	3.50	29.211	29.771	29.50
36	4.00	31.670	32.270	32.00
39	4.00	34.670	35.270	35.00
42	4.50	37.129	37.799	37.50
45	4.50	40.129	40.799	40.50
48	5.00	42.587	43.297	43.00
52	5.00	46.587	47.297	47.00
56	5.50	50.046	50.796	50.50

MF DIN 13, ISO 261, 6H

d1	mm	Ø 最小	Ø 最大	Ø 推荐值
2.5	0.35	2.121	2.221	2.15
3	0.35	2.621	2.721	2.65
3.5	0.35	3.121	3.221	3.15
4	0.50	3.459	3.599	3.50

MF DIN 13, ISO 261, 6H

d1	mm	Ø 最小	Ø 最大	Ø 推荐值
4.5	0.50	3.959	4.099	4.00
5	0.50	4.459	4.599	4.50
5.5	0.50	4.959	5.099	5.00
6	0.75	5.188	5.378	5.25
7	0.75	6.188	6.378	6.25
8	0.75	7.188	7.378	7.25
8	1.00	6.917	7.153	7.00
9	0.75	8.188	8.378	8.25
9	1.00	7.917	8.153	8.00
10	0.75	9.188	9.378	9.25
10	1.00	8.917	9.153	9.00
10	1.25	8.647	8.912	8.80
11	0.75	10.188	10.378	10.25
11	1.00	9.917	10.153	10.00
12	1.00	10.917	11.153	11.00
12	1.25	10.647	10.912	10.80
12	1.50	10.376	10.676	10.50
14	1.00	12.917	13.153	13.00
14	1.25	12.647	12.912	12.80
14	1.50	12.376	12.676	12.50
15	1.00	13.917	14.153	14.00
15	1.50	13.376	13.676	13.50
16	1.00	14.917	15.153	15.00
16	1.50	14.376	14.676	14.50
17	1.00	15.917	16.153	16.00
17	1.50	15.376	15.676	15.50
18	1.00	16.917	17.153	17.00
18	1.50	16.376	16.676	16.50
18	2.00	15.835	16.210	16.00
20	1.00	18.917	19.153	19.00
20	1.50	18.376	18.676	18.50
20	2.00	17.835	18.210	18.00
22	1.00	20.917	21.153	21.00
22	1.50	20.376	20.676	20.50
22	2.00	19.835	20.210	20.00
24	1.00	22.917	23.153	23.00
24	1.50	22.376	22.676	22.50
24	2.00	21.835	22.210	22.00
25	1.00	23.917	24.153	24.00
25	1.50	23.376	23.676	23.50
25	2.00	22.835	23.210	23.00
27	1.50	25.376	25.676	25.50
27	2.00	24.835	25.210	25.00
28	1.00	26.917	27.153	27.00
28	1.50	26.376	26.676	26.50
28	2.00	25.835	26.210	26.00
30	1.00	28.917	29.153	29.00

MF DIN 13, ISO 261, 6H

d1	mm	Ø 最小	Ø 最大	Ø 推荐值
30	1.50	28.376	28.676	28.50
30	2.00	27.835	28.210	28.00
32	1.50	30.376	30.676	30.50
32	2.00	29.835	30.210	30.00
33	1.50	31.376	31.676	31.50
33	2.00	30.835	31.210	31.00
35	1.50	33.376	33.676	33.50
36	1.50	34.376	34.676	34.50
36	2.00	33.835	34.210	34.00
36	3.00	32.752	33.252	33.00
39	1.50	37.376	37.676	37.50
39	2.00	36.835	37.210	37.00
39	3.00	35.752	36.252	36.00
40	1.50	38.376	38.676	38.50
40	2.00	37.835	38.210	38.00
40	3.00	36.752	37.252	37.00
42	1.50	40.376	40.676	40.50
42	2.00	39.835	40.210	40.00
42	3.00	38.752	39.252	39.00
45	1.50	43.376	43.676	43.50
45	2.00	42.835	43.210	43.00
45	3.00	41.752	42.252	42.00
48	1.50	46.376	46.676	46.50
48	2.00	45.835	46.210	46.00
48	3.00	44.752	45.252	45.00
50	1.50	48.376	48.676	48.50
50	2.00	47.835	48.210	48.00
50	3.00	46.752	47.252	47.00
52	1.50	50.376	50.676	50.50
52	2.00	49.835	50.210	50.00
52	3.00	48.752	49.252	49.00
55	2.00	52.835	53.210	53.00
60	2.00	57.835	58.210	58.00

MF EN 60423:1994, 7H

d1	mm	Ø 最小	Ø 最大	Ø 推荐值
8	1.00	6.917	7.217	7.00
10	1.00	8.917	9.217	9.00
12	1.50	10.376	10.751	10.50
16	1.50	14.376	14.751	14.50
20	1.50	18.376	18.751	18.50
25	1.50	23.376	23.751	23.50
32	1.50	30.376	30.751	30.50
40	1.50	38.376	38.751	38.50
63	1.50	61.376	61.751	61.50

UNC ANSI B1.1, 2B

d1	TPI	mm	Ø 最小	Ø 最大	Ø 推荐值
1	64	0.397	1.425	1.582	1.45
2	56	0.454	1.695	1.871	1.75
3	48	0.529	1.941	2.146	2.00
4	40	0.635	2.157	2.385	2.25
5	40	0.635	2.487	2.697	2.55
6	32	0.794	2.642	2.895	2.75
8	32	0.794	3.302	3.530	3.40
10	24	1.058	3.683	3.962	3.80
12	24	1.058	4.344	4.597	4.40
1/4"	20	1.270	4.979	5.257	5.10
5/16"	18	1.411	6.401	6.731	6.50
3/8"	16	1.588	7.798	8.153	8.00
7/16"	14	1.814	9.144	9.550	9.30
1/2"	13	1.954	10.592	11.023	10.80
9/16"	12	2.117	11.989	12.446	12.20
5/8"	11	2.309	13.386	13.868	13.60
3/4"	10	2.540	16.307	16.840	16.60
7/8"	9	2.822	19.177	19.761	19.50
1"	8	3.175	21.971	22.606	22.30
1 1/8"	7	3.629	24.638	25.349	25.00
1 1/4"	7	3.629	27.813	28.524	28.20
1 3/8"	6	4.233	30.353	31.115	30.80
1 1/2"	6	4.233	33.528	34.290	34.00
1 3/4"	5	5.080	38.964	39.827	39.50
2"	4.5	5.644	44.679	45.593	45.30

UNJC ISO 3161:1999, 3B

d1	TPI	mm	Ø mini	Ø 最大	Ø 最大
4	40	0.635	2.228	2.393	2.30
5	40	0.635	2.558	2.723	2.60
6	32	0.794	2.733	2.939	2.80
8	32	0.794	3.393	3.599	3.45
10	24	1.058	3.795	4.064	3.90
12	24	1.058	4.455	4.704	4.55
1/4"	20	1.270	5.113	5.387	5.20
5/16"	18	1.411	6.563	6.833	6.70
3/8"	16	1.588	7.978	8.255	8.10
7/16"	14	1.814	9.347	9.639	9.40
1/2"	13	1.954	10.798	11.095	10.90
9/16"	12	2.117	12.228	12.482	12.40
5/8"	11	2.309	13.627	13.904	13.80
3/4"	10	2.540	16.576	16.881	16.70

螺纹加工底孔直径

UNF ANSI B1.1, 2B

d1	TPI	mm	Ø 最小	Ø 最大	Ø 推荐值
0	80	0.318	1.182	1.305	1.20
1	72	0.353	1.474	1.612	1.50
2	64	0.397	1.756	1.912	1.80
3	56	0.454	2.025	2.197	2.10
4	48	0.529	2.271	2.458	2.35
5	44	0.577	2.551	2.740	2.60
6	40	0.635	2.820	3.022	2.90
8	36	0.706	3.404	3.606	3.50
10	32	0.794	3.963	4.165	4.05
12	28	0.907	4.496	4.724	4.60
1/4"	28	0.907	5.360	5.588	5.50
5/16"	24	1.058	6.782	7.035	6.90
3/8"	24	1.058	8.382	8.636	8.50
7/16"	20	1.270	9.729	10.033	9.80
1/2"	20	1.270	11.329	11.607	11.40
9/16"	18	1.411	12.751	13.081	12.90
5/8"	18	1.411	14.351	14.681	14.50
3/4"	16	1.588	17.323	17.678	17.50
7/8"	14	1.814	20.270	20.675	20.40
1"	12	2.117	23.114	23.571	23.30
1 1/8"	12	2.117	26.289	26.746	26.50
1 1/4"	12	2.117	29.464	29.921	29.70
1 3/8"	12	2.117	32.639	33.096	32.80
1 1/2"	12	2.117	35.814	36.271	36.00

UNJF ISO 3161:1999, 3B

d1	TPI	mm	Ø 最小	Ø 最大	Ø 推荐值
0	80	0.318	1.217	1.298	1.25
1	72	0.353	1.511	1.603	1.55
2	64	0.397	1.798	1.902	1.85
3	56	0.454	2.073	2.189	2.15
4	48	0.529	2.329	2.466	2.35
5	44	0.577	2.614	2.764	2.70
6	40	0.635	2.888	3.053	2.95
8	36	0.706	3.480	3.663	3.60
10	32	0.794	4.054	4.255	4.10
12	28	0.907	4.602	4.816	4.70
1/4"	28	0.907	5.466	5.662	5.55
5/16"	24	1.058	6.906	7.109	7.00
3/8"	24	1.058	8.494	8.679	8.60
7/16"	20	1.270	9.876	10.084	10.00
1/2"	20	1.270	11.463	11.661	11.55
9/16"	18	1.411	12.913	13.122	13.05
5/8"	18	1.411	14.501	14.702	14.60
3/4"	16	1.588	17.506	17.722	17.60
7/8"	14	1.814	20.460	20.706	20.50
1"	12	2.117	23.340	23.594	23.40

UNEF ANSI B1.1, 2B

d1	TPI	mm	Ø 最小	Ø 最大	Ø 推荐值
12	32	0.794	4.623	4.826	4.70
1/4"	32	0.794	5.487	5.689	5.60
5/16"	32	0.794	7.087	7.264	7.20
3/8"	32	0.794	8.662	8.864	8.75
7/16"	28	0.907	10.135	10.337	10.25
1/2"	28	0.907	11.710	11.938	11.85
9/16"	24	1.058	13.132	13.385	13.20
5/8"	24	1.058	14.732	14.986	14.80
11/16"	24	1.058	16.307	16.560	16.40
3/4"	20	1.270	17.679	17.957	17.80
13/16"	20	1.270	19.254	19.558	19.40
7/8"	20	1.270	20.854	21.132	21.00
1"	20	1.270	24.029	24.307	24.10

UN ANSI B1.1, 2B

d1	TPI	mm	Ø 最小	Ø 最大	Ø 推荐值
5/16"	20	1.270	6.554	6.858	6.70
3/8"	20	1.270	8.154	8.432	8.30
9/16"	20	1.270	12.904	13.208	13.00
5/8"	20	1.270	14.504	14.782	14.60
1 1/8"	8	3.175	25.146	25.781	25.50
1 1/4"	8	3.175	28.321	28.956	28.70
1 3/8"	8	3.175	31.496	32.131	31.80
1 1/2"	8	3.175	34.671	35.306	35.00
1 5/8"	8	3.175	37.846	38.481	38.20
1 3/4"	8	3.175	41.021	41.656	41.40
1 7/8"	8	3.175	44.196	44.831	44.50
2"	8	3.175	47.371	48.006	47.70
2 1/4"	8	3.175	53.721	54.356	54.10
2 1/2"	8	3.175	60.071	60.706	60.40

UNS ANSI B1.1, 2B

d1	TPI	mm	Ø 最小	Ø 最大	Ø 推荐值
10	36	0.706	4.064	4.216	4.10
10	40	0.635	4.141	4.292	4.20
10	56	0.454	4.344	4.445	4.40
1/4"	36	0.706	5.588	5.740	5.65
1/4"	40	0.635	5.665	5.816	5.70
1/4"	48	0.529	5.766	5.892	5.80
1/4"	56	0.454	5.868	5.969	5.90
5/16"	36	0.706	7.163	7.340	7.25
3/8"	36	0.706	8.763	8.940	8.80
7/16"	24	1.058	9.957	10.210	10.00
1/2"	24	1.058	11.557	11.811	11.60
1"	14	1.814	23.445	23.825	23.60

G (BSP) DIN ISO 228

d1	TPI	mm	Ø 最小	Ø 最大	Ø 推荐值
1/16"	28	0.907	6.561	6.843	6.75
1/8"	28	0.907	8.566	8.848	8.75
1/4"	19	1.337	11.445	11.890	11.60
3/8"	19	1.337	14.950	15.395	15.20
1/2"	14	1.814	18.631	19.172	18.90
5/8"	14	1.814	20.587	21.128	20.90
3/4"	14	1.814	24.117	24.658	24.40
7/8"	14	1.814	27.877	28.418	28.20
1"	11	2.309	30.291	30.931	30.70
1 1/8"	11	2.309	34.939	35.579	35.30
1 1/4"	11	2.309	38.952	39.592	39.30
1 3/8"	11	2.309	41.365	42.005	41.80
1 1/2"	11	2.309	44.845	45.485	45.20
1 3/4"	11	2.309	50.788	51.428	51.20
2"	11	2.309	56.656	57.296	57.00
2 1/4"	11	2.309	62.752	63.392	63.10
2 1/2"	11	2.309	72.226	72.866	72.60
3"	11	2.309	84.926	85.566	85.30

W (BSW) BS 84, (DIN11-1970)

d1	TPI	mm	Ø 最小	Ø 最大	Ø 推荐值
3/32"	48				1.80
1/8"	40	0.635	2.362	2.591	2.50
5/32"	32				3.10
3/16"	24	1.058	3.406	3.744	3.60
7/32"	24				4.40
1/4"	20	1.270	4.724	5.156	4.90
5/16"	18	1.411	6.129	6.588	6.40
3/8"	16	1.588	7.493	7.988	7.70
7/16"	14	1.814	8.791	9.332	9.10
1/2"	12	2.117	9.987	10.589	10.30
5/8"	11	2.309	12.918	13.558	13.30
3/4"	10	2.540	15.799	16.484	16.20
7/8"	9	2.822	18.613	19.355	19.25
1"	8	3.175	21.336	22.149	21.90

PG DIN 40430

d1	TPI	mm	Ø 最小	Ø 最大	Ø 推荐值
7	20	1.270	11.28	11.43	11.35
9	18	1.411	13.86	14.01	13.90
11	18	1.411	17.26	17.41	17.30
13.5	18	1.411	19.06	19.21	19.10
16	18	1.411	21.16	21.31	21.20
21	16	1.588	26.78	27.03	26.80
29	16	1.588	35.48	35.73	35.50
36	16	1.588	45.48	45.73	45.50
42	16	1.588	52.48	52.73	52.50
48	16	1.588	57.78	58.03	57.80

TR ISO 2901-2904, DIN 103, 7H

d1	mm	Ø 最小	Ø 最大	Ø 推荐值
10	2	8	8.236	8.20
12	3	9	9.315	9.25
14	3	11	11.315	11.25
16	4	12	12.375	12.25
18	4	14	14.375	14.25
20	4	16	16.375	16.25
22	5	17	17.450	17.25
24	5	19	19.450	19.25
26	5	21	21.450	21.25
28	5	23	23.450	23.25
30	6	24	24.500	24.25
32	6	26	26.500	26.25

丝锥柄径

螺纹		ISO 529*		ISO 2283		DIN 371		DIN 357/376		DIN 352		JIS B 4430 1998		ASME B 94.9 1999	
[mm]	[Zoll]	[Ø]	[□]	[Ø]	[□]	[Ø]	[□]	[Ø]	[□]	[Ø]	[□]	[Ø]	[□]	[Ø]	[□]
M 1	–	2.5	2	–	–	2.5	2.1	–	–	2.5	2.1	3	2.5	–	–
M 1.1	–	2.5	2	–	–	2.5	2.1	–	–	2.5	2.1	3	2.5	–	–
M 1.2	–	2.5	2	–	–	2.5	2.1	–	–	2.5	2.1	3	2.5	–	–
M 1.4	–	2.5	2	–	–	2.5	2.1	–	–	2.5	2.1	3	2.5	–	–
M 1.6	1/16	2.5	2	–	–	2.5	2.1	–	–	2.5	2.1	3	2.5	0.141	0.11
M 1.7	–	–	2	–	–	2.5	2.1	–	–	2.5	2.1	3	2.5	–	–
M 1.8	–	2.5	2	–	–	2.5	2.1	–	–	2.5	2.1	3	2.5	0.141	0.11
M 2	–	2.5	2	–	–	2.8	2.1	–	–	2.8	2.1	3	2.5	0.141	0.11
M 2.2	–	2.8	2.24	–	–	2.8	2.1	–	–	2.8	2.1	3	2.5	0.141	0.11
M 2.3	–	–	–	–	–	2.8	2.1	–	–	2.8	2.1	3	2.5	–	–
M 2.5	3/32	2.8	2.25	–	–	2.8	2.1	–	–	2.8	2.1	3	2.5	0.141	0.11
M 2.6	–	–	–	–	–	2.8	2.1	–	–	2.8	2.1	3	2.5	–	–
M 3	1/8	3.15	2.5	2.24	1.8	3.5	2.7	2.2	–	3.5	2.1	4	3.2	0.141	0.11
M 3.5	–	3.55	2.8	2.5	2	4	3	2.5	2.1	4	3	4	3.2	0.141	0.11
M 4	5/32	4	3.15	3.15	2.5	4.5	3.4	2.8	2.1	4.5	3.4	5	4	0.168	0.131
M 4.5	3/16	4.5	3.55	3.55	2.8	6	4.9	3.5	2.7	6	4.9	5	4	0.194	0.152
M 5	–	5	4	4	3.15	6	4.9	3.5	2.7	6	4.9	5.5	4.5	0.194	0.152
M 6	1/4	6.3	5	4.5	3.55	6	4.9	4.5	3.4	6	4.9	6	4.5	0.255	0.191
M 7	5/16	7.1	5.6	5.6	4.5	7	5.5	5.5	4.3	6	4.9	6.2	5	0.318	0.238
M 8	–	8	6.3	6.3	5	8	6.2	6	4.9	6	4.9	6.2	5	0.318	0.238
M 9	–	9	7.1	7.1	5.6	9	7	7	5.5	7	5.5	7	5.5	–	–
M 10	3/8	10	8	8	6.3	10	8	7	5.5	7	5.5	7	5.5	0.318	0.286
M 11	–	8	6.3	8	6.3	–	–	8	6.2	8	6.2	8	6	–	–
M 12	1/2	9	7.1	9	7.1	–	–	9	7	9	7	8.5	6.5	0.367	0.275
M 14	9/16	11.2	9	11.2	9	–	–	11	9	11	9	10.5	8	0.429	0.322
M 16	5/8	12.5	10	12.5	10	–	–	12	9	12	9	12.5	10	0.48	0.36
M 18	11/16	14	11.2	14	11.2	–	–	14	11	14	11	14	11	0.542	0.406
M 20	13/16	14	11.2	14	11.2	–	–	16	12	16	12	15	12	0.652	0.489
M 22	7/8	16	12.5	16	12.5	–	–	18	14.5	18	14.5	17	13	0.697	0.523
M 24	15/16	18	14	18	14	–	–	18	14.5	18	14.5	19	15	0.76	0.571
M 27	1/16	20	16	–	–	–	–	20	16	20	16	20	15	0.896	0.672
M 30	3/16	20	16	–	–	–	–	22	18	22	18	23	17	1.021	0.766

所有尺寸均以毫米 (mm) 为单位 (美国标准ASME B 94.9英寸除外)

*M3–M10 带加强刀杆

材质对比表

材料序号	DIN	AFNOR	BS	GOST	USA
1.2002	125Cr1	C120E3UCr4	—	—	—
1.2008	140 Cr 3	130 C 3	—	—	—
1.2067	102Cr6	100Cr6	BL 3	X (LUX15)	L 3 (AISI)
1.2080	X210Cr12	X200Cr12	BD 3	X12	D 3 (AISI)
1.2083	X40Cr14	X40Cr144	—	40X13	—
1.2201	G-X 165 Cr V 12	—	—	—	—
1.2208	31 Cr V 3	—	—	3Xφ	—
1.2210	115CrV3	—	—	Xφ	L 2 (AISI)
1.2235	80CrV2	—	—	8Xφ	—
1.2241	51CrMnV4	—	—	5Xφ	—
1.2249	45SiCrV6	45SiCrV6	—	—	—
1.2303	100CrMo5	—	—	—	L 7 (AISI)
1.2316	X36CrMo17	—	—	40X16M	—
1.2323	48CrMoV6-7	45 CDV 6	—	5XMφ	—
1.2330	35CrMo4	—	BP 20	—	P 20 (AISI)
1.2341	6CrMo15-5	—	—	—	P 4 (AISI)
1.2343	X37CrMoV5-1	X38CrMoV5	BH 11	4Ch5MFS	H 11 (AISI)
1.2344	X40CrMoV5-1	X40CrMoV5	BH 13	4Ch5MF1S	H 13 (AISI)
1.2357	50CrMoV13-14	50 CDV 13	—	—	—
1.2363	X100CrMoV5	X100CrMoV5	BA 2	X5ГМ	A 2 (AISI)
1.2365	32CrMoV12-28	32 CDV 12-28	BH 10	3Ch3M3F	H 10 (AISI)
1.2367	X38CrMoV5-3	X38CrMoV5-3	—	4X5M3φ	—
1.2369	81MoCrV42-16	—	—	—	613 (AISI)
1.2379	X153CrMoV12	X160CrMoV12	BD 2	X12Mφ	D 2 (AISI)
1.2419	105WCr6	105 WC 13	—	XBГ	—
1.2436	X210CrW12	X210CrW12-1	—	X12B	—
1.2510	100MnCrW4	90 MWCV 5	BO 1	XГBφ	O 1 (AISI)
1.2542	45WCrV7	45 WCV 20	BS 1	5XB2Cφ	S 1 (AISI)
1.2550	60WCrV7	—	—	6XB2Cφ	—
1.2567	30WCrV17-2	X32WCrV5	—	3X2B4φ	—
1.2581	X30WCrV9-3	X30WCrV9	BH 21	3X2B8φ	H 21 (AISI)
1.2606	X37CrMoW5-1	X35CrWMoV5	BH 12	H 12 (AISI)	—
1.2662	X30WCrCoV9-3	—	—	4Ch3M2WFGS	—
1.2706	X 3 NiCoMo 18 8 5	—	—	03N18K8M5T-WD	—
1.2709	X3NiCoMoTi18-9-5	—	—	03N18K9M5T-WD	—

材料序号	DIN	AFNOR	BS	GOST	USA
1.2713	55NiCrMoV6	55 NCDV 7	BH 224/5	5XH2M ϕ -Y	L 6 (AISI)
1.2714	55NiCrMoV7	—	—	5XH2M ϕ	L 6 (AISI)
1.2735	15NiCr14	—	—	—	P 6 (AISI)
1.2742	55CrNiMoV4-2-4	55 CNDV 4	—	—	—
1.2764	X19NiCrMo4	—	—	20XH4M	—
1.2766	35NiCrMo16	—	BP 30	35XH4M	—
1.2767	45NiCrMo16	—	—	45X2H4M	—
1.2769	G45CrNiMo4-2	—	—	—	—
1.2779	X6NiCrTi26-15	—	—	—	660 (AISI)
1.2782	X16CrNiSi25-20	X15CrNiSi25-20	—	—	—
1.2786	X13NiCrSi36-16	X15NiCrSi37-18	—	—	—
1.2787	X23CrNi17	X21CrNi17	—	—	—
1.2833	100V1	100V2	BW 2	—	W 210 (AISI)
1.2842	90MnCrV8	90 MV 8	BO 2	9Г2 ϕ	O 2 (AISI)
1.2880	G-X 165 Cr Co Mo 12	—	—	—	—
1.3202	HS12-1-4-5	—	BT 15	P12M ϕ 4K5	T 15 (AISI)
1.3207	HS10-4-3-10	10-4-3-10	BT 42	P10M4 ϕ 3K10	—
1.3243	HS6-5-2-5	6-5-2-5	BM 35	R6M5K5	—
1.3245	HS6-5-2-5S	—	—	—	—
1.3246	HS7-4-2-5	7-4-2-5	—	—	41 (AISI)
1.3247	HS2-9-1-8	2-9-1-8	BM 42	P2M10K8 ϕ	M 42 (AISI)
1.3249	HS2-9-2-8	—	BM 34	—	M 33 (AISI)
1.3255	HS18-1-2-5	18-1-1-5	BT 4	P18M ϕ 2K5	T 4 (AISI)
1.3257	HS18-1-2-15	—	—	—	—
1.3265	HS18-1-2-10	—	BT 5	—	T 5 (AISI)
1.3302	HS12-1-4	—	—	P12M ϕ 4	—
1.3318	HS12-1-2	—	—	P12M ϕ 2	—
1.3333	HS3-3-2	—	—	P12M ϕ 2	—
1.3339	HS6-5-2	—	—	—	—
1.3340	HS6-5-2CS	—	—	—	—
1.3341	HS6-5-2S	—	—	—	—
1.3342	HS6-5-2C	6-5-2 HC	—	P6M5 ϕ 3	3 Class 1
1.3343	HS6-5-2	6-5-2	BM 2	R6M5	611 (AISI)
1.3344	HS6-5-3	6-5-3	—	P6M5 ϕ 3	M 3 Class 1
1.3345	HS6-5-3C	—	—	—	—
1.3346	HS2-9-1	2-8-1	BM 1	P2M9 ϕ	H 41 (AISI)
1.3348	HS2-9-2	2-9-2	—	P2M9 ϕ 2	M 7 (AISI)
1.3355	HS18-0-1	18-0-1	BT 1	R18	T 1 (AISI)

材料序号	DIN	AFNOR	BS	GOST	USA
1.3401	X120Mn12	—	BW 10	110G13L	—
1.3402	X110Mn14	—	—	Np-G13A	—
1.3501	100Cr2	100Cr2	—	WX4	E 50100 (SAE)
1.3503	105 Cr 4	—	—	—	E 51100 (AISI)
1.3505	100Cr6	100 C 6	2 S.135	WX15	E 52100 (SAE)
1.3520	100CrMn6	100 CM 6	—	WX15CF	—
1.4000	X6Cr13	X6Cr13	403 S 17	08X13	403 (AISI)
1.4001	G-X 7 Cr 13	—	—	—	410 S (AISI)
1.4002	X6CrAl13	X6CrAl13	405 S 17	—	405 (AISI)
1.4003	X 2 Cr 11	X2CrNi12	X2CrNi12	—	—
1.4005	X12CrS13	X12CrS13	416 S 21	12X13-Y	416 (AISI)
1.4006	X12Cr13	X12Cr13	1630 grade A	12X13	410 (AISI)
1.4007	X35Cr14	—	—	Np-40Ch13	—
1.4008	GX7CrNiMo12-1	GX7CrNiMo12-1	GX7CrNiMo12-1	—	—
1.4010	X2Cr17	X2Cr17	—	—	—
1.4011	GX12Cr12	GX12Cr12	GX12Cr12	—	—
1.4016	X6Cr17	X6Cr17	430 S 15	08X17	430 (AISI)
1.4017	X6CrNi17-1	X6CrNi17-1	X6CrNi17-1	—	—
1.4021	X20Cr13	X20Cr13	420 S 37	20X13	420 (AISI)
1.4024	X15Cr13	Z 12 C 13 M	420 S 29	20X13	420 (SAE)
1.4027	GX20Cr14	X30Cr13	1630 grade B	28ГМ	—
1.4028	X30Cr13	X29CrS13	420 S 45	30X13	—
1.4029	X29CrS13	X39Cr13	X29CrS13	—	—
1.4031	X39Cr13	X46Cr13	X39Cr13	40X13	—
1.4034	X46Cr13	X45CrS13	X46Cr13	46X13	—
1.4035	X45CrS13	—	—	—	—
1.4037	X65Cr13	X17CrNi16-2	—	65Ch13	—
1.4057	X17CrNi16-2	Z 20 CN 17.2 M	431 S 29	17X16H2	431 (AISI)
1.4059	GX22CrNi17	—	ANC 2	—	—
1.4086	GX120Cr29	X6CrNiMo12	1648 grade B 1	—	—
1.4102	X6CrNiMo12	X14CrMoS17	—	—	—
1.4104	X14CrMoS17	X14CrMoS17	X14CrMoS17	—	430 F (AISI)
1.4105	X6CrMoS17	X6CrMoS17	X6CrMoS17	—	—
1.4106	X2CrMoSiS18-2-1	X2CrMoSiS18-2-1	—	—	—
1.4107	GX8CrNi12	—	GX8CrNi12	—	—
1.4109	X70CrMo15	X70CrMo15	X70CrMo15	—	—
1.4110	X55CrMo14	Z 50 CD 15 Cl	—	—	—
1.4112	X90CrMoV18	X 89 CrMoV 18-1	X90CrMoV18	90X18Mφ	440 B (AISI)

材料序号	DIN	AFNOR	BS	GOST	USA
1.4114	X6CrMoS19-2	X6CrMoS19-2	—	—	—
1.4116	X50CrMoV15	X50CrMoV15	X50CrMoV15	—	—
1.4118	X40CrMo15	X40CrMo15	—	20XFM	—
1.4120	GX20CrMo13	—	—	—	—
1.4121	X22CrMoNiS13-1	X22CrMoNiS13-1	—	—	—
1.4122	GX35CrMo17	X38CrMo16-1	X39CrMo17-1	39X17M	—
1.4125	X105CrMo17	X105CrMo17	X105CrMo17	110Ch18M-SChD	440 C (AISI)
1.4136	GX70CrMo29-2	Z 60 CD 29.2 M	—	—	—
1.4300	X 12 CrNi 18 8	—	302 S 25	—	—
1.4301	X5CrNi18-10	X5CrNi18-10	302 S 17	08Ch18N10	304 (AISI)
1.4302	X5CrNi19-9	—	308 S 96	Sw-04Ch19N9	—
1.4303	X4CrNi18-12	X4CrNi18-12	305 S 17	06Ch18N11	305 (L) (AISI)
1.4305	X8CrNiS18-9	X8CrNiS18-9	303 S 22	10X18H9-Y	303 (AISI)
1.4306	X2CrNi19-11	X2CrNi19-11	1631 grade C	03Ch18N11	304 L (AISI)
1.4307	X2CrNi18-9	X2CrNi18-9	X2CrNi18-9	03X18H9	—
1.4308	GX5CrNi19-10	GX5CrNi19-10	1631 grade A	07Ch18N9L	304 H (SAE)
1.4309	GX2CrNi19-11	GX2CrNi19-11	1631 grade C	—	—
1.4310	X 12 CrNi 17 7	X10CrNi18-8	301 S 21	—	301 (AISI)
1.4311	X2CrNiN18-10	X2CrNiN18-10	304 S 61	—	304 LN (AISI)
1.4312	GX10CrNi18-8	Z 10 CN 18.9 M	1631 grade D	10Ch18N9L	—
1.4313	X3CrNiMo13-4	X3CrNiMo13-4	425 C 11	03X13H4M	S 41500 (AISI)
1.4316	X1CrNi19-9	Z 1 CN 20-10	308 S 92	Sw-01Ch19N9	—
1.4317	GXZ5CrNi13-4	X4CrNi13-4	425 C 11	—	—
1.4318	X2CrNiN18-7	X2CrNiN18-7	X2CrNiN18-7	—	—
1.4319	X3CrNiN17-8	X3CrNiN17-8	301 S 26	—	—
1.4324	—	—	302 S 26	—	302 (SAE)
1.4332	X2CrNi24-12	Z 2 CNS 25-13	309 S 92	—	—
1.4333	X 5 NiCr 32 21	—	—	—	330 (AISI)
1.4335	X1CrNi25-21	X1CrNi25-21	X1CrNi25-21	—	—
1.4337	X10CrNi30-9	Z 10 CN 30-09	312 S 94	—	—
1.4347	GX6CrNiN26-7	GX6CrNiN26-7	GX6CrNiN26-7	—	—
1.4361	X1CrNiSi18-15-4	X1CrNiSi18-15-4	X1CrNiSi18-15-4	—	—
1.4362	X2CrNiN23-4	X2CrNiN23-4	X2CrNiN23-4	—	—
1.4370	X15CrNiMn18-8	Z 8 CNM 19-09-07	307 S 98	—	—
1.4371	X2CrMnNiN17-7-5	X2CrMnNiN17-7-5	202 S 16	—	202 (AISI)
1.4372	X12CrMnNiN17-7-5	X12CrMnNiN17-7-5	X12CrMnNiN17-7-5	—	—
1.4373	X12CrMnNiN18-9-5	X12CrMnNiN18-9-5	284 S 16	—	—
1.4375	X2CrMnNiN20-9-7	X2CrMnNiN20-9-7	—	—	S 21904 (AISI)

材料序号	DIN	AFNOR	BS	GOST	USA
1.4401	X5CrNiMo17-12-2	X5CrNiMo17-12-2	316 S 17	08X17H13M2	316 (AISI)
1.4403	X5CrNiMo19-11	—	316 S 96	—	—
1.4404	X2CrNiMo17-12-2	X2CrNiMo17-12-2	1632 grade F	03X17H13M2	—
1.4405	GX4CrNiMo16-5-1	GX4CrNiMo16-5-1	1632 grade F	—	—
1.4406	X2CrNiMo17-11-2	X2CrNiMo17-11-2	316 S 61	—	316 LN (AISI)
1.4408	GX5CrNiMo19-11-2	GX5CrNiMo19-11-2	1632 grade B	07Ch18N10G2S2M2L	—
1.4409	GX2CrNiMo19-11-2	GX2CrNiMo19-11-2	GX2CrNiMo19-11-2	—	—
1.4410	X2CrNiMoN25-7-4	X2CrNiMoN25-7-4	X2CrNiMoN25-7-4	—	S 32750 (AISI)
1.4411	GX4CrNiMo16-5-2	GX4CrNiMo16-5-2	GX4CrNiMo16-5-2	—	—
1.4412	GX5CrNiMo19-11-3	GX5CrNiMo19-11-3	GX5CrNiMo19-11-3	—	—
1.4413	X 3 CrNiMo 13 4	X3CrNiMo13-4	—	—	S 41500 (AISI)
1.4416	GX2NiCr-MoN25-20-5	GX2NiCr-MoN25-20-5	GX2NiCr-MoN25-20-5	—	—
1.4417	GX2CrNiMoN25-7-3	GX2CrNiMoN25-7-3	GX2CrNiMoN25-7-3	—	S 31500 (AISI)
1.4418	X4CrNiMo16-5-1	X4CrNiMo16-5-1	X4CrNiMo16-5-1	—	—
1.4420	X 5 CrNiMo 18 11	—	315 S 16	—	—
1.4429	X2CrNiMoN17-13-3	X2CrNiMoN17-13-3	316 S 63	—	316 LN (AISI)
1.4430	X2CrNiMo19-12	Z 2 CND 19-12-03	316 S 92	—	—
1.4431	X12CrNiMo19-10	Z 8 CND 18.10.3 M	—	—	—
1.4432	X2CrNiMo17-12-3	X2CrNiMo17-12-3	316 S 12	06Ch17N13M3-WD	—
1.4434	X2CrNiMoN18-12-4	X2CrNiMoN18-12-4	X2CrNiMoN18-12-4	—	—
1.4435	X2CrNiMo18-14-3	X2CrNiMo18-14-3	1632 grade F	03Ch17N14M3	316 L (AISI)
1.4436	X3CrNiMo17-13-3	X3CrNiMo17-13-3	316 S 19	05X17H13M3	316 (AISI)
1.4437	GX6CrNiMo18-12	Z 4 CND 19.13 M	—	08X17H13M2	316 (SAE)
1.4438	X2CrNiMo18-15-4	X2CrNiMo18-15-4	317 S 12	—	317 L (AISI)
1.4439	GX3CrNi-MoN17-13-5	X2CrNiMo17-13-5	X2CrNiMo17-13-5	—	—
1.4441	X2CrNiMo18-15-3	X2CrNiMo18-15-3	—	—	—
1.4442	X2CrNiMoN18-15-4	Z 3 CND 19-14 Az	—	—	—
1.4446	GX2CrNi-MoN17-13-4	GX2CrNi-MoN17-13-4	GX2CrNi-MoN17-13-4	—	—
1.4448	GX6CrNiMo17-13	—	1632 grade A	—	—
1.4449	X3CrNiMo18-12-3	—	317 S 16	—	317 (AISI)
1.4454	—	—	—	—	S 21900 (AISI)
1.4458	GX2NiCrMo28-20-2	GX2NiCrMo28-20-2	GX2NiCrMo28-20-2	—	—
1.4459	X8CrNiMo23-13	Z 3 CND 22-15-03	—	—	—
1.4460	X3CrNiMoN27-5-2	X3CrNiMoN27-5-2	X3CrNiMoN27-5-2	10Ch26N5M	329 (AISI)
1.4462	X2CrNiMoN22-5-3	X2CrNiMoN22-5-3	318 S 13	03X22H5AM3	S 31803 (AISI)
1.4465	X1CrNiMoN25-25-2	—	—	02Ch25N22AM2-PT	310 MoLN (AISI)
1.4466	X1CrNiMoN25-22-2	X1CrNiMoN25-22-2	X1CrNiMoN25-22-2	—	—
1.4468	GX2CrNiMoN25-6-3	GX2CrNiMoN25-6-3	GX2CrNiMoN25-6-3	03Ch24N6AM3	—

材料序号	DIN	AFNOR	BS	GOST	USA
1.4469	GX2CrNiMoN26-7-4	GX2CrNiMoN26-7-4	GX2CrNiMoN26-7-4	—	S 32615 (AISI)
1.4470	GX2CrNiMoN22-5-3	GX2CrNiMoN22-5-3	GX2CrNiMoN22-5-3	—	—
1.4500	GX7NiCrMoCuNb25-20	Z 3 NCDU 25.20 M	332 C 11	—	—
1.4501	X2CrNiMoCuWN25-7-4	X2CrNiMoCuWN25-7-4	X2CrNiMoCuWN25-7-4	—	—
1.4502	X8CrTi18	X8CrTi18	—	—	—
1.4504	—	—	—	—	631 (AISI)
1.4507	X2CrNiMoCuN25-6-3	X2CrNiMoCuN25-6-3	X2CrNiMoCuN25-6-3	—	—
1.4508	GX2CrNiMoCuWN25-8-4	Z 4 CNUD 17-11-03 FF	—	—	—
1.4509	X2CrTiNb18	X2CrTiNb18	X2CrTiNb18	—	—
1.4510	X3CrTi17	X3CrTi17	X3CrTi17	05X17T	430 Ti (AISI)
1.4511	X3CrNb17	X3CrNb17	X3CrNb17	—	—
1.4512	X2CrTi12	X2CrTi12	409 S 19	—	409 (AISI)
1.4513	X2CrMoTi17-1	X2CrMoTi17-1	X2CrMoTi17-1	—	—
1.4516	X6CrNiTi12	X6CrNiTi12	X6CrNiTi12	—	—
1.4517	GX2CrNiMoCuN25-6-3-3	GX2CrNiMoCuN25-6-3-3	GX2CrNiMoCuN25-6-3-3	—	—
1.4519	X2CrNiMoCu20-25	—	904 S 92	—	—
1.4520	X2CrTi17	X2CrTi17	X2CrTi17	—	—
1.4521	X2CrMoTi18-2	X2CrMoTi18-2	X2CrMoTi18-2	20XH2M	443 (AISI)
1.4522	X2CrMoNb18-2	—	—	—	443 (AISI)
1.4523	X2CrMoTiS18-2	X2CrMoTiS18-2	X2CrMoTiS18-2	—	—
1.4525	GX5CrNiCu16-4	GX5CrNiCu16-4	GX5CrNiCu16-4	—	—
1.4526	X6CrMoNb17-1	X6CrMoNb17-1	X6CrMoNb17-1	—	—
1.4527	GX4NiCrCuMo30-20-4	GX4NiCrCuMo30-20-4	GX4NiCrCuMo30-20-4	—	—
1.4529	X1NiCrMoCuN25-20-7	X1CrNiMoCuN25-20-7	X1NiCrMoCuN25-20-7	—	N 08926 (AISI)
1.4532	X8CrNiMoAl15-7-2	X8CrNiMoAl15-7-2	X8CrNiMoAl15-7-2	—	631 (AISI)
1.4533	X6CrNiTi18-10S	—	—	05Ch18N10T	—
1.4534	X3CrNiMoAl13-8-2	—	—	—	—
1.4537	X1CrNiMoCuN25-25-5	X1CrNiMoCuN25-25-5	X1CrNiMoCuN25-25-5	—	—
1.4539	X1NiCrMoCu25-20-5	X1NiCrMoCu25-20-5	904 S 13	—	904 L (AISI)
1.4540	GX4CrNiCuNb16-4	Z 4 CNUNb 16.4 M	—	—	—
1.4541	X6CrNiTi18-10	X6CrNiTi18-10	321 S 12	08X18H10T	321 (AISI)
1.4542	X5CrNiCuNb16-4	X5CrNiCuNb16-4	X5CrNiCuNb16-4	—	630 (AISI)
1.4543	X3CrNiCuTi12-9	—	2 T.66	—	—
1.4544	—	—	2 S.129	08X18H10T	321 (SAE)
1.4545	—	—	—	—	S 15500 (AISI)
1.4546	X5CrNiNb18-10	—	2 S.130	—	347 (SAE)
1.4547	X1CrNiMoCuN20-18-7	X1CrNiMoCuN20-18-7	X1CrNiMoCuN20-18-7	—	S 31254 (AISI)
1.4548	X5CrNiCuNb17-4-4	—	—	—	630 (AISI)

材料序号	DIN	AFNOR	BS	GOST	USA
1.4550	X6CrNiNb18-10	X6CrNiNb18-10	347 S 20	08Ch18N12B	347 (AISI)
1.4551	X5CrNiNb19-9	Z 6 CNNb 20-10	—	—	—
1.4552	GX5CrNiNb19-11	GX5CrNiNb19-11	1631 grade B	—	—
1.4555	X2CrNiNb21-10	—	347 S 96	—	—
1.4557	GX2CrNiMoCuN20-18-6	GX2CrNiMoCuN20-18-6	GX2CrNiMoCuN20-18-6	—	—
1.4559	G-X 7 NiCrMoCuNb 42 20	—	—	—	—
1.4560	X3CrNiCu19-9-2	X3CrNiCu19-9-2	X3CrNiCu19-9-2	—	—
1.4563	X1NiCrMoCu31-27-4	X1NiCrMoCu31-27-4	X1NiCrMoCu31-27-4	—	—
1.4564	—	—	—	—	631 (AISI)
1.4565	X2CrNiMnMoNbN25-18-5-4	—	—	—	S 34565 (AISI)
1.4567	X 3 CrNiCu 18 9	X3CrNiCu18-9-4	394 S 17	—	—
1.4568	X7CrNiAl17-7	X7CrNiAl17-7	301 S 81	09Ch17N7Ju1	631 (AISI)
1.4570	X6CrNiCuS18-9-2	X6CrNiCuS18-9-2	X6CrNiCuS18-9-2	—	—
1.4571	X6CrNiMoTi17-12-2	X6CrNiMoTi17-12-2	320 S 18	08Ch16N11M3T	316 Ti (AISI)
1.4573	GX3CrNiMoCuN24-6-5	—	320 S 33	08Ch17N13M2T	316 Ti (AISI)
1.4574	—	Z 9 CNDA 15-07	—	—	631 (AISI)
1.4575	X1CrNiMoNb28-4-2	—	—	—	S 32803 (AISI)
1.4576	X5CrNiMoNb19-12	Z 4 CNDSNb 19-12-03	18 S 96	—	—
1.4578	X3CrNiCuMo17-11-3-2	X3CrNiCuMo17-11-3-2	X3CrNiCuMo17-11-3-2	—	—
1.4580	G-X 10 CrNiMoNb 18 10	X6CrNiMoNb17-12-2	318 S 17	08X17H13M2T	316 Cb (AISI)
1.4581	X5CrNiMoNb19-11-2	GX5CrNiMoNb19-11-2	1632 grade C	—	—
1.4583	GX10CrNiMoNb18-12	—	—	—	—
1.4584	GX2NiCrMoCu25-20-5	GX2NiCrMoCu25-20-5	GX2NiCrMoCu25-20-5	—	—
1.4587	GX2NiCrMoCuN29-25-5	GX2NiCrMoCuN29-25-5	GX2NiCrMoCuN29-25-5	—	—
1.4588	GX2NiCrMoCuN25-20-6	GX2NiCrMoCuN25-20-6	GX2NiCrMoCuN25-20-6	—	—
1.4590	X2CrNbZr17	X2CrNbZr17	X2CrNbZr17	—	—
1.4592	X2CrMoTi29-4	X2CrMoTi29-4	X2CrMoTi29-4	—	—
1.4594	X5CrNiMoCuNb14-5	X5CrNiMoCuNb14-5	X5CrNiMoCuNb14-5	—	—
1.4601	X6CrNb12	—	—	—	—
1.4602	X4CrCu17-1	—	—	—	—
1.4603	X1CrTi17	—	—	—	—
1.4604	X2CrTi20	—	—	—	—
1.4605	X2CrAlTi18-2	—	X2CrAlTi18-2	—	—
1.4650	X2CrNiCu19-10	—	—	—	—
1.4651	6CrNiCuS18-9-4	—	—	—	HNv 2 (SAE)
1.4704	45SiCr16-11	—	—	—	—
1.4710	GX30CrSi6	—	—	—	—
1.4713	X10CrAl7	—	X10CrAlSi7	12X7C10	—

材料序号	DIN	AFNOR	BS	GOST	USA
1.4718	G-X 45 CrSi 9 3	X45CrSi9-3	401 S 45	45X9C3	HNV 3 (SAE)
1.4720	X7CrTi12	—	—	—	409 (AISI)
1.4724	X10CrAl13	Z 13 C 13	X10CrAlSi13	10Ch13SJü	—
1.4725	CrAl 14 4	—	—	—	—
1.4731	X40CrSiMo10-2	X40CrSiMo10-2	X40CrSiMo10-2	40Ch10S2M	—
1.4736	X3CrAlTi18-2	—	X3CrAlTi18-2	—	—
1.4742	X10CrAl18	Z 12 CAS 18	X10CrAlSi18	15Ch18SJü	—
1.4745	GX40CrSi23	—	—	—	—
1.4747	X 80 CrNiSi 20	—	—	—	HNV 6 (SAE)
1.4748	X85CrMoV18-2	X85CrMoV18-2	X85CrMoV18-2	—	—
1.4749	X18CrN28	—	X18CrN28	—	—
1.4762	X10CrAl24	Z 12 CAS 25	X10CrAlSi25	—	446 (AISI)
1.4763	X8Cr24	X8Cr24	—	—	—
1.4765	CrAl 25 5	—	—	Ch23Ju5T	—
1.4767	CrAl 20 5	—	—	—	—
1.4768	CrAl 21 6	—	—	—	—
1.4776	GX40CrSi28	—	—	—	—
1.4818	X6CrNiSiNce19-10	—	X6CrNiSiNce19-10	—	S 30415 (AISI)
1.4820	G-X 12 CrNi 26 5	—	—	—	—
1.4821	X15CrNiSi25-4	—	X15CrNiSi25-4	—	—
1.4825	GX25CrNiSi18-9	—	—	—	302 mod. (SAE)
1.4826	GX40CrNiSi22-10	—	—	—	—
1.4828	X15CrNiSi20-12	Z 17 CNS 20-12	309 S 24	20Ch20N14S2	309 (AISI)
1.4829	X12CrNi22-12	—	309 S 94	—	—
1.4832	GX25CrNiSi20-14	—	—	20Ch20N14S2L	—
1.4833	X 7 CrNi 23 14	Z 15 CN 23-13	309 S 24	—	309 S (AISI)
1.4835	X9CrNiSiNce21-11-2	—	X9CrNiSiNce21-11-2	—	S 30815 (AISI)
1.4837	GX40CrNiSi25-12	—	1648 grade E	40Ch24N12SL	—
1.4840	GX15CrNi25-20	—	—	15Ch23N18L	—
1.4841	X15CrNiSi25-20	Z 15 CNS 25-20	314 S 25	20Ch25N20S2	310 (AISI)
1.4842	X12CrNi25-20	Z 12 CN 26-21	310 S 94	—	—
1.4843	CrNi 25 20	—	—	ChN20JuS	—
1.4845	X12CrNi25-21	Z 12 CN 26-21	310 S 16	08X25H10	310 S (AISI)
1.4846	X40CrNi25-21	—	310 S 98	—	—
1.4847	X8CrNiAlTi20-20	—	—	—	334 (AISI)
1.4848	GX40CrNiSi25-20	—	1648 grade F	—	—
1.4849	GX40NiCrSiNb38-18	—	—	—	—
1.4852	G40NiCrSiNb35-26	—	—	—	—

材料序号	DIN	AFNOR	BS	GOST	USA
1.4854	X6NiCrSiNc35-25	—	X6NiCrSiNc35-25	—	—
1.4855	GX30CrNiSiNb24-24	—	—	—	—
1.4857	GX40NiCrSi35-25	—	—	—	—
1.4859	GX10NiCrNb32-20	—	—	—	—
1.4860	NiCr 30 20	—	—	—	—
1.4864	X12NiCrSi35-16	Z 20 NCS 33-16	NA 17	—	330 (AISI)
1.4865	GX40NiCrSi38-18	—	330 C 11	—	—
1.4866	X33CrNiMnN23-8	X33CrNiMnN23-8	X33CrNiMnN23-8	—	EV 16 (SAE)
1.4870	X53CrMnNiNbN21-9	X53CrMnNiNbN21-9	352 S 52	—	—
1.4871	X53CrMnNiN21-9	X53CrMnNiN21-9	349 S 52	55Ch20G9AN4	EV 8 (SAE)
1.4872	X25CrMnNiN25-9-7	—	X25CrMnNiN25-9-7	—	—
1.4873	X45CrNiW18-9	—	—	—	—
1.4875	X55CrMnNiN20-8	X55CrMnNiN20-8	X55CrMnNiN20-8	—	EV 12 (SAE)
1.4876	X10NiCrAlTi32-20	Z 10 NC 32-21	NA 15	—	N 08800 (AISI)
1.4877	X6NiCrNbCe32-27	—	X6NiCrNbCe32-27	—	—
1.4878	X12CrNiTi18-9	Z 6 CNT 18-10	321 S 31	—	—
1.4882	X50CrMnNiNbN21-9	—	X50CrMnNiNbN21-9	—	XEV-F (SAE)
1.4886	X10NiCrSi35-19	—	X10NiCrSi35-19	—	—
1.4887	X10NiCrSiNb35-22	—	X10NiCrSiNb35-22	—	—
1.4891	X 4 CrNiSiN 18 10	—	—	—	S 30415 (AISI)
1.4893	X 8 CrNiSiN 21 11	—	—	—	S 30815 (AISI)
1.4903	X10CrMoVNb9-1	X10CrMoV9-1	—	—	—
1.4909	X2CrNiMoN17-12-2	—	S.161	—	—
1.4910	X3CrNi-MoBN17-13-3	—	X3CrNi-MoBN17-13-3	—	—
1.4911	X8CrCoNiMo10-6	Z 9 CKD 11	S.152	—	—
1.4912	X7CrNiNb18-10	X7CrNiNb18-10	—	—	—
1.4913	X19CrMoNbVN11-1	Z 21 CDNbv 11	X19CrMoNbVN11-1	—	—
1.4919	X6CrNiMo17-13	X6CrNiMoB17-12-2	316 S 50	10X18H13M2	316 H (AISI)
1.4922	X20CrMoV11-1	X20CrMoV11-1	762	—	—
1.4923	X22CrMoV12-1	X19CrMoNbVN11-1	X22CrMoV12-1	—	—
1.4928	G-X 12CrNiMoCoVN 12	—	—	—	—
1.4931	GX23CrMoV12-1	GX23CrMoV12-1	—	—	—
1.4935	X20CrMoWV12-1	—	—	—	422 (AISI)
1.4938	X11CrNiMoN12	X12CrNiMoV12-3	X12CrNiMoV12-3	—	—
1.4939	X12CrNiMo12	Z 12 CNDV 12-03	S.151	—	S 64152 (AISI)
1.4941	X6CrNiTiB18-10	X6CrNiTiB18-10	321 S 51	—	—
1.4943	X4NiCrTi25-15	Z 5 NCTDV 25-15 B	HR 251	—	660 (AISI)
1.4944	—	—	HR 51	—	660 (AISI)

材料序号	DIN	AFNOR	BS	GOST	USA
1.4948	X6CrNi18-10	X6CrNi18-10	304 S 50	10X20H10	304 H (AISI)
1.4949	X3CrNiN18-11	—	304 S 51	—	—
1.4958	X5NiCrAlTi31-20	Z 8 NC 33-21	NA 15	—	N 08810 (AISI)
1.4959	X8NiCrAlTi32-21	Z 8 NC 33-21	NA 15	—	—
1.4961	X8CrNiNb16-13	—	347 S 51	—	—
1.4971	X12CrCoNi21-20	—	—	—	661 (AISI)
1.4980	X5NiCrTi26-15	—	—	—	—
1.4982	X10CrNi-MoMnNbVB15-10-1	X10CrNi-MoMnNbVB15-10-1	X10CrNi-MoMnNbVB15-10-1	—	—
1.4986	X7CrNiMoBNb16-16	X7CrNiMoBNb16-16	X7CrNiMoBNb16-16	—	—
1.4988	G-X 8 CrNiMoVNb 16 13	—	—	—	—
1.5023	38Si7	40Si7	—	—	—
1.5024	46Si7	46 S 7	—	—	—
1.5025	51Si7	50 S 7	—	—	—
1.5026	55Si7	55 S 7	251 A 58	55S2	9255 (SAE)
1.5027	60Si7	60 S 7	251 A 60	60S2	9260 (SAE)
1.5029	71Si7	—	—	70S2ChA	—
1.5069	36Mn7	—	—	—	1340 H (SAE)
1.5121	46MnSi4	—	—	—	—
1.5122	37MnSi5	38 MS 5	—	—	—
1.5128	10 MnSi 4 4	—	—	—	—
1.5403	17MnMoV6-4	—	271	—	—
1.5406	17MoV8-4	—	—	—	—
1.5415	15 Mo 3	15 D 3	16Mo3	15M	—
1.5419	G20Mo5	—	243-430	—	4422 (SAE)
1.5422	G18Mo5	—	G18Mo5	—	—
1.5423	16Mo5	—	—	—	4419 (SAE)
1.5430	G8MnMo7-4	—	—	—	—
1.5506	17MnB3	—	9/0	—	—
1.5509	23B2	25 B 3	—	—	—
1.5510	28B2	25 B 3	—	—	—
1.5511	35B2	35 B 3	35B2	—	—
1.5523	19MnB4	19MnB4	19MnB4	—	15B21 H (SAE)
1.5527	40MnB4	—	10/1	—	—
1.5530	20MnB5	20 MB 5	20MnB5	—	—
1.5531	30MnB5	30 MB 5	30MnB5	—	—
1.5532	38MnB5	38 MB 5	38MnB5	40GR	—
1.5621	G10Ni6	—	—	—	—
1.5622	14Ni6	16 N 6	—	—	—

材料序号	DIN	AFNOR	BS	GOST	USA
1.5633	24Ni8	20 N 8	—	—	—
1.5636	G9Ni10	—	G9Ni10	—	—
1.5637	10 Ni 14	12 N 14	12Ni14	—	—
1.5638	G9Ni14	—	503 LT 60	—	—
1.5639	16 Ni 14	—	—	—	2317 (SAE)
1.5662	G-X 8 Ni 9	9 Ni	502-650	—	—
1.5663	X7Ni9	X7Ni9	510	—	—
1.5680	12Ni19	12Ni19	12Ni19	—	2515 (SAE)
1.5681	GS-10 Ni 19	—	—	—	2512 (SAE)
1.5710	36 NiCr 6	30 NC 6	—	—	3135 (SAE)
1.5711	40NiCr6	—	—	40ChN	3140 (SAE)
1.5713	13NiCr6	—	—	—	3115 (SAE)
1.5714	16NiCr4	16NiCr4	16NiCr4	16XГH	—
1.5715	16NiCrS4	16NiCrS4	16XГH-Y	—	—
1.5732	14NiCr10	16 NC 11	—	—	3415 (SAE)
1.5736	36NiCr10	30 NC 11	—	—	3435 (SAE)
1.5737	30NiCr11	30 NC 12	—	—	—
1.5752	14NiCr14	10 NC 12	15NiCr13	17XH3	3310 (SAE)
1.5755	31 NiCr 14	18 NC 13	—	—	—
1.5805	10NiCr5-4	10NiCr5-4	10NiCr5-4	10XГH1	—
1.6523	20NiCrMo2-2	20 NCD 2	20NiCrMo2-2	20XГHM	8615 (SAE)
1.6526	20NiCrMoS2-2	20NiCrMoS2-2	20NiCrMoS2-2	20XГHM-Y	—
1.6528	GS-60 NiCrMo 2	—	—	—	8660 (SAE)
1.6541	23MnNiCrMo5-2	23 MNCD 5	—	—	—
1.6543	21 NiCrMo 2 2	—	805 A 20	—	8622 (SAE)
1.6545	30NiCrMo2-2	30 NCD 2	—	—	8630 (SAE)
1.6546	40NiCrMo2-2	40 NCD 2	7	38ChGNM	8640 (SAE)
1.6552	G24CrNiMo3-2-5	—	—	—	—
1.6562	40 NiCrMo 8 4	—	817 M 40	—	4337 (SAE)
1.6563	41NiCrMo7-3-2	41NiCrMo7-3-2	41NiCrMo7-3-2	—	—
1.6565	40NiCrMo6	—	818 M 40	40XГH2M	4340 (SAE)
1.6566	17NiCrMo6-4	17NiCrMo6-4	17NiCrMo6-4	17XГH1M	—
1.6569	17NiCrMoS6-4	17NiCrMoS6-4	17NiCrMoS6-4	17XГH1M-Y	—
1.6570	G30NiCrMo8-5	—	—	—	—
1.6571	20NiCrMoS6-4	20NiCrMoS6-4	20NiCrMoS6-4	20XГH2M-Y	—
1.6580	30CrNiMo8	30 CND 8	30CrNiMo8	30X2H2M	—
1.6582	34CrNiMo6	34CrNiMo6	34CrNiMo6	34X2H2M	—
1.6587	17CrNiMo6	18 CND 6	18CrNiMo7-6	18X2ГH2M	—

材料序号	DIN	AFNOR	BS	GOST	USA
1.6655	32NiCrMo12-5	30 NCD 12	—	—	—
1.6657	14NiCrMo13-4	14NiCrMo13-4	14NiCrMo13-4	14XH3M	9310 (SAE)
1.7015	15Cr3	12 C 3	523 M 15	—	5015 (SAE)
1.7016	17Cr3	17Cr3	17Cr3	17XГ	5117 (SAE)
1.7023	38CrS2	38 C 2 u	38 C 2 u	38X-Y	—
1.7025	46CrS2	46CrS2	46CrS2	46X-Y	—
1.7030	28Cr4	28Cr4	28Cr4	28XГ	5130 (SAE)
1.7033	34Cr4	32 C 4	32 C 4	35X	5132 (SAE)
1.7034	37Cr4	37Cr4	37Cr4	37X	5135 (SAE)
1.7035	41Cr4	41Cr4	41Cr4	40X	5140 (SAE)
1.7036	28CrS4	28CrS4	28CrS4	28XГ-Y	—
1.7037	34CrS4	32 C 4 u	34CrS4	34X-Y	—
1.7038	37CrS4	37CrS4	37CrS4	37X-Y	—
1.7039	41CrS4	41CrS4	41CrS4	40X-Y	—
1.7102	54SiCr6	54SiCr6	—	—	9254 (SAE)
1.7106	55SiCr7	—	251 A 60	—	—
1.7108	60SiCr7	56SiCr7	—	—	9261 (SAE)
1.7117	52SiCrNi5	52SiCrNi5	—	—	—
1.7131	16MnCr5	16 MC 5	16MnCr5	16XГ	5115 (SAE)
1.7137	60MnCrB3	—	—	—	—
1.7138	52MnCrB3	—	—	—	—
1.7139	16MnCrS5	16MnCrS5	16MnCrS5	16XГ-Y	—
1.7147	20MnCr5	20 MC 5	20MnCr5	20XГ	5120 (SAE)
1.7149	20MnCrS5	20MnCrS5	20MnCrS5	20XГ-Y	—
1.7150	G20MnCr5	—	—	16XГP	—
1.7160	16MnCrB5	16MnCrB5	16MnCrB5	—	—
1.7176	55Cr3	55 C 3	525 A 58	50ChGA	5155 (SAE)
1.7182	27MnCrB5-2	27MnCrB5-2	27MnCrB5-2	—	—
1.7185	33MnCrB5-2	33MnCrB5-2	33MnCrB5-2	—	—
1.7189	39MnCrB6-2	39MnCrB6-2	39MnCrB6-2	—	—
1.7190	58 CrMnB 4	—	—	—	51B60 (SAE)
1.7213	25CrMoS4	25 CD 4 u	25CrMoS4	25XM-Y	—
1.7214	—	—	2 S.142	—	—
1.7218	25CrMo4	25 CD 4	25CrMo4	25XM	4130 (SAE)
1.7220	34CrMo4	34 CD 4	34CrMo4	34XM	4130 (SAE)
1.7221	G26CrMo4	—	—	—	—
1.7222	42CrMoPb4	—	—	35ChML	—
1.7223	41CrMo4	—	5/1	40ChFA	4142 (SAE)

材料序号	DIN	AFNOR	BS	GOST	USA
1.7225	42CrMo4	40 CD 4	42CrMo4	42XM	4140 (SAE)
1.7226	34CrMoS4	34 CD 3 u	34CrMoS4	34XM-Y 35XM	—
1.7227	42CrMoS4	42 CD 4 u	42CrMoS4	42XM-Y	—
1.7228	50CrMo4	50CrMo4	50CrMo4	50XM	4147 (SAE)
1.7233	42CrMo5-6	42CrMo5-6	42CrMo5-6	—	—
1.7242	16CrMo4	15 CD 3.5	—	—	—
1.7243	18CrMo4	18 CD 4	18CrMo4	18XM	—
1.7244	18CrMoS4	18CrMoS4	18CrMoS4	18XM-Y	—
1.7262	15CrMo5	12 CD 4 FF	—	—	—
1.7276	10CrMo11	CD 10	—	—	—
1.7281	16CrMo9-3	20 CD 8	—	—	—
1.7311	20 CrMo 2	—	—	—	—
1.7315	37 CrMo 3	—	—	—	—
1.7319	20MoCrS3	20MoCrS3	20MoCrS3	20XM-Y	—
1.7320	20MoCr3	20MoCr3	20MoCr3	20XM	—
1.7321	20MoCr4	20MoCr4	20MoCr4	20XFM	4118 (SAE)
1.7323	20MoCrS4	20MoCrS4	20MoCrS4	20XFM-Y	—
1.7333	22CrMoS3-5	22CrMoS3-5	22CrMoS3-5	22XFM-Y	—
1.7335	13 CrMo 4 4	13CrMo4-5	13CrMo4-5	13X;	—
1.7341	G34CrMo4-4	—	—	—	—
1.7353	1.7353	—	B 5	—	—
1.7354	G22CrMo5-4	—	—	—	—
1.7355	G17CrMnMo5-5	—	—	—	—
1.7357	G17CrMo5-5	—	621	—	—
1.7361	32CrMo12	—	722 M 24	—	—
1.7362	12 CrMo 19 5	X16CrMo5-1	625	12X5M	501 (AISI)
1.7363	GS-12 CrMo 19 5	—	—	—	—
1.7365	GX15CrMo5	—	625	—	—
1.7375	12CrMo9-10	12CrMo9-10	—	—	—
1.7377	G15CrMo9-10	—	—	—	—
1.7379	G17CrMo9-10	—	622	—	—
1.7380	10CrMo9-10	10CrMo9-10	10CrMo9-10	10X2M	—
1.7381	12CrMo12-10	12 CD 12.10	—	—	—
1.7383	11CrMo9-10	10 CD 9-10	11CrMo9-10	—	—
1.7386	X12CrMo9-1	—	629-470	—	504 (AISI)
1.7389	G-X 12 CrMo 10 1	—	B 6	—	—
1.7390	X15CrMo5-1	X15CrMo5-1	X15CrMo5-1	—	—
1.7503	67 CrV 2 2	—	—	70ChGFA	—

材料序号	DIN	AFNOR	BS	GOST	USA
1.7511	22CrV3	—	—	—	6118 (SAE)
1.7701	51CrMoV4	51 CDV 4	—	—	—
1.7706	G17CrMoV5-10	—	G17CrMoV5-10	—	—
1.7707	30CrMoV9	—	—	30Ch3MF	—
1.7709	21CrMoV5-7	21CrMoV5-7	21CrMoV5-7	—	—
1.7711	40CrMoV4-6	40CrMoV4-6	40CrMoV4-6	—	—
1.7715	14MoV6-3	14Mo6	660	—	—
1.8159	50 CrV 4	50 CV 4	51CrV4	50XГФ	6150 (SAE)
1.8507	34CrAlMo5	CAD 6.12	—	—	—
1.8509	41CrAlMo7	—	905 M 39	38Ch2MJuA	E 71400 (SAE)
2.4631	NiCr20TiAl	—	2 HR 201	—	HEV 5 (SAE)
2.4632	NiCr20Co18Ti	—	2 HR 2	—	HEV 6 (SAE)
2.4636	NiCo15Cr15MoAlTi	—	HR 4	—	—
2.4639	SG-NiCr20	—	NA 34	—	—
2.4650	NiCo20Cr20MoTi	—	2 HR 1	—	—
2.4652	EL-NiCr26Mo	—	—	—	S 32654 (AISI)
2.4654	NiCr19Co14Mo4Ti	—	—	—	XEV-H (SAE)
2.4660	NiCr20CuMo	—	—	—	N 08020 (AISI)
2.4665	NiCr22Fe18Mo	—	HR 204	—	—
2.4667	SG-NiCr19NbMoTi	—	NA 51	—	—
2.4668	NiCr19Fe19Nb5Mo3	—	—	—	XEV-I (SAE)
2.4669	NiCr15Fe7Ti2Al	NiCr15Fe7TiAl	NiCr15Fe7TiAl	—	688 (AISI)
2.4806	SG-NiCr20Nb	—	NA 35	—	—
2.4810	NiMo 30	Ni-Mo 28	ANC 15	—	—
2.4816	NiCr15Fe	—	HR 208	—	—
2.4819	NiMo16Cr15W	Ni-Mo 16 Cr 15	—	—	—
2.4831	SG-NiCr21Mo9Nb	—	—	—	—
2.4851	NiCr23Fe	—	NiCr23Fe	—	—
2.4854	NiFe33Cr25Co	—	—	—	S 35315 (AISI)
2.4856	NiCr22Mo9Nb	—	NA 21	—	—
2.4858	NiCr21Mo	—	NA 16	—	—
2.4867	NiCr60-15	—	—	Ch15N60	—
2.4869	NiCr 80 20	—	—	Ch20N80	—
2.4886	SG-NiMo16Cr16W	—	NA 48	—	—
1.4889	NiCr28FeSiCe	—	NiCr28FeSiCe	—	—
2.4951	NiCr20Ti	—	2 HR 504	—	—

术语A-L

A		ERA / Zero-Z	
A-E	标准螺帽扳手头	ERAX	带外螺纹的防滑螺帽
A-E AX	防滑螺帽扳手头	ERAXC	内冷型外螺纹防滑螺帽
A-E M	迷你型螺帽扳手头	ERB	轴承螺帽
A-E MS	高速型迷你型螺帽扳手头	ERBC	内冷型轴承螺帽
A-E MX	intRlox®螺帽扳手头	ERC	内冷螺帽
A-E P	六角螺帽扳手头	ER-DM	机械密封ER夹头
A-FLS	飞轮扳手头	ER-GB	无轴向补偿带方榫的攻丝夹头
ANSI	美国国家标准协会	ERM	细牙螺纹螺帽
APC	手动powRgrip®装夹单元PGC的夹持模块	ERMC	内冷型迷你型螺帽
APG	自动powRgrip®装夹单元PGU的夹持模块	ERMX	intRlox®迷你型防滑螺帽
AT1	锥角公差-量规级	ERMXC	内冷型intRlox®迷你型防滑螺帽
AT3	锥角公差	ER-UP	ER超精密夹头径向跳动精度≤5 μm
ATL	莫氏锥刀杆DIN 228-C扁尾		
B		F	
BT	锥形刀柄标准 BT MAS 403	FDS	三面刃/面铣刀刀柄的扳手
BT+	BIG Daishowa Seiki授权的锥形刀柄标准 BT+	FWR	动平衡环
C		G	
C3-C8	REGO-FIX CAPTO 尺寸	G-A	普通扳手头手柄
CAPTO	山特维克可乐满授权的标准接口Capto	G-AS	短型普通扳手头手柄
		GSF	攻丝刀柄
CAT	锥形刀柄标准CAT (ASME 5.50)	H	
CC	减径套的排屑套盖	H	可安装动平衡环
CGA	圆柱刀杆的冷却液螺纹锁刀座	HD	重载型
CPS	powRgrip®清洁棒的清洁纸套装	Hi-Q	经过动平衡校正及表面涂层处理的螺帽
CRYO	超低温冷却	HPC	高性能切削
CTPG	powRgrip®夹头底座	HS	液压刀柄减径套
CYD	圆柱直柄双头刀杆	HSC	高速加工
CYDF	圆柱直柄双头刀杆，带夹持平面	HSK	HSK刀柄
CYL	圆柱直柄刀杆	HSK-FP	带驱动键的HSK-F型刀柄
CYLF	圆柱直柄刀杆，带夹持平面		
D		I	
DS	密封环	IKZ	内冷
DSR	密封环底座	INOX	不锈钢
		intRlox®	防滑螺帽和扳手
		ISO 20 HAAS	HAAS Office Mill专用刀柄
E		K	
E	标准螺帽扳手	KBF	钻夹头刀柄
E A	外螺纹螺帽扳手	KFD	三面刃/面铣刀刀柄
E AX	防滑螺帽扳手	KS	冷却环
E M	迷你型螺帽扳手	KSR	冷却液套管
E MS	高速型迷你型螺帽扳手		
E MX	intRlox®螺帽扳手	L	
E P	六角螺帽扳手	L	左旋螺纹螺帽
EHS	减径套拔取器		
ER	ER标准夹头径向跳动精度≤10 μm		
ER	ER夹头DIN 6499 (E 夹头 REGO-FIX)		
ER MS	ER 高速型迷你型螺帽		
ER NC	带NC车床柄的圆柱刀杆		

术语M-Z

M

MA	三面刀铣刀心轴
MB	微径夹头
MBX	有夹持范围的微径夹头—不锈钢
MFD	微摩擦阻尼
MK	莫氏锥度DIN 228
ML	其它类型
MPH	迷你型浮动刀柄
MPHC	内冷型迷你浮动刀柄
MQL	微量润滑
MR	micRun® 夹头径向跳动精度≤2 μm
MRC	内冷型micRun®螺帽
MRM	micRun®迷你螺帽
MRMC	内冷型micRun®迷你螺帽
MWZ	DS/ER 11密封环的组装刀具

N

NC	带NC车床柄的圆柱刀杆
NCT	无螺纹冷却液管
NL	不能使用powRgrip®PG-L 夹头
Nm	牛顿米

O

OM	不带传动键槽的锥型刀柄
----	-------------

P

PCM ET1	带有轴向补偿的攻丝夹头
PG	powRgrip®
PGC	手动powRgrip®装夹单元
PG-CF	powgrip®周边冷却的集中冷却夹头
PG-L	powRgrip®长型夹头
PG-MB	powRgrip®微径夹头
PG-S	powRgrip®短型夹头
PG-SG	powRgrip® secuRgrip®防掉刀夹头
PGST	PGST系统的powgrip®短尾夹头
PG-T	powRgrip®镗刀杆夹头
PG-TAP	powRgrip®攻丝夹头
PG-TW	powRgrip®薄壁夹头(寿命有限)
PGU	自动powRgrip®装夹单元
PGU 9500 A	powRgrip®装夹单元, 美国(115 V)
PGU 9500 E	powRgrip®装夹单元, 欧洲(230 V)
PGU 9500 J	powRgrip®装夹单元, 日本(100 V)
PH	浮动刀柄
PHC	内冷型浮动刀柄
PHC-C	内冷型REGO-FIX-CAPTO浮动刀柄

R

Ra	表面粗糙度单位
RBA	reCool®球型接头
RCR	reCool®刀具旋转式冷却转换系统
RCS	reCool®刀具固定式冷却转换系统
REGO-FIX	瑞士刀具夹持解决方案公司
RHS	reCool®软管保护套
RRA	reCool®铝合金环形接头
RVA	reCool®90°L型管接头
RVG	reCool®直管接头

S

SG	secuRgrip®可用于PG和ER
SGI	secuRgrip®螺纹塞片
SGN-PG	secuRgrip®安全螺帽
SH	自动线用刀杆刀柄DIN 6327-C
SK	锥形刀柄
SKR	冷却液导管扳手
SSM	快换式定位环
SSY	Soft-Synchro攻丝刀柄

T

TCD	刀柄清洁剂刷头
TCD-BU	刀柄清洁剂底座
TKCP	powRgrip®附带清洁纸的清洁棒
TSD	TORX扭矩螺丝刀

V

V-E AX	防滑加长杆
V-E MX	防滑加长杆intRlox®
VEW	powRgrip®刀具高度预调器

W

WA	锁刀座刀柄适配头
WD	立铣刀侧固刀柄 (Weldon)
WMH	锁刀座底座

X

X	防滑
XL	加长刀柄

Z

ZWT	ER夹头底座 (公制)
ZZT	ER夹头底座 (英寸)

REGO-FIX AG已通过ISO认证:
ISO 9001质量管理/自1996年起
ISO 14001环境管理/自2007年起
ISO 45001职业健康与安全/自2019年起

除REGO-FIX AG以外, 任何人都不能将本样本用于任何其它目的。
未经REGO-FIX AG的明确书面许可, 不得以任何其他形式复制或传播本样本的任何部分。

本产品目录中所含数据依赖于数据测量所处的条件, 并源自于在瑞格费克斯有限公司处以及既定实验室条件下执行的试验。这些工具性能将取决于工具使用条件, 并可能随应用情形不同而有所变化。本目录给出的信息真实无误。然而REGO-FIX AG对可能出现在此目录中的任何错误, 不准确信息或疏漏不承担任何责任。本产品目录中信息可以进行变更(如有变更, 恕不另行通知), REGO-FIX AG或其子公司不做出任何保证。这个声明尤其有效于为了适用新的或变更的国际标准从而改善产品性能或生产过程。

Softsynchro® 是 EMUGE-Werk Richard Glimpel GmbH&Co. KG 的注册商标。Viton® 是杜邦杜氟橡胶材料的商品名。
CAPTO® 是 AB Sandvik Coromant 的注册商标。BIG PLUS® 已获BIG Daishowa授权许可。

版权归REGO-FIX AG所有



