神钢亮欧科技

SGSO TECHNOLOGY CO.,LTD.
Address:Houyang industrial district,
Huangyan,Taizhou city,Zhejiang
TEL:86-576-84116878

AUSTRALIA SGSO PTY.LTD.
Address: 92 Wellington Street,
Kew VIC 3101
TEL: 0061 3 9988 3502
MOBILE:0452 366 558

（规格若有更改，恕不事先通知）

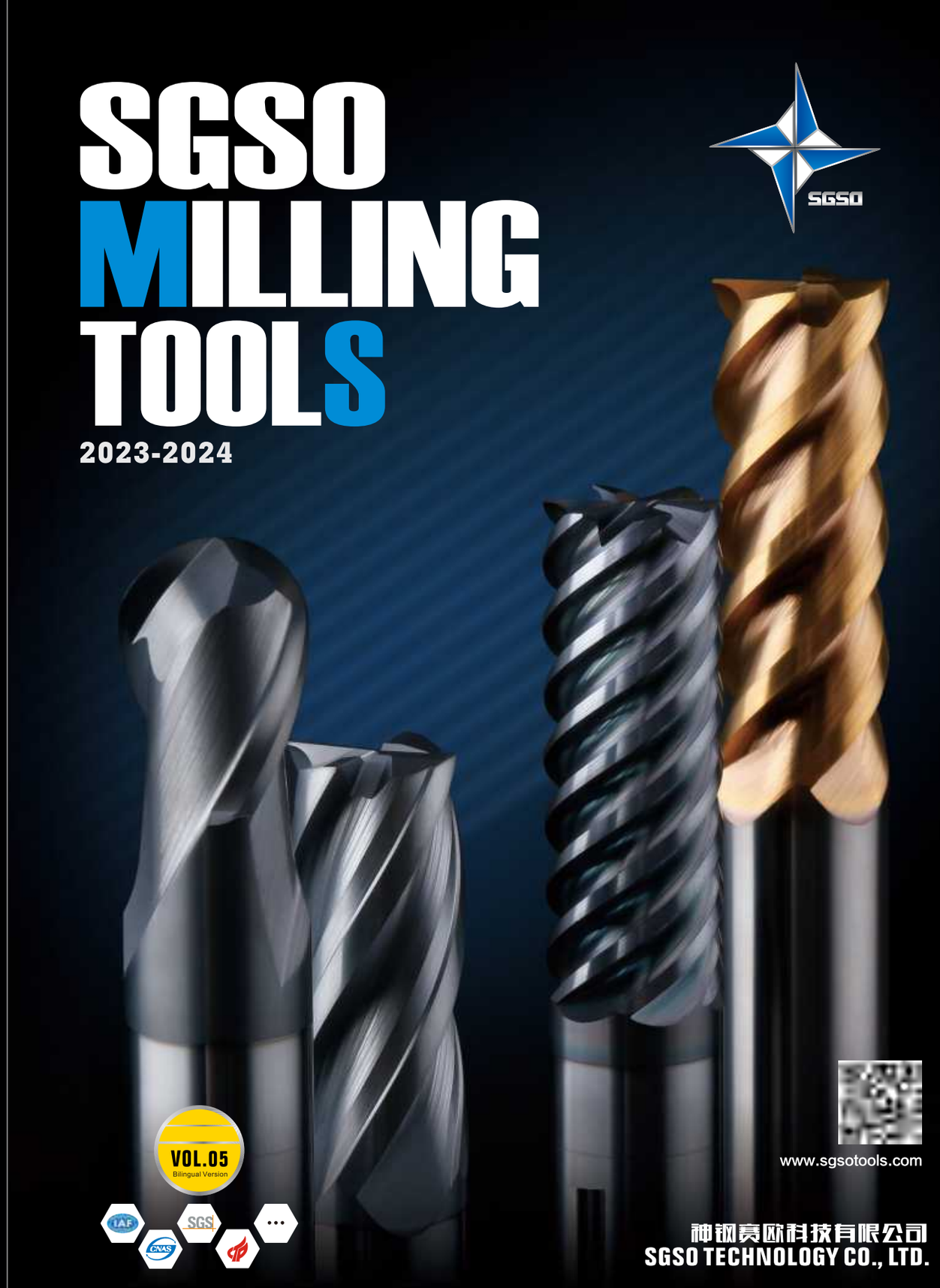
www.sgsotools.com

安全须知
●请不要直接用手摸切削刀、切屑。●请在推荐条件范围内使用，提早更换刀具。●有时会有高温的切屑飞出、伸长的切屑排出。请使用安全罩、防护镜等防护用具。●使用非水溶性切削液时，务必采取防火措施。
●使用旋转刀具时，务必进行试运转，确认有无振摆、振动、异常声音。

SGSO TECHNOLOGY CO., LTD. 2023-2024

SGSO MILLING TOOLS

2023-2024



VOL.05
Bilingual Version

www.sgsotools.com

神钢亮欧科技有限公司
SGSO TECHNOLOGY CO., LTD.



SGSO CATALOG

高效率加工的專家！

01 公司简介 Company Profile P2-3

02 全球销售网络 Global Sales Network P4-5

03 图标识别方法 Description of Icons P6-7

04 涂层材料介绍 Introduction of Coating Materials P8

05 刀具型号标示指南 Cutting Tool Type Marking Guidelines P9

06 系列检索目录 Series Index P10-15

07 刀具产品系列 Product Catalog P16-223

ABOUT US 世界智造 神钢赛欧

神钢赛欧科技成立于2013年，是一家致力于高性能纳米涂层刀具开发和制造的国家级高新技术企业。

公司拥有世界领先的全套生产线， 研发团队由3名德国资深工程师和数名国内有着十多年实践技术工程师组成。公司集科研、应用研究为一体，并和国外研究所进行合作建立先进涂层刀具研究中心，涉及材料、几何设计、磨削工艺、表面处理、纳米涂层、切削应用和高效加工方案等研究领域。 公司研发和生产的高性能涂层刀具广泛应用于汽车工业、国防工业、航空航天以及IT等领域!

公司正在扩容中的第二期智能生产线，将以更高的品质，服务于世界智造。

Founded in 2013, SGSO, a National High-Tech Enterprise, is dedicated to the development and manufacture of high-performing nano-coated tools.

The company has a world-leading complete production line. The R&D team consists of 3 German senior engineers and several domestic engineers with more than ten years of practical skills. The company integrates scientific research and applied research and cooperates with foreign research institutes to establish an advanced coating tool research center, covering materials, geometric design, grinding process, surface treatment, nano coating, cutting application and efficient processing solutions. The high-performance coating tool developed and produced by the company are widely used in the automotive industry, national defense industry, aerospace and IT.

The company is expanding its second intelligent production line to serve the world's smart products with higher quality.



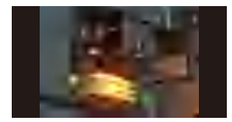


High precision grinding equipment
高精密磨削设备

Testing EQUIPMENT

我们拥有全套先进刀具生产线，从磨削-刃口处理-检测-涂层整个流程所需的世界顶级研发设备！

We have a variety range of advanced tooling lines and World's top R&D equipments , covering our full process of grinding, edge processing, detection and coating.











高精密测量仪
High precision measuring instrument



先进纳米涂层设备
Advanced Nano Coating Equipment



GLOBAL Sales Network

全球销售网络

助力您的未来



汇聚精工精艺
走向世界各地

Cultivated with Virtuosity.
From China to the World.

China 中国 | Australia 澳大利亚 | USA 美国 | The British 英国 | New Zealand 新西兰 | Brazil 巴西 | South Africa 南非 | Iran 伊朗 | Sultan 苏丹 | Mexico 墨西哥 | Italy 意大利 | Malaysia 马来西亚 | Germany 德国 | Russia 俄罗斯 | Spain 西班牙 | Singapore 新加坡 | Canada 加拿大 | Japan 日本 | Finland 芬兰



褪尽浮华
钢显本色

专注于形，精工于心！

- 抗震性好、穩定性佳。
  Low vibration and high stability.
- 斷屑效果、排屑順暢。
  Smooth chip removal.
- 高移除率、不易黏屑。
  High removal rate and low stickness.
- 高速暴走、削鐵如泥。
  High speed cutting.

图标识别方法

Description of Icons

材质 Materials

硬质合金 UMG — 极细超微粒硬质合金 Ultra Micro Grain Carbide

硬质合金 MG — 超微粒硬质合金 Micro Grain Carbide

涂层种类 Coating

涂层 HX — 氮硅化钛纳米涂层 TiSiN

涂层 AHX — 氮硅化钛+X纳米涂层 TiSiN+X

涂层 TX — 氮铬铝钛纳米涂层 AlCrTiN

涂层 ATX — 氮硅铬铝纳米涂层 AlCrSiN

涂层 DIA — 金钢石纳米涂层 Diamond

刃角形状 Corner Shape

保护角型 Protection Edge

尖角型 Sharp Edge

圆角型 Corner Radius

周刃后角形式 OD Relief Angle Type

圆弧后角 OD Relief Angle Type

直线后角 Straight line Relief Angle

可加工硬度 Cutting Possibility of Work Material Hardness

<55 HRC — 可加工至HRC55度 < 55HRC

<65 HRC — 可加工至HRC65度 < 65HRC

刃数 Number of Flutes

2 — 2刃 2 Flute

4 — 4刃 4 Flute

3 — 3刃 3 Flute

6 — 6刃 6 Flute

螺旋角 Helix Angle

0° 螺旋角 — 0度螺旋角 0° Helix Angle

15° 螺旋角 — 15度螺旋角 15° Helix Angle

30° 螺旋角 — 30度螺旋角 30° Helix Angle

35° 螺旋角 — 35度螺旋角 35° Helix Angle

45° 螺旋角 — 45度螺旋角 45° Helix Angle

52° 螺旋角 — 52度螺旋角 52° Helix Angle

涂层材料介绍

Coating materials for solid end mills

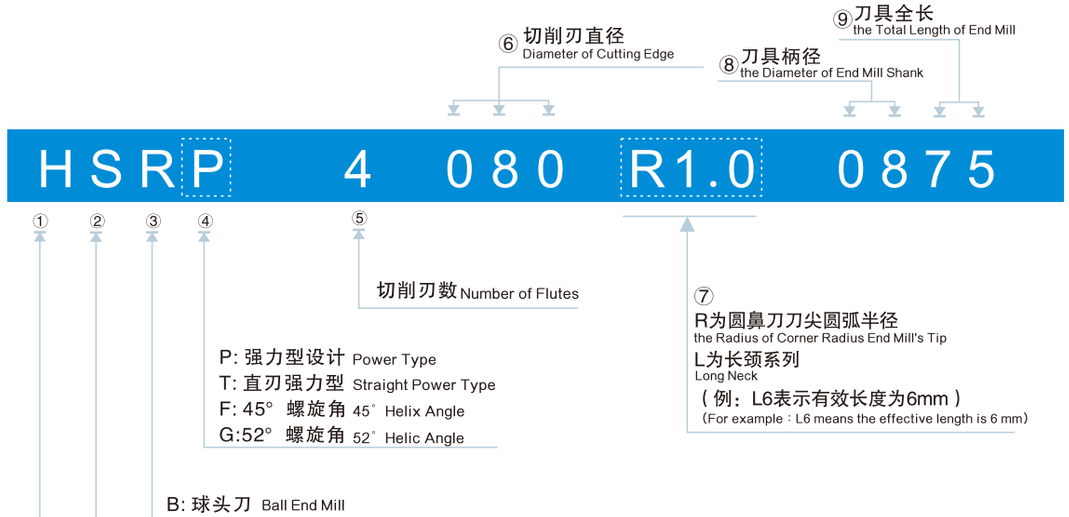
涂层的特性

Feature of coating layer

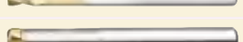
涂层名称 Coating name	HX	AHX (NEW PRODUCT)	TX	ATX (NEW PRODUCT)	DIA
成分 Components	TiSiN系	TiSiN+X系	AlCr系	AlCrSi系	Nano Diamond
颜色 Color	古铜色	金黄色	黑灰色	黑灰色	黑灰色
涂层结构 Coating structure					
特点 Properties	超高硬度、超抗氧化性、高密着强度 Super hardness、super oxidation resistance、High adhesion	超高硬度、超抗氧化性、高密着强度 Super hardness、super oxidation resistance、High adhesion	超抗氧化性、低摩擦 Super oxidation resistance、Low friction	超抗氧化性、低摩擦 Super oxidation resistance、Low friction	超高耐磨性 Extremely highabrasion resistance
硬度 Hardness	3500(HV)	3550(HV)	3100(HV)	3200(HV)	10000(HV)
摩擦系数 Coefficeient of friction	0.4	0.36	0.3	0.32	＜0.1
氧化开始温度 Oxidation start temperature	1100	1200	1100	1100	600
涂层厚度 Coating thickness	2-4um	2-4um	2-4um	2-4um	6-10um

刀具型号标示指南

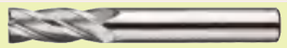
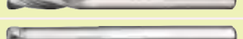
Cutting tool type marking guidelines



系列检索目录 SERIES INDEX

产品系列 Product Series		产品名称 Product Name	刃径 ⌀D	形状 Shape	涂层 Coating	尺寸表 Size List	切削参数 Cutting Parameter
HS系列 HS Series	HSB2	2刃球刀 2-Flute Ball End Mill	0.4-16		涂层 HX	P17-18	P48
	HSBP2	2刃强力型球刀 2-Flute Power Ball End Mill	6-16		涂层 HX	P19	P48
	HSE2	2刃平刀 2-Flute End Mill	0.4-20		涂层 HX	P20-21	P49
	HSE4	4刃平刀 4-Flute End Mill	1-20		涂层 HX	P22-23	P50
	HSEF4	4刃平刀-45° 4-Flute End Mill-45°	1-20		涂层 HX	P24-25	P51
	HSEG6	6刃平刀-52° 6-Flute End Mill-52°	6-20		涂层 HX	P26	P52
	HSR2	2刃圆鼻刀 2-Flute Corner Radius End Mill	1-12		涂层 HX	P27-28	P52
	HSR4	4刃圆鼻刀 4-Flute Corner Radius End Mill	1-12		涂层 HX	P29-31	P53
	HSRP4	4刃短刃圆鼻刀 4-Flute Short Corner Radius End Mill	1-12		涂层 HX	P32-34	P54
	HSRT4	4刃强力型圆鼻刀 4-Flute Power Corner Radius End Mill	3-12		涂层 HX	P35	P54
HS长径系列 HS Long Neck Series	HSB2L	2刃长颈球刀 2-Flute Long Neck Ball End Mill	0.4-5		涂层 HX	P36-37	P55-56
	HSE2L	2刃长颈平刀 2-Flute Long Neck End Mill	0.4-4		涂层 HX	P38-39	P57
	HSE4L	4刃长颈平刀 4-Flute Long Neck End Mill	1-4		涂层 HX	P40	P58
	HSR2L	2刃长颈圆鼻刀 2-Flute Long Neck Corner Radius End Mill	1-4		涂层 HX	P41-43	P59
	HSR4L	4刃长颈圆鼻刀 4-Flute Long Neck Corner Radius End Mill	1-4		涂层 HX	P44-46	P60
HSX系列 HSX Series	HSXB2	2刃球刀 2-Flute Ball End Mill	0.4-16		涂层 AHX	P62-63	P98
	HSXBP2	2刃强力型球刀 2-Flute Power Ball End Mill	6-16		涂层 AHX	P64	P98
	HSXE2	2刃平刀 2-Flute End Mill	0.4-20		涂层 AHX	P65-66	P99
	HSXE4	4刃平刀 4-Flute End Mill	1-20		涂层 AHX	P67-68	P100
	HSXEF4	4刃平刀-45° 4-Flute End Mill-45°	1-20		涂层 AHX	P69-70	P101
	HSXEG6	6刃平刀-52° 6-Flute End Mill-52°	6-20		涂层 AHX	P71	P102
	HSXR2	2刃圆鼻刀 2-Flute Corner Radius End Mill	1-12		涂层 AHX	P72-73	P102
	HSXR4	4刃圆鼻刀 4-Flute Corner Radius End Mill	1-12		涂层 AHX	P74-76	P103
	HSXRP4	4刃短刃圆鼻刀 4-Flute Short Corner Radius End Mill	1-12		涂层 AHX	P77-79	P104
	HSXRT4	4刃强力型圆鼻刀 4-Flute Power Corner Radius End Mill	3-12		涂层 AHX	P80	P104
HSX长径系列 HSX Long Neck Series	HSXB2L	2刃长颈球刀 2-Flute Long Neck Ball End Mill	0.1-5		涂层 AHX	P81-84	P105-107
	HSXE2L	2刃长颈平刀 2-Flute Long Neck End Mill	0.1-4		涂层 AHX	P85-87	P108-110

系列检索目录 SERIES INDEX

产品系列 Product Series		产品名称 Product Name	刃径 ⌀D	形状 Shape	涂层 Coating	尺寸表 Size List	切削参数 Cutting Parameter
HSX长径系列 HSX Long Neck Series	HSXE4L	4刃长颈平刀 4-Flute Long Neck End Mill	1-4		AHX	P88	P111
	HSXR2L	2刃长颈圆鼻刀 2-Flute Long Neck Corner Radius End Mill	0.3-4		AHX	P89-93	P112-115
	HSXR4L	4刃长颈圆鼻刀 4-Flute Long Neck Corner Radius End Mill	1-4		AHX	P94-96	P116
HG系列 HG Series	HGB2	2刃球刀 2-Flute Ball End Mill	0.4-16		TX	P118-119	P146
	HGE2	2刃平刀 2-Flute End Mill	0.4-20		TX	P120-121	P147
	HGE4	4刃平刀 4-Flute End Mill	1-20		TX	P122-123	P148
	HGEF4	4刃平刀-45° 4-Flute End Mill-45°	1-20		TX	P124-125	P149
	HGR2	2刃圆鼻刀 2-Flute Corner Radius End Mill	1-12		TX	P126-127	P150
	HGR4	4刃圆鼻刀 4-Flute Corner Radius End Mill	1-12		TX	P128-129	P151
	HGRT4	4刃强力型圆鼻刀 4-Flute Power Corner Radius End Mill	3-12		TX	P130	P152
HG长径系列 HG Long Neck Series	HGB2L	2刃长径球刀 2-Flute Long Neck Ball End Mill	0.4-5		TX	P131-133	P153-154
	HGE2L	2刃长径平刀 2-Flute Long Neck End Mill	0.4-4		TX	P134-135	P155
	HGE4L	4刃长径平刀 4-Flute Long Neck End Mill	1-4		TX	P136	P156
	HGR2L	2刃长径圆鼻刀 2-Flute Long Neck Corner Radius End Mill	1-4		TX	P137-139	P157
	HGR4L	4刃长径圆鼻刀 4-Flute Long Neck Corner Radius End Mill	1-4		TX	P140-142	P158
HGX系列 HGX Series	HGXB2	2刃球刀 2-Flute Ball End Mill	0.4-16		ATX	P160-161	P194
	HGXE2	2刃平刀 2-Flute End Mill	0.4-20		ATX	P162-163	P195
	HGXE4	4刃平刀 4-Flute End Mill	1-20		ATX	P164-165	P196
	HGXEF4	4刃平刀-45° 4-Flute End Mill-45°	1-20		ATX	P166-167	P197
	HGXR2	2刃圆鼻刀 2-Flute Corber Radius End Mill	1-12		ATX	P168-169	P198
	HGXR4	4刃圆鼻刀 4-Flute Corber Radius End Mill	1-12		ATX	P170-171	P199
	HGXRP4	4刃短刃圆鼻刀 4-Flute Short Corner Radius End Mill	1-12		ATX	P172-174	P200
	HGXRT4	4刃强力型圆鼻刀 4-Flute Power Corner Radius End Mill	3-12		ATX	P175	P201
HGX长径系列 HGX Long Neck Series	HGXB2L	2刃长颈球刀 2-Flute Long Neck Ball End Mill	0.1-5		ATX	P176-179	P202-204
	HGXE2L	2刃长颈平刀 2-Flute Long Neck End Mill	0.1-4		ATX	P180-182	P205-207
	HGXE4L	4刃长颈平刀 4-Flute Long Neck End Mill	1-4		ATX	P183	P208
	HGXR2L	2刃长颈圆鼻刀 2-Flute Long Neck Corber Radius End Mill	0.3-4		ATX	P184-189	P209-212
	HGXR4L	4刃长颈圆鼻刀 4-Flute Long Neck Corber Radius End Mill	1-4		ATX	P190-192	P213

系列检索目录 SERIES INDEX

产品系列 Product Series		产品名称 Product Name	刃径 ⌀D	形状 Shape	涂层 Coating	尺寸表 Size List	切削参数 Cutting Parameter
HD系列 HD SERIES	HDB2	2刃球刀 2-Flute Ball End Mill	1–3		涂层 DIA	P215	P219
	HDB4	4刃球刀 4-Flute Ball End Mill	4–12		涂层 DIA	P216	P219
	HDE4	4刃平刀 4-Flute End Mill	1–12		涂层 DIA	P217	P219
	HDR4	4刃圆鼻刀 4-Flute Corner Radius End Mill	1–12		涂层 DIA	P218	P219

HS SERIE

HS系列



HS系列特点

The Speciality of HS Serie

1、采用0.3μm的极细超微粒基体,兼有良好的韧性和硬度;
2、HX涂层是基于TiSiN的复合涂层,通过特殊的沉积工艺使得结合在TiN中的纳米级晶粒Si3N4非常的稳定,表现出超高的耐高温能力,适合干切削或微润滑切削;
3、适合加工淬火钢（>50HRC）、高合金材料等。

▶0.3 μm ultra fine particles,makes it have both toughness and hardness.

▶HX coating is a composite coating based on TISIN,through special deposition process,making the combination of nano crystalline Si3N4 in TiN very stable,and showing a super high temperature resistantability,suitable for air cooling or oil moist cooling.

▶Suitable for the hardened steel(>HRC50)and high alloy materials etc..

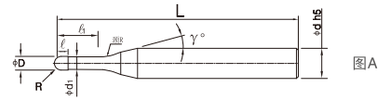
淬火材料的克星

HRC50-60

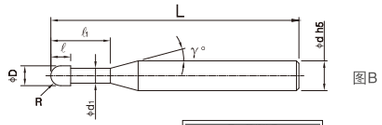
HSB 2刃球刀

HSB 2-Flute Ball End Mill





图A



图B

硬质合金 UMG | 涂层 HX | 2 | 30° 螺旋角 | 直线后角 | <65 HRC

⌀D	D Tolerance
D≤3	0~-0.010
3<D≤6	0~-0.012
6<D≤10	0~-0.015
10<D≤18	0~-0.018

⌀D	R Tolerance
D≤8	±0.005
D>8	±0.008

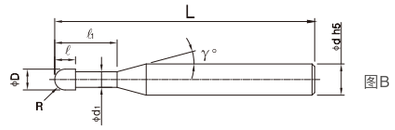
单位:mm

型 号	刃径	球半径	刃长	有效长	首径	颈R	柄锥角度	全长	柄径	图示	库存
Type No.	ϕD	R	ℓ	ℓ1	ϕd1	R	γ/°	L	ϕd	Pic	Stock
HSB2004 0450	0.4	0.2	0.6	-	-	2	12	50	4	A	▲
HSB2005 0450	0.5	0.25	0.8	-	-	2	12	50	4	A	▲
HSB2006 0450	0.6	0.3	0.9	-	-	4	12	50	4	A	▲
HSB2008 0450	0.8	0.4	1.2	-	-	4	12	50	4	A	▲
HSB2010 0450	1	0.5	0.8	2	0.94	4	12	50	4	A	▲
HSB2010 0650	1	0.5	0.8	2.5	0.94	4	12	50	6	A	▲
HSB2010 0660	1	0.5	0.8	2.5	0.94	4	12	60	6	A	▲
HSB2010 0675	1	0.5	0.8	2.5	0.94	4	12	75	6	A	▲
HSB2010 06100	1	0.5	0.8	2.5	0.94	4	12	100	6	A	△
HSB2015 0450	1.5	0.75	1.2	3	1.42	-	11	50	4	B	▲
HSB2015 0650	1.5	0.75	1.2	4	1.42	-	11	50	6	B	▲
HSB2015 0660	1.5	0.75	1.2	4	1.42	-	11	60	6	B	▲
HSB2015 0675	1.5	0.75	1.2	4	1.42	-	11	75	6	B	▲
HSB2015 06100	1.5	0.75	1.2	4	1.42	-	11	100	6	B	△
HSB2020 0450	2	1	1.6	4	1.9	-	11	50	4	B	▲
HSB2020 0650	2	1	1.6	6	1.9	-	11	50	6	B	▲
HSB2020 0660	2	1	1.6	6	1.9	-	11	60	6	B	▲
HSB2020 0675	2	1	1.6	6	1.9	-	11	75	6	B	▲
HSB2020 06100	2	1	1.6	6	1.9	-	11	100	6	B	△
HSB2025 0450	2.5	1.25	2	5	2.4	-	11	50	4	B	▲
HSB2025 0650	2.5	1.25	2	7	2.4	-	11	50	6	B	▲
HSB2025 0660	2.5	1.25	2	7	2.4	-	11	60	6	B	▲
HSB2025 0675	2.5	1.25	2	7	2.4	-	11	75	6	B	▲
HSB2025 06100	2.5	1.25	2	7	2.4	-	11	100	6	B	△
HSB2030 0450	3	1.5	2.4	6	2.9	-	11	50	4	B	▲
HSB2030 0650	3	1.5	2.4	8	2.9	-	11	50	6	B	▲
HSB2030 0660	3	1.5	2.4	8	2.9	-	11	60	6	B	▲
HSB2030 0675	3	1.5	2.4	8	2.9	-	11	75	6	B	▲

HSB 2刃球刀

HSB 2-Flute Ball End Mill





硬质合金 UMG | 涂层 HX | 2 | 30° 螺旋角 | 直线后角 | <65 HRC

Ø D	D Tolerance
D<3	0~-0.010
3<D<6	0~-0.012
6<D<10	0~-0.015
10<D<18	0~-0.018

Ø D	R Tolerance
D<8	±0.005
D>8	±0.008

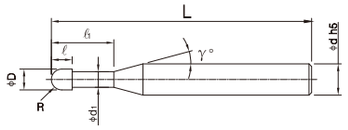
单位:mm

型 号	刃径	球半径	刃长	有效长	首径	颈R	柄锥角度	全长	柄径	图示	库存
Type No.	ϕD	R	ℓ	ℓ1	ϕd1	R	γ/°	L	ϕd	Pic	Stock
HSB2030 06100	3	1.5	2.4	8	2.9	-	11	100	6	B	▲
HSB2040 0450	4	2	6	-	-	-	-	50	4	B	▲
HSB2040 0475	4	2	6	-	-	-	-	75	4	B	▲
HSB2040 0650	4	2	3.2	10	3.9	-	11	50	6	B	▲
HSB2040 0660	4	2	3.2	10	3.9	-	11	60	6	B	▲
HSB2040 0675	4	2	3.2	10	3.9	-	11	75	6	B	▲
HSB2040 06100	4	2	3.2	10	3.9	-	11	100	6	B	▲
HSB2050 0650	5	2.5	4	12	4.85	-	11	50	6	B	▲
HSB2050 0660	5	2.5	4	12	4.85	-	11	60	6	B	▲
HSB2050 0675	5	2.5	4	12	4.85	-	11	75	6	B	▲
HSB2050 06100	5	2.5	4	12	4.85	-	11	100	6	B	▲
HSB2060 0650	6	3	9	-	-	-	-	50	6	B	▲
HSB2060 0660	6	3	9	-	-	-	-	60	6	B	▲
HSB2060 0675	6	3	9	-	-	-	-	75	6	B	▲
HSB2060 06100	6	3	9	-	-	-	-	100	6	B	▲
HSB2080 0860	8	4	12	-	-	-	-	60	8	B	▲
HSB2080 0875	8	4	12	-	-	-	-	75	8	B	▲
HSB2080 08100	8	4	12	-	-	-	-	100	8	B	▲
HSB2080 08125	8	4	12	-	-	-	-	125	8	B	△
HSB2080 08150	8	4	12	-	-	-	-	150	8	B	△
HSB2100 1075	10	5	15	-	-	-	-	75	10	B	▲
HSB2100 10100	10	5	15	-	-	-	-	100	10	B	▲
HSB2100 10125	10	5	15	-	-	-	-	125	10	B	△
HSB2100 10150	10	5	15	-	-	-	-	150	10	B	△
HSB2120 1275	12	6	18	-	-	-	-	75	12	B	▲
HSB2120 12100	12	6	18	-	-	-	-	100	12	B	▲
HSB2120 12125	12	6	18	-	-	-	-	125	12	B	△
HSB2120 12150	12	6	18	-	-	-	-	150	12	B	△
HSB2160 16100	16	8	24	-	-	-	-	100	16	B	△
HSB2160 16150	16	8	24	-	-	-	-	150	16	B	△

HSBP 2刃强力型球刀

HSBP 2-Flute Power Ball End Mill





硬质合金 UMG | 涂层 HX | 2 | 15° 螺旋角 | 直线后角 | <65 HRC

Ø D	D Tolerance
D<3	0~-0.010
3<D<6	0~-0.012
6<D<10	0~-0.015
10<D<18	0~-0.018

Ø D	R Tolerance
D<8	±0.005
D>8	±0.008

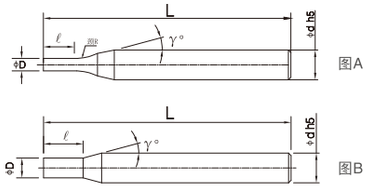
单位:mm

型 号	刃径	球半径	刃长	有效长	首径	全长	柄径	库存
Type No.	ϕD	R	ℓ	ℓ1	ϕd1	L	ϕd	Stock
HSBP2060 0660	6	3	4.8	12	5.85	60	6	▲
HSBP2060 0675	6	3	4.8	12	5.85	75	6	▲
HSBP2080 0860	8	4	6.4	16	7.8	60	8	▲
HSBP2080 0875	8	4	6.4	16	7.8	75	8	▲
HSBP2080 08100	8	4	6.4	16	7.8	100	8	▲
HSBP2100 1075	10	5	8	20	9.8	75	10	▲
HSBP2100 10100	10	5	8	20	9.8	100	10	▲
HSBP2120 1275	12	6	9.6	24	11.7	75	12	▲
HSBP2120 12100	12	6	9.6	24	11.7	100	12	▲
HSBP2160 16100	16	8	12.8	32	15.7	100	16	△
HSBP2160 16150	16	8	12.8	32	15.7	150	16	△

HSE 2刃平刀

HSE 2-Flute End Mill





硬质合金 UMG | 涂层 HX | 2 | 30° 螺旋角 | 圆弧后角 | <65 HRC

Ø D	D Tolerance
D<3	0~-0.010
3<D<6	0~-0.012
6<D<10	0~-0.015
10<D<18	0~-0.018

型 号	刃径	刃长	颈R	柄锥角度	全长	柄径	图示	库存
Type No.	ϕD	ℓ	R	γ/°	L	ϕd	Pic	Stock
HSE2004 0450	0.4	1.2	2	12	50	4	A	▲
HSE2005 0450	0.5	1.5	2	12	50	4	A	▲
HSE2006 0450	0.6	1.8	4	12	50	4	A	▲
HSE2008 0450	0.8	2.4	4	12	50	4	A	▲
HSE2010 0450	1	3	4	12	50	4	A	▲
HSE2010 0650	1	3	4	12	50	6	A	▲
HSE2015 0450	1.5	4	-	11	50	4	B	▲
HSE2015 0650	1.5	4	-	11	50	6	B	▲
HSE2020 0450	2	6	-	11	50	4	B	▲
HSE2020 0650	2	6	-	11	50	6	B	▲
HSE2025 0450	2.5	8	-	11	50	4	B	▲
HSE2025 0650	2.5	8	-	11	50	6	B	▲
HSE2030 0450	3	8	-	11	50	4	B	▲
HSE2030 0650	3	8	-	11	50	6	B	▲
HSE2030 0660	3	8	-	11	60	6	B	▲
HSE2030 0675	3	12	-	11	75	6	B	▲
HSE2040 0450	4	11	-	11	50	4	B	▲
HSE2040 0475	4	15	-	11	75	4	B	▲
HSE2040 0650	4	11	-	11	50	6	B	▲
HSE2040 0660	4	11	-	11	60	6	B	▲
HSE2040 0675	4	15	-	11	75	6	B	▲
HSE2050 0650	5	13	-	11	50	6	B	▲
HSE2050 0675	5	18	-	11	75	6	B	▲
HSE2060 0650	6	16	-	-	50	6	B	▲

可切削材料适用表 TABLE OF RECOMMENDED MILLING MATERIALS ◎ 非常适合 ○ 适合

碳素钢 CARBON STEELS / 合金钢 ALLOY STEELS / 预硬钢 PREHARDENED STEELS / 工具钢 TOOL STEELS	预硬钢、淬硬钢 PREHARDENED STEELS、HARDENED STEELS				不锈钢 STAINLESS STEELS	铸铁 CAST IRON / 球墨铸铁 DUCTILE CAST IRON	铜合金 COPPER ALLOYS	铝合金 ALUMINUM ALLOY	石 墨 GRAPHITE	钛合金 TITANIUM ALLOY	耐热合金 HEAT RESISTANT ALLOYS	塑 料 PLASTIC
~40HRC	~45HRC	~55HRC	~60HRC	~65HRC	~35HRC	~350HB						
○	○	◎	◎	○	○	○	○			○	○	

HSE 2刃平刀

HSE 2-Flute End Mill

单位:mm

型 号	刃径	刃长	颈R	柄锥角度	全长	柄径	图示	库存
Type No.	ϕD	ℓ	R	γ/°	L	ϕd	Pic	Stock
HSE2060 0660	6	16	-	-	60	6	B	▲
HSE2060 0675	6	20	-	-	75	6	B	▲
HSE2060 06100	6	20	-	-	100	6	B	▲
HSE2080 0860	8	20	-	-	60	8	B	▲
HSE2080 0875	8	20	-	-	75	8	B	▲
HSE2080 08100	8	25	-	-	100	8	B	▲
HSE2100 1075	10	25	-	-	75	10	B	▲
HSE2100 10100	10	30	-	-	100	10	B	▲
HSE2120 1275	12	30	-	-	75	12	B	▲
HSE2120 12100	12	35	-	-	100	12	B	▲
HSE2140 1475	14	32	-	-	75	14	B	△
HSE2140 14100	14	40	-	-	100	14	B	△
HSE2160 16100	16	45	-	-	100	16	B	△
HSE2160 16150	16	50	-	-	150	16	B	△
HSE2200 20100	20	45	-	-	100	20	B	△
HSE2200 20150	20	55	-	-	150	20	B	△

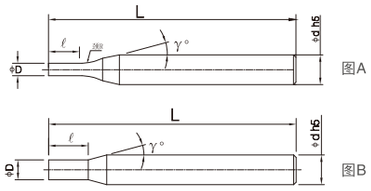
可切削材料适用表 TABLE OF RECOMMENDED MILLING MATERIALS ◎ 非常适合 ○ 适合

碳素钢 CARBON STEELS / 合金钢 ALLOY STEELS / 预硬钢 PREHARDENED STEELS / 工具钢 TOOL STEELS	预硬钢、淬硬钢 PREHARDENED STEELS、HARDENED STEELS				不锈钢 STAINLESS STEELS	铸铁 CAST IRON / 球墨铸铁 DUCTILE CAST IRON	铜合金 COPPER ALLOYS	铝合金 ALUMINUM ALLOY	石 墨 GRAPHITE	钛合金 TITANIUM ALLOY	耐热合金 HEAT RESISTANT ALLOYS	塑 料 PLASTIC
~40HRC	~45HRC	~55HRC	~60HRC	~65HRC	~35HRC	~350HB						
○	○	◎	◎	○	○	○	○			○	○	

HSE 4刃平刀

HSE 4-Flute End Mill





硬质合金 UMG | 涂层 HX | 4 | 30° 螺旋角 | 圆弧后角 | <65 HRC

⌀D	D Tolerance
D<3	0~-0.010
3<D≤6	0~-0.012
6<D≤10	0~-0.015
10<D≤18	0~-0.018

型 号	刃径	刃长	颈R	柄锥角度	全长	柄径	图示	库存
Type No.	ϕD	ℓ	R	γ/°	L	ϕd	Pic	Stock
HSE4010 0450	1	3	4	12	50	4	A	▲
HSE4010 0650	1	3	4	12	50	6	A	▲
HSE4015 0450	1.5	4	-	11	50	4	B	▲
HSE4015 0650	1.5	4	-	11	50	6	B	▲
HSE4020 0450	2	6	-	11	50	4	B	▲
HSE4020 0650	2	6	-	11	50	6	B	▲
HSE4025 0450	2.5	8	-	11	50	4	B	▲
HSE4025 0650	2.5	8	-	11	50	6	B	▲
HSE4030 0450	3	8	-	11	50	4	B	▲
HSE4030 0650	3	8	-	11	50	6	B	▲
HSE4030 0660	3	8	-	11	60	6	B	▲
HSE4030 0675	3	12	-	11	75	6	B	▲
HSE4040 0450	4	11	-	-	50	4	B	▲
HSE4040 0475	4	15	-	-	75	4	B	▲
HSE4040 0650	4	11	-	11	50	6	B	▲
HSE4040 0660	4	11	-	11	60	6	B	▲
HSE4040 0675	4	15	-	11	75	6	B	▲
HSE4050 0650	5	13	-	11	50	6	B	▲
HSE4050 0675	5	18	-	11	75	6	B	▲
HSE4060 0650	6	16	-	-	50	6	B	▲
HSE4060 0660	6	16	-	-	60	6	B	▲
HSE4060 0675	6	20	-	-	75	6	B	▲
HSE4060 06100	6	20	-	-	100	6	B	▲
HSE4080 0860	8	20	-	-	60	8	B	▲
HSE4080 0875	8	20	-	-	75	8	B	▲
HSE4080 08100	8	25	-	-	100	8	B	▲

HSE 4刃平刀

HSE 4-Flute End Mill

单位:mm

型 号	刃径	刃长	颈R	柄锥角度	全长	柄径	图示	库存
Type No.	ϕD	ℓ	R	γ/°	L	ϕd	Pic	Stock
HSE4100 1075	10	25	-	-	75	10	B	▲
HSE4100 10100	10	30	-	-	100	10	B	▲
HSE4120 1275	12	30	-	-	75	12	B	▲
HSE4120 12100	12	35	-	-	100	12	B	▲
HSE4140 1475	14	32	-	-	75	14	B	▲
HSE4140 14100	14	40	-	-	100	14	B	▲
HSE4160 16100	16	45	-	-	100	16	B	▲
HSE4160 16150	16	50	-	-	150	16	B	▲
HSE4200 20100	20	45	-	-	100	20	B	▲
HSE4200 20150	20	55	-	-	150	20	B	▲

可切削材料适用表
TABLE OF RECOMMENDED MILLING MATERIALS

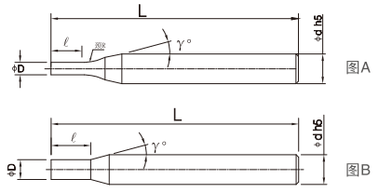
◎ 非常适合 ○ 适合

碳素钢 CARBON STEELS / 合金钢 ALLOY STEELS / 预硬钢 PREHARDENED STEELS / 工具钢 TOOL STEELS	预硬钢、淬硬钢 PREHARDENED STEELS、HARDENED STEELS				不锈钢 STAINLESS STEELS	铸铁 CAST IRON / 球墨铸铁 DUCTILE CAST IRON	铜合金 COPPER ALLOYS	铝合金 ALUMINUM ALLOY	石 墨 GRAPHITE	钛合金 TITANIUM ALLOY	耐热合金 HEAT RESISTANT ALLOYS	塑 料 PLASTIC
~40HRC	~45HRC	~55HRC	~60HRC	~65HRC	~35HRC	~350HB						
○	○	◎	◎	○	○	○	○			○	○	

HSEF 4刃平刀-45°

HSEF 4-Flute End Mill-45°





硬质合金 UMG | 涂层 HX | 4 | 45° 螺旋角 | 圆弧后角 | <65 HRC

⌀D	D Tolerance
D<3	0~-0.010
3<D<6	0~-0.012
6<D<10	0~-0.015
10<D<18	0~-0.018

型 号	刃径	刃长	颈R	柄锥角度	全长	柄径	图示	库存
Type No.	ϕD	ℓ	R	γ/°	L	ϕd	Pic	Stock
HSEF4010 0450	1	3	4	12	50	4	A	▲
HSEF4010 0650	1	3	4	12	50	6	A	▲
HSEF4015 0450	1.5	4	-	11	50	4	B	▲
HSEF4015 0650	1.5	4	-	11	50	6	B	▲
HSEF4020 0450	2	6	-	11	50	4	B	▲
HSEF4020 0650	2	6	-	11	50	6	B	▲
HSEF4025 0450	2.5	8	-	11	50	4	B	▲
HSEF4025 0650	2.5	8	-	11	50	6	B	▲
HSEF4030 0450	3	8	-	11	50	4	B	▲
HSEF4030 0650	3	8	-	11	50	6	B	▲
HSEF4030 0660	3	8	-	11	60	6	B	▲
HSEF4030 0675	3	12	-	11	75	6	B	▲
HSEF4040 0450	4	11	-	-	50	4	B	▲
HSEF4040 0475	4	15	-	-	75	4	B	▲
HSEF4040 0650	4	11	-	11	50	6	B	▲
HSEF4040 0660	4	11	-	11	60	6	B	▲
HSEF4040 0675	4	15	-	11	75	6	B	▲
HSEF4050 0650	5	13	-	11	50	6	B	▲
HSEF4050 0675	5	18	-	11	75	6	B	▲
HSEF4060 0650	6	16	-	-	50	6	B	▲
HSEF4060 0660	6	16	-	-	60	6	B	▲
HSEF4060 0675	6	20	-	-	75	6	B	▲
HSEF4060 06100	6	20	-	-	100	6	B	▲

HSEF 4刃平刀-45°

HSEF 4-Flute End Mill-45°

单位:mm

型 号	刃径	刃长	颈R	柄锥角度	全长	柄径	图示	库存
Type No.	ϕD	ℓ	R	γ/°	L	ϕd	Pic	Stock
HSEF4080 0860	8	20	-	-	60	8	B	▲
HSEF4080 0875	8	20	-	-	75	8	B	▲
HSEF4080 08100	8	25	-	-	100	8	B	▲
HSEF4080 08125	8	28	-	-	125	8	B	△
HSEF4080 08150	8	28	-	-	150	8	B	△
HSEF4100 1075	10	25	-	-	75	10	B	▲
HSEF4100 10100	10	30	-	-	100	10	B	▲
HSEF4100 10125	10	35	-	-	125	10	B	△
HSEF4100 10150	10	35	-	-	150	10	B	△
HSEF4120 1275	12	30	-	-	75	12	B	▲
HSEF4120 12100	12	35	-	-	100	12	B	▲
HSEF4120 12125	12	42	-	-	125	12	B	△
HSEF4120 12150	12	42	-	-	150	12	B	△
HSEF4140 1475	14	32	-	-	75	14	B	▲
HSEF4140 14100	14	40	-	-	100	14	B	▲
HSEF4160 16100	16	45	-	-	100	16	B	▲
HSEF4160 16150	16	50	-	-	150	16	B	▲
HSEF4200 20100	20	45	-	-	100	20	B	▲
HSEF4200 20150	20	55	-	-	150	20	B	▲

可切削材料适用表
TABLE OF RECOMMENDED MILLING MATERIALS

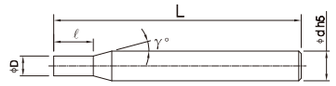
◎ 非常适合 ○ 适合

碳素钢 CARBON STEELS / 合金钢 ALLOY STEELS / 预硬钢 PREHARDENED STEELS / 工具钢 TOOL STEELS	预硬钢、淬硬钢 PREHARDENED STEELS、HARDENED STEELS				不锈钢 STAINLESS STEELS	铸铁 CAST IRON / 球墨铸铁 DUCTILE CAST IRON	铜合金 COPPER ALLOYS	铝合金 ALUMINUM ALLOY	石 墨 GRAPHITE	钛合金 TITANIUM ALLOY	耐热合金 HEAT RESISTANT ALLOYS	塑 料 PLASTIC
~40HRC	~45HRC	~55HRC	~60HRC	~65HRC	~35HRC	~350HB						
○	○	◎	◎	○	○	○	○			○	○	

HSEG 6刃平刀-52°

HSEG 6-Flute End Mill-52°





硬质合金 UMG | 涂层 HX | 6 | 52° 螺旋角 | 圆弧后角 | <65 HRC

⌀D	D Tolerance
D≤3	0~-0.010
3<D≤6	0~-0.012
6<D≤10	0~-0.015
10<D≤18	0~-0.018

单位:mm

型 号	刃径	刃长	全长	柄径	库存
Type No.	ϕD	ℓ	L	ϕd	Stock
HSEG6060 0660	6	18	60	6	▲
HSEG6060 0675	6	24	75	6	▲
HSEG6080 0860	8	20	60	8	▲
HSEG6080 0875	8	32	75	8	▲
HSEG6100 1075	10	30	75	10	▲
HSEG6100 10100	10	40	100	10	▲
HSEG6120 1275	12	32	75	12	▲
HSEG6120 12100	12	45	100	12	▲
HSEG6160 16100	16	40	100	16	▲
HSEG6160 16150	16	64	150	16	▲
HSEG6200 20100	20	45	100	20	▲
HSEG6200 20150	20	75	150	20	▲

可切削材料适用表
TABLE OF RECOMMENDED MILLING MATERIALS

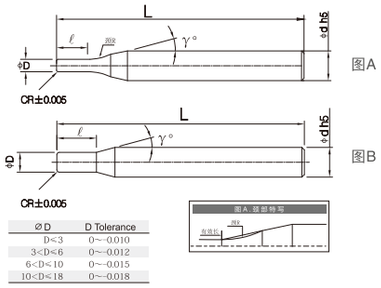
◎ 非常适合 ○ 适合

碳素钢 CARBON STEELS 合金钢 ALLOY STEELS 预硬钢 PREHARDENED STEELS 工具钢 TOOL STEELS	预硬钢、淬硬钢 PREHARDENED STEELS、HARDENED STEELS				不锈钢 STAINLESS STEELS	铸铁 CAST IRON 球墨铸铁 DUCTILE CAST IRON	铜合金 COPPER ALLOYS	铝合金 ALUMINUM ALLOY	石 墨 GRAPHITE	钛合金 TITANIUM ALLOY	耐热合金 HEAT RESISTANT ALLOYS	塑 料 PLASTIC
~40HRC	~45HRC	~55HRC	~60HRC	~65HRC	~35HRC	~350HB						
○	○	◎	◎	○	○	○	○			○	○	

HSR 2刃圆鼻刀

HSR 2-Flute Corner Radius End Mill





硬质合金 UMG | 涂层 HX | 2 | 30° 螺旋角 | 直线后角 | R | <65 HRC

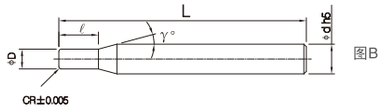
⌀D	D Tolerance
D≤3	0~-0.010
3<D≤6	0~-0.012
6<D≤10	0~-0.015
10<D≤18	0~-0.018

型 号	刃径	圆角半径	刃长	颈R	柄锥角度	全长	柄径	图示	库存
Type No.	ϕD	CR	ℓ	R	γ/°	L	ϕd	Pic	Stock
HSR2010R0.2 0450	1	0.2	2	4	12	50	4	A	▲
HSR2015R0.2 0450	1.5	0.2	3	-	11	50	4	B	▲
HSR2020R0.2 0450	2	0.2	4	-	11	50	4	B	▲
HSR2020R0.5 0450	2	0.5	4	-	11	50	4	B	▲
HSR2025R0.2 0450	2.5	0.2	5	-	11	50	4	B	▲
HSR2025R0.5 0450	2.5	0.5	5	-	11	50	4	B	▲
HSR2030R0.2 0450	3	0.2	6	-	11	50	4	B	▲
HSR2030R0.2 0650	3	0.2	6	-	11	50	6	B	▲
HSR2030R0.2 0660	3	0.2	6	-	11	60	6	B	▲
HSR2030R0.2 0675	3	0.2	6	-	11	75	6	B	▲
HSR2030R0.5 0450	3	0.5	6	-	11	50	4	B	▲
HSR2030R0.5 0650	3	0.5	6	-	11	50	6	B	▲
HSR2030R0.5 0660	3	0.5	6	-	11	60	6	B	▲
HSR2030R0.5 0675	3	0.5	6	-	11	75	6	B	▲
HSR2040R0.2 0450	4	0.2	8	-	-	50	4	B	▲
HSR2040R0.2 0475	4	0.2	8	-	-	75	4	B	▲
HSR2040R0.2 0650	4	0.2	8	-	11	50	6	B	▲
HSR2040R0.2 0660	4	0.2	8	-	11	60	6	B	▲
HSR2040R0.2 0675	4	0.2	8	-	11	75	6	B	▲
HSR2040R0.5 0450	4	0.5	8	-	-	50	4	B	▲
HSR2040R0.5 0475	4	0.5	8	-	-	75	4	B	▲
HSR2040R0.5 0650	4	0.5	8	-	11	50	6	B	▲
HSR2040R0.5 0660	4	0.5	8	-	11	60	6	B	▲
HSR2040R0.5 0675	4	0.5	8	-	11	75	6	B	▲
HSR2040R1.0 0450	4	1	8	-	-	50	4	B	▲
HSR2040R1.0 0475	4	1	8	-	-	75	4	B	▲
HSR2040R1.0 0650	4	1	8	-	11	50	6	B	▲
HSR2040R1.0 0660	4	1	8	-	11	60	6	B	▲
HSR2040R1.0 0675	4	1	8	-	11	75	6	B	▲

HSR 2刃圆鼻刀

HSR 2-Flute Corner Radius End Mill





图B

硬质合金 UMG | 涂层 HX | 2 | 30° 螺旋角 | 直线后角 | R | <65 HRC

⌀D	D Tolerance
D<3	0~-0.010
3<D<6	0~-0.012
6<D<10	0~-0.015
10<D<18	0~-0.018

单位:mm

型 号	刃径	圆角半径	刃长	颈R	柄锥角度	全长	柄径	图示	库存
Type No.	φD	CR	ℓ	R	γ/°	L	φd	Pic	Stock
HSR2060R0.5 0650	6	0.5	12	-	-	50	6	B	▲
HSR2060R0.5 0660	6	0.5	12	-	-	60	6	B	▲
HSR2060R0.5 0675	6	0.5	12	-	-	75	6	B	▲
HSR2060R0.5 06100	6	0.5	12	-	-	100	6	B	▲
HSR2060R1.0 0650	6	1	12	-	-	50	6	B	▲
HSR2060R1.0 0660	6	1	12	-	-	60	6	B	▲
HSR2060R1.0 0675	6	1	12	-	-	75	6	B	▲
HSR2060R1.0 06100	6	1	12	-	-	100	6	B	▲
HSR2080R0.5 0860	8	0.5	16	-	-	60	8	B	▲
HSR2080R0.5 0875	8	0.5	16	-	-	75	8	B	▲
HSR2080R0.5 08100	8	0.5	16	-	-	100	8	B	▲
HSR2080R1.0 0860	8	1	16	-	-	60	8	B	▲
HSR2080R1.0 0875	8	1	16	-	-	75	8	B	▲
HSR2080R1.0 08100	8	1	16	-	-	100	8	B	▲
HSR2100R0.5 1075	10	0.5	20	-	-	75	10	B	▲
HSR2100R0.5 10100	10	0.5	20	-	-	100	10	B	▲
HSR2100R1.0 1075	10	1	20	-	-	75	10	B	▲
HSR2100R1.0 10100	10	1	20	-	-	100	10	B	▲
HSR2120R0.5 1275	12	0.5	24	-	-	75	12	B	▲
HSR2120R0.5 12100	12	0.5	24	-	-	100	12	B	▲
HSR2120R1.0 1275	12	1	24	-	-	75	12	B	▲
HSR2120R1.0 12100	12	1	24	-	-	100	12	B	▲
HSR2120R2.0 1275	12	2	24	-	-	75	12	B	▲
HSR2120R2.0 12100	12	2	24	-	-	100	12	B	▲

可切削材料适用表
TABLE OF RECOMMENDED MILLING MATERIALS

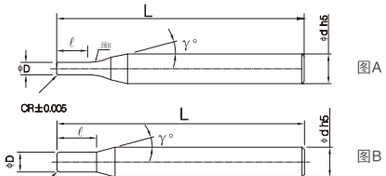
◎ 非常适合 ○ 适合

碳素钢 CARBON STEELS 合金钢 ALLOY STEELS 预硬钢 PREHARDENED STEELS 工具钢 TOOL STEELS	预硬钢、淬硬钢 PREHARDENED STEELS、HARDENED STEELS				不锈钢 STAINLESS STEELS	铸铁 CAST IRON 球墨铸铁 DUCTILE CAST IRON	铜合金 COPPER ALLOYS	铝合金 ALUMINUM ALLOY	石 墨 GRAPHITE	钛合金 TITANIUM ALLOY	耐热合金 HEAT RESISTANT ALLOYS	塑 料 PLASTIC
~40HRC	~45HRC	~55HRC	~60HRC	~65HRC	~35HRC	~350HB						
○	○	◎	◎	○	○	○	○			○	○	

HSR 4刃圆鼻刀

HSR 4-Flute Corner Radius End Mill





图A

图B

硬质合金 UMG | 涂层 HX | 4 | 30° 螺旋角 | 圆弧后角 | R | <65 HRC

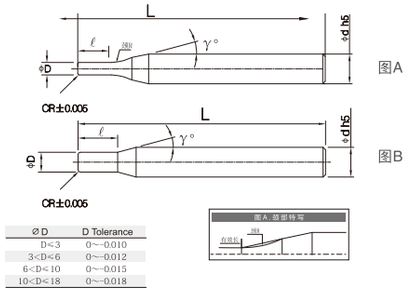
⌀D	D Tolerance
D<3	0~-0.010
3<D<6	0~-0.012
6<D<10	0~-0.015
10<D<18	0~-0.018

型 号	刃径	圆角半径	刃长	颈R	柄锥角度	全长	柄径	图示	库存
Type No.	φD	CR	ℓ	R	γ/°	L	φd	Pic	Stock
HSR4010R0.2 0450	1	0.2	2	4	12	50	4	A	▲
HSR4015R0.2 0450	1.5	0.2	3	-	11	50	4	B	▲
HSR4020R0.2 0450	2	0.2	4	-	11	50	4	B	▲
HSR4020R0.5 0450	2	0.5	4	-	11	50	4	B	▲
HSR4030R0.2 0450	3	0.2	6	-	11	50	4	B	▲
HSR4030R0.2 0650	3	0.2	6	-	11	50	6	B	▲
HSR4030R0.2 0660	3	0.2	6	-	11	60	6	B	▲
HSR4030R0.2 0675	3	0.2	6	-	11	75	6	B	▲
HSR4030R0.5 0450	3	0.5	6	-	11	50	4	B	▲
HSR4030R0.5 0650	3	0.5	6	-	11	50	6	B	▲
HSR4030R0.5 0660	3	0.5	6	-	11	60	6	B	▲
HSR4030R0.5 0675	3	0. 5	6	-	11	75	6	B	▲
HSR4040R0.2 0450	4	0.2	8	-	-	50	4	B	▲
HSR4040R0.2 0475	4	0.2	8	-	-	75	4	B	▲
HSR4040R0.2 0650	4	0.2	8	-	11	50	6	B	▲
HSR4040R0.2 0660	4	0.2	8	-	11	60	6	B	▲
HSR4040R0.2 0675	4	0.2	8	-	11	75	6	B	▲
HSR4040R0.3 0450	4	0.3	8	-	-	50	4	B	▲
HSR4040R0.3 0475	4	0.3	8	-	-	75	4	B	▲
HSR4040R0.3 0650	4	0.3	8	-	11	50	6	B	▲
HSR4040R0.3 0660	4	0.3	8	-	11	60	6	B	▲
HSR4040R0.3 0675	4	0.3	8	-	11	75	6	B	▲
HSR4040R0.5 0450	4	0.5	8	-	-	50	4	B	▲
HSR4040R0.5 0475	4	0.5	8	-	-	75	4	B	▲
HSR4040R0.5 0650	4	0.5	8	-	11	50	6	B	▲
HSR4040R0.5 0660	4	0.5	8	-	11	60	6	B	▲

HSR 4刃圆鼻刀

HSR 4-Flute Corner Radius End Mill





硬质合金 UMG | 涂层 HX | 4 | 30° 螺旋角 | 圆弧后角 | R | <65 HRC

⌀D	D Tolerance
D<3	0~-0.010
3<D<6	0~-0.012
6<D<10	0~-0.015
10<D<18	0~-0.018

型 号	刃径	圆角半径	刃长	颈R	柄锥角度	全长	柄径	图示	库存
Type No.	φD	CR	ℓ	R	γ/°	L	φd	Pic	Stock
HSR4040R0.5 0675	4	0.5	8	-	11	75	6	B	▲
HSR4040R1.0 0450	4	1	8	-	-	50	4	B	▲
HSR4040R1.0 0475	4	1	8	-	-	75	4	B	▲
HSR4040R1.0 0650	4	1	8	-	11	50	6	B	▲
HSR4040R1.0 0660	4	1	8	-	11	60	6	B	▲
HSR4040R1.0 0675	4	1	8	-	11	75	6	B	▲
HSR4060R0.2 0650	6	0.2	12	-	-	50	6	B	▲
HSR4060R0.2 0660	6	0.2	12	-	-	60	6	B	▲
HSR4060R0.2 0675	6	0.2	12	-	-	75	6	B	▲
HSR4060R0.2 06100	6	0.2	12	-	-	100	6	B	▲
HSR4060R0.5 0650	6	0.5	12	-	-	50	6	B	▲
HSR4060R0.5 0660	6	0.5	12	-	-	60	6	B	▲
HSR4060R0.5 0675	6	0.5	12	-	-	75	6	B	▲
HSR4060R0.5 06100	6	0.5	12	-	-	100	6	B	▲
HSR4060R1.0 0650	6	1	12	-	-	50	6	B	▲
HSR4060R1.0 0660	6	1	12	-	-	60	6	B	▲
HSR4060R1.0 0675	6	1	12	-	-	75	6	B	▲
HSR4060R1.0 06100	6	1	12	-	-	100	6	B	▲
HSR4080R0.5 0860	8	0.5	16	-	-	60	8	B	▲
HSR4080R0.5 0875	8	0.5	16	-	-	75	8	B	▲
HSR4080R0.5 08100	8	0.5	16	-	-	100	8	B	▲
HSR4080R0.5 08125	8	0.5	20	-	-	125	8	B	▲
HSR4080R0.5 08150	8	0.5	20	-	-	150	8	B	△
HSR4080R1.0 0860	8	1	16	-	-	60	8	B	△
HSR4080R1.0 0875	8	1	16	-	-	75	8	B	▲
HSR4080R1.0 08100	8	1	16	-	-	100	8	B	▲
HSR4100R0.5 1075	10	0.5	20	-	-	75	10	B	▲
HSR4100R0.5 10100	10	0.5	20	-	-	100	10	B	▲

HSR 4刃圆鼻刀

HSR 4-Flute Corner Radius End Mill

单位:mm

型 号	刃径	圆角半径	刃长	颈R	柄锥角度	全长	柄径	图示	库存
Type No.	φD	CR	ℓ	R	γ/°	L	φd	Pic	Stock
HSR4100R0.5 10125	10	0.5	25	-	-	125	10	B	△
HSR4100R0.5 10150	10	0.5	25	-	-	150	10	B	△
HSR4100R1.0 1075	10	1	20	-	-	75	10	B	▲
HSR4100R1.0 10100	10	1	20	-	-	100	10	B	▲
HSR4120R0.5 1275	12	0.5	24	-	-	75	12	B	▲
HSR4120R0.5 12100	12	0.5	24	-	-	100	12	B	▲
HSR4120R0.5 12125	12	0.5	30	-	-	125	12	B	△
HSR4120R0.5 12150	12	0.5	30	-	-	150	12	B	△
HSR4120R1.0 1275	12	1	24	-	-	75	12	B	▲
HSR4120R1.0 12100	12	1	24	-	-	100	12	B	▲
HSR4120R2.0 1275	12	2	24	-	-	75	12	B	▲
HSR4120R2.0 12100	12	2	24	-	-	100	12	B	▲

可切削材料适用表
TABLE OF RECOMMENDED MILLING MATERIALS

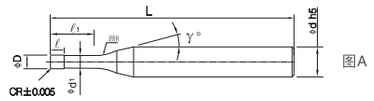
◎ 非常适合 ○ 适合

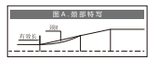
碳素钢 CARBON STEELS / 合金钢 ALLOY STEELS / 预硬钢 PREHARDENED STEELS / 工具钢 TOOL STEELS	预硬钢、淬硬钢 PREHARDENED STEELS、HARDENED STEELS				不锈钢 STAINLESS STEELS	铸铁 CAST IRON / 球墨铸铁 DUCTILE CAST IRON	铜合金 COPPER ALLOYS	铝合金 ALUMINUM ALLOY	石 墨 GRAPHITE	钛合金 TITANIUM ALLOY	耐热合金 HEAT RESISTANT ALLOYS	塑 料 PLASTIC
~40HRC	~45HRC	~55HRC	~60HRC	~65HRC	~35HRC	~350HB						
○	○	◎	◎	○	○	○	○			○	○	

HSRP 4刃短刃圆鼻刀

HSRP 4-Flute Short Corner Radius End Mill







硬质合金 UMG | 涂层 HX | 4 | 30° 螺旋角 | 圆弧后角 | R | <65 HRC

⌀D	D Tolerance
D<3	0~-0.010
3<D<6	0~-0.012
6<D<10	0~-0.015
10<D<18	0~-0.018

型 号	刃径	圆角半径	刃长	有效长	首径	颈R	柄锥角度	全长	柄径	图示	库存
Type No.	ϕD	CR	ℓ	ℓ1	ϕd1	R	γ/°	L	ϕd	Pic	Stock
HSRP4010R0.2 0450	1	0.2	1	3	0.94	4	12	50	4	A	▲
HSRP4015R0.2 0450	1.5	0.2	1.5	4.5	1.42	-	11	50	4	B	▲
HSRP4020R0.2 0450	2	0.2	2	6	1.9	-	11	50	4	B	▲
HSRP4020R0.5 0450	2	0.5	2	6	1.9	-	11	50	4	B	▲
HSRP4030R0.2 0450	3	0.2	3	9	2.9	-	11	50	4	B	▲
HSRP4030R0.2 0650	3	0.2	3	9	2.9	-	11	50	6	B	▲
HSRP4030R0.2 0660	3	0.2	3	9	2.9	-	11	60	6	B	▲
HSRP4030R0.2 0675	3	0.2	3	9	2.9	-	11	75	6	B	▲
HSRP4030R0.3 0450	3	0.3	3	9	2.9	-	11	50	4	B	▲
HSRP4030R0.3 0650	3	0.3	3	9	2.9	-	11	50	6	B	▲
HSRP4030R0.3 0660	3	0.3	3	9	2.9	-	11	60	6	B	▲
HSRP4030R0.3 0675	3	0.3	3	9	2.9	-	11	75	6	B	▲
HSRP4030R0.5 0450	3	0.5	3	9	2.9	-	11	50	4	B	▲
HSRP4030R0.5 0650	3	0.5	3	9	2.9	-	11	50	6	B	▲
HSRP4030R0.5 0660	3	0.5	3	9	2.9	-	11	60	6	B	▲
HSRP4030R0.5 0675	3	0.5	3	9	2.9	-	11	75	6	B	▲
HSRP4040R0.2 0450	4	0.2	4	12	3.9	-	-	50	4	B	▲
HSRP4040R0.2 0650	4	0.2	4	12	3.9	-	11	50	6	B	▲
HSRP4040R0.2 0660	4	0.2	4	12	3.9	-	11	60	6	B	▲
HSRP4040R0.2 0675	4	0.2	4	12	3.9	-	11	75	6	B	▲
HSRP4040R0.5 0450	4	0.5	4	12	3.9	-	-	50	4	B	▲
HSRP4040R0.5 0650	4	0.5	4	12	3.9	-	11	50	6	B	▲
HSRP4040R0.5 0660	4	0.5	4	12	3.9	-	11	60	6	B	▲
HSRP4040R0.5 0675	4	0.5	4	12	3.9	-	11	75	6	B	▲

HSRP 4刃短刃圆鼻刀

HSRP 4-Flute Short Corner Radius End Mill

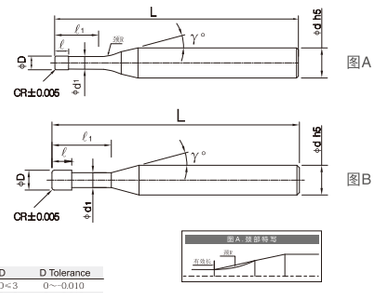
单位:mm

型 号	刃径	圆角半径	刃长	有效长	首径	颈R	柄锥角度	全长	柄径	图示	库存
Type No.	ϕD	CR	ℓ	ℓ1	ϕd1	R	γ/°	L	ϕd	Pic	Stock
HSRP4040R1.0 0450	4	1	4	12	3.9	-	-	50	4	B	▲
HSRP4040R1.0 0650	4	1	4	12	3.9	-	11	50	6	B	▲
HSRP4040R1.0 0660	4	1	4	12	3.9	-	11	60	6	B	▲
HSRP4040R1.0 0675	4	1	4	12	3.9	-	11	75	6	B	▲
HSRP4060R0.2 0650	6	0.2	6	18	5.85	-	-	50	6	B	▲
HSRP4060R0.2 0660	6	0.2	6	18	5.85	-	-	60	6	B	▲
HSRP4060R0.2 0675	6	0.2	6	18	5.85	-	-	75	6	B	▲
HSRP4060R0.2 06100	6	0.2	6	18	5.85	-	-	100	6	B	▲
HSRP4060R0.5 0650	6	0.5	6	18	5.85	-	-	50	6	B	▲
HSRP4060R0.5 0660	6	0.5	6	18	5.85	-	-	60	6	B	▲
HSRP4060R0.5 0675	6	0.5	6	18	5.85	-	-	75	6	B	▲
HSRP4060R0.5 06100	6	0.5	6	18	5.85	-	-	100	6	B	▲
HSRP4060R1.0 0650	6	1	6	18	5.85	-	-	50	6	B	▲
HSRP4060R1.0 0660	6	1	6	18	5.85	-	-	60	6	B	▲
HSRP4060R1.0 0675	6	1	6	18	5.85	-	-	75	6	B	▲
HSRP4060R1.0 06100	6	1	6	18	5.85	-	-	100	6	B	▲
HSRP4080R0.5 0860	8	0.5	8	24	7.8	-	-	60	8	B	▲
HSRP4080R0.5 0875	8	0.5	8	24	7.8	-	-	75	8	B	▲
HSRP4080R0.5 08100	8	0.5	8	24	7.8	-	-	100	8	B	▲
HSRP4080R0.5 08125	8	0.5	8	24	7.8	-	-	125	8	B	▲
HSRP4080R0.5 08150	8	0.5	8	24	7.8	-	-	150	8	B	▲
HSRP4080R1.0 0860	8	1	8	24	7.8	-	-	60	8	B	▲
HSRP4080R1.0 0875	8	1	8	24	7.8	-	-	75	8	B	△
HSRP4080R1.0 08100	8	1	8	24	7.8	-	-	100	8	B	△
HSRP4100R0.5 1075	10	0.5	10	30	9.8	-	-	75	10	B	▲
HSRP4100R0.5 10100	10	0.5	10	30	9.8	-	-	100	10	B	▲
HSRP4100R0.5 10125	10	0.5	10	30	9.8	-	-	125	10	B	△
HSRP4100R0.5 10150	10	0.5	10	30	9.8	-	-	150	10	B	△

HSRP 4刃短刃圆鼻刀

HSRP 4-Flute Short Corner Radius End Mill





硬质合金 UMG | 涂层 HX | 4 | 30° 螺旋角 | 圆弧后角 | R | <65 HRC

∅ D	D Tolerance
D<3	0~-0.010
3<D<6	0~-0.012
6<D<10	0~-0.015
10<D<18	0~-0.018

型 号	刃径	圆角半径	刃长	有效长	首径	颈R	柄锥角度	全长	柄径	图示	库存
Type No.	ϕD	CR	ℓ	ℓ1	ϕd1	R	γ/°	L	ϕd	Pic	Stock
HSRP4100R1.0 1075	10	1	10	30	9.8	-	-	75	10	B	▲
HSRP4100R1.0 10100	10	1	10	30	9.8	-	-	100	10	B	▲
HSRP4120R0.5 1275	12	0.5	12	36	11.7	-	-	75	12	B	▲
HSRP4120R0.5 12100	12	0.5	12	36	11.7	-	-	100	12	B	▲
HSRP4120R0.5 12125	12	0.5	12	36	11.7	-	-	125	12	B	△
HSRP4120R0.5 12150	12	0.5	12	36	11.7	-	-	150	12	B	△
HSRP4120R1.0 1275	12	1	12	36	11.7	-	-	75	12	B	▲
HSRP4120R1.0 12100	12	1	12	36	11.7	-	-	100	12	B	▲
HSRP4120R2.0 1275	12	2	12	36	11.7	-	-	75	12	B	▲
HSRP4120R2.0 12100	12	2	12	36	11.7	-	-	100	12	B	▲

可切削材料适用表
TABLE OF RECOMMENDED MILLING MATERIALS

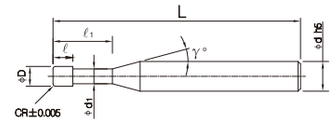
◎ 非常适合 ○ 适合

碳素钢 CARBON STEELS 合金钢 ALLOY STEELS 预硬钢 PREHARDENED STEELS 工具钢 TOOL STEELS	预硬钢、淬硬钢 PREHARDENED STEELS、HARDENED STEELS				不锈钢 STAINLESS STEELS	铸铁 CAST IRON 球墨铸铁 DUCTILE CAST IRON	铜合金 COPPER ALLOYS	铝合金 ALUMINUM ALLOY	石 墨 GRAPHITE	钛合金 TITANIUM ALLOY	耐热合金 HEAT RESISTANT ALLOYS	塑 料 PLASTIC
~40HRC	~45HRC	~55HRC	~60HRC	~65HRC	~35HRC	~350HB						
○	○	◎	◎	○	○	○	○			○	○	

HSRT 4刃强力型圆鼻刀

HSRT 4-Flute Power Corner Radius End Mill





硬质合金 UMG | 涂层 HX | 4 | 0° 螺旋角 | 直线后角 | R | <65 HRC

∅ D	D Tolerance
D<3	0~-0.010
3<D<6	0~-0.012
6<D<10	0~-0.015
10<D<18	0~-0.018

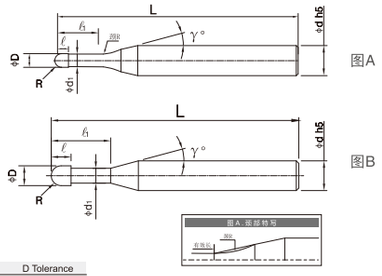
单位:mm

型 号	刃径	圆角半径	刃长	有效长	首径	柄锥角度	全长	柄径	库存
Type No.	ϕD	CR	ℓ	ℓ1	ϕd1	γ/°	L	ϕd	Stock
HSRT4030R0.5 0650	3	0.5	1.2	8	2.9	11	50	6	▲
HSRT4030R0.5 0675	3	0.5	1.2	8	2.9	11	75	6	▲
HSRT4030R1.0 0650	3	1	1.2	8	2.9	11	50	6	▲
HSRT4030R1.0 0675	3	1	1.2	8	2.9	11	75	6	▲
HSRT4040R0.5 0650	4	0.5	1.6	10	3.9	11	50	6	▲
HSRT4040R0.5 0675	4	0.5	1.6	10	3.9	11	75	6	▲
HSRT4040R1.0 0650	4	1	1.6	10	3.9	11	50	6	▲
HSRT4040R1.0 0675	4	1	1.6	10	3.9	11	75	6	▲
HSRT4050R1.0 0650	5	1	2	12	4.85	11	50	6	▲
HSRT4050R1.0 0675	5	1	2	12	4.85	11	75	6	▲
HSRT4060R1.0 0650	6	1	2.5	12	5.85	-	50	6	▲
HSRT4060R1.0 0675	6	1	2.5	12	5.85	-	75	6	▲
HSRT4060R1.5 0650	6	1.5	2.5	12	5.85	-	50	6	▲
HSRT4060R1.5 0675	6	1.5	2.5	12	5.85	-	75	6	▲
HSRT4080R1.0 0875	8	1	3.5	16	7.8	-	75	8	▲
HSRT4080R1.0 08100	8	1	3.5	16	7.8	-	100	8	▲
HSRT4080R2.0 0875	8	2	3.5	16	7.8	-	75	8	▲
HSRT4080R2.0 08100	8	2	3.5	16	7.8	-	100	8	▲
HSRT4100R1.0 1075	10	1	4	20	9.8	-	75	10	▲
HSRT4100R1.0 10100	10	1	4	20	9.8	-	100	10	▲
HSRT4100R2.0 1075	10	2	4	20	9.8	-	75	10	▲
HSRT4100R2.0 10100	10	2	4	20	9.8	-	100	10	▲
HSRT4120R2.0 1275	12	2	5	24	11.7	-	75	12	▲
HSRT4120R2.0 12100	12	2	5	24	11.7	-	100	12	▲
HSRT4120R3.0 1275	12	3	5	24	11.7	-	75	12	▲
HSRT4120R3.0 12100	12	3	5	24	11.7	-	100	12	▲

HSB2L 2刃长颈球刀

HSB2L 2-Flute Long Neck Ball End Mill





硬质合金 UMG | 涂层 HX | 2 | 30° 螺旋角 | 直线后角 | <65 HRC

Ø D	D Tolerance
D<3	0~-0.010
3<D<6	0~-0.012
6<D<10	0~-0.015
10<D<18	0~-0.018

Ø D	R Tolerance
D<8	±0.005
D>8	±0.008

型 号	刃径	球半径	刃长	有效长	首径	颈R	柄锥角度	全长	柄径	图示	库存
Type No.	ϕD	R	ℓ	ℓ1	ϕd1	R	γ/°	L	ϕd	Pic	Stock
HSB2004L2 0450	0.4	0.2	0.3	2	0.36	2	15	50	4	A	▲
HSB2004L3 0450	0.4	0.2	0.3	3	0.36	2	15	50	4	A	▲
HSB2005L2 0450	0.5	0.25	0.4	2	0.46	2	15	50	4	A	▲
HSB2005L3 0450	0.5	0.25	0.4	3	0.46	2	12	50	4	A	▲
HSB2005L4 0450	0.5	0.25	0.4	4	0.46	2	12	50	4	A	▲
HSB2006L2 0450	0.6	0.3	0.5	2	0.56	4	12	50	4	A	▲
HSB2006L3 0450	0.6	0.3	0.5	3	0.56	4	12	50	4	A	▲
HSB2006L4 0450	0.6	0.3	0.5	4	0.56	4	12	50	4	A	▲
HSB2008L4 0450	0.8	0.4	0.7	4	0.76	4	12	50	4	A	▲
HSB2008L6 0450	0.8	0.4	0.7	6	0.76	4	12	50	4	A	▲
HSB2010L4 0450	1	0.5	0.8	4	0.94	4	12	50	4	A	▲
HSB2010L4 0660	1	0.5	0.8	4	0.94	4	12	60	6	A	▲
HSB2010L6 0450	1	0.5	0.8	6	0.94	4	12	50	4	A	▲
HSB2010L6 0660	1	0.5	0.8	6	0.94	4	12	60	6	A	▲
HSB2010L8 0450	1	0.5	0.8	8	0.94	4	12	50	4	A	▲
HSB2010L8 0660	1	0.5	0.8	8	0.94	4	12	60	6	A	▲
HSB2010L10 0450	1	0.5	0.8	10	0.94	4	12	50	4	A	▲
HSB2010L10 0660	1	0.5	0.8	10	0.94	4	12	60	6	A	▲
HSB2015L6 0450	1.5	0.75	1.2	6	1.42	-	11	50	4	B	▲
HSB2015L6 0660	1.5	0.75	1.2	6	1.42	-	11	60	6	B	▲
HSB2015L8 0450	1.5	0.75	1.2	8	1.42	-	11	50	4	B	▲
HSB2015L8 0660	1.5	0.75	1.2	8	1.42	-	11	60	6	B	▲
HSB2015L10 0450	1.5	0.75	1.2	10	1.42	-	11	50	4	B	▲
HSB2015L10 0660	1.5	0.75	1.2	10	1.42	-	11	60	6	B	▲
HSB2015L12 0450	1.5	0.75	1.2	12	1.42	-	11	50	4	B	▲
HSB2015L12 0660	1.5	0.75	1.2	12	1.42	-	11	60	6	B	▲
HSB2020L6 0450	2	1	1.6	6	1.9	-	11	50	4	B	▲
HSB2020L8 0450	2	1	1.6	8	1.9	-	11	50	4	B	▲
HSB2020L8 0660	2	1	1.6	8	1.9	-	11	60	6	B	▲

HSB2L 2刃长颈球刀

HSB2L 2-Flute Long Neck Ball End Mill

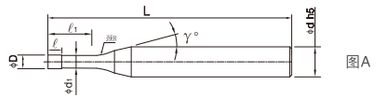
单位:mm

型 号	刃径	球半径	刃长	有效长	首径	颈R	柄锥角度	全长	柄径	图示	库存
Type No.	ϕD	R	ℓ	ℓ1	ϕd1	R	γ/°	L	ϕd	Pic	Stock
HSB2020L10 0450	2	1	1.6	10	1.9	-	11	50	4	B	▲
HSB2020L10 0660	2	1	1.6	10	1.9	-	11	60	6	B	▲
HSB2020L12 0450	2	1	1.6	12	1.9	-	11	50	4	B	▲
HSB2020L12 0660	2	1	1.6	12	1.9	-	11	60	6	B	▲
HSB2020L16 0450	2	1	1.6	16	1.9	-	11	50	4	B	▲
HSB2020L16 0660	2	1	1.6	16	1.9	-	11	60	6	B	▲
HSB2025L8 0450	2.5	1.25	2	8	2.4	-	11	50	4	B	▲
HSB2025L10 0450	2.5	1.25	2	10	2.4	-	11	50	4	B	▲
HSB2025L12 0450	2.5	1.25	2	12	2.4	-	11	50	4	B	▲
HSB2025L16 0450	2.5	1.25	2	16	2.4	-	11	50	4	B	▲
HSB2030L10 0660	3	1.5	2.4	10	2.9	-	11	60	6	B	▲
HSB2030L16 0660	3	1.5	2.4	16	2.9	-	11	60	6	B	▲
HSB2030L20 0660	3	1.5	2.4	20	2.9	-	11	60	6	B	▲
HSB2030L25 0675	3	1.5	2.4	25	2.9	-	11	75	6	B	▲
HSB2040L12 0660	4	2	3.2	12	3.9	-	11	60	6	B	▲
HSB2040L16 0660	4	2	3.2	16	3.9	-	11	60	6	B	▲
HSB2040L20 0660	4	2	3.2	20	3.9	-	11	60	6	B	▲
HSB2040L25 0675	4	2	3.2	25	3.9	-	11	75	6	B	▲
HSB2040L30 0675	4	2	3.2	30	3.9	-	11	75	6	B	▲
HSB2050L16 0660	5	2.5	4	16	4.85	-	11	60	6	B	▲
HSB2050L20 0660	5	2.5	4	20	4.85	-	11	60	6	B	▲
HSB2050L25 0675	5	2.5	4	25	4.85	-	11	75	6	B	▲
HSB2050L30 0675	5	2.5	4	30	4.85	-	11	75	6	B	▲

HSE2L 2刃长颈平刀

HSE2L 2-Flute Long Neck End Mill





硬质合金 UMG | 涂层 HX | 2 | 30° 螺旋角 | 圆弧后角 | <65 HRC

⌀D	D Tolerance
D<3	0~-0.010
3<D≤6	0~-0.012

型 号	刃径	刃长	有效长	首径	颈R	柄锥角度	全长	柄径	图示	库存
Type No.	φD	ℓ	ℓ1	φd1	R	γ/°	L	φd	Pic	Stock
HSE2004L2 0450	0.4	0.3	2	0.36	2	12	50	4	A	▲
HSE2004L3 0450	0.4	0.3	3	0.36	2	12	50	4	A	▲
HSE2005L2 0450	0.5	0.4	2	0.46	2	12	50	4	A	▲
HSE2005L3 0450	0.5	0.4	3	0.46	2	12	50	4	A	▲
HSE2005L4 0450	0.5	0.4	4	0.46	2	12	50	4	A	▲
HSE2006L2 0450	0.6	0.5	2	0.56	4	12	50	4	A	▲
HSE2006L3 0450	0.6	0.5	3	0.56	4	12	50	4	A	▲
HSE2006L4 0450	0.6	0.5	4	0.56	4	12	50	4	A	▲
HSE2008L4 0450	0.8	0.7	4	0.76	4	12	50	4	A	▲
HSE2008L6 0450	0.8	0.7	6	0.76	4	12	50	4	A	▲
HSE2010L4 0450	1	0.8	4	0.94	4	12	50	4	A	▲
HSE2010L6 0450	1	0.8	6	0.94	4	12	50	4	A	▲
HSE2010L8 0450	1	0.8	8	0.94	4	12	50	4	A	▲
HSE2010L10 0450	1	0.8	10	0.94	4	12	50	4	A	▲
HSE2015L6 0450	1.5	1.2	6	1.42	-	11	50	4	B	▲
HSE2015L8 0450	1.5	1.2	8	1.42	-	11	50	4	B	▲
HSE2015L10 0450	1.5	1.2	10	1.42	-	11	50	4	B	▲
HSE2015L12 0450	1.5	1.2	12	1.42	-	11	50	4	B	▲
HSE2020L8 0450	2	1.6	8	1.9	-	11	50	4	B	▲
HSE2020L10 0450	2	1.6	10	1.9	-	11	50	4	B	▲
HSE2020L12 0450	2	1.6	12	1.9	-	11	50	4	B	▲
HSE2020L16 0450	2	1.6	16	1.9	-	11	50	4	B	▲
HSE2025L10 0450	2.5	2	10	2.4	-	11	50	4	B	▲
HSE2025L12 0450	2.5	2	12	2.4	-	11	50	4	B	▲

HSE2L 2刃长颈平刀

HSE2L 2-Flute Long Neck End Mill

单位:mm

型 号	刃径	刃长	有效长	首径	颈R	柄锥角度	全长	柄径	图示	库存
Type No.	φD	ℓ	ℓ1	φd1	R	γ/°	L	φd	Pic	Stock
HSE2025L16 0450	2.5	2	16	2.4	-	11	50	4	B	▲
HSE2025L20 0450	2.5	2	20	2.4	-	11	50	4	B	▲
HSE2030L10 0660	3	2.4	10	2.9	-	11	60	6	B	▲
HSE2030L12 0660	3	2.4	12	2.9	-	11	60	6	B	▲
HSE2030L16 0660	3	2.4	16	2.9	-	11	60	6	B	▲
HSE2030L20 0660	3	2.4	20	2.9	-	11	60	6	B	▲
HSE2030L25 0675	3	2.4	25	2.9	-	11	75	6	B	▲
HSE2040L12 0660	4	3.2	12	3.9	-	11	60	6	B	▲
HSE2040L16 0660	4	3.2	16	3.9	-	11	60	6	B	▲
HSE2040L20 0660	4	3.2	20	3.9	-	11	60	6	B	▲
HSE2040L25 0675	4	3.2	25	3.9	-	11	75	6	B	▲
HSE2040L30 0675	4	3.2	30	3.9	-	11	75	6	B	▲

可切削材料适用表
TABLE OF RECOMMENDED MILLING MATERIALS

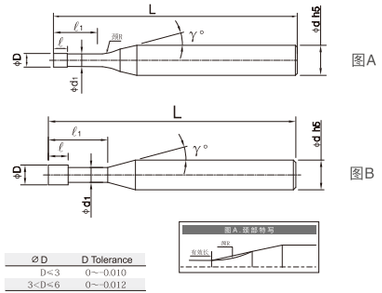
◎ 非常适合 ○ 适合

碳素钢 CARBON STEELS 合金钢 ALLOY STEELS 预硬钢 PREHARDENED STEELS 工具钢 TOOL STEELS	预硬钢、淬硬钢 PREHARDENED STEELS、HARDENED STEELS				不锈钢 STAINLESS STEELS	铸铁 CAST IRON 球墨铸铁 DUCTILE CAST IRON	铜合金 COPPER ALLOYS	铝合金 ALUMINUM ALLOY	石 墨 GRAPHITE	钛合金 TITANIUM ALLOY	耐热合金 HEAT RESISTANT ALLOYS	塑 料 PLASTIC
~40HRC	~45HRC	~55HRC	~60HRC	~65HRC	~35HRC	~350HB						
○	○	◎	◎	○	○	○	○			○	○	

HSE4L 4刃长颈平刀

HSE4L 4-Flute Long Neck End Mill





Ø D	D Tolerance
D≤3	0~-0.010
3<D≤6	0~-0.012

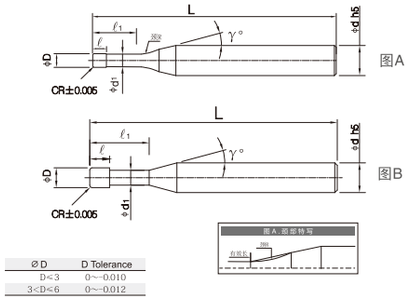
硬质合金 UMG | 涂层 HX | 4 | 30° 螺旋角 | 圆弧后角 | <65 HRC

型 号	刃径	刃长	有效长	首径	颈R	柄锥角度	全长	柄径	图示	库存
Type No.	ϕD	ℓ	ℓ1	ϕd1	R	γ/°	L	ϕd	Pic	Stock
HSE4010L4 0450	1	0.8	4	0.94	4	12	50	4	A	▲
HSE4010L6 0450	1	0.8	6	0.94	4	12	50	4	A	▲
HSE4010L8 0450	1	0.8	8	0.94	4	12	50	4	A	▲
HSE4010L10 0450	1	0.8	10	0.94	4	12	50	4	A	▲
HSE4015L6 0450	1.5	1.2	6	1.42	-	11	50	4	B	▲
HSE4015L8 0450	1.5	1.2	8	1.42	-	11	50	4	B	▲
HSE4015L10 0450	1.5	1.2	10	1.42	-	11	50	4	B	▲
HSE4015L12 0450	1.5	1.2	12	1.42	-	11	50	4	B	▲
HSE4020L8 0450	2	1.6	8	1.9	-	11	50	4	B	▲
HSE4020L10 0450	2	1.6	10	1.9	-	11	50	4	B	▲
HSE4020L12 0450	2	1.6	12	1.9	-	11	50	4	B	▲
HSE4020L16 0450	2	1.6	16	1.9	-	11	50	4	B	▲
HSE4025L10 0450	2.5	2	10	2.4	-	11	50	4	B	▲
HSE4025L12 0450	2.5	2	12	2.4	-	11	50	4	B	▲
HSE4025L16 0450	2.5	2	16	2.4	-	11	50	4	B	▲
HSE4025L20 0450	2.5	2	20	2.4	-	11	50	4	B	▲
HSE4030L10 0660	3	2.4	10	2.9	-	11	60	6	B	▲
HSE4030L12 0660	3	2.4	12	2.9	-	11	60	6	B	▲
HSE4030L16 0660	3	2.4	16	2.9	-	11	60	6	B	▲
HSE4030L20 0660	3	2.4	20	2.9	-	11	60	6	B	▲
HSE4030L25 0675	3	2.4	25	2.9	-	11	75	6	B	▲
HSE4040L12 0660	4	3.2	12	3.9	-	11	60	6	B	▲
HSE4040L16 0660	4	3.2	16	3.9	-	11	60	6	B	▲
HSE4040L20 0660	4	3.2	20	3.9	-	11	60	6	B	▲
HSE4040L25 0675	4	3.2	25	3.9	-	11	75	6	B	▲
HSE4040L30 0675	4	3.2	30	3.9	-	11	75	6	B	▲

HSR2L 2刃长颈圆鼻刀

HSR2L 2-Flute Long Neck Corner Radius End Mill





Ø D	D Tolerance
D≤3	0~-0.010
3<D≤6	0~-0.012

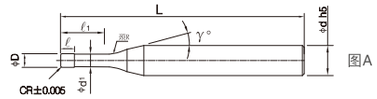
硬质合金 UMG | 涂层 HX | 2 | 30° 螺旋角 | 直线后角 | R | <65 HRC

型 号	刃径	圆角半径	刃长	有效长	首径	颈R	柄锥角度	全长	柄径	图示	库存
Type No.	ϕD	CR	ℓ	ℓ1	ϕd1	R	γ/°	L	ϕd	Pic	Stock
HSR2010R0.1L4 0450	1	0.1	0.8	4	0.94	4	12	50	4	A	▲
HSR2010R0.1L6 0450	1	0.1	0.8	6	0.94	4	12	50	4	A	▲
HSR2010R0.1L8 0450	1	0.1	0.8	8	0.94	4	12	50	4	A	▲
HSR2010R0.1L10 0450	1	0.1	0.8	10	0.94	4	12	50	4	A	▲
HSR2010R0.2L4 0450	1	0.2	0.8	4	0.94	4	12	50	4	A	▲
HSR2010R0.2L6 0450	1	0.2	0.8	6	0.94	4	12	50	4	A	▲
HSR2010R0.2L8 0450	1	0.2	0.8	8	0.94	4	12	50	4	A	▲
HSR2010R0.2L10 0450	1	0.2	0.8	10	0.94	4	12	50	4	A	▲
HSR2015R0.1L6 0450	1.5	0.1	1.2	6	1.42	-	11	50	4	B	▲
HSR2015R0.1L8 0450	1.5	0.1	1.2	8	1.42	-	11	50	4	B	▲
HSR2015R0.1L10 0450	1.5	0.1	1.2	10	1.42	-	11	50	4	B	▲
HSR2015R0.1L12 0450	1.5	0.1	1.2	12	1.42	-	11	50	4	B	▲
HSR2015R0.2L6 0450	1.5	0.2	1.2	6	1.42	-	11	50	4	B	▲
HSR2015R0.2L8 0450	1.5	0.2	1.2	8	1.42	-	11	50	4	B	▲
HSR2015R0.2L10 0450	1.5	0.2	1.2	10	1.42	-	11	50	4	B	▲
HSR2015R0.2L12 0450	1.5	0.2	1.2	12	1.42	-	11	50	4	B	▲
HSR2020R0.1L8 0450	2	0.1	1.6	8	1.9	-	11	50	4	B	▲
HSR2020R0.1L10 0450	2	0.1	1.6	10	1.9	-	11	50	4	B	▲
HSR2020R0.1L12 0450	2	0.1	1.6	12	1.9	-	11	50	4	B	▲
HSR2020R0.1L16 0450	2	0.1	1.6	16	1.9	-	11	50	4	B	▲
HSR2020R0.2L8 0450	2	0.2	1.6	8	1.9	-	11	50	4	B	▲
HSR2020R0.2L10 0450	2	0.2	1.6	10	1.9	-	11	50	4	B	▲
HSR2020R0.2L12 0450	2	0.2	1.6	12	1.9	-	11	50	4	B	▲
HSR2020R0.2L16 0450	2	0.2	1.6	16	1.9	-	11	50	4	B	▲

HSR2L 2刃长颈圆鼻刀

HSR2L 2-Flute Long Neck Corner Radius End Mill





硬质合金 UMG | 涂层 HX | 2 | 30° 螺旋角 | 直线后角 | R | <65 HRC

⌀D	D Tolerance
D<3	0~-0.010
3<D<6	0~-0.012

型 号	刃径	圆角半径	刃长	有效长	颈R	首径	柄锥角度	全长	柄径	图示	库存
Type No.	φD	CR	ℓ	ℓ1	R	φd1	γ/°	L	φd	Pic	Stock
HSR2020R0.5L8 0450	2	0.5	1.6	8	-	1.9	11	50	4	B	▲
HSR2020R0.5L10 0450	2	0.5	1.6	10	-	1.9	11	50	4	B	▲
HSR2020R0.5L12 0450	2	0.5	1.6	12	-	1.9	11	50	4	B	▲
HSR2020R0.5L16 0450	2	0.5	1.6	16	-	1.9	11	50	4	B	▲
HSR2030R0.1L10 0660	3	0.1	2.4	10	-	2.9	11	60	6	B	▲
HSR2030R0.1L12 0660	3	0.1	2.4	12	-	2.9	11	60	6	B	▲
HSR2030R0.1L16 0660	3	0.1	2.4	16	-	2.9	11	60	6	B	▲
HSR2030R0.1L20 0660	3	0.1	2.4	20	-	2.9	11	60	6	B	▲
HSR2030R0.1L25 0675	3	0.1	2.4	25	-	2.9	11	75	6	B	▲
HSR2030R0.2L10 0660	3	0.2	2.4	10	-	2.9	11	60	6	B	▲
HSR2030R0.2L12 0660	3	0.2	2.4	12	-	2.9	11	60	6	B	▲
HSR2030R0.2L16 0660	3	0.2	2.4	16	-	2.9	11	60	6	B	▲
HSR2030R0.2L20 0660	3	0.2	2.4	20	-	2.9	11	60	6	B	▲
HSR2030R0.2L25 0675	3	0.2	2.4	25	-	2.9	11	75	6	B	▲
HSR2030R0.5L10 0660	3	0.5	2.4	10	-	2.9	11	60	6	B	▲
HSR2030R0.5L12 0660	3	0.5	2.4	12	-	2.9	11	60	6	B	▲
HSR2030R0.5L16 0660	3	0.5	2.4	16	-	2.9	11	60	6	B	▲
HSR2030R0.5L20 0660	3	0.5	2.4	20	-	2.9	11	60	6	B	▲
HSR2030R0.5L25 0675	3	0.5	2.4	25	-	2.9	11	75	6	B	▲
HSR2040R0.1L12 0660	4	0.1	3.2	12	-	3.9	11	60	6	B	▲
HSR2040R0.1L16 0660	4	0.1	3.2	16	-	3.9	11	60	6	B	▲
HSR2040R0.1L20 0660	4	0.1	3.2	20	-	3.9	11	60	6	B	▲
HSR2040R0.1L25 0675	4	0.1	3.2	25	-	3.9	11	75	6	B	▲
HSR2040R0.1L30 0675	4	0.1	3.2	30	-	3.9	11	75	6	B	▲

HSR2L 2刃长颈圆鼻刀

HSR2L 2-Flute Long Neck Corner Radius End Mill

单位:mm

型 号	刃径	圆角半径	刃长	有效长	首径	颈R	柄锥角度	全长	柄径	图示	库存
Type No.	φD	CR	ℓ	ℓ1	φd1	R	γ/°	L	φd	Pic	Stock
HSR2040R0.2L12 0660	4	0.2	3.2	12	3.9	-	11	60	6	B	▲
HSR2040R0.2L16 0660	4	0.2	3.2	16	3.9	-	11	60	6	B	▲
HSR2040R0.2L20 0660	4	0.2	3.2	20	3.9	-	11	60	6	B	▲
HSR2040R0.2L25 0675	4	0.2	3.2	25	3.9	-	11	75	6	B	▲
HSR2040R0.2L30 0675	4	0.2	3.2	30	3.9	-	11	75	6	B	▲
HSR2040R0.5L12 0660	4	0.5	3.2	12	3.9	-	11	60	6	B	▲
HSR2040R0.5L16 0660	4	0.5	3.2	16	3.9	-	11	60	6	B	▲
HSR2040R0.5L20 0660	4	0.5	3.2	20	3.9	-	11	60	6	B	▲
HSR2040R0.5L25 0675	4	0.5	3.2	25	3.9	-	11	75	6	B	▲
HSR2040R0.5L30 0675	4	0.5	3.2	30	3.9	-	11	75	6	B	▲
HSR2040R1.0L12 0660	4	1	3.2	12	3.9	-	11	60	6	B	▲
HSR2040R1.0L16 0660	4	1	3.2	16	3.9	-	11	60	6	B	▲
HSR2040R1.0L20 0660	4	1	3.2	20	3.9	-	11	60	6	B	▲
HSR2040R1.0L25 0675	4	1	3.2	25	3.9	-	11	75	6	B	▲
HSR2040R1.0L30 0675	4	1	3.2	30	3.9	-	11	75	6	B	▲

可切削材料适用表
TABLE OF RECOMMENDED MILLING MATERIALS

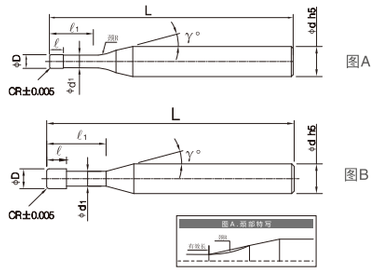
◎ 非常适合　○ 适合

碳素钢 CARBON STEELS / 合金钢 ALLOY STEELS / 预硬钢 PREHARDENED STEELS / 工具钢 TOOL STEELS	预硬钢、淬硬钢 PREHARDENED STEELS、HARDENED STEELS				不锈钢 STAINLESS STEELS	铸铁 CAST IRON / 球墨铸铁 DUCTILE CAST IRON	铜合金 COPPER ALLOYS	铝合金 ALUMINUM ALLOY	石 墨 GRAPHITE	钛合金 TITANIUM ALLOY	耐热合金 HEAT RESISTANT ALLOYS	塑 料 PLASTIC
~40HRC	~45HRC	~55HRC	~60HRC	~65HRC	~35HRC	~350HB						
○	○	◎	◎	○	○	○	○			○	○	

HSR4L 4刃长颈圆鼻刀

HSR4L 4-Flute Long Neck Corner Radius End Mill





硬质合金 UMG | 涂层 HX | 4 | 30° 螺旋角 | 直线后角 | R | <65 HRC

Ø D	D Tolerance
D≤3	0~-0.010
3<D≤6	0~-0.012

型　号	刃径	圆角半径	刃长	有效长	首径	颈R	柄锥角度	全长	柄径	图示	库存
Type No.	φD	CR	ℓ	ℓ1	φd1	R	γ/°	L	φd	Pic	Stock
HSR4010R0.1L4 0450	1	0.1	0.8	4	0.94	4	12	50	4	A	▲
HSR4010R0.1L6 0450	1	0.1	0.8	6	0.94	4	12	50	4	A	▲
HSR4010R0.1L8 0450	1	0.1	0.8	8	0.94	4	12	50	4	A	▲
HSR4010R0.1L10 0450	1	0.1	0.8	10	0.94	4	12	50	4	A	▲
HSR4010R0.2L4 0450	1	0.2	0.8	4	0.94	4	12	50	4	A	▲
HSR4010R0.2L6 0450	1	0.2	0.8	6	0.94	4	12	50	4	A	▲
HSR4010R0.2L8 0450	1	0.2	0.8	8	0.94	4	12	50	4	A	▲
HSR4010R0.2L10 0450	1	0.2	0.8	10	0.94	4	12	50	4	A	▲
HSR4015R0.1L6 0450	1.5	0.1	1.2	6	1.42	-	11	50	4	B	▲
HSR4015R0.1L8 0450	1.5	0.1	1.2	8	1.42	-	11	50	4	B	▲
HSR4015R0.1L10 0450	1.5	0.1	1.2	10	1.42	-	11	50	4	B	▲
HSR4015R0.1L12 0450	1.5	0.1	1.2	12	1.42	-	11	50	4	B	▲
HSR4015R0.2L6 0450	1.5	0.2	1.2	6	1.42	-	11	50	4	B	▲
HSR4015R0.2L8 0450	1.5	0.2	1.2	8	1.42	-	11	50	4	B	▲
HSR4015R0.2L10 0450	1.5	0.2	1.2	10	1.42	-	11	50	4	B	▲
HSR4015R0.2L12 0450	1.5	0.2	1.2	12	1.42	-	11	50	4	B	▲
HSR4020R0.1L8 0450	2	0.1	1.6	8	1.9	-	11	50	4	B	▲
HSR4020R0.1L10 0450	2	0.1	1.6	10	1.9	-	11	50	4	B	▲
HSR4020R0.1L12 0450	2	0.1	1.6	12	1.9	-	11	50	4	B	▲
HSR4020R0.1L16 0450	2	0.1	1.6	16	1.9	-	11	50	4	B	▲
HSR4020R0.2L8 0450	2	0.2	1.6	8	1.9	-	11	50	4	B	▲
HSR4020R0.2L10 0450	2	0.2	1.6	10	1.9	-	11	50	4	B	▲
HSR4020R0.2L12 0450	2	0.2	1.6	12	1.9	-	11	50	4	B	▲
HSR4020R0.2L16 0450	2	0.2	1.6	16	1.9	-	11	50	4	B	▲

HSR4L 4刃长颈圆鼻刀

HSR4L 4-Flute Long Neck Corner Radius End Mill

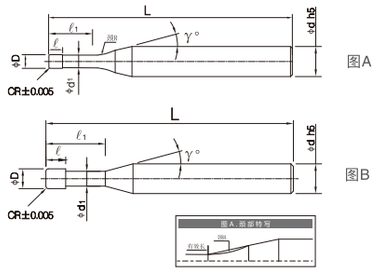
单位:mm

型　号	刃径	圆角半径	刃长	有效长	首径	颈R	柄锥角度	全长	柄径	图示	库存
Type No.	φD	CR	ℓ	ℓ1	φd1	R	γ/°	L	φd	Pic	Stock
HSR4020R0.5L8 0450	2	0.5	1.6	8	1.9	-	11	50	4	B	▲
HSR4020R0.5L10 0450	2	0.5	1.6	10	1.9	-	11	50	4	B	▲
HSR4020R0.5L12 0450	2	0.5	1.6	12	1.9	-	11	50	4	B	▲
HSR4020R0.5L16 0450	2	0.5	1.6	16	1.9	-	11	50	4	B	▲
HSR4030R0.1L10 0660	3	0.1	2.4	10	2.9	-	11	60	6	B	▲
HSR4030R0.1L12 0660	3	0.1	2.4	12	2.9	-	11	60	6	B	▲
HSR4030R0.1L16 0660	3	0.1	2.4	16	2.9	-	11	60	6	B	▲
HSR4030R0.1L20 0660	3	0.1	2.4	20	2.9	-	11	60	6	B	▲
HSR4030R0.1L25 0675	3	0.1	2.4	25	2.9	-	11	75	6	B	▲
HSR4030R0.2L10 0660	3	0.2	2.4	10	2.9	-	11	60	6	B	▲
HSR4030R0.2L12 0660	3	0.2	2.4	12	2.9	-	11	60	6	B	▲
HSR4030R0.2L16 0660	3	0.2	2.4	16	2.9	-	11	60	6	B	▲
HSR4030R0.2L20 0660	3	0.2	2.4	20	2.9	-	11	60	6	B	▲
HSR4030R0.2L25 0675	3	0.2	2.4	25	2.9	-	11	75	6	B	▲
HSR4030R0.5L10 0660	3	0.5	2.4	10	2.9	-	11	60	6	B	▲
HSR4030R0.5L12 0660	3	0.5	2.4	12	2.9	-	11	60	6	B	▲
HSR4030R0.5L16 0660	3	0.5	2.4	16	2.9	-	11	60	6	B	▲
HSR4030R0.5L20 0660	3	0.5	2.4	20	2.9	-	11	60	6	B	▲
HSR4030R0.5L25 0675	3	0.5	2.4	25	2.9	-	11	75	6	B	▲
HSR4040R0.1L12 0660	4	0.1	3.2	12	3.9	-	11	60	6	B	▲
HSR4040R0.1L16 0660	4	0.1	3.2	16	3.9	-	11	60	6	B	▲
HSR4040R0.1L20 0660	4	0.1	3.2	20	3.9	-	11	60	6	B	▲
HSR4040R0.1L25 0675	4	0.1	3.2	25	3.9	-	11	75	6	B	▲
HSR4040R0.1L30 0675	4	0.1	3.2	30	3.9	-	11	75	6	B	▲

HSR4L 4刃长颈圆鼻刀

HSR4L 4-Flute Long Neck Corner Radius End Mill





硬质合金 UMG | 涂层 HX | 4 | 30° 螺旋角 | 直线后角 | R | <65 HRC

Ø D	D Tolerance
D<3	0~-0.010
3<D<6	0~-0.012

单位:mm

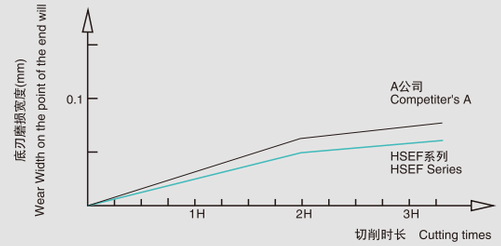
型　号	刃径	圆角半径	刃长	有效长	首径	颈R	柄锥角度	全长	柄径	图示	库存
Type No.	ϕD	CR	ℓ	ℓ1	ϕd1	R	γ/°	L	ϕd	Pic	Stock
HSR4040R0.2L12 0660	4	0.2	3.2	12	3.9	-	11	60	6	B	▲
HSR4040R0.2L16 0660	4	0.2	3.2	16	3.9	-	11	60	6	B	▲
HSR4040R0.2L20 0660	4	0.2	3.2	20	3.9	-	11	60	6	B	▲
HSR4040R0.2L25 0675	4	0.2	3.2	25	3.9	-	11	75	6	B	▲
HSR4040R0.2L30 0675	4	0.2	3.2	30	3.9	-	11	75	6	B	▲
HSR4040R0.5L12 0660	4	0.5	3.2	12	3.9	-	11	60	6	B	▲
HSR4040R0.5L16 0660	4	0.5	3.2	16	3.9	-	11	60	6	B	▲
HSR4040R0.5L20 0660	4	0.5	3.2	20	3.9	-	11	60	6	B	▲
HSR4040R0.5L25 0675	4	0.5	3.2	25	3.9	-	11	75	6	B	▲
HSR4040R0.5L80 0675	4	0.5	3.2	30	3.9	-	11	75	6	B	▲
HSR4040R1.0L12 0660	4	1	3.2	12	3.9	-	11	60	6	B	▲
HSR4040R1.0L16 0660	4	1	3.2	16	3.9	-	11	60	6	B	▲
HSR4040R1.0L20 0660	4	1	3.2	20	3.9	-	11	60	6	B	▲
HSR4040R1.0L25 0675	4	1	3.2	25	3.9	-	11	75	6	B	▲
HSR4040R1.0L30 0675	4	1	3.2	30	3.9	-	11	75	6	B	▲

切削实例 Cutting case

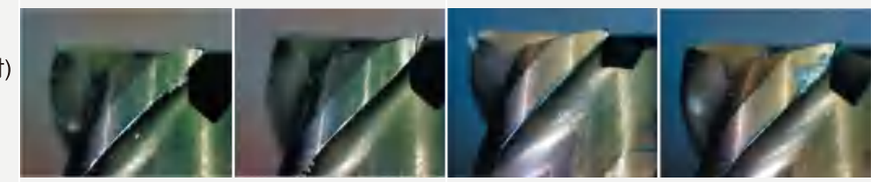
HSEF系列高硬度HRC52纯侧壁切削

Side Wall Test of HSEF Series on the Pre-hardened Steel

产品型号 Type NO.	HSEF4060 0650



刀具 Tool	HSEF4060 0650
工件材料 Workpiece Material	2344真空淬火处理HRC52 Steels（HRC52）
转速 Speed	N=4500r/min(Vc=84.8m/min)
进给速度 Feed	F=900mm/min(f_z=0.05mm/Z)
切深、切宽 Ap、Ae	Ap=3mm Ae=0.2mm
切削方式 Cutting Methed	层切 Facing
冷却方式 Coolant	干式 Blowing
使用机床 Machine	DMG高速机 DMG High Speed CNC

	HSEF系列 HSEF Series	A公司 Competitor·A
磨损图片(1小时) Wear picture (1 hour)		
磨损图片(3.5小时) Wear picture (3.5 hour)		

切削参数 Cutting parameter

HSB 2刃球刀 / HSBP 2刃强力型球刀
HSB 2-Flute Ball End Mill/HSBP 2-Flute Power Ball End Mill

被削材 Work	碳素钢、合金钢 Carbon Steels、Alloy Steels (HRC35以下)				预硬钢 Pre-Hardened Steels (HRC35-45)				淬火钢 Hardened Steels (HRC46-55)				淬火钢 Hardened Steels (HRC56-65)			
型 号 Type No.	转速 Spindle speed min⁻¹	进给速度 Feed mm/min	切深 Ap mm	切宽 Ae mm	转速 Spindle speed min⁻¹	进给速度 Feed mm/min	切深 Ap mm	切宽 Ae mm	转速 Spindle speed min⁻¹	进给速度 Feed mm/min	切深 Ap mm	切宽 Ae mm	转速 Spindle speed min⁻¹	进给速度 Feed mm/min	切深 Ap mm	切宽 Ae mm
HSB2004	28000	600	0.03	0.03	28000	600	0.03	0.03	26600	540	0.02	0.03	23940	486	0.02	0.03
HSB2005	25000	720	0.03	0.03	25000	720	0.03	0.03	23750	648	0.02	0.03	21375	583.2	0.02	0.03
HSB2006	22000	800	0.03	0.03	22000	800	0.03	0.03	20900	720	0.03	0.03	18810	648	0.03	0.03
HSB2008	20000	1000	0.03	0.03	20000	1000	0.03	0.03	19000	900	0.03	0.04	17100	810	0.03	0.04
HSB2010	18000	1200	0.03	0.05	18000	1200	0.03	0.05	17100	1080	0.03	0.04	15390	972	0.03	0.04
HSB2015	16000	1500	0.03	0.05	16000	1500	0.03	0.05	15200	1350	0.04	0.05	13680	1215	0.04	0.05
HSB2020	14800	1560	0.04	0.06	14800	1560	0.04	0.06	14060	1404	0.04	0.06	12654	1263.6	0.04	0.06
HSB2025	14400	1680	0.04	0.06	14400	1680	0.04	0.06	13680	1512	0.04	0.08	12312	1360.8	0.04	0.08
HSB2030	13000	2000	0.05	0.08	13000	2000	0.05	0.08	12350	1800	0.04	0.08	11115	1620	0.04	0.08
HSB2040	12000	2400	0.05	0.1	12000	2400	0.05	0.1	11400	2160	0.05	0.1	10260	1944	0.05	0.1
HSB2050	10000	2500	0.05	0.1	10000	2500	0.05	0.1	9500	2250	0.05	0.1	8550	2025	0.05	0.1
HSB2060	9000	2800	0.05	0.15	9000	2800	0.05	0.15	8550	2520	0.05	0.12	7695	2268	0.05	0.12
HSB2080	8000	3000	0.08	0.2	8000	3000	0.05	0.2	7600	2700	0.05	0.15	6840	2430	0.05	0.15
HSB2100	7200	3000	0.08	0.25	7200	3000	0.08	0.25	6840	2700	0.08	0.2	6156	2430	0.08	0.2
HSB2120	6400	3200	0.1	0.25	6400	3000	0.1	0.25	6080	2700	0.08	0.25	5472	2430	0.08	0.2
HSB2160	6000	3600	0.1	0.3	6000	3600	0.1	0.3	5700	3240	0.1	0.25	5130	2916	0.1	0.2

*HSBP2刃强力型球刀可适当提高进给。
*HSBP2-Flute power Ball End Mill can increase the Feed properly.

切削参数 Cutting parameter

HSE 2刃平刀
HSE 2-Flute End Mill

被削材 Work	碳素钢、合金钢 Carbon Steels、Alloy Steels (HRC35以下)				预硬钢 Pre-Hardened Steels (HRC35-45)				淬火钢 Hardened Steels (HRC46-55)				淬火钢 Hardened Steels (HRC56-65)			
型 号 Type No.	转速 Spindle speed min⁻¹	进给速度 Feed mm/min	切深 Ap mm	切宽 Ae mm	转速 Spindle speed min⁻¹	进给速度 Feed mm/min	切深 Ap mm	切宽 Ae mm	转速 Spindle speed min⁻¹	进给速度 Feed mm/min	切深 Ap mm	切宽 Ae mm	转速 Spindle speed min⁻¹	进给速度 Feed mm/min	切深 Ap mm	切宽 Ae mm
HSE2004	33880	302.5	0.03	0.28	30800	275	0.03	0.28	28000	250	0.03	0.28	22400	175	0.03	0.28
HSE2005	30250	363	0.03	0.3	27500	330	0.03	0.3	25000	300	0.03	0.3	20000	210	0.03	0.3
HSE2006	26620	423.5	0.04	0.42	24200	385	0.04	0.42	22000	350	0.04	0.42	17600	245	0.04	0.42
HSE2008	24200	484	0.04	0.56	22000	440	0.04	0.56	20000	400	0.04	0.56	16000	280	0.04	0.56
HSE2010	21780	605	0.05	0.7	19800	550	0.05	0.7	18000	500	0.05	0.7	12000	400	0.03	0.7
HSE2015	18150	726	0.05	1.05	16500	660	0.05	1.05	15000	600	0.05	1.05	10000	480	0.03	1.05
HSE2020	15125	907.5	0.1	1.5	13750	825	0.1	1.5	12500	750	0.05	1.5	8500	600	0.04	1.5
HSE2025	12100	1210	0.1	1.75	11000	1100	0.1	1.75	10000	1000	0.05	1.75	7000	800	0.04	1.75
HSE2030	9680	1210	0.1	2.1	8800	1100	0.1	2.1	8000	1000	0.05	2.1	5000	800	0.04	2.1
HSE2040	7865	2420	0.1	2.8	7150	2200	0.1	2.8	6500	2000	0.05	2.8	4000	1600	0.04	2.8
HSE2050	7260	1210	0.1	3.5	6600	1100	0.1	3.5	6000	1000	0.1	3.5	3800	800	0.04	3.5
HSE2060	6050	726	0.1	4.2	5500	660	0.1	4.2	5000	600	0.1	4.2	3400	480	0.05	4.2
HSE2080	5445	726	0.2	5.6	4950	660	0.2	5.6	4500	600	0.1	5.6	2800	480	0.05	5.6
HSE2100	4840	605	0.2	7	4400	550	0.2	7	4000	500	0.1	7	2500	400	0.05	7
HSE2120	4235	605	0.2	8.4	3850	550	0.2	8.4	3500	500	0.1	8.4	2200	400	0.05	8.4
HSE2140	3630	605	0.2	9.6	3300	550	0.2	9.6	3000	500	0.1	9.6	2000	400	0.05	9.6
HSE2160	3388	605	0.2	11.2	3080	550	0.2	11.2	2800	500	0.1	11.2	1800	400	0.05	11.2
HSE2200	3025	605	0.2	14	2750	550	0.2	14	2500	500	0.1	14	1500	400	0.05	14

切削参数 Cutting parameter

HSE 4刃平刀
HSE 4-Flute End Mill

被削材 Work	碳素钢、合金钢 Carbon Steels、Alloy Steels （HRC35以下）				预硬钢 Pre-Hardened Steels （HRC35-45）				淬火钢 Hardened Steels （HRC46-55）				淬火钢 Hardened Steels （HRC56-65）			
型 号 Type No.	转速 Spindle speed min⁻¹	进给速度 Feed mm/min	切深 Ap mm	切宽 Ae mm	转速 Spindle speed min⁻¹	进给速度 Feed mm/min	切深 Ap mm	切宽 Ae mm	转速 Spindle speed min⁻¹	进给速度 Feed mm/min	切深 Ap mm	切宽 Ae mm	转速 Spindle speed min⁻¹	进给速度 Feed mm/min	切深 Ap mm	切宽 Ae mm
HSE4010	21780	1320	0.05	0.7	19800	1200	0.05	0.7	18000	1000	0.05	0.7	12000	800	0.03	0.7
HSE4015	18150	1584	0.05	1.05	16500	1440	0.05	1.05	15000	1200	0.05	1.05	10000	960	0.03	1.05
HSE4020	15125	1980	0.1	1.5	13750	1800	0.1	1.5	12500	1500	0.05	1.5	8500	1200	0.04	1.5
HSE4025	12100	2640	0.1	1.75	11000	2400	0.1	1.75	10000	2000	0.05	1.75	7000	1600	0.04	1.75
HSE4030	9680	2640	0.1	2.1	8800	2400	0.1	2.1	8000	2000	0.05	2.1	5000	1600	0.04	2.1
HSE4040	7865	2640	0.1	2.8	7150	2400	0.1	2.8	6500	2000	0.05	2.8	4000	1600	0.04	2.8
HSE4050	7260	1980	0.1	3.5	6600	1800	0.1	3.5	6000	1500	0.1	3.5	3800	1200	0.04	3.5
HSE4060	6050	1584	0.1	4.2	5500	1440	0.1	4.2	5000	1200	0.1	4.2	3400	960	0.05	4.2
HSE4080	5445	1584	0.2	5.6	4950	1440	0.2	5.6	4500	1200	0.1	5.6	2800	960	0.05	5.6
HSE4100	4840	1320	0.2	7	4400	1200	0.2	7	4000	1000	0.1	7	2500	800	0.05	7
HSE4120	4235	1320	0.2	8.4	3850	1200	0.2	8.4	3500	1000	0.1	8.4	2200	800	0.05	8.4
HSE4140	3630	1320	0.2	9.6	3300	1200	0.2	9.6	3000	1000	0.1	9.6	2000	800	0.05	9.6
HSE4160	3388	1320	0.2	11.2	3080	1200	0.2	11.2	2800	1000	0.1	11.2	1800	800	0.05	11.2
HSE4200	3025	1320	0.2	14	2750	1200	0.2	14	2500	1000	0.1	14	1500	800	0.05	14

切削参数 Cutting parameter

HSEF 4刃平刀-45°
HSEF 4-Flute End Mill-45°

被削材 Work	碳素钢、合金钢 Carbon Steels、Alloy Steels （HRC35以下）				预硬钢 Pre-Hardened Steels （HRC35-45）				淬火钢 Hardened Steels （HRC46-55）				淬火钢 Hardened Steels （HRC56-65）			
型 号 Type No.	转速 Spindle speed min⁻¹	进给速度 Feed mm/min	切深 Ap mm	切宽 Ae mm	转速 Spindle speed min⁻¹	进给速度 Feed mm/min	切深 Ap mm	切宽 Ae mm	转速 Spindle speed min⁻¹	进给速度 Feed mm/min	切深 Ap mm	切宽 Ae mm	转速 Spindle speed min⁻¹	进给速度 Feed mm/min	切深 Ap mm	切宽 Ae mm
HSEF4010	18150	320	2	0.1	16500	320	2	0.05	15000	250	2	0.05	12000	200	2	0.03
HSEF4015	14520	360	3	0.1	13200	360	3	0.05	12000	300	3	0.05	10000	250	3	0.03
HSEF4020	12100	400	4	0.15	11000	400	4	0.1	10000	350	4	0.05	8500	300	4	0.04
HSEF4025	10285	440	5	0.15	9350	440	5	0.1	8500	400	5	0.05	7000	350	5	0.04
HSEF4030	9075	480	6	0.15	8250	480	6	0.1	7500	450	6	0.05	5000	400	6	0.04
HSEF4040	7018	600	8	0.2	6380	600	8	0.1	5800	550	8	0.05	4000	440	8	0.04
HSEF4050	6050	700	10	0.2	5500	700	10	0.1	5000	580	10	0.1	3800	480	10	0.04
HSEF4060	5445	1000	12	0.2	4950	1000	12	0.1	4500	600	12	0.1	3400	500	12	0.05
HSEF4080	4598	1500	16	0.3	4180	1500	16	0.2	3800	600	16	0.1	2800	530	16	0.05
HSEF4100	4235	2000	20	0.3	3850	2000	20	0.2	3500	550	20	0.1	2500	500	20	0.05
HSEF4120	3388	2500	24	0.3	3080	2500	24	0.2	2800	500	24	0.1	2200	450	24	0.05
HSEF4140	3025	2000	28	0.3	2750	2000	28	0.2	2500	500	28	0.1	2000	400	28	0.05
HSEF4160	2662	2000	32	0.3	2420	2000	32	0.2	2200	450	32	0.1	1800	400	32	0.05
HSEF4200	2420	2000	40	0.3	2200	2000	40	0.2	2000	400	40	0.1	1500	350	40	0.05

切削参数 Cutting parameter

HSEG 6刃平刀-52°
HSEG 6-Flute End Mill-52°

被削材 Work	碳素钢、合金钢 Carbon Steels、Alloy Steels (HRC35以下)				预硬钢 Pre-Hardened Steels (HRC35-45)				淬火钢 Hardened Steels (HRC46-55)				淬火钢 Hardened Steels (HRC56-65)			
型号 Type No.	转速 Spindle speed min⁻¹	进给速度 Feed mm/min	切深 Ap mm	切宽 Ae mm	转速 Spindle speed min⁻¹	进给速度 Feed mm/min	切深 Ap mm	切宽 Ae mm	转速 Spindle speed min⁻¹	进给速度 Feed mm/min	切深 Ap mm	切宽 Ae mm	转速 Spindle speed min⁻¹	进给速度 Feed mm/min	切深 Ap mm	切宽 Ae mm
HSEG6060	4500	2420	15	0.2	4500	1936	15	0.2	4000	870	15	0.1	3200	600	15	0.05
HSEG6080	4000	2400	18	0.2	4000	1920	18	0.2	3500	900	18	0.1	2800	600	18	0.05
HSEG6100	3500	2300	25	0.2	3500	1840	25	0.2	2800	850	25	0.1	2240	600	25	0.05
HSEG6120	3000	2000	30	0.2	3000	1600	30	0.2	2500	800	30	0.1	2000	500	30	0.05
HSEG6160	2400	2000	35	0.2	2400	1600	35	0.2	2200	750	35	0.1	1760	500	35	0.05
HSEG6200	2200	1800	40	0.2	2200	1440	40	0.2	2000	700	40	0.1	1600	400	40	0.05

HSR 2刃圆鼻刀
HSR 2-Flute Corner Radius End Mill

被削材 Work	碳素钢、合金钢 Carbon Steels、Alloy Steels (HRC35以下)				预硬钢 Pre-Hardened Steels (HRC35-45)				淬火钢 Hardened Steels (HRC46-55)				淬火钢 Hardened Steels (HRC56-65)			
型号 Type No.	转速 Spindle speed min⁻¹	进给速度 Feed mm/min	切深 Ap mm	切宽 Ae mm	转速 Spindle speed min⁻¹	进给速度 Feed mm/min	切深 Ap mm	切宽 Ae mm	转速 Spindle speed min⁻¹	进给速度 Feed mm/min	切深 Ap mm	切宽 Ae mm	转速 Spindle speed min⁻¹	进给速度 Feed mm/min	切深 Ap mm	切宽 Ae mm
HSR2010R_	14036	363	0.05	0.03	12760	330	0.05	0.03	11600	300	0.05	0.03	9000	250	0.03	0.03
HSR2015R_	11495	484	0.05	0.03	10450	440	0.05	0.03	9500	400	0.05	0.03	8800	300	0.03	0.03
HSR2020R_	10890	907.5	0.1	0.05	9900	825	0.1	0.05	9000	750	0.1	0.05	8500	500	0.03	0.03
HSR2025R_	10648	907.5	0.1	0.05	9680	825	0.1	0.05	8800	750	0.1	0.05	8200	500	0.03	0.03
HSR2030R_	10285	1210	0.1	0.05	9350	1100	0.1	0.05	8500	1000	0.1	0.05	8000	600	0.04	0.04
HSR2040R_	9680	1210	0.2	0.05	8800	1100	0.2	0.05	8000	1000	0.2	0.05	7200	750	0.05	0.04
HSR2060R_	7260	1512.5	0.2	0.08	6600	1375	0.2	0.08	6000	1250	0.2	0.08	4500	1000	0.1	0.05
HSR2080R_	6050	1815	0.2	0.1	5500	1650	0.2	0.1	5000	1500	0.2	0.1	3600	1250	0.1	0.05
HSR2100R_	5445	1815	0.2	0.1	4950	1650	0.2	0.1	4500	1500	0.2	0.1	2800	1250	0.2	0.05
HSR2120R_	4840	1815	0.2	0.1	4400	1650	0.2	0.1	4000	1500	0.2	0.1	2400	1000	0.2	0.05

切削参数 Cutting parameter

HSR 4刃圆鼻刀-侧铣
HSR 4-Flute Corner Radius End Mill-Side Milling

被削材 Work	碳素钢、合金钢 Carbon Steels、Alloy Steels (HRC35以下)				预硬钢 Pre-Hardened Steels (HRC35-45)				淬火钢 Hardened Steels (HRC46-55)				淬火钢 Hardened Steels (HRC56-65)			
型号 Type No.	转速 Spindle speed min⁻¹	进给速度 Feed mm/min	切深 Ap mm	切宽 Ae mm	转速 Spindle speed min⁻¹	进给速度 Feed mm/min	切深 Ap mm	切宽 Ae mm	转速 Spindle speed min⁻¹	进给速度 Feed mm/min	切深 Ap mm	切宽 Ae mm	转速 Spindle speed min⁻¹	进给速度 Feed mm/min	切深 Ap mm	切宽 Ae mm
HSR4010R_	14036	726	0.05	0.03	12760	660	0.05	0.03	11600	600	0.05	0.03	9000	500	0.03	0.03
HSR4015R_	11495	968	0.05	0.03	10450	880	0.05	0.03	9500	800	0.05	0.03	8800	600	0.03	0.03
HSR4020R_	10890	1815	0.1	0.05	9900	1650	0.1	0.05	9000	1500	0.1	0.05	8500	1000	0.03	0.03
HSR4030R_	10285	2420	0.1	0.05	9350	2200	0.1	0.05	8500	2000	0.1	0.05	8000	1200	0.04	0.04
HSR4040R_	9680	2420	0.2	0.05	8800	2200	0.2	0.05	8000	2000	0.2	0.05	7200	1500	0.05	0.04
HSR4060R_	7260	3025	0.2	0.08	6600	2750	0.2	0.08	6000	2500	0.2	0.08	4500	2000	0.1	0.05
HSR4080R_	6050	3630	0.2	0.1	5500	3300	0.2	0.1	5000	3000	0.2	0.1	3600	2500	0.1	0.05
HSR4100R_	5445	3630	0.2	0.1	4950	3300	0.2	0.1	4500	3000	0.2	0.1	2800	2500	0.2	0.05
HSR4120R_	4840	3630	0.2	0.1	4400	3300	0.2	0.1	4000	3000	0.2	0.1	2400	2000	0.2	0.05

HSR 4刃圆鼻刀-平面精铣
HSR 4-Flute Corner Radius End Mill-Planing

被削材 Work	碳素钢、合金钢 Carbon Steels、Alloy Steels (HRC35以下)				预硬钢 Pre-Hardened Steels (HRC35-45)				淬火钢 Hardened Steels (HRC46-55)				淬火钢 Hardened Steels (HRC56-65)			
型号 Type No.	转速 Spindle speed min⁻¹	进给速度 Feed mm/min	切深 Ap mm	切宽 Ae mm	转速 Spindle speed min⁻¹	进给速度 Feed mm/min	切深 Ap mm	切宽 Ae mm	转速 Spindle speed min⁻¹	进给速度 Feed mm/min	切深 Ap mm	切宽 Ae mm	转速 Spindle speed min⁻¹	进给速度 Feed mm/min	切深 Ap mm	切宽 Ae mm
HSR4060R_	7260	726	0.1	3.5	6600	660	0.08	3.5	6000	600	0.05	3.5	4500	500	0.04	3.5
HSR4080R_	6050	968	0.1	4.5	5500	880	0.08	4.5	5000	800	0.05	4.5	4200	600	0.04	4.5
HSR4100R_	5445	1210	0.1	6	4950	1100	0.08	6	4500	1000	0.06	6	2800	700	0.05	6
HSR4120R_	4840	1452	0.1	8	4400	1320	0.08	8	4000	1200	0.06	8	2400	800	0.05	8

切削参数 Cutting parameter

HSRP 4刃短刃圆鼻刀
HSRP 4-Flute Short Corner Radius End Mill

被削材 Work	碳素钢、合金钢 Carbon Steels、Alloy Steels (HRC35以下)				预硬钢 Pre-Hardened Steels (HRC35-45)				淬火钢 Hardened Steels (HRC46-55)				淬火钢 Hardened Steels (HRC56-65)			
型号 Type No.	转速 Spindle speed min⁻¹	进给速度 Feed mm/min	切深 Ap mm	切宽 Ae mm	转速 Spindle speed min⁻¹	进给速度 Feed mm/min	切深 Ap mm	切宽 Ae mm	转速 Spindle speed min⁻¹	进给速度 Feed mm/min	切深 Ap mm	切宽 Ae mm	转速 Spindle speed min⁻¹	进给速度 Feed mm/min	切深 Ap mm	切宽 Ae mm
HSRP4010R_	14036	726	0.05	0.03	12760	660	0.05	0.03	11600	600	0.05	0.03	9000	500	0.03	0.03
HSRP4015R_	11495	968	0.05	0.03	10450	880	0.05	0.03	9500	800	0.05	0.03	8800	600	0.03	0.03
HSRP4020R_	10890	1815	0.1	0.05	9900	1650	0.1	0.05	9000	1500	0.1	0.05	8500	1000	0.03	0.03
HSRP4030R_	10285	2420	0.1	0.05	9350	2200	0.1	0.05	8500	2000	0.1	0.05	8000	1200	0.04	0.04
HSRP4040R_	9680	2420	0.2	0.05	8800	2200	0.2	0.05	8000	2000	0.2	0.05	7200	1500	0.05	0.04
HSRP4060R_	7260	3025	0.2	0.08	6600	2750	0.2	0.08	6000	2500	0.2	0.08	4500	2000	0.1	0.05
HSRP4080R_	6050	3630	0.2	0.1	5500	3300	0.2	0.1	5000	3000	0.2	0.1	3600	2500	0.1	0.05
HSRP4100R_	5445	3630	0.2	0.1	4950	3300	0.2	0.1	4500	3000	0.2	0.1	2800	2500	0.2	0.05
HSRP4120R_	4840	3630	0.2	0.1	4400	3300	0.2	0.1	4000	3000	0.2	0.1	2400	2000	0.2	0.05

HSRT 4刃强力型圆鼻刀
HSRT 4-Flute Power Corner Radius End Mill

被削材 Work	碳素钢、合金钢 Carbon Steels、Alloy Steels (HRC35以下)				预硬钢 Pre-Hardened Steels (HRC35-45)				淬火钢 Hardened Steels (HRC46-55)			
型号 Type No.	转速 Spindle speed min⁻¹	进给速度 Feed mm/min	切深 Ap mm	切宽 Ae mm	转速 Spindle speed min⁻¹	进给速度 Feed mm/min	切深 Ap mm	切宽 Ae mm	转速 Spindle speed min⁻¹	进给速度 Feed mm/min	切深 Ap mm	切宽 Ae mm
HSRT4030R_	13000	3360	0.15	2.16	12480	3200	0.15	2.16	10400	1600	0.1	1.8
HSRT4040R_	12000	4536	0.15	2.88	11520	4320	0.15	2.88	9600	2160	0.1	2.4
HSRT4050R_	10000	4620	0.2	3.6	9600	4400	0.2	3.6	8000	2200	0.1	3
HSRT4060R_	8750	5040	0.2	4.32	8400	4800	0.2	4.32	7000	2400	0.15	3.6
HSRT4080R_	7875	5040	0.3	5.76	7560	4800	0.3	5.76	6300	2400	0.15	4.8
HSRT4100R_	6250	5040	0.4	7.2	6000	4800	0.3	7.2	5000	2400	0.2	6
HSRT4120R_	5625	4200	0.4	9.6	5400	4000	0.3	9.6	4500	2000	0.2	8

切削参数 Cutting parameter

HSB2L 2刃长颈球刀
HSB2L 2-Flute Long Neck Ball End Mill

被削材 Work		碳素钢、合金钢 Carbon Steels、Alloy Steels (HRC35以下)				预硬钢 Pre-Hardened Steels (HRC35-45)				淬火钢 Hardened Steels (HRC46-55)			
型号 Type No.		转速 Spindle speed min⁻¹	进给速度 Feed mm/min	切深 Ap mm	切宽 Ae mm	转速 Spindle speed min⁻¹	进给速度 Feed mm/min	切深 Ap mm	切宽 Ae mm	转速 Spindle speed min⁻¹	进给速度 Feed mm/min	切深 Ap mm	切宽 Ae mm
HSB2004L	2	30000	580	0.01	0.02	30000	480	0.01	0.015	20000	360	0.005	0.01
	3	28000	400	0.01	0.02	28000	350	0.01	0.015	15000	300	0.005	0.01
HSB2005L	2	28000	600	0.012	0.02	28000	500	0.01	0.02	15000	400	0.005	0.02
	3	25000	480	0.012	0.02	17500	400	0.005	0.01	12500	320	0.004	0.02
	4	20000	180	0.005	0.01	14000	150	0.003	0.003	10000	120	0.002	0.02
HSB2006L	2	20000	960	0.025	0.05	14000	800	0.02	0.04	10000	640	0.015	0.03
	3	20000	540	0.01	0.02	14000	450	0.02	0.04	10000	360	0.004	0.03
	4	18000	360	0.005	0.01	12600	300	0.005	0.01	9000	240	0.002	0.04
HSB2008L	4	20000	1800	0.03	0.04	14000	1500	0.05	0.08	10000	1200	0.035	0.055
	6	20000	1080	0.03	0.04	14000	900	0.03	0.05	10000	720	0.02	0.035
HSB2010L	4	20000	3000	0.03	0.05	14000	2500	0.1	0.2	10000	2000	0.07	0.14
	6	20000	1800	0.03	0.05	14000	1800	0.07	0.12	10000	1200	0.05	0.085
	8	20000	1440	0.02	0.04	14000	1200	0.05	0.04	10000	960	0.035	0.055
	10	20000	1200	0.02	0.03	14000	9000	0.04	0.03	10000	800	0.03	0.04
HSB2015L	6	20000	3600	0.05	0.06	14000	3000	0.04	0.048	10000	2400	0.025	0.036
	8	20000	2880	0.05	0.06	14000	2400	0.04	0.048	10000	1920	0.025	0.036
	10	18000	2160	0.04	0.06	12600	1800	0.032	0.048	9000	1440	0.02	0.036
	12	18000	1440	0.04	0.06	12600	1200	0.032	0.048	9000	960	0.02	0.036
HSB2020L	6	20000	3600	0.05	0.08	14000	3000	0.04	0.064	10000	2400	0.03	0.048
	8	16000	3000	0.05	0.08	11200	2500	0.04	0.064	8000	2000	0.03	0.048
	10	16000	3000	0.05	0.08	11200	2500	0.04	0.064	8000	2000	0.03	0.048
	12	12000	2160	0.04	0.08	8400	1800	0.032	0.064	6000	1440	0.024	0.048
HSB2025L	16	10000	1920	0.04	0.08	7000	1600	0.032	0.064	5000	1280	0.024	0.048
	8	16000	3600	0.06	0.08	11500	3000	0.05	0.07	8500	2500	0.05	0.05
	10	16000	3600	0.06	0.08	11200	3000	0.048	0.064	8000	2400	0.042	0.056
	12	16000	3000	0.06	0.08	11200	2500	0.048	0.064	8000	2000	0.042	0.056
HSB2030L	16	16000	2160	0.06	0.08	11200	1800	0.048	0.064	8000	1440	0.042	0.056
	10	16000	4800	0.07	0.1	11200	4000	0.056	0.075	8000	3200	0.042	0.06
	12	16000	3600	0.07	0.1	11200	3000	0.056	0.075	8000	2400	0.042	0.06
	16	16000	2160	0.07	0.1	11200	1800	0.056	0.075	8000	1440	0.042	0.06
	20	12000	1440	0.06	0.1	8400	1200	0.048	0.075	6000	960	0.036	0.06
	25	8000	960	0.05	0.1	5600	800	0.05	0.075	4000	640	0.03	0.06

切削参数 Cutting parameter

HSB2L 2刃长颈球刀
HSB2L 2-Flute Long Neck Ball End Mill

被削材 Work		碳素钢、合金钢 Carbon Steels、Alloy Steels（HRC35以下）				预硬钢 Pre-Hardened Steels（HRC35-45）				淬火钢 Hardened Steels（HRC46-55）			
型 号 Type No.		转速 Spindle speed min⁻¹	进给速度 Feed mm/min	切深 Ap mm	切宽 Ae mm	转速 Spindle speed min⁻¹	进给速度 Feed mm/min	切深 Ap mm	切宽 Ae mm	转速 Spindle speed min⁻¹	进给速度 Feed mm/min	切深 Ap mm	切宽 Ae mm
HSB2040L	12	16000	4800	0.08	0.12	11200	4000	0.06	0.09	8000	3200	0.05	0.07
	16	16000	4200	0.08	0.12	11200	3500	0.06	0.09	8000	2800	0.05	0.07
	20	14000	3960	0.08	0.12	9800	3300	0.06	0.09	7000	2640	0.05	0.07
	25	12000	3120	0.07	0.12	8400	2600	0.05	0.09	6000	2080	0.04	0.07
	30	12000	3120	0.06	0.12	8400	2600	0.05	0.09	6000	2080	0.04	0.07
HSB2050L	16	16000	4800	0.1	0.14	11200	4000	0.08	0.11	8000	3200	0.06	0.08
	20	16000	4800	0.1	0.14	11200	4000	0.08	0.11	8000	3200	0.06	0.08
	25	12000	3600	0.08	0.14	8400	3000	0.06	0.11	6000	2400	0.05	0.08
	30	10000	2880	0.08	0.14	7000	2400	0.06	0.11	5000	1920	0.05	0.08

切削参数 Cutting parameter

HSE2L 2刃长颈平刀
HSE2L 2-Flute Long Neck End Mill

被削材 Work		碳素钢、合金钢 Carbon Steels、Alloy Steels（HRC35以下）				预硬钢 Pre-Hardened Steels（HRC35-45）				淬火钢 Hardened Steels（HRC56-65）			
型 号 Type No.		转速 Spindle speed min⁻¹	进给速度 Feed mm/min	切深 Ap mm	切宽 Ae mm	转速 Spindle speed min⁻¹	进给速度 Feed mm/min	切深 Ap mm	切宽 Ae mm	转速 Spindle speed min⁻¹	进给速度 Feed mm/min	切深 Ap mm	切宽 Ae mm
HSE2004L	2	30000	240	0.01	0.3	30000	240	0.01	0.3	24000	180	0.03	0.2
	3	28000	300	0.01	0.3	28000	300	0.01	0.3	23000	200	0.03	0.2
HSE2005L	2	25000	380	0.01	0.3	25000	280	0.005	0.25	23000	240	0.03	0.2
	3	25000	380	0.01	0.3	25000	280	0.005	0.25	23000	240	0.03	0.2
	4	25000	380	0.01	0.3	25000	280	0.005	0.25	23000	240	0.03	0.1
HSE2006L	2	21000	800	0.05	0.35	21000	800	0.05	0.25	18000	600	0.03	0.1
	3	21000	720	0.05	0.35	21000	720	0.05	0.2	18000	550	0.03	0.15
	4	20000	660	0.03	0.35	20000	660	0.03	0.15	17000	480	0.03	0.1
HSE2008L	4	25000	800	0.03	0.45	25000	700	0.025	0.4	23000	600	0.03	0.32
	6	20000	620	0.025	0.45	20000	550	0.02	0.4	18000	450	0.05	0.32
HSE2010L	4	21000	920	0.05	0.6	20000	920	0.05	0.6	15000	700	0.06	0.45
	6	20000	860	0.03	0.6	18000	860	0.03	0.6	14000	600	0.06	0.45
	8	18000	800	0.03	0.6	16000	600	0.02	0.5	12000	500	0.05	0.4
	10	16000	600	0.02	0.6	14000	500	0.01	0.5	10000	400	0.05	0.4
HSE2015L	6	23000	1000	0.06	0.9	20000	800	0.04	0.75	18000	700	0.03	0.6
	8	20000	900	0.06	0.9	18000	600	0.03	0.75	14000	600	0.08	0.6
	10	20000	800	0.04	0.9	16000	500	0.03	0.75	14000	500	0.08	0.6
	12	16000	700	0.04	0.9	14000	500	0.02	0.75	12000	430	0.06	0.6
HSE2020L	8	18000	900	0.07	1.2	16000	800	0.05	1	12000	600	0.04	0.8
	10	16000	800	0.06	1.2	14000	700	0.05	1	12000	500	0.04	0.8
	12	14000	700	0.05	1.2	12000	600	0.04	1	10000	500	0.03	0.8
	16	12000	600	0.04	1.2	10000	500	0.03	0.8	9200	400	0.03	0.8
HSE2025L	10	15000	900	0.075	1.5	13000	850	0.065	1.25	9800	650	0.045	1
	12	14000	800	0.07	1.5	12000	700	0.06	1.25	9600	600	0.04	1
	16	12000	700	0.06	1.5	10000	600	0.05	1	8500	500	0.04	1
	20	10000	600	0.06	1.5	8200	500	0.05	1	7500	500	0.04	0.8
HSE2030L	10	13000	900	0.075	1.8	13000	850	0.065	1.25	9800	700	0.05	1
	12	12000	850	0.07	1.8	12000	750	0.06	1.25	9600	650	0.04	1
	16	11000	750	0.06	1.8	10000	650	0.05	1.25	8500	600	0.04	1
	20	10000	650	0.06	1.5	8200	580	0.05	1.25	7500	550	0.04	1
	25	8200	550	0.05	1.5	7500	530	0.04	1.25	7200	500	0.03	0.8
HSE2040L	12	13000	900	0.15	2	13000	850	0.065	1.5	9800	700	0.05	1.5
	16	12000	850	0.1	2	12000	750	0.06	1.5	9600	650	0.04	1
	20	11000	750	0.1	2	10000	650	0.05	1.5	8500	600	0.04	1
	25	10000	650	0.08	1.5	8200	580	0.05	1.25	7500	550	0.04	1
	30	8200	550	0.08	1.5	7500	530	0.04	1	7200	500	0.03	0.8

切削参数 Cutting parameter

HSE4L 4刃长颈平刀
HSE4L 4-Flute Long Neck End Mill

被削材 Work		预硬钢 Pre-Hardened Steels (HRC35-45)				淬火钢 Hardened Steels (HRC46-55)				淬火钢 Hardened Steels (HRC56-65)			
型号 Type No.		转速 Spindle speed min⁻¹	进给速度 Feed mm/min	切深 Ap mm	切宽 Ae mm	转速 Spindle speed min⁻¹	进给速度 Feed mm/min	切深 Ap mm	切宽 Ae mm	转速 Spindle speed min⁻¹	进给速度 Feed mm/min	切深 Ap mm	切宽 Ae mm
HSE4010L	4	25000	1700	0.055	0.6	22000	1100	0.045	0.6	18700	800	0.032	0.6
	6	20000	1200	0.045	0.6	18000	750	0.035	0.6	15300	600	0.025	0.6
	8	18000	1050	0.035	0.6	15000	600	0.025	0.6	12800	500	0.018	0.6
	10	16000	900	0.025	0.6	14000	520	0.018	0.6	11900	400	0.013	0.6
HSB4015L	6	20000	1800	0.08	0.9	16000	1100	0.07	0.9	13600	800	0.049	0.9
	8	18000	1500	0.07	0.9	14000	900	0.06	0.9	11900	700	0.042	0.9
	10	16000	1300	0.06	0.9	13000	780	0.05	0.9	11100	600	0.035	0.9
	12	14000	1050	0.05	0.9	12000	670	0.04	0.9	10200	500	0.028	0.9
HSE4020L	8	16000	2000	0.11	1.2	13000	1200	0.09	1.2	11100	900	0.063	1.2
	10	16000	1800	0.1	1.2	13000	1100	0.08	1.2	11100	800	0.056	1.2
	12	14000	1500	0.09	1.2	12000	1000	0.07	1.2	10200	800	0.049	1.2
	16	12000	1200	0.07	1.2	10000	750	0.05	1.2	8500	600	0.035	1.2
HSE4025L	10	13000	1950	0.14	1.5	1100	1250	0.11	1.5	900	900	0.077	1.5
	12	13000	1800	0.13	1.5	11000	1100	0.1	1.5	9400	800	0.070	1.5
	16	11000	1400	0.1	1.5	9000	850	0.07	1.5	7700	600	0.049	1.5
	20	9000	1100	0.08	1.5	7000	600	0.05	1.5	6000	500	0.035	1.5
HSE4030L	10	11000	2150	0.18	1.8	9000	1350	0.14	1.8	7700	1000	0.098	1.8
	12	11000	2000	0.16	1.8	9000	1200	0.12	1.8	7700	900	0.084	1.8
	16	10000	1500	0.12	1.8	8000	900	0.09	1.8	6800	700	0.063	1.8
	20	9000	1200	0.1	1.8	7000	680	0.07	1.8	6000	500	0.049	1.8
	25	8000	1050	0.08	1.8	6000	570	0.06	1.8	5100	400	0.042	1.8
HSE4040L	12	8000	2200	0.3	2.4	6000	1300	0.25	2.4	5100	1000	0.175	2.4
	16	8000	2100	0.25	2.4	6000	1200	0.2	2.4	5100	900	0.140	2.4
	20	8000	2000	0.2	2.4	6000	1100	0.15	2.4	5100	800	0.105	2.4
	25	7000	1700	0.15	2.4	5000	900	0.1	2.4	4300	700	0.070	2.4
	30	7000	1500	0.12	2.4	5000	800	0.08	2.4	4300	600	0.056	2.4

切削参数 Cutting parameter

HSR2L 2刃长颈圆鼻刀
HSR2L 2-Flute Long Neck Corner Radius End Mill

被削材 Work		预硬钢 Pre-Hardened Steels (HRC35-45)				淬火钢 Hardened Steels (HRC46-55)				淬火钢 Hardened Steels (HRC56-65)			
型号 Type No.		转速 Spindle speed min⁻¹	进给速度 Feed mm/min	切深 Ap mm	切宽 Ae mm	转速 Spindle speed min⁻¹	进给速度 Feed mm/min	切深 Ap mm	切宽 Ae mm	转速 Spindle speed min⁻¹	进给速度 Feed mm/min	切深 Ap mm	切宽 Ae mm
HSR2010L	4	25000	600	0.03	0.036	25000	480	0.033	0.03	20000	420	0.03	0.03
	6	25000	500	0.02	0.036	25000	400	0.022	0.03	20000	350	0.02	0.03
	8	20000	450	0.015	0.03	18000	360	0.017	0.025	16000	315	0.015	0.025
	10	18000	400	0.01	0.024	16000	320	0.011	0.02	14000	280	0.01	0.02
HSR2015L	6	20000	600	0.02	0.048	18000	480	0.022	0.04	14000	420	0.02	0.04
	8	20000	500	0.02	0.048	18000	400	0.022	0.04	14000	350	0.02	0.04
	10	20000	500	0.015	0.036	18000	400	0.017	0.03	14000	350	0.015	0.03
	12	20000	400	0.015	0.036	18000	320	0.017	0.03	14000	280	0.015	0.03
HSR2020L	8	20000	800	0.03	0.048	16000	640	0.033	0.04	12000	560	0.03	0.04
	10	20000	700	0.03	0.048	16000	560	0.033	0.04	12000	490	0.03	0.04
	12	20000	600	0.02	0.036	16000	480	0.022	0.03	12000	420	0.02	0.03
	16	20000	500	0.015	0.036	16000	400	0.017	0.03	12000	350	0.015	0.03
HSR2030L	10	18000	1000	0.03	0.06	9600	800	0.033	0.05	8000	700	0.03	0.05
	12	16000	800	0.03	0.06	8000	640	0.033	0.05	7000	560	0.03	0.05
	16	16000	600	0.02	0.048	8000	480	0.022	0.04	7000	420	0.02	0.04
	20	16000	400	0.02	0.036	8000	320	0.022	0.03	7000	280	0.02	0.03
	25	15000	300	0.015	0.03	7200	240	0.017	0.025	6500	210	0.015	0.025
HSR2040L	12	9000	800	0.04	0.06	7000	640	0.044	0.05	5000	560	0.04	0.05
	16	8000	600	0.03	0.06	6400	480	0.033	0.05	4400	420	0.03	0.05
	20	7500	400	0.02	0.048	6000	320	0.022	0.04	4000	280	0.02	0.04
	25	7000	300	0.02	0.048	5600	240	0.022	0.04	3600	210	0.02	0.04
	30	5000	200	0.02	0.036	3800	160	0.022	0.03	2800	140	0.02	0.03

切削参数 Cutting parameter

HSR4L 4刃长颈圆鼻刀
HSR4L 4-Flute Long Neck Corner Radius End Mill

被削材 Work		预硬钢 Pre-Hardened Steels (HRC35-45)				淬火钢 Hardened Steels (HRC46-55)				淬火钢 Hardened Steels (HRC56-65)			
型 号 Type No.		转速 Spindle speed min^{-1}	进给速度 Feed mm/min	切深 A_p mm	切宽 A_e mm	转速 Spindle speed min^{-1}	进给速度 Feed mm/min	切深 A_p mm	切宽 A_e mm	转速 Spindle speed min^{-1}	进给速度 Feed mm/min	切深 A_p mm	切宽 A_e mm
HSR4010L	4	25000	1200	0.03	0.036	25000	960	0.033	0.03	20000	840	0.03	0.03
	6	25000	1000	0.02	0.036	25000	800	0.022	0.03	20000	700	0.02	0.03
	8	20000	900	0.015	0.03	18000	720	0.017	0.025	16000	630	0.015	0.025
	10	18000	800	0.01	0.024	16000	640	0.011	0.02	14000	560	0.01	0.02
HSR4015L	6	20000	1200	0.02	0.048	18000	960	0.022	0.04	14000	840	0.02	0.04
	8	20000	1000	0.02	0.048	18000	800	0.022	0.04	14000	700	0.02	0.04
	10	20000	1000	0.015	0.036	18000	800	0.017	0.03	14000	700	0.015	0.03
	12	20000	800	0.015	0.036	18000	640	0.017	0.03	14000	560	0.015	0.03
HSR4020L	8	20000	1600	0.03	0.048	16000	1280	0.033	0.04	12000	1120	0.03	0.04
	10	20000	1400	0.03	0.048	16000	1120	0.033	0.04	12000	980	0.03	0.04
	12	20000	1200	0.02	0.036	16000	960	0.022	0.03	12000	840	0.02	0.03
	16	20000	1000	0.015	0.036	16000	800	0.017	0.03	12000	700	0.015	0.03
HSR4030L	10	18000	2000	0.03	0.06	10000	1600	0.033	0.05	8500	1400	0.03	0.05
	12	18000	1600	0.03	0.06	9600	1280	0.033	0.05	8000	1120	0.03	0.05
	16	16000	1200	0.02	0.048	8000	960	0.022	0.04	7000	840	0.02	0.04
	20	16000	800	0.02	0.036	8000	640	0.022	0.03	7000	560	0.02	0.03
	25	15000	600	0.015	0.03	7200	480	0.017	0.025	6500	420	0.015	0.025
HSR4040L	12	9000	1600	0.04	0.06	7000	1280	0.044	0.05	5000	1120	0.04	0.05
	16	8000	1200	0.03	0.06	6400	960	0.033	0.05	4400	840	0.03	0.05
	20	7500	800	0.02	0.048	6000	640	0.022	0.04	4000	560	0.02	0.04
	25	7000	600	0.02	0.048	5600	480	0.022	0.04	3600	420	0.02	0.04
	30	5000	400	0.02	0.036	3800	320	0.022	0.03	2800	280	0.02	0.03

HSX SERIE
HSX系列



HSX系列特点
The Speciality of HSX Serie

1、采用0.3um极细超微粒基体，具有超强的耐磨性；
2、AHX涂层是基于TiSiN的多层复合涂层，通过特殊的沉积工艺，涂层基层与基体具有很强的结合力，功能层具备非常致密的结构。与原有HX涂层相比，AHX涂层耐高温和耐磨损的能力大大提升，适合微润滑切削。
3、非常适合加工淬火钢（HRC55-65）、高合金材料等。

▶ 0.3um ultra fine particles, makes it super wear resistance.

▶AHX coating is a composite multilayer coating base on TiSiN, through special deposition process, the bottom of coating has strong combining ability with the Cemented carbide matrix. And the function layer has compact structure. Compared with the HX coating, the ability of high temperature resistance and wear resistance of AHX coating is significantly improved. It's suitable for micro lubrication cutting.

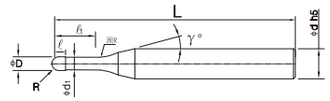
▶ It's suitable for the chilled steels (HRC55-65) and high alloy materials etc.

淬火材料的克星
HRC55–65

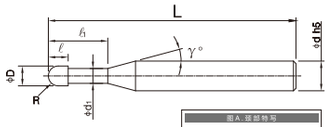
HSXB 2刃球刀

HSXB 2-Flute Ball End Mill





图A



图B

硬质合金 UMG | 涂层 AHX | 2 | 30° 螺旋角 | 直线后角 | <65 HRC

Ø D	D Tolerance
D<3	0~-0.010
3<D≤6	0~-0.012
6<D≤10	0~-0.015
10<D≤18	0~-0.018

Ø D	R Tolerance
D≤8	±0.005
D>8	±0.008

型 号	刃径	球半径	刃长	有效长	首径	颈R	柄锥角度	全长	柄径	图示	库存
Type No.	φD	R	ℓ	ℓ1	φd1	R	γ/°	L	φd	Pic	Stock
HSXB2004 0450	0.4	0.2	0.6	-	-	2	12	50	4	A	▲
HSXB2005 0450	0.5	0.25	0.8	-	-	2	12	50	4	A	▲
HSXB2006 0450	0.6	0.3	0.9	-	-	4	12	50	4	A	▲
HSXB2008 0450	0.8	0.4	1.2	-	-	4	12	50	4	A	▲
HSXB2010 0450	1	0.5	0.8	2	0.94	4	12	50	4	A	▲
HSXB2010 0650	1	0.5	0.8	2.5	0.94	4	12	50	6	A	▲
HSXB2010 0660	1	0.5	0.8	2.5	0.94	4	12	60	6	A	▲
HSXB2010 0675	1	0.5	0.8	2.5	0.94	4	12	75	6	A	▲
HSXB2010 06100	1	0.5	0.8	2.5	0.94	4	12	100	6	A	△
HSXB2015 0450	1.5	0.75	1.2	3	1.42	-	11	50	4	B	▲
HSXB2015 0650	1.5	0.75	1.2	4	1.42	-	11	50	6	B	▲
HSXB2015 0660	1.5	0.75	1.2	4	1.42	-	11	60	6	B	▲
HSXB2015 0675	1.5	0.75	1.2	4	1.42	-	11	75	6	B	▲
HSXB2015 06100	1.5	0.75	1.2	4	1.42	-	11	100	6	B	△
HSXB2020 0450	2	1	1.6	4	1.9	-	11	50	4	B	▲
HSXB2020 0650	2	1	1.6	6	1.9	-	11	50	6	B	▲
HSXB2020 0660	2	1	1.6	6	1.9	-	11	60	6	B	▲
HSXB2020 0675	2	1	1.6	6	1.9	-	11	75	6	B	▲
HSXB2020 06100	2	1	1.6	6	1.9	-	11	100	6	B	△
HSXB2025 0450	2.5	1.25	2	5	2.4	-	11	50	4	B	▲
HSXB2025 0650	2.5	1.25	2	7	2.4	-	11	50	6	B	▲
HSXB2025 0660	2.5	1.25	2	7	2.4	-	11	60	6	B	▲
HSXB2025 0675	2.5	1.25	2	7	2.4	-	11	75	6	B	▲
HSXB2025 06100	2.5	1.25	2	7	2.4	-	11	100	6	B	△
HSXB2030 0450	3	1.5	2.4	6	2.9	-	11	50	4	B	▲
HSXB2030 0650	3	1.5	2.4	8	2.9	-	11	50	6	B	▲
HSXB2030 0660	3	1.5	2.4	8	2.9	-	11	60	6	B	▲
HSXB2030 0675	3	1.5	2.4	8	2.9	-	11	75	6	B	▲

HSXB 2刃球刀

HSXB 2-Flute Ball End Mill

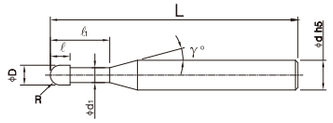
单位:mm

型 号	刃径	球半径	刃长	有效长	颈R	首径	柄锥角度	全长	柄径	图示	库存
Type No.	φD	R	ℓ	ℓ1	R	φd1	γ/°	L	φd	Pic	Stock
HSXB2030 06100	3	1.5	2.4	8	-	2.9	11	100	6	B	△
HSXB2040 0450	4	2	6	-	-	-	-	50	4	B	▲
HSXB2040 0475	4	2	6	-	-	-	-	75	4	B	▲
HSXB2040 0650	4	2	3.2	10	-	3.9	11	50	6	B	▲
HSXB2040 0660	4	2	3.2	10	-	3.9	11	60	6	B	▲
HSXB2040 0675	4	2	3.2	10	-	3.9	11	75	6	B	▲
HSXB2040 06100	4	2	3.2	10	-	3.9	11	100	6	B	△
HSXB2050 0650	5	2.5	4	12	-	4.85	11	50	6	B	▲
HSXB2050 0660	5	2.5	4	12	-	4.85	11	60	6	B	▲
HSXB2050 0675	5	2.5	4	12	-	4.85	11	75	6	B	▲
HSXB2050 06100	5	2.5	4	12	-	4.85	11	100	6	B	△
HSXB2060 0650	6	3	9	-	-	-	-	50	6	B	▲
HSXB2060 0660	6	3	9	-	-	-	-	60	6	B	▲
HSXB2060 0675	6	3	9	-	-	-	-	75	6	B	▲
HSXB2060 06100	6	3	9	-	-	-	-	100	6	B	▲
HSXB2080 0860	8	4	12	-	-	-	-	60	8	B	▲
HSXB2080 0875	8	4	12	-	-	-	-	75	8	B	▲
HSXB2080 08100	8	4	12	-	-	-	-	100	8	B	▲
HSXB2080 08125	8	4	12	-	-	-	-	125	8	B	▲
HSXB2080 08150	8	4	12	-	-	-	-	150	8	B	▲
HSXB2100 1075	10	5	15	-	-	-	-	75	10	B	▲
HSXB2100 10100	10	5	15	-	-	-	-	100	10	B	▲
HSXB2100 10125	10	5	15	-	-	-	-	125	10	B	△
HSXB2100 10150	10	5	15	-	-	-	-	150	10	B	△
HSXB2120 1275	12	6	18	-	-	-	-	75	12	B	△
HSXB2120 12100	12	6	18	-	-	-	-	100	12	B	△
HSXB2120 12125	12	6	18	-	-	-	-	125	12	B	△
HSXB2120 12150	12	6	18	-	-	-	-	150	12	B	△
HSXB2160 16100	16	8	24	-	-	-	-	100	16	B	△
HSXB2160 16150	16	8	24	-	-	-	-	150	16	B	△

HSXBP 2刃强力型球刀

HSXBP 2-Flute Power Ball End Mill





硬质合金 UMG | 涂层 AHX | 2 | 15° 螺旋角 | 直线后角 | <65 HRC

⌀D	D Tolerance
D≤3	0~-0.010
3<D≤6	0~-0.012
6<D≤10	0~-0.015
10<D≤18	0~-0.018

⌀D	R Tolerance
D≤8	±0.005
D>8	±0.008

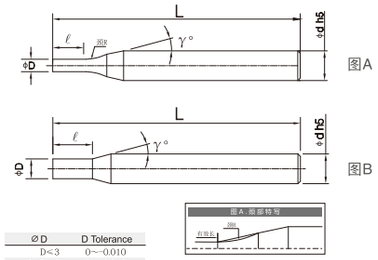
单位:mm

型 号	刃径	球半径	刃长	有效长	首径	全长	柄径	库存
Type No.	ϕD	R	ℓ	ℓ1	ϕd1	L	ϕd	Stock
HSXBP2060 0660	6	3	4.8	12	5.85	60	6	▲
HSXBP2060 0675	6	3	4.8	12	5.85	75	6	▲
HSXBP2080 0860	8	4	6.4	16	7.8	60	8	▲
HSXBP2080 0875	8	4	6.4	16	7.8	75	8	▲
HSXBP2080 08100	8	4	6.4	16	7.8	100	8	▲
HSXBP2100 1075	10	5	8	20	9.8	75	10	▲
HSXBP2100 10100	10	5	8	20	9.8	100	10	▲
HSXBP2120 1275	12	6	9.6	24	11.7	75	12	▲
HSXBP2120 12100	12	6	9.6	24	11.7	100	12	▲
HSXBP2160 16100	16	8	12.8	32	15.7	100	16	△
HSXBP2160 16150	16	8	12.8	32	15.7	150	16	△

HSXE 2刃平刀

HSXE 2-Flute End Mill





硬质合金 UMG | 涂层 AHX | 2 | 30° 螺旋角 | 圆弧后角 | <65 HRC

⌀D	D Tolerance
D≤3	0~-0.010
3<D≤6	0~-0.012
6<D≤10	0~-0.015
10<D≤18	0~-0.018

型 号	刃径	刃长	颈R	柄锥角度	全长	柄径	图示	库存
Type No.	ϕD	ℓ	R	γ/°	L	ϕd	Pic	Stock
HSXE2004 0450	0.4	1.2	2	12	50	4	A	▲
HSXE2005 0450	0.5	1.5	2	12	50	4	A	▲
HSXE2006 0450	0.6	1.8	4	12	50	4	A	▲
HSXE2008 0450	0.8	2.4	4	12	50	4	A	▲
HSXE2010 0450	1	3	4	12	50	4	A	▲
HSXE2010 0650	1	3	4	12	50	6	A	▲
HSXE2015 0450	1.5	4	-	11	50	4	B	▲
HSXE2015 0650	1.5	4	-	11	50	6	B	▲
HSXE2020 0450	2	6	-	11	50	4	B	▲
HSXE2020 0650	2	6	-	11	50	6	B	▲
HSXE2025 0450	2.5	8	-	11	50	4	B	▲
HSXE2025 0650	2.5	8	-	11	50	6	B	▲
HSXE2030 0450	3	8	-	11	50	4	B	▲
HSXE2030 0650	3	8	-	11	50	6	B	▲
HSXE2030 0660	3	8	-	11	60	6	B	▲
HSXE2030 0675	3	12	-	11	75	6	B	▲
HSXE2040 0450	4	11	-	-	50	4	B	▲
HSXE2040 0475	4	15	-	-	75	4	B	▲
HSXE2040 0650	4	11	-	11	50	6	B	▲
HSXE2040 0660	4	11	-	11	60	6	B	▲
HSXE2040 0675	4	15	-	11	75	6	B	▲
HSXE2050 0650	5	13	-	11	50	6	B	▲
HSXE2050 0675	5	18	-	11	75	6	B	▲
HSXE2060 0650	6	16	-	-	50	6	B	▲

可切削材料适用表

TABLE OF RECOMMENDED MILLING MATERIALS

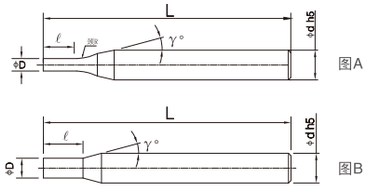
◎ 非常适合 ○ 适合

碳素钢 CARBON STEELS 合金钢 ALLOY STEELS 预硬钢 PREHARDENED STEELS 工具钢 TOOL STEELS	预硬钢、淬硬钢 PREHARDENED STEELS、HARDENED STEELS				不锈钢 STAINLESS STEELS	铸铁 CAST IRON 球墨铸铁 DUCTILE CAST IRON	铜合金 COPPER ALLOYS	铝合金 ALUMINUM ALLOY	石 墨 GRAPHITE	钛合金 TITANIUM ALLOY	耐热合金 HEAT RESISTANT ALLOYS	塑 料 PLASTIC
~40HRC	~45HRC	~55HRC	~60HRC	~65HRC	~35HRC	~350HB						
○	○	◎	◎	○	○	○	○			○	○	

HSXE 2刃平刀

HSXE 2-Flute End Mill





⌀ D	D Tolerance
D≤3	0~-0.010
3<D≤6	0~-0.012
6<D≤10	0~-0.015
10<D≤18	0~-0.018

硬质合金 UMG | 涂层 AHX | 2 | 30° 螺旋角 | 圆弧后角 | <65 HRC

单位:mm

型 号	刃径	刃长	颈R	柄锥角度	全长	柄径	图示	库存
Type No.	ϕD	ℓ	R	γ/°	L	ϕd	Pic	Stock
HSXE2060 0660	6	16	-	-	60	6	B	▲
HSXE2060 0675	6	20	-	-	75	6	B	▲
HSXE2060 06100	6	20	-	-	100	6	B	▲
HSXE2080 0860	8	20	-	-	60	8	B	▲
HSXE2080 0875	8	20	-	-	75	8	B	▲
HSXE2080 08100	8	25	-	-	100	8	B	▲
HSXE2100 1075	10	25	-	-	75	10	B	▲
HSXE2100 10100	10	30	-	-	100	10	B	▲
HSXE2120 1275	12	30	-	-	75	12	B	▲
HSXE2120 12100	12	35	-	-	100	12	B	▲
HSXE2140 1475	14	32	-	-	75	14	B	△
HSXE2140 14100	14	40	-	-	100	14	B	△
HSXE2160 16100	16	45	-	-	100	16	B	△
HSXE2160 16150	16	50	-	-	150	16	B	△
HSXE2200 20100	20	45	-	-	100	20	B	△
HSXE2200 20150	20	55	-	-	150	20	B	△

可切削材料适用表
TABLE OF RECOMMENDED MILLING MATERIALS

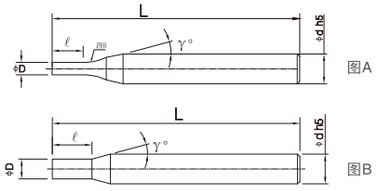
◎ 非常适合 ○ 适合

碳素钢 CARBON STEELS 合金钢 ALLOY STEELS 预硬钢 PREHARDENED STEELS 工具钢 TOOL STEELS	预硬钢、淬硬钢 PREHARDENED STEELS、HARDENED STEELS				不锈钢 STAINLESS STEELS	铸铁 CAST IRON 球墨铸铁 DUCTILE CAST IRON	铜合金 COPPER ALLOYS	铝合金 ALUMINUM ALLOY	石 墨 GRAPHITE	钛合金 TITANIUM ALLOY	耐热合金 HEAT RESISTANT ALLOYS	塑 料 PLASTIC
~40HRC	~45HRC	~55HRC	~60HRC	~65HRC	~35HRC	~350HB						
○	○	◎	◎	○	○	○	○			○	○	

HSXE 4刃平刀

HSXE 4-Flute End Mill





⌀ D	D Tolerance
D≤3	0~-0.010
3<D≤6	0~-0.012
6<D≤10	0~-0.015
10<D≤18	0~-0.018

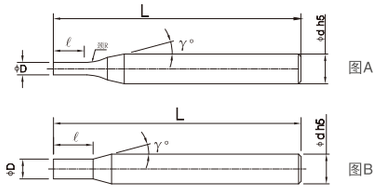
硬质合金 UMG | 涂层 AHX | 4 | 30° 螺旋角 | 圆弧后角 | <65 HRC

型 号	刃径	刃长	颈R	柄锥角度	全长	柄径	图示	库存
Type No.	ϕD	ℓ	R	γ/°	L	ϕd	Pic	Stock
HSXE4010 0450	1	3	4	12	50	4	A	▲
HSXE4010 0650	1	3	4	12	50	6	A	▲
HSXE4015 0450	1.5	4	-	11	50	4	B	▲
HSXE4015 0650	1.5	4	-	11	50	6	B	▲
HSXE4020 0450	2	6	-	11	50	4	B	▲
HSXE4020 0650	2	6	-	11	50	6	B	▲
HSXE4025 0450	2.5	8	-	11	50	4	B	▲
HSXE4025 0650	2.5	8	-	11	50	6	B	▲
HSXE4030 0450	3	8	-	11	50	4	B	▲
HSXE4030 0650	3	8	-	11	50	6	B	▲
HSXE4030 0660	3	8	-	11	60	6	B	▲
HSXE4030 0675	3	12	-	11	75	6	B	▲
HSXE4040 0450	4	11	-	-	50	4	B	▲
HSXE4040 0475	4	15	-	-	75	4	B	▲
HSXE4040 0650	4	11	-	11	50	6	B	▲
HSXE4040 0660	4	11	-	11	60	6	B	▲
HSXE4040 0675	4	15	-	11	75	6	B	▲
HSXE4050 0650	5	13	-	11	50	6	B	▲
HSXE4050 0675	5	18	-	11	75	6	B	▲
HSXE4060 0650	6	16	-	-	50	6	B	▲
HSXE4060 0660	6	16	-	-	60	6	B	▲
HSXE4060 0675	6	20	-	-	75	6	B	▲
HSXE4060 06100	6	20	-	-	100	6	B	▲
HSXE4080 0860	8	20	-	-	60	8	B	▲
HSXE4080 0875	8	20	-	-	75	8	B	▲
HSXE4080 08100	8	25	-	-	100	8	B	▲

HSXE 4刃平刀

HSXE 4-Flute End Mill





硬质合金 UMG | 涂层 AHX | 4 | 30° 螺旋角 | 圆弧后角 | <65 HRC

⌀D	D Tolerance
D<3	0~-0.010
3<D<6	0~-0.012
6<D<10	0~-0.015
10<D<18	0~-0.018

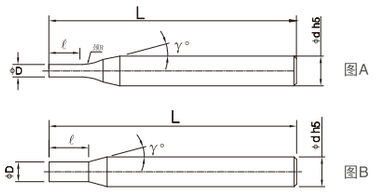
单位:mm

型 号	刃径	刃长	颈R	柄锥角度	全长	柄径	图示	库存
Type No.	φD	ℓ	R	γ/°	L	φd	Pic	Stock
HSXE4100 1075	10	25	-	-	75	10	B	▲
HSXE4100 10100	10	-	-	-	100	10	B	▲
HSXE4120 1275	12	30	-	-	75	12	B	▲
HSXE4120 12100	12	35	-	-	100	12	B	▲
HSXE4140 1475	14	32	-	-	75	14	B	▲
HSXE4140 14100	14	40	-	-	100	14	B	▲
HSXE4160 16100	16	45	-	-	100	16	B	▲
HSXE4160 16150	16	50	-	-	150	16	B	▲
HSXE4200 20100	20	45	-	-	100	20	B	▲
HSXE4200 20150	20	55	-	-	150	20	B	▲

HSXEF 4刃平刀-45°

HSXEF 4-Flute End Mill-45°





硬质合金 UMG | 涂层 AHX | 4 | 45° 螺旋角 | 圆弧后角 | <65 HRC

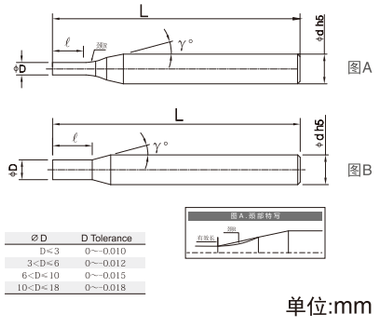
⌀D	D Tolerance
D<3	0~-0.010
3<D<6	0~-0.012
6<D<10	0~-0.015
10<D<18	0~-0.018

型 号	刃径	刃长	颈R	柄锥角度	全长	柄径	图示	库存
Type No.	φD	ℓ	R	γ/°	L	φd	Pic	Stock
HSXEF4010 0450	1	3	4	12	50	4	A	▲
HSXEF4010 0650	1	3	4	12	50	6	A	▲
HSXEF4015 0450	1.5	4	-	11	50	4	B	▲
HSXEF4015 0650	1.5	4	-	11	50	6	B	▲
HSXEF4020 0450	2	6	-	11	50	4	B	▲
HSXEF4020 0650	2	6	-	11	50	6	B	▲
HSXEF4025 0450	2.5	8	-	11	50	4	B	▲
HSXEF4025 0650	2.5	8	-	11	50	6	B	▲
HSXEF4030 0450	3	8	-	11	50	4	B	▲
HSXEF4030 0650	3	8	-	11	50	6	B	▲
HSXEF4030 0660	3	8	-	11	60	6	B	▲
HSXEF4030 0675	3	12	-	11	75	6	B	▲
HSXEF4040 0450	4	11	-	-	50	4	B	▲
HSXEF4040 0475	4	15	-	-	75	4	B	▲
HSXEF4040 0650	4	11	-	11	50	6	B	▲
HSXEF4040 0660	4	11	-	11	60	6	B	▲
HSXEF4040 0675	4	15	-	11	75	6	B	▲
HSXEF4050 0650	5	13	-	11	50	6	B	▲
HSXEF4050 0675	5	18	-	11	75	6	B	▲
HSXEF4060 0650	6	16	-	-	50	6	B	▲
HSXEF4060 0660	6	16	-	-	60	6	B	▲
HSXEF4060 0675	6	20	-	-	75	6	B	▲
HSXEF4060 06100	6	20	-	-	100	6	B	▲

HSXEF 4刃平刀-45°

HSXEF 4-Flute End Mill-45°





Ø D	D Tolerance
D≤3	0~-0.010
3<D≤6	0~-0.012
6<D≤10	0~-0.015
10<D≤18	0~-0.018

硬质合金 UMG | 涂层 AHX | 4 | 45° 螺旋角 | 圆弧后角 | <65 HRC

单位:mm

型 号	刃径	刃长	颈R	柄锥角度	全长	柄径	图示	库存
Type No.	φD	ℓ	R	γ/°	L	φd	Pic	Stock
HSXEF4080 0860	8	20	-	-	60	8	B	▲
HSXEF4080 0875	8	20	-	-	75	8	B	▲
HSXEF4080 08100	8	25	-	-	100	8	B	▲
HSXEF4080 08125	8	28	-	-	125	8	B	▲
HSXEF4080 08150	8	28	-	-	150	8	B	▲
HSXEF4100 1075	10	25	-	-	75	10	B	▲
HSXEF4100 10100	10	30	-	-	100	10	B	▲
HSXEF4100 10125	10	35	-	-	125	10	B	▲
HSXEF4100 10150	10	35	-	-	150	10	B	▲
HSXEF4120 1275	12	30	-	-	75	12	B	▲
HSXEF4120 12100	12	35	-	-	100	12	B	▲
HSXEF4120 12125	12	42	-	-	125	12	B	▲
HSXEF4120 12150	12	42	-	-	150	12	B	▲
HSXEF4140 1475	14	32	-	-	75	14	B	△
HSXEF4140 14100	14	40	-	-	100	14	B	△
HSXEF4160 16100	16	45	-	-	100	16	B	△
HSXEF4160 16150	16	50	-	-	150	16	B	△
HSXEF4200 20100	20	45	-	-	100	20	B	△
HSXEF4200 20150	20	55	-	-	150	20	B	△

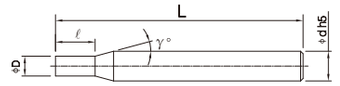
可切削材料适用表 TABLE OF RECOMMENDED MILLING MATERIALS ◎ 非常适合 ○ 适合

碳素钢 CARBON STEELS 合金钢 ALLOY STEELS 预硬钢 PREHARDENED STEELS 工具钢 TOOL STEELS	预硬钢、淬硬钢 PREHARDENED STEELS、HARDENED STEELS				不锈钢 STAINLESS STEELS	铸铁 CAST IRON 球墨铸铁 DUCTILE CAST IRON	铜合金 COPPER ALLOYS	铝合金 ALUMINUM ALLOY	石 墨 GRAPHITE	钛合金 TITANIUM ALLOY	耐热合金 HEAT RESISTANT ALLOYS	塑 料 PLASTIC
~40HRC	~45HRC	~55HRC	~60HRC	~65HRC	~35HRC	~350HB						
○	○	◎	◎	○	○	○	○			○	○	

HSXEG 6刃平刀-52°

HSXEG 6-Flute End Mill-52°





Ø D	D Tolerance
D<3	0~-0.010
3<D≤6	0~-0.012
6<D≤10	0~-0.015
10<D≤18	0~-0.018

硬质合金 UMG | 涂层 AHX | 6 | 52° 螺旋角 | 圆弧后角 | <65 HRC

单位:mm

型 号	刃径	刃长	全长	柄径	库存
Type No.	φD	ℓ	L	φd	Stock
HSXEG6060 0660	6	18	60	6	▲
HSXEG6060 0675	6	24	75	6	▲
HSXEG6080 0860	8	20	60	8	▲
HSXEG6080 0875	8	32	75	8	▲
HSXEG6100 1075	10	30	75	10	▲
HSXEG6100 10100	10	40	100	10	▲
HSXEG6120 1275	12	32	75	12	▲
HSXEG6120 12100	12	45	100	12	▲
HSXEG6160 16100	16	40	100	16	▲
HSXEG6160 16150	16	64	150	16	▲
HSXEG6200 20100	20	45	100	20	▲
HSXEG6200 20150	20	75	150	20	▲

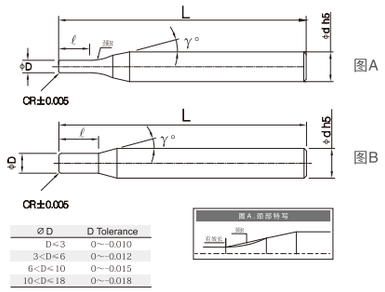
可切削材料适用表 TABLE OF RECOMMENDED MILLING MATERIALS ◎ 非常适合 ○ 适合

碳素钢 CARBON STEELS 合金钢 ALLOY STEELS 预硬钢 PREHARDENED STEELS 工具钢 TOOL STEELS	预硬钢、淬硬钢 PREHARDENED STEELS、HARDENED STEELS				不锈钢 STAINLESS STEELS	铸铁 CAST IRON 球墨铸铁 DUCTILE CAST IRON	铜合金 COPPER ALLOYS	铝合金 ALUMINUM ALLOY	石 墨 GRAPHITE	钛合金 TITANIUM ALLOY	耐热合金 HEAT RESISTANT ALLOYS	塑 料 PLASTIC
~40HRC	~45HRC	~55HRC	~60HRC	~65HRC	~35HRC	~350HB						
○	○	◎	◎	○	○	○	○			○	○	

HSXR 2刃圆鼻刀

HSXR 2-Flute Corner Radius End Mill





硬质合金 UMG | 涂层 AHX | 2 | 30° 螺旋角 | 直线后角 | R | <65 HRC

型 号	刃径	圆角半径	刃长	颈R	柄锥角度	全长	柄径	图示	库存
Type No.	ϕD	CR	ℓ	R	γ/°	L	ϕd	Pic	Stock
HSXR2010R0.2 0450	1	0.2	2	4	12	50	4	A	▲
HSXR2015R0.2 0450	1.5	0.2	3	-	11	50	4	B	▲
HSXR2020R0.2 0450	2	0.2	4	-	11	50	4	B	▲
HSXR2020R0.5 0450	2	0.5	4	-	11	50	4	B	▲
HSXR2025R0.2 0450	2.5	0.2	5	-	11	50	4	B	▲
HSXR2025R0.5 0450	2.5	0.5	5	-	11	50	4	B	▲
HSXR2030R0.2 0450	3	0.2	6	-	11	50	4	B	▲
HSXR2030R0.2 0650	3	0.2	6	-	11	50	6	B	▲
HSXR2030R0.2 0660	3	0.2	6	-	11	60	6	B	▲
HSXR2030R0.2 0675	3	0.2	6	-	11	75	6	B	▲
HSXR2030R0.5 0450	3	0.5	6	-	11	50	4	B	▲
HSXR2030R0.5 0650	3	0.5	6	-	11	50	6	B	▲
HSXR2030R0.5 0660	3	0.5	6	-	11	60	6	B	▲
HSXR2030R0.5 0675	3	0.5	6	-	11	75	6	B	▲
HSXR2040R0.2 0450	4	0.2	8	-	-	50	4	B	▲
HSXR2040R0.2 0475	4	0.2	8	-	-	75	4	B	▲
HSXR2040R0.2 0650	4	0.2	8	-	11	50	6	B	▲
HSXR2040R0.2 0660	4	0.2	8	-	11	60	6	B	▲
HSXR2040R0.2 0675	4	0.2	8	-	11	75	6	B	▲
HSXR2040R0.5 0450	4	0.5	8	-	-	50	4	B	▲
HSXR2040R0.5 0475	4	0.5	8	-	-	75	4	B	▲
HSXR2040R0.5 0650	4	0.5	8	-	11	50	6	B	▲
HSXR2040R0.5 0660	4	0.5	8	-	11	60	6	B	▲
HSXR2040R0.5 0675	4	0.5	8	-	11	75	6	B	▲
HSXR2040R1.0 0450	4	1	8	-	-	50	4	B	▲
HSXR2040R1.0 0475	4	1	8	-	-	75	4	B	▲
HSXR2040R1.0 0650	4	1	8	-	11	50	6	B	▲
HSXR2040R1.0 0660	4	1	8	-	11	60	6	B	▲
HSXR2040R1.0 0675	4	1	8	-	11	75	6	B	▲

HSXR 2刃圆鼻刀

HSXR 2-Flute Corner Radius End Mill

单位:mm

型 号	刃径	圆角半径	刃长	颈R	柄锥角度	全长	柄径	图示	库存
Type No.	ϕD	CR	ℓ	R	γ/°	L	ϕd	Pic	Stock
HSXR2060R0.5 0650	6	0.5	12	-	-	50	6	B	▲
HSXR2060R0.5 0660	6	0.5	12	-	-	60	6	B	▲
HSXR2060R0.5 0675	6	0.5	12	-	-	75	6	B	▲
HSXR2060R0.5 06100	6	0.5	12	-	-	100	6	B	▲
HSXR2060R1.0 0650	6	1	12	-	-	50	6	B	▲
HSXR2060R1.0 0660	6	1	12	-	-	60	6	B	▲
HSXR2060R1.0 0675	6	1	12	-	-	75	6	B	▲
HSXR2060R1.0 06100	6	1	12	-	-	100	6	B	▲
HSXR2080R0.5 0860	8	0.5	16	-	-	60	8	B	▲
HSXR2080R0.5 0875	8	0.5	16	-	-	75	8	B	▲
HSXR2080R0.5 08100	8	0.5	16	-	-	100	8	B	▲
HSXR2080R1.0 0860	8	1	16	-	-	60	8	B	▲
HSXR2080R1.0 0875	8	1	16	-	-	75	8	B	▲
HSXR2080R1.0 08100	8	1	16	-	-	100	8	B	▲
HSXR2100R0.5 1075	10	0.5	20	-	-	75	10	B	▲
HSXR2100R0.5 10100	10	0.5	20	-	-	100	10	B	▲
HSXR2100R1.0 1075	10	1	20	-	-	75	10	B	▲
HSXR2100R1.0 10100	10	1	20	-	-	100	10	B	▲
HSXR2120R0.5 1275	12	0.5	24	-	-	75	12	B	▲
HSXR2120R0.5 12100	12	0.5	24	-	-	100	12	B	▲
HSXR2120R1.0 1275	12	1	24	-	-	75	12	B	▲
HSXR2120R1.0 12100	12	1	24	-	-	100	12	B	▲
HSXR2120R2.0 1275	12	2	24	-	-	75	12	B	▲
HSXR2120R2.0 12100	12	2	24	-	-	100	12	B	▲

可切削材料适用表
TABLE OF RECOMMENDED MILLING MATERIALS

◎ 非常适合 ○ 适合

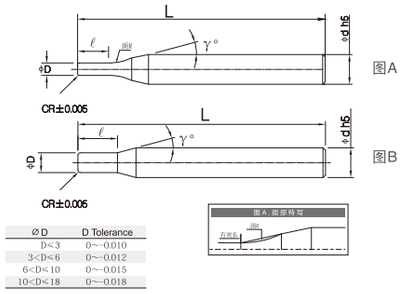
碳素钢 CARBON STEELS 合金钢 ALLOY STEELS 预硬钢 PREHARDENED STEELS 工具钢 TOOL STEELS	预硬钢、淬硬钢 PREHARDENED STEELS、HARDENED STEELS				不锈钢 STAINLESS STEELS	铸铁 CAST IRON 球墨铸铁 DUCTILE CAST IRON	铜合金 COPPER ALLOYS	铝合金 ALUMINUM ALLOY	石 墨 GRAPHITE	钛合金 TITANIUM ALLOY	耐热合金 HEAT RESISTANT ALLOYS	塑 料 PLASTIC
~40HRC	~45HRC	~55HRC	~60HRC	~65HRC	~35HRC	~350HB						
○	○	◎	◎	○	○	○	○			○	○	

HSXR 4刃圆鼻刀

HSXR 4-Flute Corner Radius End Mill



硬质合金 UMG | 涂层 AHX | 4 | 30° 螺旋角 | 圆弧后角 | R | <65 HRC



Ø D	D Tolerance
D<3	0~-0.010
3<D<6	0~-0.012
6<D<10	0~-0.015
10<D<18	0~-0.018

型 号	刃径	圆角半径	刃长	颈R	柄锥角度	全长	柄径	图示	库存
Type No.	ϕD	CR	ℓ	R	γ/°	L	ϕd	Pic	Stock
HSXR4010R0.2 0450	1	0.2	2	4	12	50	4	A	▲
HSXR4015R0.2 0450	1.5	0.2	3	-	11	50	4	B	▲
HSXR4020R0.2 0450	2	0.2	4	-	11	50	4	B	▲
HSXR4020R0.5 0450	2	0.5	4	-	11	50	4	B	▲
HSXR4030R0.2 0450	3	0.2	6	-	11	50	4	B	▲
HSXR4030R0.2 0650	3	0.2	6	-	11	50	6	B	▲
HSXR4030R0.2 0660	3	0.2	6	-	11	60	6	B	▲
HSXR4030R0.2 0675	3	0.2	6	-	11	75	6	B	▲
HSXR4030R0.5 0450	3	0.5	6	-	11	50	4	B	▲
HSXR4030R0.5 0650	3	0.5	6	-	11	50	6	B	▲
HSXR4030R0.5 0660	3	0.5	6	-	11	60	6	B	▲
HSXR4030R0.5 0675	3	0.5	6	-	11	75	6	B	▲
HSXR4040R0.2 0450	4	0.2	8	-	11	50	4	B	▲
HSXR4040R0.2 0475	4	0.2	8	-	11	75	4	B	▲
HSXR4040R0.2 0650	4	0.2	8	-	11	50	6	B	▲
HSXR4040R0.2 0660	4	0.2	8	-	11	60	6	B	▲
HSXR4040R0.2 0675	4	0.2	8	-	11	75	6	B	▲
HSXR4040R0.3 0450	4	0.3	8	-	-	50	4	B	▲
HSXR4040R0.3 0475	4	0.3	8	-	-	75	4	B	▲
HSXR4040R0.3 0650	4	0.3	8	-	11	50	6	B	▲
HSXR4040R0.3 0660	4	0.3	8	-	11	60	6	B	▲
HSXR4040R0.3 0675	4	0.3	8	-	11	75	6	B	▲
HSXR4040R0.5 0450	4	0.5	8	-	-	50	4	B	▲
HSXR4040R0.5 0475	4	0.5	8	-	-	75	4	B	▲
HSXR4040R0.5 0650	4	0.5	8	-	11	50	6	B	▲
HSXR4040R0.5 0660	4	0.5	8	-	11	60	6	B	▲
HSXR4040R0.5 0675	4	0.5	8	-	11	75	6	B	▲

HSXR 4刃圆鼻刀

HSXR 4-Flute Corner Radius End Mill

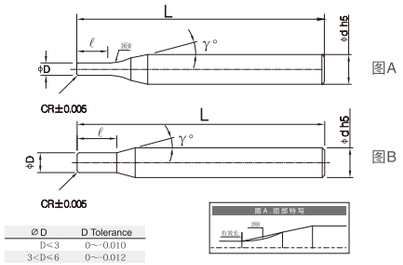
单位:mm

型 号	刃径	圆角半径	刃长	颈R	柄锥角度	全长	柄径	图示	库存
Type No.	ϕD	CR	ℓ	R	γ/°	L	ϕd	Pic	Stock
HSXR4040R1.0 0450	4	1	8	-	-	50	4	B	▲
HSXR4040R1.0 0475	4	1	8	-	-	75	4	B	▲
HSXR4040R1.0 0650	4	1	8	-	11	50	6	B	▲
HSXR4040R1.0 0660	4	1	8	-	11	60	6	B	▲
HSXR4040R1.0 0675	4	1	8	-	11	75	6	B	▲
HSXR4060R0.2 0650	6	0.2	12	-	-	50	6	B	▲
HSXR4060R0.2 0660	6	0.2	12	-	-	60	6	B	▲
HSXR4060R0.2 0675	6	0.2	12	-	-	75	6	B	▲
HSXR4060R0.2 06100	6	0.2	12	-	-	100	6	B	▲
HSXR4060R0.5 0650	6	0.5	12	-	-	50	6	B	▲
HSXR4060R0.5 0660	6	0.5	12	-	-	60	6	B	▲
HSXR4060R0.5 0675	6	0.5	12	-	-	75	6	B	▲
HSXR4060R0.5 06100	6	0.5	12	-	-	100	6	B	▲
HSXR4060R1.0 0650	6	1	12	-	-	50	6	B	▲
HSXR4060R1.0 0660	6	1	12	-	-	60	6	B	▲
HSXR4060R1.0 0675	6	1	12	-	-	75	6	B	▲
HSXR4060R1.0 06100	6	1	12	-	-	100	6	B	▲
HSXR4080R0.5 0860	8	0.5	16	-	-	60	8	B	▲
HSXR4080R0.5 0875	8	0.5	16	-	-	75	8	B	▲
HSXR4080R0.5 08100	8	0.5	16	-	-	100	8	B	▲
HSXR4080R0.5 08125	8	0.5	20	-	-	125	8	B	▲
HSXR4080R0.5 08150	8	0.5	20	-	-	150	8	B	▲
HSXR4080R1.0 0860	8	1	16	-	-	60	8	B	▲
HSXR4080R1.0 0875	8	1	16	-	-	75	8	B	▲
HSXR4080R1.0 08100	8	1	16	-	-	100	8	B	▲
HSXR4100R0.5 1075	10	0.5	20	-	-	75	10	B	▲
HSXR4100R0.5 10100	10	0.5	20	-	-	100	10	B	▲

HSXR 4刃圆鼻刀

HSXR 4-Flute Corner Radius End Mill





⌀D	D Tolerance
D<3	0~-0.010
3<D≤6	0~-0.012
6<D≤10	0~-0.015
10<D≤18	0~-0.018

硬质合金 UMG | 涂层 AHX | 4 | 30° 螺旋角 | 圆弧后角 | R | <65 HRC

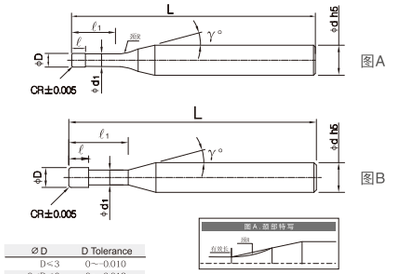
单位:mm

型 号	刃径	圆角半径	刃长	颈R	柄锥角度	全长	柄径	图示	库存
Type No.	φD	CR	ℓ	R	γ/°	L	φd	Pic	Stock
HSXR4100R0.5 10125	10	0.5	25	-	-	125	10	B	▲
HSXR4100R0.5 10150	10	0.5	25	-	-	150	10	B	▲
HSXR4100R1.0 1075	10	1	20	-	-	75	10	B	▲
HSXR4100R1.0 10100	10	1	20	-	-	100	10	B	▲
HSXR4120R0.5 1275	12	0.5	24	-	-	75	12	B	▲
HSXR4120R0.5 12100	12	0.5	24	-	-	100	12	B	▲
HSXR4120R0.5 12125	12	0.5	30	-	-	125	12	B	△
HSXR4120R0.5 12150	12	0.5	30	-	-	150	12	B	△
HSXR4120R1.0 1275	12	1	24	-	-	75	12	B	△
HSXR4120R1.0 12100	12	1	24	-	-	100	12	B	△
HSXR4120R2.0 1275	12	2	24	-	-	75	12	B	△
HSXR4120R2.0 12100	12	2	24	-	-	100	12	B	△

HSXRP 4刃短刃圆鼻刀

HSXRP 4-Flute Short Corner Radius End Mill





⌀D	D Tolerance
D<3	0~-0.010
3<D≤6	0~-0.012
6<D≤10	0~-0.015
10<D≤18	0~-0.018

硬质合金 UMG | 涂层 AHX | 4 | 30° 螺旋角 | 圆弧后角 | R | <65 HRC

单位:mm

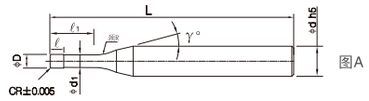
型 号	刃径	圆角半径	刃长	有效长	首径	颈R	柄锥角度	全长	柄径	图示	库存
Type No.	φD	CR	ℓ	ℓ1	φ d1	R	γ/°	L	φd	Pic	Stock
HSXRP4010R0.2 0450	1	0.2	1	3	0.94	4	12	50	4	A	▲
HSXRP4015R0.2 0450	1.5	0.2	1.5	4.5	1.42	-	11	50	4	B	▲
HSXRP4020R0.2 0450	2	0.2	2	6	1.9	-	11	50	4	B	▲
HSXRP4020R0.5 0450	2	0.5	2	6	1.9	-	11	50	4	B	▲
HSXRP4030R0.2 0450	3	0.2	3	9	2.9	-	11	50	4	B	▲
HSXRP4030R0.2 0650	3	0.2	3	9	2.9	-	11	50	6	B	▲
HSXRP4030R0.2 0660	3	0.2	3	9	2.9	-	11	60	6	B	▲
HSXRP4030R0.2 0675	3		3	9	2.9	-	11	75	6	B	▲
HSXRP4030R0.3 0450	3	0.2	3	9	2.9	-	11	50	4	B	▲
HSXRP4030R0.3 0660	3	0.3	3	9	2.9	-	11	50	6	B	▲
HSXRP4030R0.3 0660	3	0.3	3	9	2.9	-	11	60	6	B	▲
HSXRP4030R0.3 0675	3	0.3	3	9	2.9	-	11	75	6	B	▲
HSXRP4030R0.5 0450	3	0.5	3	9	2.9	-	11	50	4	B	▲
HSXRP4030R0.5 0650	3	0.5	3	9	2.9	-	11	50	6	B	▲
HSXRP4030R0.5 0660	3	0.5	3	9	2.9	-	11	60	6	B	▲
HSXRP4030R0.5 0675	3	0.5	3	9	2.9	-	11	75	6	B	▲
HSXRP4040R0.2 0450	4	0.2	4	12	3.9	-	-	50	4	B	▲
HSXRP4040R0.2 0650	4	0.2	4	12	3.9	-	11	60	6	B	▲
HSXRP4040R0.2 0660	4	0.2	4	12	3.9	-	11	60	6	B	▲
HSXRP4040R0.2 0675	4	0.2	4	12	3.9	-	11	75	6	B	▲
HSXRP4040R0.5 0450	4	0.5	4	12	3.9	-	-	50	4	B	▲
HSXRP4040R0.5 0650	4	0.5	4	12	3.9	-	11	50	6	B	▲
HSXRP4040R0.5 0660	4	0.5	4	12	3.9	-	11	60	6	B	▲
HSXRP4040R0.5 0675	4	0.5	4	12	3.9	-	11	75	6	B	▲
HSXRP4040R1.0 0450	4	1	4	12	3.9	-	-	50	4	B	▲
HSXRP4040R1.0 0650	4	1	4	12	3.9	-	11	50	6	B	▲
HSXRP4040R1.0 0660	4	1	4	12	3.9	-	11	60	6	B	▲

HSXRP 4刃短刃圆鼻刀

HSXRP 4-Flute Short Corner Radius End Mill







Ø D	D Tolerance
D≤3	0~-0.010
3<D≤6	0~-0.012
6<D≤10	0~-0.015
10<D≤18	0~-0.018

型 号	刃径	圆角半径	刃长	有效长	首径	颈R	柄锥角度	全长	柄径	图示	库存
Type No.	ϕD	CR	ℓ	ℓ1	ϕd1	R	γ/°	L	ϕd	Pic	Stock
HSXRP4040R1.0 0675	4	1	4	12	3.9	-	11	75	6	B	▲
HSXRP4060R0.2 0650	6	0.2	6	18	5.85	-	-	50	6	B	▲
HSXRP4060R0.2 0660	6	0.2	6	18	5.85	-	-	60	6	B	▲
HSXRP4060R0.2 0675	6	0.2	6	18	5.85	-	-	75	6	B	▲
HSXRP4060R0.2 06100	6	0.2	6	18	5.85	-	-	100	6	B	▲
HSXRP4060R0.5 0650	6	0.5	6	18	5.85	-	-	50	6	B	▲
HSXRP4060R0.5 0660	6	0.5	6	18	5.85	-	-	60	6	B	▲
HSXRP4060R0.5 0675	6	0.5	6	18	5.85	-	-	75	6	B	▲
HSXRP4060R0.5 06100	6	0.5	6	18	5.85	-	-	100	6	B	▲
HSXRP4060R1.0 0650	6	1	6	18	5.85	-	-	50	6	B	▲
HSXRP4060R1.0 0660	6	1	6	18	5.85	-	-	60	6	B	▲
HSXRP4060R1.0 0675	6	1	6	18	5.85	-	-	75	6	B	▲
HSXRP4060R1.0 06100	6	1	6	18	5.85	-	-	100	6	B	▲
HSXRP4080R0.5 0860	8	0.5	8	24	7.8	-	-	60	8	B	▲
HSXRP4080R0.5 0875	8	0.5	8	24	7.8	-	-	75	8	B	▲
HSXRP4080R0.5 08100	8	0.5	8	24	7.8	-	-	100	8	B	▲
HSXRP4080R1.0 0860	8	1	8	24	7.8	-	-	60	8	B	▲
HSXRP4080R1.0 0875	8	1	8	24	7.8	-	-	75	8	B	▲
HSXRP4080R1.0 08100	8	1	8	24	7.8	-	-	100	8	B	▲
HSXRP4080R0.5 08125	8	0.5	8	24	7.8	-	-	125	8	B	▲
HSXRP4080R0.5 08150	8	0.5	8	24	7.8	-	-	150	8	B	▲
HSXRP4100R0.5 1075	10	0.5	10	30	9.8	-	-	75	10	B	▲
HSXRP4100R0.5 10100	10	0.5	10	30	9.8	-	-	100	10	B	▲
HSXRP4100R0.5 10125	10	0.5	10	30	9.8	-	-	125	10	B	▲
HSXRP4100R0.5 10150	10	0.5	10	30	9.8	-	-	150	10	B	▲
HSXRP4100R1.0 1075	10	1	10	30	9.8	-	-	75	10	B	▲
HSXRP4100R1.0 10100	10	1	10	30	9.8	-	-	100	10	B	▲

HSXRP 4刃短刃圆鼻刀

HSXRP 4-Flute Short Corner Radius End Mill

单位:mm

型 号	刃径	圆角半径	刃长	有效长	首径	颈R	柄锥角度	全长	柄径	图示	库存
Type No.	ϕD	CR	ℓ	ℓ1	ϕd1	R	γ/°	L	ϕd	Pic	Stock
HSXRP4120R0.5 1275	12	0.5	12	36	11.7	-	-	75	12	B	▲
HSXRP4120R0.5 12100	12	0.5	12	36	11.7	-	-	100	12	B	▲
HSXRP4120R0.5 12125	12	0.5	12	36	11.7	-	-	125	12	B	△
HSXRP4120R0.5 12150	12	0.5	12	36	11.7	-	-	150	12	B	△
HSXRP4120R1.0 1275	12	1	12	36	11.7	-	-	75	12	B	△
HSXRP4120R1.0 12100	12	1	12	36	11.7	-	-	100	12	B	△
HSXRP4120R2.0 1275	12	2	12	36	11.7	-	-	75	12	B	△
HSXRP4120R2.0 12100	12	2	12	36	11.7	-	-	100	12	B	△

可切削材料适用表
TABLE OF RECOMMENDED MILLING MATERIALS

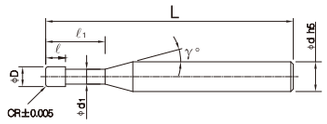
◎ 非常适合 ○ 适合

碳素钢 CARBON STEELS / 合金钢 ALLOY STEELS / 预硬钢 PREHARDENED STEELS / 工具钢 TOOL STEELS	预硬钢、淬硬钢 PREHARDENED STEELS、HARDENED STEELS				不锈钢 STAINLESS STEELS	铸铁 CAST IRON / 球墨铸铁 DUCTILE CAST IRON	铜合金 COPPER ALLOYS	铝合金 ALUMINUM ALLOY	石 墨 GRAPHITE	钛合金 TITANIUM ALLOY	耐热合金 HEAT RESISTANT ALLOYS	塑 料 PLASTIC
~40HRC	~45HRC	~55HRC	~60HRC	~65HRC	~35HRC	~350HB						
○	○	◎	◎	○	○	○	○			○	○	

HSXRT 4刃强力型圆鼻刀

HSXRT 4-Flute Power Corner Radius End Mill





硬质合金 UMG | 涂层 AHX | 4 | 0° 螺旋角 | 直线后角 | R | <65 HRC

Ø D	D Tolerance
D<3	0~-0.010
3<D<6	0~-0.012
6<D<10	0~-0.015
10<D<18	0~-0.018

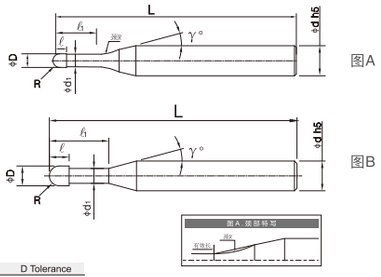
单位:mm

型 号	刃径	圆角半径	刃长	有效长	首径	柄锥角度	全长	柄径	库存
Type No.	ϕD	CR	ℓ	ℓ1	ϕd1	γ/°	L	ϕd	Stock
HSXRT4030R0.5 0650	3	0.5	1.2	8	2.9	11	50	6	▲
HSXRT4030R0.5 0675	3	0.5	1.2	8	2.9	11	75	6	▲
HSXRT4030R1.0 0650	3	1	1.2	8	2.9	11	50	6	▲
HSXRT4030R1.0 0675	3	1	1.2	8	2.9	11	75	6	▲
HSXRT4040R0.5 0650	4	0.5	1.6	10	3.9	11	50	6	▲
HSXRT4040R0.5 0675	4	0.5	1.6	10	3.9	11	75	6	▲
HSXRT4040R1.0 0650	4	1	1.6	10	3.9	11	50	6	▲
HSXRT4040R1.0 0675	4	1	1.6	10	3.9	11	75	6	▲
HSXRT4050R1.0 0650	5	1	2	12	4.85	11	50	6	▲
HSXRT4050R1.0 0675	5	1	2	12	4.85	11	75	6	▲
HSXRT4060R1.0 0650	6	1	2.5	12	5.85	-	50	6	▲
HSXRT4060R1.0 0675	6	1	2.5	12	5.85	-	75	6	▲
HSXRT4060R1.5 0650	6	1.5	2.5	12	5.85	-	50	6	▲
HSXRT4060R1.5 0675	6	1.5	2.5	12	5.85	-	75	6	▲
HSXRT4080R1.0 0875	8	1	3.5	16	7.8	-	75	8	▲
HSXRT4080R1.0 08100	8	1	3.5	16	7.8	-	100	8	▲
HSXRT4080R2.0 0875	8	2	3.5	16	7.8	-	75	8	▲
HSXRT4080R2.0 08100	8	2	3.5	16	7.8	-	100	8	▲
HSXRT4100R1.0 1075	10	1	4	20	9.8	-	75	10	▲
HSXRT4100R1.0 10100	10	1	4	20	9.8	-	100	10	▲
HSXRT4100R2.0 1075	10	2	4	20	9.8	-	75	10	▲
HSXRT4100R2.0 10100	10	2	4	20	9.8	-	100	10	▲
HSXRT4120R2.0 1275	12	2	5	24	11.7	-	75	12	▲
HSXRT4120R2.0 12100	12	2	5	24	11.7	-	100	12	▲
HSXRT4120R3.0 1275	12	3	5	24	11.7	-	75	12	▲
HSXRT4120R3.0 12100	12	3	5	24	11.7	-	100	12	▲

HSXB2L 2刃长颈球刀

HSXB2L 2-Flute Long Neck Ball End Mill





硬质合金 UMG | 涂层 AHX | 2 | 30° 螺旋角 | 直线后角 | <65 HRC

Ø D	D Tolerance
D<3	0~-0.010
3<D<6	0~-0.012
6<D<10	0~-0.015
10<D<18	0~-0.018

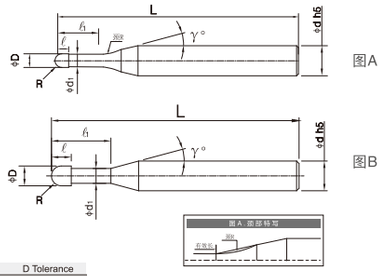
Ø D	R Tolerance
D<8	±0.005
D>8	±0.008

型 号	刃径	球半径	刃长	有效长	颈R	首径	柄锥角度	全长	柄径	图示	库存
Type No.	ϕD	R	ℓ	ℓ1	R	ϕd1	γ/°	L	ϕd	Pic	Stock
HSXB2001L0.5 0450	0.1	0.05	0.1	0.5	1	0.08	12	50	4	A	▲
HSXB2001L0.75 0450	0.1	0.05	0.1	0.75	1	0.08	12	50	4	A	▲
HSXB2001L1 0450	0.1	0.05	0.1	1	1	0.08	12	50	4	A	△
HSXB20015L0.5 0450	0.15	0.075	0.15	0.5	1	0.13	12	50	4	A	▲
HSXB20015L0.75 0450	0.15	0.075	0.15	0.75	1	0.13	12	50	4	A	▲
HSXB20015L1 0450	0.15	0.075	0.15	1	1	0.13	12	50	4	A	▲
HSXB20015L1.5 0450	0.15	0.075	0.15	1.5	1	0.13	12	50	4	A	△
HSXB2002L0.5 0450	0.2	0.1	0.2	0.5	1	0.17	12	50	4	A	▲
HSXB2002L1 0450	0.2	0.1	0.2	1	1	0.17	12	50	4	A	▲
HSXB2002L1.5 0450	0.2	0.1	0.2	1.5	1	0.17	12	50	4	A	▲
HSXB2002L2 0450	0.2	0.1	0.2	2	1	0.17	12	50	4	A	△
HSXB2003L0.5 0450	0.3	0.15	0.25	0.5	1	0.27	12	50	4	A	▲
HSXB2003L1 0450	0.3	0.15	0.25	1	1	0.27	12	50	4	A	▲
HSXB2003L1.5 0450	0.3	0.15	0.25	1.5	1	0.27	12	50	4	A	▲
HSXB2003L2 0450	0.3	0.15	0.25	2	1	0.27	12	50	4	A	▲
HSXB2003L2.5 0450	0.3	0.15	0.25	2.5	1	0.27	12	50	4	A	▲
HSXB2003L3 0450	0.3	0.15	0.25	3	1	0.27	12	50	4	A	△
HSXB2004L1 0450	0.4	0.2	0.3	1	2	0.36	12	50	4	A	▲
HSXB2004L1.5 0450	0.4	0.2	0.3	1.5	2	0.36	12	50	4	A	▲
HSXB2004L2 0450	0.4	0.2	0.3	2	2	0.36	12	50	4	A	▲
HSXB2004L2.5 0450	0.4	0.2	0.3	2.5	2	0.36	12	50	4	A	▲
HSXB2004L3 0450	0.4	0.2	0.3	3	2	0.36	12	50	4	A	▲
HSXB2004L3.5 0450	0.4	0.2	0.3	3.5	2	0.36	12	50	4	A	△
HSXB2004L4 0450	0.4	0.2	0.3	4	2	0.36	12	50	4	A	△

HSXB2L 2刃长颈球刀

HSXB2L 2-Flute Long Neck Ball End Mill





硬质合金 UMG | 涂层 AHX | 2 | 30° 螺旋角 | 直线后角 | <65 HRC

Ø D	D Tolerance
D<3	0~-0.010
3<D<6	0~-0.012
6<D<10	0~-0.015
10<D<18	0~-0.018

Ø D	R Tolerance
D<8	±0.005
D>8	±0.008

型 号	刃径	球半径	刃长	有效长	颈R	首径	柄锥角度	全长	柄径	图示	库存
Type No.	ϕD	R	ℓ	ℓ1	R	ϕd1	γ/°	L	ϕd	Pic	Stock
HSXB2005L1 0450	0.5	0.25	0.4	1	2	0.46	12	50	4	A	▲
HSXB2005L2 0450	0.5	0.25	0.4	2	2	0.46	12	50	4	A	▲
HSXB2005L3 0450	0.5	0.25	0.4	3	2	0.46	12	50	4	A	▲
HSXB2005L4 0450	0.5	0.25	0.4	4	2	0.46	12	50	4	A	▲
HSXB2005L5 0450	0.5	0.25	0.4	5	2	0.46	12	50	4	A	△
HSXB2005L6 0450	0.5	0.25	0.4	6	2	0.46	12	50	4	A	△
HSXB2006L2 0450	0.6	0.3	0.5	2	4	0.56	12	50	4	A	▲
HSXB2006L3 0450	0.6	0.3	0.5	3	4	0.56	12	50	4	A	▲
HSXB2006L4 0450	0.6	0.3	0.5	4	4	0.56	12	50	4	A	▲
HSXB2006L5 0450	0.6	0.3	0.5	5	4	0.56	12	50	4	A	▲
HSXB2006L6 0450	0.6	0.3	0.5	6	4	0.56	12	50	4	A	△
HSXB2006L8 0450	0.6	0.3	0.5	8	4	0.56	12	50	4	A	△
HSXB2006L10 0450	0.6	0.3	0.5	10	4	0.56	12	50	4	A	△
HSXB2007L2 0450	0.7	0.35	0.6	2	4	0.66	12	50	4	A	▲
HSXB2007L3 0450	0.7	0.35	0.6	3	4	0.66	12	50	4	A	▲
HSXB2007L4 0450	0.7	0.35	0.6	4	4	0.66	12	50	4	A	▲
HSXB2007L5 0450	0.7	0.35	0.6	5	4	0.66	12	50	4	A	▲
HSXB2007L6 0450	0.7	0.35	0.6	6	4	0.66	12	50	4	A	▲
HSXB2007L7 0450	0.7	0.35	0.6	7	4	0.66	12	50	4	A	△
HSXB2008L2 0450	0.8	0.4	0.7	2	4	0.76	12	50	4	A	▲
HSXB2008L3 0450	0.8	0.4	0.7	3	4	0.76	12	50	4	A	▲
HSXB2008L4 0450	0.8	0.4	0.7	4	4	0.76	12	50	4	A	▲
HSXB2008L5 0450	0.8	0.4	0.7	5	4	0.76	12	50	4	A	▲
HSXB2008L6 0450	0.8	0.4	0.7	6	4	0.76	12	50	4	A	▲
HSXB2008L8 0450	0.8	0.4	0.7	8	4	0.76	12	50	4	A	▲
HSXB2008L10 0450	0.8	0.4	0.7	10	4	0.76	12	50	4	A	△

HSXB2L 2刃长颈球刀

HSXB2L 2-Flute Long Neck Ball End Mill

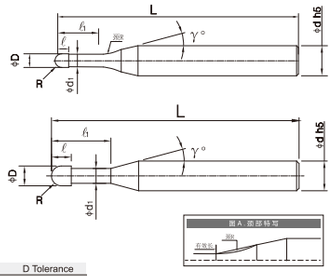
单位:mm

型 号	刃径	球半径	刃长	有效长	首径	颈R	柄锥角度	全长	柄径	图示	库存
Type No.	ϕD	R	ℓ	ℓ1	ϕd1	R	γ/°	L	ϕd	Pic	Stock
HSXB2008L12 0450	0.8	0.4	0.7	12	0.76	4	12	50	4	A	△
HSXB2010L4 0450	1	0.5	0.8	4	0.94	4	12	50	4	A	▲
HSXB2010L4 0660	1	0.5	0.8	4	0.94	4	12	60	6	A	▲
HSXB2010L6 0450	1	0.5	0.8	6	0.94	4	12	50	4	A	▲
HSXB2010L6 0660	1	0.5	0.8	6	0.94	4	12	60	6	A	▲
HSXB2010L8 0450	1	0.5	0.8	8	0.94	4	12	50	4	A	▲
HSXB2010L8 0660	1	0.5	0.8	8	0.94	4	12	60	6	A	▲
HSXB2010L10 0450	1	0.5	0.8	10	0.94	4	12	50	4	A	▲
HSXB2010L10 0660	1	0.5	0.8	10	0.94	4	12	60	6	A	▲
HSXB2015L6 0450	1.5	0.75	1.2	6	1.42	-	11	50	4	B	▲
HSXB2015L6 0660	1.5	0.75	1.2	6	1.42	-	11	60	6	B	▲
HSXB2015L8 0450	1.5	0.75	1.2	8	1.42	-	11	50	4	B	▲
HSXB2015L8 0660	1.5	0.75	1.2	8	1.42	-	11	60	6	B	▲
HSXB2015L10 0450	1.5	0.75	1.2	10	1.42	-	11	50	4	B	▲
HSXB2015L10 0660	1.5	0.75	1.2	10	1.42	-	11	60	6	B	▲
HSXB2015L12 0450	1.5	0.75	1.2	12	1.42	-	11	50	4	B	▲
HSXB2015L12 0660	1.5	0.75	1.2	12	1.42	-	11	60	6	B	▲
HSXB2020L6 0450	2	1	1.6	6	1.9	-	11	50	4	B	▲
HSXB2020L8 0450	2	1	1.6	8	1.9	-	11	50	4	B	▲
HSXB2020L8 0660	2	1	1.6	8	1.9	-	11	60	6	B	▲
HSXB2020L10 0450	2	1	1.6	10	1.9	-	11	50	4	B	▲
HSXB2020L10 0660	2	1	1.6	10	1.9	-	11	60	6	B	▲
HSXB2020L12 0450	2	1	1.6	12	1.9	-	11	50	4	B	▲
HSXB2020L12 0660	2	1	1.6	12	1.9	-	11	60	6	B	▲
HSXB2020L16 0450	2	1	1.6	16	1.9	-	11	50	4	B	▲
HSXB2020L16 0660	2	1	1.6	16	1.9	-	11	60	6	B	▲
HSXB2025L8 0450	2.5	1.25	2	8	2.4	-	11	50	4	B	▲
HSXB2025L10 0450	2.5	1.25	2	10	2.4	-	11	50	4	B	▲
HSXB2025L12 0450	2.5	1.25	2	12	2.4	-	11	50	4	B	▲
HSXB2025L16 0450	2.5	1.25	2	16	2.4	-	11	50	4	B	▲
HSXB2030L10 0660	3	1.5	2.4	10	2.9	-	11	60	6	B	▲
HSXB2030L12 0660	3	1.5	2.4	12	2.9	-	11	60	6	B	▲

HSXB2L 2刃长颈球刀

HSXB2L 2-Flute Long Neck Ball End Mill





硬质合金 UMG | 涂层 AHX | 2 | 30° 螺旋角 | 直线后角 | <65 HRC

Ø D	D Tolerance
D≤3	0~-0.010
3<D≤6	0~-0.012
6<D≤10	0~-0.015
10<D≤18	0~-0.018

Ø D	R Tolerance
D≤8	±0.005
D>8	±0.008

型 号	刃径	球半径	刃长	有效长	首径	颈R	柄锥角度	全长	柄径	图示	库存
Type No.	φD	R	ℓ	ℓ1	φd1	R	γ/°	L	φd	Pic	Stock
HSXB2030L16 0660	3	1.5	2.4	16	2.9	-	11	60	6	B	▲
HSXB2030L20 0660	3	1.5	2.4	20	2.9	-	11	60	6	B	▲
HSXB2030L25 0675	3	1.5	2.4	25	2.9	-	11	75	6	B	▲
HSXB2040L12 0660	4	2	3.2	12	3.9	-	11	60	6	B	▲
HSXB2040L16 0660	4	2	3.2	16	3.9	-	11	60	6	B	▲
HSXB2040L20 0660	4	2	3.2	20	3.9	-	11	60	6	B	▲
HSXB2040L25 0675	4	2	3.2	25	3.9	-	11	75	6	B	▲
HSXB2040L30 0675	4	2	3.2	30	3.9	-	11	75	6	B	▲
HSXB2050L16 0660	5	2.5	4	16	4.85	-	11	60	6	B	▲
HSXB2050L20 0660	5	2.5	4	20	4.85	-	11	60	6	B	▲
HSXB2050L25 0675	5	2.5	4	25	4.85	-	11	75	6	B	▲
HSXB2050L30 0675	5	2.5	4	30	4.85	-	11	75	6	B	▲

可切削材料适用表
TABLE OF RECOMMENDED MILLING MATERIALS

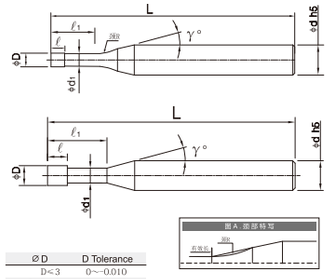
◎ 非常适合 ○ 适合

碳素钢 CARBON STEELS 合金钢 ALLOY STEELS 预硬钢 PREHARDENED STEELS 工具钢 TOOL STEELS	预硬钢、淬硬钢 PREHARDENED STEELS、HARDENED STEELS				不锈钢 STAINLESS STEELS	铸铁 CAST IRON 球墨铸铁 DUCTILE CAST IRON	铜合金 COPPER ALLOYS	铝合金 ALUMINUM ALLOY	石 墨 GRAPHITE	钛合金 TITANIUM ALLOY	耐热合金 HEAT RESISTANT ALLOYS	塑 料 PLASTIC
~40HRC	~45HRC	~55HRC	~60HRC	~65HRC	~35HRC	~350HB						
○	○	◎	◎	○	○	○	○			○	○	

HSXE2L 2刃长颈平刀

HSXE2L 2-Flute Long Neck End Mill





硬质合金 UMG | 涂层 AHX | 2 | 30° 螺旋角 | 圆弧后角 | <65 HRC

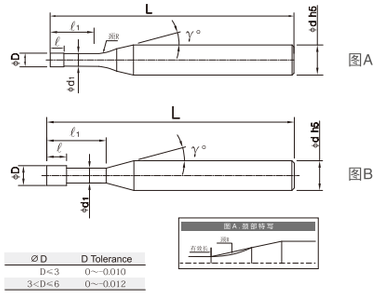
Ø D	D Tolerance
D≤3	0~-0.010
3<D≤6	0~-0.012

型 号	刃径	刃长	有效长	首径	颈R	柄锥角度	全长	柄径	图示	库存
Type No.	φD	ℓ	ℓ1	φd1	R	γ/°	L	φd	Pic	Stock
HSXE2001L0.5 0450	0.1	0.1	0.5	0.08	1	12	50	4	A	▲
HSXE2001L0.75 0450	0.1	0.1	0.75	0.08	1	12	50	4	A	▲
HSXE2001L1 0450	0.1	0.1	1	0.08	1	12	50	4	A	△
HSXE20015L0.5 0450	0.15	0.15	0.5	0.13	1	12	50	4	A	▲
HSXE20015L0.75 0450	0.15	0.15	0.75	0.13	1	12	50	4	A	▲
HSXE20015L1 0450	0.15	0.15	1	0.13	1	12	50	4	A	▲
HSXE20015L1.5 0450	0.15	0.15	1.5	0.13	1	12	50	4	A	△
HSXE2002L0.5 0450	0.2	0.2	0.5	0.17	1	12	50	4	A	▲
HSXE2002L1 0450	0.2	0.2	1	0.17	1	12	50	4	A	▲
HSXE2002L1.5 0450	0.2	0.2	1.5	0.17	1	12	50	4	A	▲
HSXE2002L2 0450	0.2	0.2	2	0.17	1	12	50	4	A	△
HSXE2003L0.5 0450	0.3	0.25	0.5	0.27	1	12	50	4	A	▲
HSXE2003L1 0450	0.3	0.25	1	0.27	1	12	50	4	A	▲
HSXE2003L1.5 0450	0.3	0.25	1.5	0.27	1	12	50	4	A	▲
HSXE2003L2 0450	0.3	0.25	2	0.27	1	12	50	4	A	▲
HSXE2003L2.5 0450	0.3	0.25	2.5	0.27	1	12	50	4	A	▲
HSXE2003L3 0450	0.3	0.25	3	0.27	1	12	50	4	A	△
HSXE2004L1 0450	0.4	0.3	1	0.36	2	12	50	4	A	▲
HSXE2004L1.5 0450	0.4	0.3	1.5	0.36	2	12	50	4	A	▲
HSXE2004L2 0450	0.4	0.3	2	0.36	2	12	50	4	A	▲
HSXE2004L2.5 0450	0.4	0.3	2.5	0.36	2	12	50	4	A	▲
HSXE2004L3 0450	0.4	0.3	3	0.36	2	12	50	4	A	▲
HSXE2004L3.5 0450	0.4	0.3	3.5	0.36	2	12	50	4	A	△
HSXE2004L4 0450	0.4	0.3	4	0.36	2	12	50	4	A	△
HSXE2005L1 0450	0.5	0.4	1	0.46	2	12	50	4	A	▲
HSXE2005L2 0450	0.5	0.4	2	0.46	2	12	50	4	A	▲

HSXE2L 2刃长颈平刀

HSXE2L 2-Flute Long Neck End Mill





硬质合金 UMG | 涂层 AHX | 2 | 30° 螺旋角 | 圆弧后角 | <65 HRC

型 号	刃径	刃长	有效长	首径	颈R	柄锥角度	全长	柄径	图示	库存
Type No.	ϕD	ℓ	ℓ1	ϕd1	R	γ/°	L	ϕd	Pic	Stock
HSXE2005L3 0450	0.5	0.4	3	0.46	2	12	50	4	A	▲
HSXE2005L4 0450	0.5	0.4	4	0.46	2	12	50	4	A	▲
HSXE2005L5 0450	0.5	0.4	5	0.46	2	12	50	4	A	△
HSXE2005L6 0450	0.5	0.4	6	0.46	2	12	50	4	A	△
HSXE2006L2 0450	0.6	0.5	2	0.56	4	12	50	4	A	▲
HSXE2006L3 0450	0.6	0.5	3	0.56	4	12	50	4	A	▲
HSXE2006L4 0450	0.6	0.5	4	0.56	4	12	50	4	A	▲
HSXE2006L5 0450	0.6	0.5	5	0.56	4	12	50	4	A	▲
HSXE2006L6 0450	0.6	0.5	6	0.56	4	12	50	4	A	△
HSXE2006L8 0450	0.6	0.5	8	0.56	4	12	50	4	A	△
HSXE2006L10 0450	0.6	0.5	10	0.56	4	12	50	4	A	△
HSXE2007L2 0450	0.7	0.6	2	0.66	4	12	50	4	A	▲
HSXE2007L3 0450	0.7	0.6	3	0.66	4	12	50	4	A	▲
HSXE2007L4 0450	0.7	0.6	4	0.66	4	12	50	4	A	▲
HSXE2007L5 0450	0.7	0.6	5	0.66	4	12	50	4	A	▲
HSXE2007L6 0450	0.7	0.6	6	0.66	4	12	50	4	A	▲
HSXE2007L7 0450	0.7	0.6	7	0.66	4	12	50	4	A	△
HSXE2008L2 0450	0.8	0.7	2	0.76	4	12	50	4	A	▲
HSXE2008L3 0450	0.8	0.7	3	0.76	4	12	50	4	A	▲
HSXE2008L4 0450	0.8	0.7	4	0.76	4	12	50	4	A	▲
HSXE2008L5 0450	0.8	0.7	5	0.76	4	12	50	4	A	▲
HSXE2008L6 0450	0.8	0.7	6	0.76	4	12	50	4	A	▲
HSXE2008L8 0450	0.8	0.7	8	0.76	4	12	50	4	A	▲
HSXE2008L10 0450	0.8	0.7	10	0.76	4	12	50	4	A	△
HSXE2008L12 0450	0.8	0.7	12	0.76	4	12	50	4	A	△

HSXE2L 2刃长颈平刀

HSXE2L 2-Flute Long Neck End Mill

单位:mm

型 号	刃径	刃长	有效长	首径	颈R	柄锥角度	全长	柄径	图示	库存
Type No.	ϕD	ℓ	ℓ1	ϕd1	R	γ/°	L	ϕd	Pic	Stock
HSXE2010L4 0450	1	0.8	4	0.94	4	12	50	4	A	▲
HSXE2010L6 0450	1	0.8	6	0.94	4	12	50	4	A	▲
HSXE2010L8 0450	1	0.8	8	0.94	4	12	50	4	A	▲
HSXE2010L10 0450	1	0.8	10	0.94	4	12	50	4	A	▲
HSXE2015L6 0450	1.5	1.2	6	1.42	-	11	50	4	B	▲
HSXE2015L8 0450	1.5	1.2	8	1.42	-	11	50	4	B	▲
HSXE2015L10 0450	1.5	1.2	10	1.42	-	11	50	4	B	▲
HSXE2015L12 0450	1.5	1.2	12	1.42	-	11	50	4	B	▲
HSXE2020L8 0450	2	1.6	8	1.9	-	11	50	4	B	▲
HSXE2020L10 0450	2	1.6	10	1.9	-	11	50	4	B	▲
HSXE2020L12 0450	2	1.6	12	1.9	-	11	50	4	B	▲
HSXE2020L16 0450	2	1.6	16	1.9	-	11	50	4	B	▲
HSXE2025L10 0450	2.5	2	10	2.4	-	11	50	4	B	▲
HSXE2025L12 0450	2.5	2	12	2.4	-	11	50	4	B	▲
HSXE2025L16 0450	2.5	2	16	2.4	-	11	50	4	B	▲
HSXE2025L20 0450	2.5	2	20	2.4	-	11	50	4	B	▲
HSXE2030L10 0660	3	2.4	10	2.9	-	11	60	6	B	▲
HSXE2030L12 0660	3	2.4	12	2.9	-	11	60	6	B	▲
HSXE2030L16 0660	3	2.4	16	2.9	-	11	60	6	B	▲
HSXE2030L20 0660	3	2.4	20	2.9	-	11	60	6	B	▲
HSXE2030L25 0675	3	2.4	25	2.9	-	11	75	6	B	▲
HSXE2040L12 0660	4	3.2	12	3.9	-	11	60	6	B	▲
HSXE2040L16 0660	4	3.2	16	3.9	-	11	60	6	B	▲
HSXE2040L20 0660	4	3.2	20	3.9	-	11	60	6	B	▲
HSXE2040L25 0675	4	3.2	25	3.9	-	11	75	6	B	▲
HSXE2040L30 0675	4	3.2	30	3.9	-	11	75	6	B	▲

可切削材料适用表
TABLE OF RECOMMENDED MILLING MATERIALS

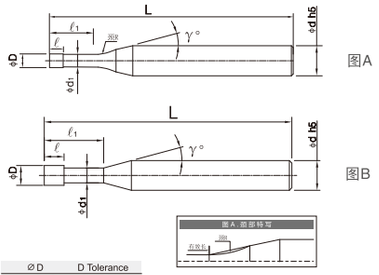
◎ 非常适合　○ 适合

碳素钢 CARBON STEELS 合金钢 ALLOY STEELS 预硬钢 PREHARDENED STEELS 工具钢 TOOL STEELS	预硬钢、淬硬钢 PREHARDENED STEELS、HARDENED STEELS				不锈钢 STAINLESS STEELS	铸铁 CAST IRON 球墨铸铁 DUCTILE CAST IRON	铜合金 COPPER ALLOYS	铝合金 ALUMINUM ALLOY	石 墨 GRAPHITE	钛合金 TITANIUM ALLOY	耐热合金 HEAT RESISTANT ALLOYS	塑 料 PLASTIC
~40HRC	~45HRC	~55HRC	~60HRC	~65HRC	~35HRC	~350HB						
○	○	◎	◎	○	○	○	○			○	○	

HSXE4L 4刃长颈平刀

HSXE4L 4-Flute Long Neck End Mill





Ø D	D Tolerance
D<3	0~-0.010
3<D<6	0~-0.012

硬质合金 UMG | 涂层 AHX | 4 | 30° 螺旋角 | 圆弧后角 | <65 HRC

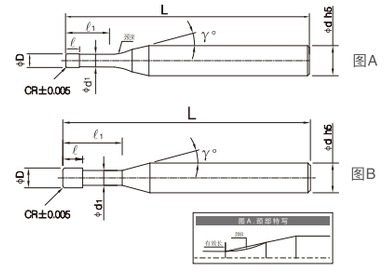
单位:mm

型　号	刃径	刃长	有效长	首径	颈R	柄锥角度	全长	柄径	图示	库存
Type No.	ϕD	ℓ	ℓ1	ϕd1	R	γ/°	L	ϕd	Pic	Stock
HSXE4010L4 0450	1	0.8	4	0.94	4	12	50	4	A	▲
HSXE4010L6 0450	1	0.8	6	0.94	4	12	50	4	A	▲
HSXE4010L8 0450	1	0.8	8	0.94	4	12	50	4	A	▲
HSXE4010L10 0450	1	0.8	10	0.94	4	12	50	4	A	▲
HSXE4015L6 0450	1.5	1.2	6	1.42	-	11	50	4	B	▲
HSXE4015L8 0450	1.5	1.2	8	1.42	-	11	50	4	B	▲
HSXE4015L10 0450	1.5	1.2	10	1.42	-	11	50	4	B	▲
HSXE4015L12 0450	1.5	1.2	12	1.42	-	11	50	4	B	▲
HSXE4020L8 0450	2	1.6	8	1.9	-	11	50	4	B	▲
HSXE4020L10 0450	2	1.6	10	1.9	-	11	50	4	B	▲
HSXE4020L12 0450	2	1.6	12	1.9	-	11	50	4	B	▲
HSXE4020L16 0450	2	1.6	16	1.9	-	11	50	4	B	▲
HSXE4025L10 0450	2.5	2	10	2.4	-	11	50	4	B	▲
HSXE4025L12 0450	2.5	2	12	2.4	-	11	50	4	B	▲
HSXE4025L16 0450	2.5	2	16	2.4	-	11	50	4	B	▲
HSXE4025L20 0450	2.5	2	20	2.4	-	11	50	4	B	▲
HSXE4030L10 0660	3	2.4	10	2.9	-	11	60	6	B	▲
HSXE4030L12 0660	3	2.4	12	2.9	-	11	60	6	B	▲
HSXE4030L16 0660	3	2.4	16	2.9	-	11	60	6	B	▲
HSXE4030L20 0660	3	2.4	20	2.9	-	11	60	6	B	▲
HSXE4030L25 0675	3	2.4	25	2.9	-	11	75	6	B	▲
HSXE4040L12 0660	4	3.2	12	3.9	-	11	60	6	B	▲
HSXE4040L16 0660	4	3.2	16	3.9	-	11	60	6	B	▲
HSXE4040L20 0660	4	3.2	20	3.9	-	11	60	6	B	▲
HSXE4040L25 0675	4	3.2	25	3.9	-	11	75	6	B	▲
HSXE4040L30 0675	4	3.2	30	3.9	-	11	75	6	B	▲

HSXR2L 2刃长颈圆鼻刀

HSXR2L 2-Flute Long Neck Corner Radius End Mill





Ø D	D Tolerance
D<3	0~-0.010
3<D<6	0~-0.012

硬质合金 UMG | 涂层 AHX | 2 | 30° 螺旋角 | 直线后角 | R | <65 HRC

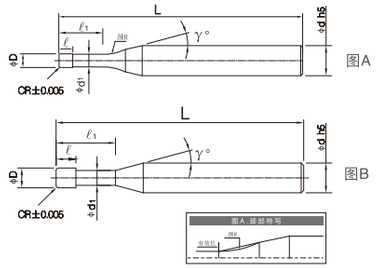
单位:mm

型　号	刃径	圆角半径	刃长	颈R	有效长	首径	柄锥角度	全长	柄径	图示	库存
Type No.	ϕD	CR	ℓ	R	ℓ1	ϕd1	γ/°	L	ϕd	Pic	Stock
HSXR2003R0.05L0.5 0450	0.3	0.05	0.25	2	0.5	0.27	12	50	4	A	▲
HSXR2003R0.05L1 0450	0.3	0.05	0.25	2	1	0.27	12	50	4	A	▲
HSXR2003R0.05L1.5 0450	0.3	0.05	0.25	2	1.5	0.27	12	50	4	A	▲
HSXR2003R0.05L2 0450	0.3	0.05	0.25	2	2	0.27	12	50	4	A	▲
HSXR2003R0.05L2.5 0450	0.3	0.05	0.25	2	2.5	0.27	12	50	4	A	▲
HSXR2003R0.05L3 0450	0.3	0.05	0.25	2	3	0.27	12	50	4	A	△
HSXR2004R0.05L1 0450	0.4	0.05	0.3	2	1	0.36	12	50	4	A	▲
HSXR2004R0.05L1.5 0450	0.4	0.05	0.3	2	1.5	0.36	12	50	4	A	▲
HSXR2004R0.05L2 0450	0.4	0.05	0.3	2	2	0.36	12	50	4	A	▲
HSXR2004R0.05L2.5 0450	0.4	0.05	0.3	2	2.5	0.36	12	50	4	A	▲
HSXR2004R0.05L3 0450	0.4	0.05	0.3	2	3	0.36	12	50	4	A	▲
HSXR2004R0.05L3.5 0450	0.4	0.05	0.3	2	3.5	0.36	12	50	4	A	△
HSXR2004R0.05L4 0450	0.4	0.05	0.3	2	4	0.36	12	50	4	A	△
HSXR2004R0.1L1 0450	0.4	0.1	0.3	2	1	0.36	12	50	4	A	▲
HSXR2004R0.1L1.5 0450	0.4	0.1	0.3	2	1.5	0.36	12	50	4	A	▲
HSXR2004R0.1L2 0450	0.4	0.1	0.3	2	2	0.36	12	50	4	A	▲
HSXR2004R0.1L2.5 0450	0.4	0.1	0.3	2	2.5	0.36	12	50	4	A	▲
HSXR2004R0.1L3 0450	0.4	0.1	0.3	2	3	0.36	12	50	4	A	▲
HSXR2004R0.1L3.5 0450	0.4	0.1	0.3	2	3.5	0.36	12	50	4	A	△
HSXR2004R0.1L4 0450	0.4	0.1	0.3	2	4	0.36	12	50	4	A	△
HSXR2005R0.05L1 0450	0.5	0.05	0.4	2	1	0.46	12	50	4	A	▲
HSXR2005R0.05L2 0450	0.5	0.05	0.4	2	2	0.46	12	50	4	A	▲
HSXR2005R0.05L3 0450	0.5	0.05	0.4	2	3	0.46	12	50	4	A	▲
HSXR2005R0.05L4 0450	0.5	0.05	0.4	2	4	0.46	12	50	4	A	▲
HSXR2005R0.05L5 0450	0.5	0.05	0.4	2	5	0.46	12	50	4	A	△
HSXR2005R0.05L6 0450	0.5	0.05	0.4	2	6	0.46	12	50	4	A	△
HSXR2005R0.1L1 0450	0.5	0.1	0.4	2	1	0.46	12	50	4	A	▲
HSXR2005R0.1L2 0450	0.5	0.1	0.4	2	2	0.46	12	50	4	A	▲
HSXR2005R0.1L3 0450	0.5	0.1	0.4	2	3	0.46	12	50	4	A	▲

HSXR2L 2刃长颈圆鼻刀

HSXR2L 2-Flute Long Neck Corner Radius End Mill





硬质合金 UMG | 涂层 AHX | 2 | 30° 螺旋角 | 直线后角 | R | <65 HRC

Ø D	D Tolerance
D≤3	0~-0.010
3<D≤6	0~-0.012

型 号	刃径	圆角半径	刃长	颈R	有效长	首径	柄锥角度	全长	柄径	图示	库存
Type No.	φD	CR	ℓ	R	ℓ1	φd1	γ/°	L	φd	Pic	Stock
HSXR2005R0.1L4 0450	0.5	0.1	0.4	2	4	0.46	12	50	4	A	▲
HSXR2005R0.1L5 0450	0.5	0.1	0.4	2	5	0.46	12	50	4	A	▲
HSXR2005R0.1L6 0450	0.5	0.1	0.4	2	6	0.46	12	50	4	A	▲
HSXR2006R0.05L2 0450	0.6	0.05	0.5	4	2	0.56	12	50	4	A	▲
HSXR2006R0.05L3 0450	0.6	0.05	0.5	4	3	0.56	12	50	4	A	▲
HSXR2006R0.05L4 0450	0.6	0.05	0.5	4	4	0.56	12	50	4	A	▲
HSXR2006R0.05L5 0450	0.6	0.05	0.5	4	5	0.56	12	50	4	A	▲
HSXR2006R0.05L6 0450	0.6	0.05	0.5	4	6	0.56	12	50	4	A	△
HSXR2006R0.05L8 0450	0.6	0.05	0.5	4	8	0.56	12	50	4	A	△
HSXR2006R0.05L10 0450	0.6	0.05	0.5	4	10	0.56	12	50	4	A	▲
HSXR2006R0.1L2 0450	0.6	0.1	0.5	4	2	0.56	12	50	4	A	▲
HSXR2006R0.1L3 0450	0.6	0.1	0.5	4	3	0.56	12	50	4	A	▲
HSXR2006R0.1L4 0450	0.6	0.1	0.5	4	4	0.56	12	50	4	A	▲
HSXR2006R0.1L5 0450	0.6	0.1	0.5	4	5	0.56	12	50	4	A	▲
HSXR2006R0.1L6 0450	0.6	0.1	0.5	4	6	0.56	12	50	4	A	▲
HSXR2006R0.1L8 0450	0.6	0.1	0.5	4	8	0.56	12	50	4	A	▲
HSXR2006R0.1L10 0450	0.6	0.1	0.5	4	10	0.56	12	50	4	A	▲
HSXR2007R0.05L2 0450	0.7	0.05	0.56	4	2	0.66	12	50	4	A	▲
HSXR2007R0.05L3 0450	0.7	0.05	0.56	4	3	0.66	12	50	4	A	▲
HSXR2007R0.05L4 0450	0.7	0.05	0.56	4	4	0.66	12	50	4	A	▲
HSXR2007R0.05L5 0450	0.7	0.05	0.56	4	5	0.66	12	50	4	A	▲
HSXR2007R0.05L6 0450	0.7	0.05	0.56	4	6	0.66	12	50	4	A	▲
HSXR2007R0.05L7 0450	0.7	0.05	0.56	4	7	0.66	12	50	4	A	△
HSXR2007R0.1L2 0450	0.7	0.1	0.56	4	2	0.66	12	50	4	A	▲
HSXR2007R0.1L3 0450	0.7	0.1	0.56	4	3	0.66	12	50	4	A	▲
HSXR2007R0.1L4 0450	0.7	0.1	0.56	4	4	0.66	12	50	4	A	▲

HSXR2L 2刃长颈圆鼻刀

HSXR2L 2-Flute Long Neck Corner Radius End Mill

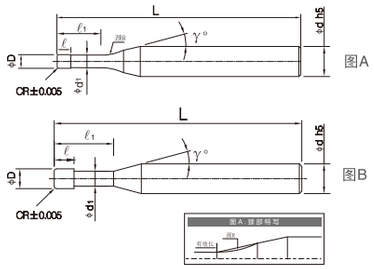
单位:mm

型 号	刃径	圆角半径	刃长	颈R	有效长	首径	柄锥角度	全长	柄径	图示	库存
Type No.	φD	CR	ℓ	R	ℓ1	φd1	γ/°	L	φd	Pic	Stock
HSXR2007R0.1L5 0450	0.7	0.1	0.56	4	5	0.66	12	50	4	A	▲
HSXR2007R0.1L6 0450	0.7	0.1	0.56	4	6	0.66	12	50	4	A	▲
HSXR2007R0.1L7 0450	0.7	0.1	0.56	4	7	0.66	12	50	4	A	△
HSXR2008R0.05L2 0450	0.8	0.05	0.64	4	2	0.76	12	50	4	A	▲
HSXR2008R0.05L3 0450	0.8	0.05	0.64	4	3	0.76	12	50	4	A	▲
HSXR2008R0.05L4 0450	0.8	0.05	0.64	4	4	0.76	12	50	4	A	▲
HSXR2008R0.05L5 0450	0.8	0.05	0.64	4	5	0.76	12	50	4	A	▲
HSXR2008R0.05L6 0450	0.8	0.05	0.64	4	6	0.76	12	50	4	A	▲
HSXR2008R0.05L8 0450	0.8	0.05	0.64	4	8	0.76	12	50	4	A	▲
HSXR2008R0.05L10 0450	0.8	0.05	0.64	4	10	0.76	12	50	4	A	△
HSXR2008R0.05L12 0450	0.8	0.05	0.64	4	12	0.76	12	50	4	A	△
HSXR2008R0.1L2 0450	0.8	0.1	0.64	4	2	0.76	12	50	4	A	▲
HSXR2008R0.1L3 0450	0.8	0.1	0.64	4	3	0.76	12	50	4	A	▲
HSXR2008R0.1L4 0450	0.8	0.1	0.64	4	4	0.76	12	50	4	A	▲
HSXR2008R0.1L5 0450	0.8	0.1	0.64	4	5	0.76	12	50	4	A	▲
HSXR2008R0.1L6 0450	0.8	0.1	0.64	4	6	0.76	12	50	4	A	▲
HSXR2008R0.1L8 0450	0.8	0.1	0.64	4	8	0.76	12	50	4	A	▲
HSXR2008R0.1L10 0450	0.8	0.1	0.64	4	10	0.76	12	50	4	A	△
HSXR2008R0.1L12 0450	0.8	0.1	0.64	4	12	0.76	12	50	4	A	△
HSXR2008R0.2L2 0450	0.8	0.2	0.64	4	2	0.76	12	50	4	A	▲
HSXR2008R0.2L3 0450	0.8	0.2	0.64	4	3	0.76	12	50	4	A	▲
HSXR2008R0.2L4 0450	0.8	0.2	0.64	4	4	0.76	12	50	4	A	▲
HSXR2008R0.2L5 0450	0.8	0.2	0.64	4	5	0.76	12	50	4	A	▲
HSXR2008R0.2L6 0450	0.8	0.2	0.64	4	6	0.76	12	50	4	A	▲
HSXR2008R0.2L8 0450	0.8	0.2	0.64	4	8	0.76	12	50	4	A	▲
HSXR2008R0.2L10 0450	0.8	0.2	0.64	4	10	0.76	12	50	4	A	△
HSXR2008R0.2L12 0450	0.8	0.2	0.64	4	12	0.76	12	50	4	A	△
HSXR2010R0.1L4 0450	1	0.1	0.8	4	4	0.94	12	50	4	A	▲
HSXR2010R0.1L6 0450	1	0.1	0.8	4	6	0.94	12	50	4	A	▲
HSXR2010R0.1L8 0450	1	0.1	0.8	4	8	0.94	12	50	4	A	▲
HSXR2010R0.1L10 0450	1	0.1	0.8	4	10	0.94	12	50	4	A	▲

HSXR2L 2刃长颈圆鼻刀

HSXR2L 2-Flute Long Neck Corner Radius End Mill





硬质合金 UMG | 涂层 AHX | 2 | 30° 螺旋角 | 直线后角 | R | <65 HRC

Ø D	D Tolerance
D≤3	0~-0.010
3<D≤6	0~-0.012

型 号	刃径	圆角半径	刃长	颈R	有效长	首径	柄锥角度	全长	柄径	图示	库存
Type No.	ϕD	CR	ℓ	R	ℓ1	ϕd1	γ/°	L	ϕd	Pic	Stock
HSXR2010R0.2L4 0450	1	0.2	0.8	4	4	0.94	12	50	4	A	▲
HSXR2010R0.2L6 0450	1	0.2	0.8	4	6	0.94	12	50	4	A	▲
HSXR2010R0.2L8 0450	1	0.2	0.8	4	8	0.94	12	50	4	A	▲
HSXR2010R0.2L10 0450	1	0.2	0.8	4	10	0.94	12	50	4	A	▲
HSXR2015R0.1L6 0450	1.5	0.1	1.2	-	6	1.42	11	50	4	B	▲
HSXR2015R0.1L8 0450	1.5	0.1	1.2	-	8	1.42	11	50	4	B	▲
HSXR2015R0.1L10 0450	1.5	0.1	1.2	-	10	1.42	11	50	4	B	▲
HSXR2015R0.1L12 0450	1.5	0.1	1.2	-	12	1.42	11	50	4	B	▲
HSXR2015R0.2L6 0450	1.5	0.2	1.2	-	6	1.42	11	50	4	B	▲
HSXR2015R0.2L8 0450	1.5	0.2	1.2	-	8	1.42	11	50	4	B	▲
HSXR2015R0.2L10 0450	1.5	0.2	1.2	-	10	1.42	11	50	4	B	▲
HSXR2015R0.2L12 0450	1.5	0.2	1.2	-	12	1.42	11	50	4	B	▲
HSXR2020R0.1L8 0450	2	0.1	1.6	-	8	1.9	11	50	4	B	▲
HSXR2020R0.1L10 0450	2	0.1	1.6	-	10	1.9	11	50	4	B	▲
HSXR2020R0.1L12 0450	2	0.1	1.6	-	12	1.9	11	50	4	B	▲
HSXR2020R0.1L16 0450	2	0.1	1.6	-	16	1.9	11	50	4	B	▲
HSXR2020R0.2L8 0450	2	0.2	1.6	-	8	1.9	11	50	4	B	▲
HSXR2020R0.2L10 0450	2	0.2	1.6	-	10	1.9	11	50	4	B	▲
HSXR2020R0.2L12 0450	2	0.2	1.6	-	12	1.9	11	50	4	B	▲
HSXR2020R0.2L16 0450	2	0.2	1.6	-	16	1.9	11	50	4	B	▲
HSXR2020R0.5L8 0450	2	0.5	1.6	-	8	1.9	11	50	4	B	▲
HSXR2020R0.5L10 0450	2	0.5	1.6	-	10	1.9	11	50	4	B	▲
HSXR2020R0.5L12 0450	2	0.5	1.6	-	12	1.9	11	50	4	B	▲
HSXR2020R0.5L16 0450	2	0.5	1.6	-	16	1.9	11	50	4	B	▲
HSXR2030R0.1L10 0660	3	0.1	2.4	-	10	2.9	11	60	6	B	▲
HSXR2030R0.1L12 0660	3	0.1	2.4	-	12	2.9	11	60	6	B	▲
HSXR2030R0.1L16 0660	3	0.1	2.4	-	16	2.9	11	60	6	B	▲

HSXR2L 2刃长颈圆鼻刀

HSXR2L 2-Flute Long Neck Corner Radius End Mill

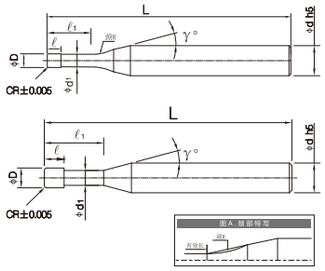
单位:mm

型 号	刃径	圆角半径	刃长	有效长	首径	颈R	柄锥角度	全长	柄径	图示	库存
Type No.	ϕD	CR	ℓ	ℓ1	ϕd1	R	γ/°	L	ϕd	Pic	Stock
HSXR2030R0.1L20 0660	3	0.1	2.4	20	2.9	-	11	60	6	B	▲
HSXR2030R0.1L25 0675	3	0.1	2.4	25	2.9	-	11	75	6	B	▲
HSXR2030R0.2L10 0660	3	0.2	2.4	10	2.9	-	11	60	6	B	▲
HSXR2030R0.2L12 0660	3	0.2	2.4	12	2.9	-	11	60	6	B	▲
HSXR2030R0.2L16 0660	3	0.2	2.4	16	2.9	-	11	60	6	B	▲
HSXR2030R0.2L20 0660	3	0.2	2.4	20	2.9	-	11	60	6	B	▲
HSXR2030R0.2L25 0675	3	0.2	2.4	25	2.9	-	11	75	6	B	▲
HSXR2030R0.5L10 0660	3	0.5	2.4	10	2.9	-	11	60	6	B	▲
HSXR2030R0.5L12 0660	3	0.5	2.4	12	2.9	-	11	60	6	B	▲
HSXR2030R0.5L16 0660	3	0.5	2.4	16	2.9	-	11	60	6	B	▲
HSXR2030R0.5L20 0660	3	0.5	2.4	20	2.9	-	11	60	6	B	▲
HSXR2030R0.5L25 0675	3	0.5	2.4	25	2.9	-	11	75	6	B	▲
HSXR2040R0.1L12 0660	4	0.1	3.2	12	3.9	-	11	60	6	B	▲
HSXR2040R0.1L16 0660	4	0.1	3.2	16	3.9	-	11	60	6	B	▲
HSXR2040R0.1L20 0660	4	0.1	3.2	20	3.9	-	11	60	6	B	▲
HSXR2040R0.1L25 0675	4	0.1	3.2	25	3.9	-	11	75	6	B	▲
HSXR2040R0.1L30 0675	4	0.1	3.2	30	3.9	-	11	75	6	B	▲
HSXR2040R0.2L12 0660	4	0.2	3.2	12	3.9	-	11	60	6	B	▲
HSXR2040R0.2L16 0660	4	0.2	3.2	16	3.9	-	11	60	6	B	▲
HSXR2040R0.2L20 0660	4	0.2	3.2	20	3.9	-	11	60	6	B	▲
HSXR2040R0.2L25 0675	4	0.2	3.2	25	3.9	-	11	75	6	B	▲
HSXR2040R0.2L30 0675	4	0.2	3.2	30	3.9	-	11	75	6	B	▲
HSXR2040R0.5L12 0660	4	0.5	3.2	12	3.9	-	11	60	6	B	▲
HSXR2040R0.5L16 0660	4	0.5	3.2	16	3.9	-	11	60	6	B	▲
HSXR2040R0.5L20 0660	4	0.5	3.2	20	3.9	-	11	60	6	B	▲
HSXR2040R0.5L25 0675	4	0.5	3.2	25	3.9	-	11	75	6	B	▲
HSXR2040R0.5L30 0675	4	0.5	3.2	30	3.9	-	11	75	6	B	▲
HSXR2040R1.0L12 0660	4	1	3.2	12	3.9	-	11	60	6	B	▲
HSXR2040R1.0L16 0660	4	1	3.2	16	3.9	-	11	60	6	B	▲
HSXR2040R1.0L20 0660	4	1	3.2	20	3.9	-	11	60	6	B	▲
HSXR2040R1.0L25 0675	4	1	3.2	25	3.9	-	11	75	6	B	▲
HSXR2040R1.0L30 0675	4	1	3.2	30	3.9	-	11	75	6	B	▲

HSXR4L 4刃长颈圆鼻刀

HSXR4L 4-Flute Long Neck Corner Radius End Mill





硬质合金 UMG | 涂层 AHX | 4 | 30° 螺旋角 | 直线后角 | R | <65 HRC

⌀D	D Tolerance
D<3	0~-0.010
3<D<6	0~-0.012

型 号	刃径	圆角半径	刃长	有效长	首径	颈R	柄锥角度	全长	柄径	图示	库存
Type No.	φD	CR	ℓ	ℓ1	φd1	R	γ/°	L	φd	Pic	Stock
HSXR4010R0.1L4 0450	1	0.1	0.8	4	0.94	4	12	50	4	A	▲
HSXR4010R0.1L6 0450	1	0.1	0.8	6	0.94	4	12	50	4	A	▲
HSXR4010R0.1L8 0450	1	0.1	0.8	8	0.94	4	12	50	4	A	▲
HSXR4010R0.1L10 0450	1	0.1	0.8	10	0.94	4	12	50	4	A	▲
HSXR4010R0.2L4 0450	1	0.2	0.8	4	0.94	4	12	50	4	A	▲
HSXR4010R0.2L6 0450	1	0.2	0.8	6	0.94	4	12	50	4	A	▲
HSXR4010R0.2L8 0450	1	0.2	0.8	8	0.94	4	12	50	4	A	▲
HSXR4010R0.2L10 0450	1	0.2	0.8	10	0.94	4	12	50	4	A	▲
HSXR4015R0.1L6 0450	1.5	0.1	1.2	6	1.42	-	11	50	4	B	▲
HSXR4015R0.1L8 0450	1.5	0.1	1.2	8	1.42	-	11	50	4	B	▲
HSXR4015R0.1L10 0450	1.5	0.1	1.2	10	1.42	-	11	50	4	B	▲
HSXR4015R0.1L12 0450	1.5	0.1	1.2	12	1.42	-	11	50	4	B	▲
HSXR4015R0.2L6 0450	1.5	0.2	1.2	6	1.42	-	11	50	4	B	▲
HSXR4015R0.2L8 0450	1.5	0.2	1.2	8	1.42	-	11	50	4	B	▲
HSXR4015R0.2L10 0450	1.5	0.2	1.2	10	1.42	-	11	50	4	B	▲
HSXR4015R0.2L12 0450	1.5	0.2	1.2	12	1.42	-	11	50	4	B	▲
HSXR4020R0.1L8 0450	2	0.1	1.6	8	1.9	-	11	50	4	B	▲
HSXR4020R0.1L10 0450	2	0.1	1.6	10	1.9	-	11	50	4	B	▲
HSXR4020R0.1L12 0450	2	0.1	1.6	12	1.9	-	11	50	4	B	▲
HSXR4020R0.1L16 0450	2	0.1	1.6	16	1.9	-	11	50	4	B	▲
HSXR4020R0.2L8 0450	2	0.2	1.6	8	1.9	-	11	50	4	B	▲
HSXR4020R0.2L10 0450	2	0.2	1.6	10	1.9	-	11	50	4	B	▲
HSXR4020R0.2L12 0450	2	0.2	1.6	12	1.9	-	11	50	4	B	▲
HSXR4020R0.2L16 0450	2	0.2	1.6	16	1.9	-	11	50	4	B	▲

HSXR4L 4刃长颈圆鼻刀

HSXR4L 4-Flute Long Neck Corner Radius End Mill

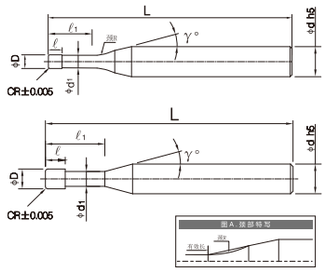
单位:mm

型 号	刃径	圆角半径	刃长	有效长	首径	颈R	柄锥角度	全长	柄径	图示	库存
Type No.	φD	CR	ℓ	ℓ1	φd1	R	γ/°	L	φd	Pic	Stock
HSXR4020R0.5L8 0450	2	0.5	1.6	8	1.9	-	11	50	4	B	▲
HSXR4020R0.5L10 0450	2	0.5	1.6	10	1.9	-	11	50	4	B	▲
HSXR4020R0.5L12 0450	2	0.5	1.6	12	1.9	-	11	50	4	B	▲
HSXR4020R0.5L16 0450	2	0.5	1.6	16	1.9	-	11	50	4	B	▲
HSXR4030R0.1L10 0660	3	0.1	2.4	10	2.9	-	11	60	6	B	▲
HSXR4030R0.1L12 0660	3	0.1	2.4	12	2.9	-	11	60	6	B	▲
HSXR4030R0.1L16 0660	3	0.1	2.4	16	2.9	-	11	60	6	B	▲
HSXR4030R0.1L20 0660	3	0.1	2.4	20	2.9	-	11	60	6	B	▲
HSXR4030R0.1L25 0675	3	0.1	2.4	25	2.9	-	11	75	6	B	▲
HSXR4030R0.2L10 0660	3	0.2	2.4	10	2.9	-	11	60	6	B	▲
HSXR4030R0.2L12 0660	3	0.2	2.4	12	2.9	-	11	60	6	B	▲
HSXR4030R0.2L16 0660	3	0.2	2.4	16	2.9	-	11	60	6	B	▲
HSXR4030R0.2L20 0660	3	0.2	2.4	20	2.9	-	11	60	6	B	▲
HSXR4030R0.2L25 0675	3	0.2	2.4	25	2.9	-	11	75	6	B	▲
HSXR4030R0.5L10 0660	3	0.5	2.4	10	2.9	-	11	60	6	B	▲
HSXR4030R0.5L12 0660	3	0.5	2.4	12	2.9	-	11	60	6	B	▲
HSXR4030R0.5L16 0660	3	0.5	2.4	16	2.9	-	11	60	6	B	▲
HSXR4030R0.5L20 0660	3	0.5	2.4	20	2.9	-	11	60	6	B	▲
HSXR4030R0.5L25 0675	3	0.5	2.4	25	2.9	-	11	75	6	B	▲
HSXR4040R0.1L12 0660	4	0.1	3.2	12	3.9	-	11	60	6	B	▲
HSXR4040R0.1L16 0660	4	0.1	3.2	16	3.9	-	11	60	6	B	▲
HSXR4040R0.1L20 0660	4	0.1	3.2	20	3.9	-	11	60	6	B	▲
HSXR4040R0.1L25 0675	4	0.1	3.2	25	3.9	-	11	75	6	B	▲
HSXR4040R0.1L30 0675	4	0.1	3.2	30	3.9	-	11	75	6	B	▲

HSXR4L 4刃长颈圆鼻刀

HSXR4L 4-Flute Long Neck Corner Radius End Mill





硬质合金 UMG | 涂层 AHX | 4 | 30° 螺旋角 | 直线后角 | R | <65 HRC

Ø D	D Tolerance
D<3	0~-0.010
3<D<6	0~-0.012

单位:mm

型 号	刃径	圆角半径	刃长	有效长	首径	颈R	柄锥角度	全长	柄径	图示	库存
Type No.	φD	CR	ℓ	ℓ1	φd1	R	γ/°	L	φd	Pic	Stock
HSXR4040R0.2L12 0660	4	0.2	3.2	12	3.9	-	11	60	6	B	▲
HSXR4040R0.2L16 0660	4	0.2	3.2	16	3.9	-	11	60	6	B	▲
HSXR4040R0.2L20 0660	4	0.2	3.2	20	3.9	-	11	60	6	B	▲
HSXR4040R0.2L25 0675	4	0.2	3.2	25	3.9	-	11	75	6	B	▲
HSXR4040R0.2L30 0675	4	0.2	3.2	30	3.9	-	11	75	6	B	▲
HSXR4040R0.5L12 0660	4	0.5	3.2	12	3.9	-	11	60	6	B	▲
HSXR4040R0.5L16 0660	4	0.5	3.2	16	3.9	-	11	60	6	B	▲
HSXR4040R0.5L20 0660	4	0.5	3.2	20	3.9	-	11	60	6	B	▲
HSXR4040R0.5L25 0675	4	0.5	3.2	25	3.9	-	11	75	6	B	▲
HSXR4040R0.5L30 0675	4	0.5	3.2	30	3.9	-	11	75	6	B	▲
HSXR4040R1.0L12 0660	4	1	3.2	12	3.9	-	11	60	6	B	▲
HSXR4040R1.0L16 0660	4	1	3.2	16	3.9	-	11	60	6	B	▲
HSXR4040R1.0L20 0660	4	1	3.2	20	3.9	-	11	60	6	B	▲
HSXR4040R1.0L25 0675	4	1	3.2	25	3.9	-	11	75	6	B	▲
HSXR4040R1.0L30 0675	4	1	3.2	30	3.9	-	11	75	6	B	▲

切削实例 Cutting case

HSXB系列Cr12MoV淬火(HRC58-62)纯平面切削

Facing Test of HSXB Series on the Super high harded steel(HRC58-62)

HSXB2080 0875球刀

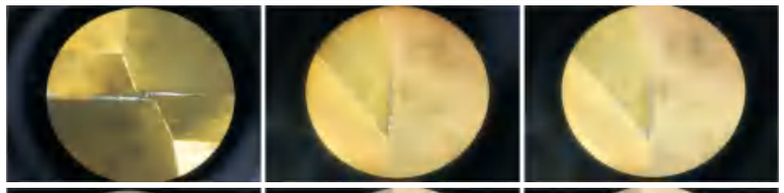
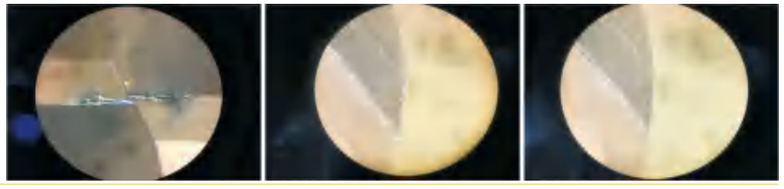
HSXB2080 0875 Ball End Mill



刀具 Tool	HSXB2080 0875
工件材料 Workpiece Material	Cr12MoV淬火(HRC58-62)
转速 Speed	N=8000r/min(Vc=200.96m/min)
进给速度 Feed	F=3000mm/min(f_z=0.19mm/Z)
切深Ap、切宽Ae	Ap=0.05mm Ae=0.2mm
切削方式 Cutting Methed	层切 Facing
冷却方式 Coolant	干式 Blowing
使用机床 Machine	DMG高速机 DMG High Speed CNC

磨损对比图片（2.5h）

Wear picture (2.5 h)

HSXB系列 HSXB Series	
A公司 Competitor A	

切削参数 Cutting parameter

HSXB 2刃球刀/HSXBP 2刃强力型球刀
HSXB 2-Flute Ball End Mill/HSBP 2-Flute Power Ball End Mill

被削材 Work	预硬钢 Pre-Hardened Steels (HRC35-45)				淬火钢 Hardened Steels (HRC46-55)				淬火钢 Hardened Steels (HRC56-65)			
型 号 Type No.	转速 Spindle speed min⁻¹	进给速度 Feed mm/min	切深 Ap mm	切宽 Ae mm	转速 Spindle speed min⁻¹	进给速度 Feed mm/min	切深 Ap mm	切宽 Ae mm	转速 Spindle speed min⁻¹	进给速度 Feed mm/min	切深 Ap mm	切宽 Ae mm
HSXB2004	28000	600	0.03	0.03	28000	600	0.02	0.03	26600	600	0.03	0.03
HSXB2005	25000	720	0.03	0.03	25000	720	0.02	0.03	23750	720	0.03	0.03
HSXB2006	22000	800	0.03	0.03	22000	800	0.03	0.03	20900	800	0.03	0.03
HSXB2008	20000	1000	0.03	0.03	20000	1000	0.03	0.04	19000	1000	0.03	0.03
HSXB2010	18000	1200	0.03	0.05	18000	1200	0.03	0.04	17100	1200	0.03	0.05
HSXB2015	16000	1500	0.03	0.05	16000	1500	0.04	0.05	15200	1500	0.03	0.05
HSXB2020	14800	1560	0.04	0.06	14800	1560	0.04	0.06	14060	1560	0.04	0.06
HSXB2025	14400	1680	0.04	0.06	14400	1680	0.04	0.08	13680	1680	0.04	0.06
HSXB2030	13000	2000	0.05	0.08	13000	2000	0.04	0.08	12350	2000	0.05	0.08
HSXB2040	12000	2400	0.05	0.1	12000	2400	0.05	0.1	11400	2400	0.05	0.1
HSXB2050	10000	2500	0.05	0.1	10000	2500	0.05	0.1	9500	2500	0.05	0.1
HSXB2060	9000	2800	0.05	0.15	9000	2800	0.05	0.12	8550	2800	0.05	0.15
HSXB2080	8000	3000	0.05	0.2	8000	3000	0.05	0.15	7600	3000	0.05	0.2
HSXB2100	7200	3000	0.08	0.25	7200	3000	0.08	0.2	6840	3000	0.08	0.25
HSXB2120	6400	3000	0.1	0.25	6400	3000	0.08	0.25	6080	3000	0.1	0.25
HSXB2160	6000	3600	0.1	0.3	6000	3600	0.1	0.25	5700	3600	0.1	0.3

*HSXBP 2刃强力型球刀可适当提高进给。
*HSXBP 2Flute Power Ball End Mill can increase the Feed properly.

切削参数 Cutting parameter

HSXE 2刃平刀
HSXE 2-Flute End Mill

被削材 Work	预硬钢 Pre-Hardened Steels (HRC35-45)				淬火钢 Hardened Steels (HRC46-55)				淬火钢 Hardened Steels (HRC56-65)			
型 号 Type No.	转速 Spindle speed min⁻¹	进给速度 Feed mm/min	切深 Ap mm	切宽 Ae mm	转速 Spindle speed min⁻¹	进给速度 Feed mm/min	切深 Ap mm	切宽 Ae mm	转速 Spindle speed min⁻¹	进给速度 Feed mm/min	切深 Ap mm	切宽 Ae mm
HSXE2004	30800	275	0.03	0.28	28000	250	0.03	0.28	22400	225	0.03	0.28
HSXE2005	27500	330	0.03	0.3	25000	300	0.03	0.3	20000	270	0.03	0.3
HSXE2006	24200	385	0.04	0.42	22000	350	0.04	0.42	17600	315	0.04	0.42
HSXE2008	22000	440	0.04	0.56	20000	400	0.04	0.56	16000	360	0.04	0.56
HSXE2010	19800	550	0.05	0.7	18000	500	0.05	0.7	12000	450	0.03	0.7
HSXE2015	16500	660	0.05	1.05	15000	600	0.05	1.05	10000	540	0.03	1.05
HSXE2020	13750	825	0.1	1.5	12500	750	0.05	1.5	8500	675	0.04	1.5
HSXE2025	11000	1100	0.1	1.75	10000	1000	0.05	1.75	7000	900	0.04	1.75
HSXE2030	8800	1100	0.1	2.1	8000	1000	0.05	2.1	5000	900	0.04	2.1
HSXE2040	7150	2200	0.1	2.8	6500	2000	0.05	2.8	4000	1800	0.04	2.8
HSXE2050	6600	1100	0.1	3.5	6000	1000	0.1	3.5	3800	900	0.04	3.5
HSXE2060	5500	660	0.1	4.2	5000	600	0.1	4.2	3400	540	0.05	4.2
HSXE2080	4950	660	0.2	5.6	4500	600	0.1	5.6	2800	540	0.05	5.6
HSXE2100	4400	550	0.2	7	4000	500	0.1	7	2500	450	0.05	7
HSXE2120	3850	550	0.2	8.4	3500	500	0.1	8.4	2200	450	0.05	8.4
HSXE2140	3300	550	0.2	9.6	3000	500	0.1	9.6	2000	450	0.05	9.6
HSXE2160	3080	550	0.2	11.2	2800	500	0.1	11.2	1800	450	0.05	11.2
HSXE2200	2750	550	0.2	14	2500	500	0.1	14	1500	450	0.05	14

切削参数 Cutting parameter

HSXE 4刃平刀
HSXE 4-Flute End Mill

被削材 Work	预硬钢 Pre-Hardened Steels (HRC35-45)				淬火钢 Hardened Steels (HRC46-55)				淬火钢 Hardened Steels (HRC56-65)			
型 号 Type No.	转速 Spindle speed min⁻¹	进给速度 Feed mm/min	切深 A_P mm	切宽 A_E mm	转速 Spindle speed min⁻¹	进给速度 Feed mm/min	切深 A_P mm	切宽 A_E mm	转速 Spindle speed min⁻¹	进给速度 Feed mm/min	切深 A_P mm	切宽 A_E mm
HSXE4010	19800	1200	0.05	0.7	18000	1000	0.05	0.7	12000	900	0.03	0.7
HSXE4015	16500	1440	0.05	1.05	15000	1200	0.05	1.05	10000	1080	0.03	1.05
HSXE4020	13750	1800	0.1	1.5	12500	1500	0.05	1.5	8500	1350	0.04	1.5
HSXE4025	11000	2400	0.1	1.75	10000	2000	0.05	1.75	7000	1800	0.04	1.75
HSXE4030	8800	2400	0.1	2.1	8000	2000	0.05	2.1	5000	1800	0.04	2.1
HSXE4040	7150	2400	0.1	2.8	6500	2000	0.05	2.8	4000	1800	0.04	2.8
HSXE4050	6600	1800	0.1	3.5	6000	1500	0.1	3.5	3800	1350	0.04	3.5
HSXE4060	5500	1440	0.1	4.2	5000	1200	0.1	4.2	3400	1080	0.05	4.2
HSXE4080	4950	1440	0.2	5.6	4500	1200	0.1	5.6	2800	1080	0.05	5.6
HSXE4100	4400	1200	0.2	7	4000	1000	0.1	7	2500	900	0.05	7
HSXE4120	3850	1200	0.2	8.4	3500	1000	0.1	8.4	2200	900	0.05	8.4
HSXE4140	3300	1200	0.2	9.6	3000	1000	0.1	9.6	2000	900	0.05	9.6
HSXE4160	3080	1200	0.2	11.2	2800	1000	0.1	11.2	1800	900	0.05	11.2
HSXE4200	2750	1200	0.2	14	2500	1000	0.1	14	1500	900	0.05	14

切削参数 Cutting parameter

HSXEF 4刃平刀-45°
HSXEF 4-Flute End Mill-45°

被削材 Work	预硬钢 Pre-Hardened Steels (HRC35-45)				淬火钢 Hardened Steels (HRC46-55)				淬火钢 Hardened Steels (HRC56-65)			
型 号 Type No.	转速 Spindle speed min⁻¹	进给速度 Feed mm/min	切深 A_P mm	切宽 A_E mm	转速 Spindle speed min⁻¹	进给速度 Feed mm/min	切深 A_P mm	切宽 A_E mm	转速 Spindle speed min⁻¹	进给速度 Feed mm/min	切深 A_P mm	切宽 A_E mm
HSXEF4010	15000	250	2	0.05	13200	200	2	0.03	12000	200	2	0.03
HSXEF4015	12000	300	3	0.05	11000	250	3	0.03	10000	250	3	0.03
HSXEF4020	10000	350	4	0.05	9350	300	4	0.04	8500	300	4	0.04
HSXEF4025	8500	400	5	0.05	7700	350	5	0.04	7000	350	5	0.04
HSXEF4030	7500	450	6	0.05	5500	400	6	0.04	5000	400	6	0.04
HSXEF4040	5800	550	8	0.05	4400	440	8	0.04	4000	440	8	0.04
HSXEF4050	5000	580	10	0.1	4180	480	10	0.04	3800	480	10	0.04
HSXEF4060	4500	600	12	0.1	3740	500	12	0.05	3400	500	12	0.05
HSXEF4080	3800	600	16	0.1	3080	530	16	0.05	2800	530	16	0.05
HSXEF4100	3500	550	20	0.1	2750	500	20	0.05	2500	500	20	0.05
HSXEF4120	2800	500	24	0.1	2420	450	24	0.05	2200	450	24	0.05
HSXEF4140	2500	500	28	0.1	2200	400	28	0.05	2000	400	28	0.05
HSXEF4160	2200	450	32	0.1	1980	400	32	0.05	1800	400	32	0.05
HSXEF4200	2000	400	40	0.1	1650	350	40	0.05	1500	350	40	0.05

切削参数 Cutting parameter

HSXEG 6刃平刀-52°
HSXEG 6-Flute End Mill-52°

被削材 Work	预硬钢 Pre-Hardened Steels (HRC35-45)				淬火钢 Hardened Steels (HRC46-55)				淬火钢 Hardened Steels (HRC56-65)			
型 号 Type No.	转速 Spindle speed min⁻¹	进给速度 Feed mm/min	切深 Ap mm	切宽 Ae mm	转速 Spindle speed min⁻¹	进给速度 Feed mm/min	切深 Ap mm	切宽 Ae mm	转速 Spindle speed min⁻¹	进给速度 Feed mm/min	切深 Ap mm	切宽 Ae mm
HSXEG6060	4500	2420	15	0.2	4000	870	15	0.1	3200	700	15	0.05
HSXEG6080	4000	2400	18	0.2	3500	900	18	0.1	2800	700	18	0.05
HSXEG6100	3500	2300	25	0.2	2800	850	25	0.1	2240	680	25	0.05
HSXEG6120	3000	2000	30	0.2	2500	800	30	0.1	2000	650	30	0.05
HSXEG6160	2400	2000	35	0.2	2200	750	35	0.1	1760	650	35	0.05
HSXEG6200	2200	1800	40	0.2	2000	700	40	0.1	1600	600	40	0.05

HSXR 2刃圆鼻刀
HSXR 2-Flute Corner RadiusEnd Mill

被削材 Work	预硬钢 Pre-Hardened Steels (HRC35-45)				淬火钢 Hardened Steels (HRC46-55)				淬火钢 Hardened Steels (HRC56-65)			
型 号 Type No.	转速 Spindle speed min⁻¹	进给速度 Feed mm/min	切深 Ap mm	切宽 Ae mm	转速 Spindle speed min⁻¹	进给速度 Feed mm/min	切深 Ap mm	切宽 Ae mm	转速 Spindle speed min⁻¹	进给速度 Feed mm/min	切深 Ap mm	切宽 Ae mm
HSXR2010R_	12760	330	0.05	0.03	11600	300	0.05	0.03	9000	250	0.03	0.03
HSXR2015R_	10450	440	0.05	0.03	9500	400	0.05	0.03	8800	300	0.03	0.03
HSXR2020R_	9900	825	0.1	0.05	9000	750	0.1	0.05	8500	500	0.03	0.03
HSXR2025R_	9680	907.5	0.1	0.05	8800	825	0.1	0.05	8200	500	0.03	0.03
HSXR2030R_	9350	1100	0.1	0.05	8500	1000	0.1	0.05	8000	600	0.04	0.04
HSXR2040R_	8800	1100	0.2	0.05	8000	1000	0.2	0.05	7200	750	0.05	0.04
HSXR2060R_	6600	1375	0.2	0.08	6000	1250	0.2	0.08	4500	1000	0.1	0.05
HSXR2080R_	5500	1650	0.2	0.1	5000	1500	0.2	0.1	3600	1250	0.1	0.05
HSXR2100R_	4950	1650	0.2	0.1	4500	1500	0.2	0.1	2800	1250	0.2	0.05
HSXR2120R_	4400	1650	0.2	0.1	4000	1500	0.2	0.1	2400	1000	0.2	0.05

切削参数 Cutting parameter

HSXR 4刃圆鼻刀-侧铣
HSXR 4-Flute Corner RadiusEnd Mill-Side Milling

被削材 Work	预硬钢 Pre-Hardened Steels (HRC35-45)				淬火钢 Hardened Steels (HRC46-55)				淬火钢 Hardened Steels (HRC56-65)			
型 号 Type No.	转速 Spindle speed min⁻¹	进给速度 Feed mm/min	切深 Ap mm	切宽 Ae mm	转速 Spindle speed min⁻¹	进给速度 Feed mm/min	切深 Ap mm	切宽 Ae mm	转速 Spindle speed min⁻¹	进给速度 Feed mm/min	切深 Ap mm	切宽 Ae mm
HSXR4010R_	12760	660	0.05	0.03	11600	600	0.05	0.03	9000	500	0.03	0.03
HSXR4015R_	10450	880	0.05	0.03	9500	800	0.05	0.03	8800	600	0.03	0.03
HSXR4020R_	9900	1650	0.1	0.05	9000	1500	0.1	0.05	8500	1000	0.03	0.03
HSXR4030R_	9350	2200	0.1	0.05	8500	2000	0.1	0.05	8000	1200	0.04	0.04
HSXR4040R_	8800	2200	0.2	0.05	8000	2000	0.2	0.05	7200	1500	0.05	0.04
HSXR4060R_	6600	2750	0.2	0.08	6000	2500	0.2	0.08	4500	2000	0.1	0.05
HSXR4080R_	5500	3300	0.2	0.1	5000	3000	0.2	0.1	3600	2500	0.1	0.05
HSXR4100R_	4950	3300	0.2	0.1	4500	3000	0.2	0.1	2800	2500	0.2	0.05
HSXR4120R_	4400	3300	0.2	0.1	4000	3000	0.2	0.1	2400	2000	0.2	0.05

HSXR 4刃圆鼻刀-平面精铣
HSXR 4-Flute Corner RadiusEnd Mill-Planing

被削材 Work	预硬钢 Pre-Hardened Steels (HRC35-45)				淬火钢 Hardened Steels (HRC46-55)				淬火钢 Hardened Steels (HRC56-65)			
型 号 Type No.	转速 Spindle speed min⁻¹	进给速度 Feed mm/min	切深 Ap mm	切宽 Ae mm	转速 Spindle speed min⁻¹	进给速度 Feed mm/min	切深 Ap mm	切宽 Ae mm	转速 Spindle speed min⁻¹	进给速度 Feed mm/min	切深 Ap mm	切宽 Ae mm
HSXR4060R_	6600	660	0.08	3.5	6000	600	0.05	3.5	4500	500	0.04	3.5
HSXR4080R_	5500	880	0.08	4.5	5000	800	0.05	4.5	4200	600	0.04	4.5
HSXR4100R_	4950	1100	0.08	6	4500	1000	0.06	6	2800	700	0.05	6
HSXR4120R_	4400	1320	0.08	8	4000	1200	0.06	8	2400	800	0.05	8

切削参数 Cutting parameter

HSXRP 4刃短刃圆鼻刀
HSXRP 4-Flute Corner Radius End Mill

被削材 Work	碳素钢、合金钢 Carbon Steels、Alloy Steels (HRC35以下)				预硬钢 Pre-Hardened Steels (HRC35-45)				淬火钢 Hardened Steels (HRC46-55)				淬火钢 Hardened Steels (HRC56-65)			
型号 Type No.	转速 Spindle speed min^{-1}	进给速度 Feed mm/min	切深 A_p mm	切宽 A_e mm	转速 Spindle speed min^{-1}	进给速度 Feed mm/min	切深 A_p mm	切宽 A_e mm	转速 Spindle speed min^{-1}	进给速度 Feed mm/min	切深 A_p mm	切宽 A_e mm	转速 Spindle speed min^{-1}	进给速度 Feed mm/min	切深 A_p mm	切宽 A_e mm
HSXRP4010R_	14036	726	0.05	0.03	12760	660	0.05	0.03	11600	600	0.05	0.03	9000	500	0.03	0.03
HSXRP4015R_	11495	968	0.05	0.03	10450	880	0.05	0.03	9500	800	0.05	0.03	8800	600	0.03	0.03
HSXRP4020R_	10890	1815	0.1	0.05	9900	1650	0.1	0.05	9000	1500	0.1	0.05	8500	1000	0.03	0.03
HSXRP4030R_	10285	2420	0.1	0.05	9350	2200	0.1	0.05	8500	2000	0.1	0.05	8000	1200	0.04	0.04
HSXRP4040R_	9680	2420	0.2	0.05	8800	2200	0.2	0.05	8000	2000	0.2	0.05	7200	1500	0.05	0.04
HSXRP4060R_	7260	3025	0.2	0.08	6600	2750	0.2	0.08	6000	2500	0.2	0.08	4500	2000	0.1	0.05
HSXRP4080R_	6050	3630	0.2	0.1	5500	3300	0.2	0.1	5000	3000	0.2	0.1	3600	2500	0.1	0.05
HSXRP4100R_	5445	3630	0.2	0.1	4950	3300	0.2	0.1	4500	3000	0.2	0.1	2800	2500	0.2	0.05
HSXRP4120R_	4840	3630	0.2	0.1	4400	3300	0.2	0.1	4000	3000	0.2	0.1	2400	2000	0.2	0.05

HSXRT 4刃强力型圆鼻刀
HSXRT 4-Flute Power Corner Radius End Mill

被削材 Work	预硬钢 Pre-Hardened Steels (HRC35-45)				淬火钢 Hardened Steels (HRC46-55)			
型号 Type No.	转速 Spindle speed min^{-1}	进给速度 Feed mm/min	切深 A_p mm	切宽 A_e mm	转速 Spindle speed min^{-1}	进给速度 Feed mm/min	切深 A_p mm	切宽 A_e mm
HSXRT4030R_	10400	1600	0.1	1.8	9360	1440	0.1	1.62
HSXRT4040R_	9600	2160	0.1	2.4	8640	1944	0.1	2.16
HSXRT4050R_	8000	2200	0.1	3	7200	1980	0.12	2.7
HSXRT4060R_	7000	2400	0.15	3.6	6300	2160	0.12	3.24
HSXRT4080R_	6300	2400	0.15	4.8	5670	2160	0.15	4.32
HSXRT4100R_	5000	2400	0.2	6	4500	2160	0.2	5.4
HSXRT4120R_	4500	2000	0.2	8	4050	1800	0.2	7.2

切削参数 Cutting parameter

HSXB2L 2刃长颈球刀
HSXB2L 2-Flute Long Neck BallEnd Mill

被削材 Work		预硬钢 Pre-Hardened Steels (HRC35-45)				淬火钢 Hardened Steels (HRC46-55)				淬火钢 Hardened Steels (HRC56-65)			
型号 Type No.		转速 Spindle speed min^{-1}	进给速度 Feed mm/min	切深 A_p mm	切宽 A_e mm	转速 Spindle speed min^{-1}	进给速度 Feed mm/min	切深 A_p mm	切宽 A_e mm	转速 Spindle speed min^{-1}	进给速度 Feed mm/min	切深 A_p mm	切宽 A_e mm
HSXB2001L	0.5	50000	225	0.004	0.003	50000	200	0.003	0.003	50000	188	0.003	0.002
	0.75	50000	225	0.003	0.003	50000	200	0.003	0.003	50000	188	0.003	0.002
	1	50000	225	0.002	0.002	50000	200	0.002	0.001	50000	188	0.002	0.001
HSXB20015L	0.5	50000	300	0.01	0.006	50000	270	0.009	0.005	46000	200	0.008	0.004
	0.75	50000	300	0.008	0.006	50000	270	0.007	0.005	46000	200	0.006	0.004
	1	50000	300	0.006	0.006	50000	270	0.005	0.005	46000	190	0.005	0.004
	1.5	50000	300	0.004	0.005	50000	270	0.003	0.004	46000	190	0.003	0.003
HSXB2002L	0.5	50000	350	0.015	0.014	45500	270	0.013	0.011	42000	210	0.012	0.009
	1	50000	350	0.011	0.012	45500	270	0.010	0.010	42000	210	0.009	0.008
	1.5	48600	315	0. 007	0.008	40500	210	0.006	0.007	37800	170	0.006	0.006
	2	48600	315	0.005	0.006	40500	210	0.005	0.005	37800	170	0.004	0.004
HSXB2003L	0.5	50000	450	0.02	0.016	45000	380	0.017	0.013	42000	336	0.015	0.011
	1	50000	450	0.016	0.016	45000	380	0.014	0.013	42000	336	0.012	0.011
	1.5	50000	450	0.012	0.014	45000	380	0.010	0.012	42000	336	0.009	0.010
	2	48600	370	0.009	0.012	40500	310	0.008	0.010	37800	272	0.007	0.008
	2.5	48600	370	0.008	0.008	40500	310	0.007	0.007	37800	272	0.006	0.006
	3	48600	370	0.006	0.008	40500	310	0.005	0.007	37800	272	0.004	0.006
HSXB2004L	1	40000	450	0.04	0.024	36000	360	0.034	0.020	33600	336	0.030	0.017
	1.5	40000	450	0.034	0.024	36000	360	0.028	0.020	33600	336	0.030	0.017
	2	40000	450	0.028	0.016	36000	360	0.024	0.013	33600	336	0.021	0.011
	2.5	36700	360	0.016	0.016	32400	290	0.014	0.013	30240	272	0.012	0.011
	3	36700	360	0.011	0.016	32400	290	0.010	0.013	30240	272	0.009	0.011
	3.5	36700	360	0.008	0.016	32400	290	0.007	0.013	30240	272	0.006	0.011
	4	36700	360	0.005	0.012	32400	290	0.005	0.010	30240	272	0.004	0.008
HSXB2005L	1	34000	610	0.045	0.024	30000	540	0.040	0.020	28000	476	0.003	0.017
	2	34000	610	0.035	0.024	30000	540	0.030	0.020	28000	476	0.027	0.017
	3	30600	490	0.03	0.024	27000	430	0.025	0.020	25200	386	0.023	0.017
	4	30600	490	0.02	0.024	27000	430	0.017	0.020	25200	386	0.015	0.017
	5	30600	490	0.018	0.016	24000	430	0.015	0.013	25200	386	0.014	0.011
	6	27200	410	0.007	0.016	24000	360	0.006	0.013	22400	324	0.005	0.011

切削参数 Cutting parameter

HSXB2L 2刃长颈球刀
HSXB2L 2-Flute Long Neck BallEnd Mill

被削材 Work		预硬钢 Pre-Hardened Steels (HRC35-45)				淬火钢 Hardened Steels (HRC46-55)				淬火钢 Hardened Steels (HRC56-65)			
型 号 Type No.		转速 Spindle speed min⁻¹	进给速度 Feed mm/min	切深 Ap mm	切宽 Ae mm	转速 Spindle speed min⁻¹	进给速度 Feed mm/min	切深 Ap mm	切宽 Ae mm	转速 Spindle speed min⁻¹	进给速度 Feed mm/min	切深 Ap mm	切宽 Ae mm
HSXB2006L	2	34000	880	0.042	0.028	30000	720	0.040	0.023	28000	560	0.030	0.019
	3	34000	880	0.034	0.028	30000	720	0.030	0.023	28000	560	0.026	0.019
	4	30600	750	0.024	0.024	27000	610	0.020	0.020	25200	479	0.018	0.017
	5	30600	710	0.02	0.024	27000	580	0.017	0.020	25200	454	0.015	0.017
	6	30600	710	0.015	0.020	27000	580	0.013	0.016	25200	454	0.010	0.014
	8	27200	600	0.008	0.020	24000	490	0.007	0.016	22400	381	0.006	0.014
	10	23800	520	0.005	0.016	21000	420	0.005	0.013	19600	333	0.004	0.011
HSXB2007L	2	34000	977	0.061	0.032	30000	805	0.050	0.026	28000	660	0.005	0.022
	3	31000	930	0.045	0.032	27000	720	0.040	0.026	26600	610	0.034	0.022
	4	30600	835	0.034	0.032	27000	688	0.030	0.026	25200	564	0.026	0.022
	5	30600	810	0.03	0.028	27000	670	0.025	0.023	25200	564	0.022	0.019
	6	30600	790	0.027	0.028	27000	652	0.022	0.023	25200	564	0.020	0.019
	7	27500	630	0.015	0.024	25500	550	0.013	0.020	23600	510	0.012	0.017
HSXB2008L	2	34000	1088	0.08	0.040	30000	900	0.068	0.033	28000	784	0.060	0.028
	3	34000	1088	0.065	0.040	30000	900	0.055	0.033	28000	784	0.050	0.028
	4	34000	1088	0.056	0.032	30000	900	0.046	0.026	28000	784	0.040	0.022
	5	30600	881	0.045	0.032	27000	729	0.038	0.026	25200	635	0.034	0.022
	6	30600	881	0.032	0.032	27000	729	0.028	0.026	25200	635	0.024	0.022
	8	27200	783	0.02	0.028	24000	648	0.017	0.023	22400	564	0.015	0.019
	10	27200	740	0.01	0.028	24000	612	0.008	0.023	22400	533	0.008	0.019
	12	27000	680	0.005	0.024	24000	580	0.004	0.020	22400	533	0.004	0.017

切削参数 Cutting parameter

HSXB2L 2刃长颈球刀
HSXB2L 2-Flute Long Neck BallEnd Mill

被削材 Work		预硬钢 Pre-Hardened Steels (HRC35-45)				淬火钢 Hardened Steels (HRC46-55)				淬火钢 Hardened Steels (HRC56-65)			
型 号 Type No.		转速 Spindle speed min⁻¹	进给速度 Feed mm/min	切深 Ap mm	切宽 Ae mm	转速 Spindle speed min⁻¹	进给速度 Feed mm/min	切深 Ap mm	切宽 Ae mm	转速 Spindle speed min⁻¹	进给速度 Feed mm/min	切深 Ap mm	切宽 Ae mm
HSXB2010L	4	20000	1800	0.1	0.05	20000	1500	0.08	0.12	14000	1200	0.06	0.1
	6	20000	1500	0.1	0.05	20000	1200	0. 07	0.12	14000	1000	0.05	0.085
	8	20000	1200	0.05	0.05	20000	1000	0.05	0.08	14000	800	0.035	0.055
	10	20000	1000	0.03	0.05	20000	850	0.03	0.05	14000	560	0.02	0.035
HSXB2015L	6	20000	2400	0.1	0.05	20000	1920	0.08	0.04	14000	1680	0.05	0.03
	8	20000	2400	0.1	0.05	20000	1920	0.08	0.04	14000	1680	0.05	0.03
	10	18000	1800	0.08	0.05	18000	1440	0.064	0.04	12000	1260	0.04	0.03
	12	18000	1200	0.07	0.04	18000	960	0.056	0.032	12000	840	0.035	0.024
HSXB2020L	6	20000	3000	0.1	0.07	20000	2460	0.08	0.056	14000	2100	0.06	0.042
	8	16000	2500	0.1	0.07	16000	2050	0.08	0.056	11200	1750	0.06	0.042
	10	16000	2500	0.08	0.06	16000	2050	0.064	0.048	11200	1750	0.048	0.036
	12	12000	1800	0.08	0.06	12000	1476	0.064	0.048	8400	1260	0.048	0.036
	16	10000	1600	0.07	0.05	10000	1312	0.056	0.04	7000	1120	0.042	0.03
HSXB2025L	8	16000	3000	0.1	0.06	14400	2400	0.08	0.048	12800	1800	0.07	0.042
	10	16000	2500	0.1	0.06	14400	2000	0.08	0.048	12800	1500	0.07	0.042
	12	16000	1800	0.08	0.06	14400	1440	0.064	0.048	12800	1080	0.053	0.042
	16	12000	1100	0.05	0.05	10800	880	0.04	0.04	9600	660	0.035	0.035
HSXB2030L	10	16000	4000	0.1	0.06	12800	3200	0.08	0.05	11200	2800	0.06	4
	12	16000	3000	0.1	0.06	12800	2400	0.08	0.05	11200	2100	0.06	0.04
	16	16000	1800	0.08	0.06	12800	1440	0.06	0.05	11200	1260	0.05	0.04
	20	12000	1200	0.08	0.06	9600	960	0.06	0.05	8400	840	0.05	0.04
	25	10000	1000	0.07	0.05	7200	800	0.01	0.04	6600	720	0.08	0.04
HSXB2040L	12	16000	4000	0.1	0.1	12800	3200	0.08	0.07	9600	2400	0.06	0.06
	16	16000	3500	0.1	0.08	12800	2800	0.08	0.06	9600	2100	0.06	0.05
	20	14000	3300	0.08	0.08	11200	2640	0.06	0.06	8400	1980	0.05	0.05
	25	12000	2600	0.08	0.06	9600	2080	0.06	0.05	7200	1560	0.05	0.04
	30	12000	2600	0.06	0.06	9600	2080	0.05	0.05	7200	1560	0.04	0.04
HSXB2050L	16	16000	4000	0.1	0.15	12800	3200	0.08	0.11	9600	2400	0.06	0.09
	20	16000	4000	0.1	0.15	12800	3200	0.08	0.11	9600	2400	0.06	0.09
	25	12000	3000	0.08	0.1	9600	2400	0.06	0.08	7200	1800	0.05	0.06
	30	10000	2400	0.08	0.1	8000	1920	0.06	0.08	6000	1440	0.05	0.06

切削参数 Cutting parameter

HSXE2L 2刃长颈平刀
HSXE2L 2-Flute Long Neck End Mill

被削材 Work		预硬钢 Pre-Hardened Steels (HRC35-45)				淬火钢 Hardened Steels (HRC46-55)				淬火钢 Hardened Steels (HRC56-65)			
型号 Type No.		转速 Spindle speed min⁻¹	进给速度 Feed mm/min	切深 Ap mm	切宽 Ae mm	转速 Spindle speed min⁻¹	进给速度 Feed mm/min	切深 Ap mm	切宽 Ae mm	转速 Spindle speed min⁻¹	进给速度 Feed mm/min	切深 Ap mm	切宽 Ae mm
HSXE2001L	0.5	48600	348	0.004	0.043	42750	255	0.003	0.038	40050	208	0.003	0.033
	0.75	45800	325	0.0035	0.043	38930	273	0.003	0.038	34350	200	0.003	0.033
	1	43700	315	0.003	0.043	38500	232	0.002	0.038	36050	187	0.002	0.033
HSXE20015L	0.5	40000	380	0.015	0.064	34000	323	0.012	0.056	30000	285	0.011	0.049
	0.75	40000	360	0.01	0.064	34000	306	0.008	0.056	30000	270	0.008	0.049
	1	39200	340	0.008	0.064	33320	289	0.006	0.056	29400	255	0.006	0.049
	1.5	38500	320	0.005	0.064	32725	272	0.004	0.056	28875	240	0.004	0.049
HSXE2002L	0.5	38250	403	0.02	0.085	33750	301	0.016	0.075	31500	242	0.015	0.065
	1	38250	403	0.014	0.085	33750	301	0.011	0.075	31500	242	0.011	0.065
	1.5	34425	362	0.008	0.085	30375	271	0.006	0.075	28350	218	0.006	0.065
	2	30600	286	0.005	0.085	27000	214	0.004	0.075	25200	172	0.004	0.065
HSXE2003L	0.5	36000	380	0.025	0.128	30600	323	0.020	0.113	27000	285	0.019	0.098
	1	34000	358	0.021	0.128	30000	267	0.017	0.113	28000	216	0.016	0.098
	1.5	34000	358	0.021	0.128	30000	267	0.017	0.113	28000	216	0.016	0.098
	2	30600	322	0.012	0.128	27000	241	0.010	0.113	25200	194	0.009	0.098
	2.5	30600	322	0.01	0.128	27000	241	0.008	0.113	25200	194	0.008	0.098
	3	30600	322	0.008	0.128	27000	241	0.006	0.113	22400	194	0.006	0.098
HSXE2004L	1	27200	446	0.04	0.170	24000	333	0.032	0.150	22400	268	0.030	0.130
	1.5	27200	446	0.028	0.170	24000	333	0.022	0.150	22400	268	0.021	0.130
	2	27200	446	0.028	0.170	24000	333	0.022	0.150	20160	268	0.021	0.130
	2.5	24480	401	0.022	0.170	21600	299	0.018	0.150	20160	241	0.017	0.130
	3	24480	401	0.016	0.170	21600	299	0.013	0.150	20160	241	0.012	0.130
	3.5	24480	401	0.012	0.170	21600	299	0.010	0.150	20160	241	0.009	0.130
	4	24480	401	0.01	0.170	21600	299	0.008	0.150	20160	241	0.008	0.130
HSXE2005L	1	27200	535	0.05	0.213	24000	333	0.040	0.188	22400	268	0.038	0.163
	2	27200	535	0.035	0.213	24000	333	0.028	0.188	22400	268	0.026	0.163
	3	24480	441	0.02	0.213	21600	299	0.016	0.188	20160	241	0.015	0.163
	4	24480	401	0.02	0.213	21600	299	0.016	0.188	20160	241	0.015	0.163
	5	24480	401	0.013	0.213	21600	299	0.010	0.188	20160	241	0.010	0.163
	6	21760	260	0.013	0.213	19200	230	0.010	0.188	17920	181	0.010	0.163

切削参数 Cutting parameter

HSXE2L 2刃长颈平刀
HSXE2L 2-Flute Long Neck End Mill

被削材 Work		预硬钢 Pre-Hardened Steels (HRC35-45)				淬火钢 Hardened Steels (HRC46-55)				淬火钢 Hardened Steels (HRC56-65)			
型号 Type No.		转速 Spindle speed min⁻¹	进给速度 Feed mm/min	切深 Ap mm	切宽 Ae mm	转速 Spindle speed min⁻¹	进给速度 Feed mm/min	切深 Ap mm	切宽 Ae mm	转速 Spindle speed min⁻¹	进给速度 Feed mm/min	切深 Ap mm	切宽 Ae mm
HSXE2006L	2	27200	636	0.042	0.255	24000	475	0.034	0.225	22400	383	0.032	0.195
	3	24480	573	0.035	0.255	21600	428	0.028	0.225	20160	345	0.026	0.195
	4	24480	573	0.024	0.255	21600	428	0.019	0.225	20160	345	0.018	0.195
	5	24480	573	0.02	0.255	21600	428	0.016	0.225	20160	345	0.015	0.195
	6	24480	573	0.015	0.255	21600	428	0.012	0.225	20160	345	0.011	0.195
	8	21760	372	0.015	0.255	19200	328	0.012	0.225	17920	258	0.011	0.195
	10	21760	372	0.009	0.255	19200	328	0.007	0.225	17920	258	0.007	0.195
HSXE2007L	2	27200	636	0.07	0.298	24000	475	0.056	0.263	22400	384	0.053	0.228
	3	27200	636	0.07	0.298	24000	475	0.056	0.263	22400	384	0.053	0.228
	4	24480	573	0.049	0.298	21600	428	0.039	0.263	20160	345	0.037	0.228
	5	24480	573	0.018	0.298	21600	428	0.014	0.263	20160	345	0.014	0.228
	6	22380	485	0.015	0.298	19023	410	0.012	0.263	19023	320	0.011	0.228
	7	22380	485	0.015	0.298	19023	410	0.012	0.263	19023	320	0.011	0.228
HSXE2008L	2	27200	780	0.08	0.340	24000	688	0.064	0.300	22400	422	0.060	0.260
	3	27200	780	0.08	0.340	24000	688	0.064	0.300	22400	422	0.060	0.260
	4	27200	780	0.056	0.340	24000	688	0.045	0.300	22400	422	0.042	0.260
	5	27200	780	0.056	0.340	24000	688	0.045	0.300	22400	422	0.042	0.260
	6	24480	678	0.032	0.340	24000	665	0.026	0.300	20160	379	0.024	0.260
	8	24480	573	0.02	0.340	21600	428	0.016	0.300	20160	345	0.015	0.260
	10	21760	372	0.02	0.340	19200	328	0.016	0.300	17920	258	0.015	0.260
	12	21760	372	0.012	0.340	19200	328	0.010	0.300	17920	258	0.009	0.260

切削参数 Cutting parameter

HSXE2L 2刃长颈平刀
HSXE2L 2-Flute Long Neck End Mill

被削材 Work		碳素钢、合金钢 Carbon Steels、Alloy Steels (HRC30-45)				淬火钢 Hardened Steels (HRC46-55)				淬火钢 Hardened Steels (HRC56-65)			
型号 Type No.		转速 Spindle speed min⁻¹	进给速度 Feed mm/min	切深 Ap mm	切宽 Ae mm	转速 Spindle speed min⁻¹	进给速度 Feed mm/min	切深 Ap mm	切宽 Ae mm	转速 Spindle speed min⁻¹	进给速度 Feed mm/min	切深 Ap mm	切宽 Ae mm
HSXE2010L	4	21000	920	0.05	0.6	20000	920	0.05	0.6	15000	700	0.06	0.45
	6	20000	860	0.03	0.6	18000	860	0.03	0.6	14000	600	0.06	0.45
	8	18000	800	0.03	0.6	16000	600	0.02	0.5	12000	500	0.05	0.4
	10	16000	600	0.02	0.6	14000	500	0.01	0.5	10000	400	0.05	0.4
HSXE2015L	6	23000	1000	0.06	0.9	20000	800	0.04	0.75	18000	700	0.03	0.6
	8	20000	900	0.06	0.9	18000	600	0.03	0.75	14000	600	0.08	0.6
	10	20000	800	0.04	0.9	16000	500	0.03	0.75	14000	500	0.08	0.6
	12	16000	700	0.04	0.9	14000	500	0.02	0.75	12000	430	0.06	0.6
HSXE2020L	8	18000	900	0.07	1.2	16000	800	0.05	1	12000	600	0.04	0.8
	10	16000	800	0.06	1.2	14000	700	0.05	1	12000	500	0.04	0.8
	12	14000	700	0.05	1.2	12000	600	0.04	1	10000	500	0.03	0.8
	16	12000	600	0.04	1.2	10000	500	0.03	0.8	9200	400	0.03	0.8
HSXE2025L	10	15000	900	0.075	1.5	13000	850	0.065	1.25	9800	650	0.045	1
	12	14000	800	0.07	1.5	12000	700	0.06	1.25	9600	600	0.04	1
	16	12000	700	0.06	1.5	10000	600	0.05	1	8500	500	0.04	1
	20	10000	600	0.06	1.5	8200	500	0.05	1	7500	500	0.04	0.8
HSXE2030L	10	13000	900	0.075	1.8	13000	850	0.065	1.25	9800	700	0.05	1
	12	12000	850	0.07	1.8	12000	750	0.06	1.25	9600	650	0.04	1
	16	11000	750	0.06	1.8	10000	650	0.05	1.25	8500	600	0.04	1
	20	10000	650	0.06	1.5	8200	580	0.05	1.25	7500	550	0.04	1
	25	8200	550	0.05	1.5	7500	530	0.04	1.25	7200	500	0.03	0.8
HSXE2040L	12	13000	900	0.15	2	13000	850	0.065	1.5	9800	700	0.05	1.5
	16	12000	850	0.1	2	12000	750	0.06	1.5	9600	650	0.04	1
	20	11000	750	0.1	2	10000	650	0.05	1.5	8500	600	0.04	1
	25	10000	650	0.08	1.5	8200	580	0.05	1.25	7500	550	0.04	1
	30	8200	550	0.08	1.5	7500	530	0.04	1	7200	500	0.03	0.8

切削参数 Cutting parameter

HSXE4L 4刃长颈平刀
HSXE4L 4-Flute Long Neck End Mill

被削材 Work		预硬钢 Pre-Hardened Steels (HRC35-45)				淬火钢 Hardened Steels (HRC46-55)				淬火钢 Hardened Steels (HRC56-65)			
型号 Type No.		转速 Spindle speed min⁻¹	进给速度 Feed mm/min	切深 Ap mm	切宽 Ae mm	转速 Spindle speed min⁻¹	进给速度 Feed mm/min	切深 Ap mm	切宽 Ae mm	转速 Spindle speed min⁻¹	进给速度 Feed mm/min	切深 Ap mm	切宽 Ae mm
HSXE4010L	4	25000	1700	0.055	0.6	22000	1100	0.045	0.6	18700	800	0.032	0.6
	6	20000	1200	0.045	0.6	18000	750	0.035	0.6	15300	600	0.025	0.6
	8	18000	1050	0.035	0.6	15000	600	0.025	0.6	12800	500	0.018	0.6
	10	16000	900	0.025	0.6	14000	520	0.018	0.6	11900	400	0.013	0.6
HSXE4015L	6	20000	1800	0.08	0.9	16000	1100	0.07	0.9	13600	800	0.049	0.9
	8	18000	1500	0.07	0.9	14000	900	0.06	0.9	11900	700	0.042	0.9
	10	16000	1300	0.06	0.9	13000	780	0.05	0.9	11100	600	0.035	0.9
	12	14000	1050	0.05	0.9	12000	670	0.04	0.9	10200	500	0.028	0.9
HSXE4020L	8	16000	2000	0.11	1.2	13000	1200	0.09	1.2	11100	900	0.063	1.2
	10	16000	1800	0.1	1.2	13000	1100	0.08	1.2	11100	800	0.056	1.2
	12	14000	1500	0.09	1.2	12000	1000	0.07	1.2	10200	800	0.049	1.2
	16	12000	1200	0.07	1.2	10000	750	0.05	1.2	8500	600	0.035	1.2
HSXE4025L	10	13000	1950	0.14	1.5	1100	1250	0.11	1.5	900	900	0.077	1.5
	12	13000	1800	0.13	1.5	11000	1100	0.1	1.5	9400	800	0.070	1.5
	16	11000	1400	0.1	1.5	9000	850	0.07	1.5	7700	600	0.049	1.5
	20	9000	1100	0.08	1.5	7000	600	0.05	1.5	6000	500	0.035	1.5
HSXE4030L	10	11000	2150	0.18	1.8	9000	1350	0.14	1.8	7700	1000	0.098	1.8
	12	11000	2000	0.16	1.8	9000	1200	0.12	1.8	7700	900	0.084	1.8
	16	10000	1500	0.12	1.8	8000	900	0.09	1.8	6800	700	0.063	1.8
	20	9000	1200	0.1	1.8	7000	680	0.07	1.8	6000	500	0.049	1.8
	25	8000	1050	0.08	1.8	6000	570	0.06	1.8	5100	400	0.042	1.8
HSXE4040L	12	8000	2200	0.3	2.4	6000	1300	0.25	2.4	5100	1000	0.175	2.4
	16	8000	2100	0.25	2.4	6000	1200	0.2	2.4	5100	900	0.140	2.4
	20	8000	2000	0.2	2.4	6000	1100	0.15	2.4	5100	800	0.105	2.4
	25	7000	1700	0.15	2.4	5000	900	0.1	2.4	4300	700	0.070	2.4
	30	7000	1500	0.12	2.4	5000	800	0.08	2.4	4300	600	0.056	2.4

切削参数 Cutting parameter

HSXR2L 2刃长颈圆鼻刀
HSXR2L 2-Flute Long Neck Corner Radius End Mill

被削材 Work		预硬钢 Pre-Hardened Steels (HRC35-45)				淬火钢 Hardened Steels (HRC46-55)				淬火钢 Hardened Steels (HRC56-65)			
型号 Type No.		转速 Spindle speed min⁻¹	进给速度 Feed mm/min	切深 Ap mm	切宽 Ae mm	转速 Spindle speed min⁻¹	进给速度 Feed mm/min	切深 Ap mm	切宽 Ae mm	转速 Spindle speed min⁻¹	进给速度 Feed mm/min	切深 Ap mm	切宽 Ae mm
HSXR2003R0.05L	0.05	50000	456	0.026	0.034	50000	336	0.022	0.029	50000	320	0.020	0.025
	1	50000	456	0.021	0.034	50000	336	0.018	0.029	50000	320	0.016	0.025
	1.5	45000	456	0.016	0.034	45000	336	0.014	0.029	45000	320	0.012	0.025
	2	45000	420	0.012	0.034	45000	300	0.010	0.029	45000	290	0.009	0.025
	2.5	40000	373	0.01	0.034	40000	267	0.009	0.029	40000	258	0.008	0.025
	3	35000	336	0.008	0.034	30000	200	0.007	0.029	30000	194	0.006	0.025
HSXR2004R0.05L	1	50000	461	0.025	0.042	40000	320	0.022	0.036	36000	270	0.020	0.031
	1.5	50000	461	0.02	0.042	40000	320	0.017	0.036	36000	270	0.015	0.031
	2	45000	410	0.016	0.042	36000	290	0.014	0.036	34000	240	0.012	0.031
	2.5	40500	370	0.015	0.042	33400	270	0.013	0.036	30600	220	0.010	0.031
	3	40000	330	0.014	0.042	32800	240	0.012	0.036	25600	200	0.010	0.031
	3.5	36000	300	0.012	0.042	29400	200	0.010	0.036	22920	180	0.009	0.031
	4	30000	250	0.008	0.042	21600	160	0.007	0.036	19200	150	0.006	0.031
HSXR2004R0.1L	1	50000	461	0.036	0.042	40000	320	0.030	0.036	36000	270	0.027	0.031
	1.5	50000	461	0.032	0.042	40000	320	0.028	0.036	36000	270	0.024	0.031
	2	45000	410	0.028	0.042	36000	290	0.024	0.036	34000	240	0.021	0.031
	2.5	40500	370	0.022	0.042	33400	270	0.018	0.036	30600	220	0.016	0.031
	3	40000	330	0.016	0.042	32800	240	0.014	0.036	25600	200	0.012	0.031
	3.5	36000	300	0.013	0.042	29400	200	0.012	0.036	22920	180	0.010	0.031
	4	30000	250	0.01	0.042	21600	160	0.009	0.036	19200	150	0.008	0.031
HSXR2005R0.05L	1	40000	464	0.03	0.053	30000	378	0.003	0.046	28000	315	0.020	0.039
	2	40000	464	0.023	0.053	30000	378	0.002	0.046	28000	315	0.018	0.039
	3	36000	414	0.017	0.053	27000	315	0.014	0.046	24500	261	0.013	0.039
	4	32000	378	0.017	0.053	24000	279	0.015	0.046	20000	234	0.013	0.039
	5	19400	280	0.011	0.053	18000	250	0.010	0.046	15000	200	0.008	0.039
	6	19400	260	0.008	0.053	18000	250	0.007	0.046	15000	200	0.006	0.039
HSXR2005R0.1L	1	40000	464	0.035	0.053	30000	378	0.030	0.046	28000	315	0.026	0.039
	2	40000	464	0.03	0.053	30000	378	0.026	0.046	28000	315	0.022	0.039
	3	36000	414	0.02	0.053	27000	315	0.017	0.046	24500	261	0.015	0.039
	4	32000	378	0.02	0.053	24000	279	0.017	0.046	20000	234	0.015	0.039

切削参数 Cutting parameter

HSXR2L 2刃长颈圆鼻刀
HSXR2L 2-Flute Long Neck Corner Radius End Mill

被削材 Work		预硬钢 Pre-Hardened Steels (HRC35-45)				淬火钢 Hardened Steels (HRC46-55)				淬火钢 Hardened Steels (HRC56-65)			
型号 Type No.		转速 Spindle speed min⁻¹	进给速度 Feed mm/min	切深 Ap mm	切宽 Ae mm	转速 Spindle speed min⁻¹	进给速度 Feed mm/min	切深 Ap mm	切宽 Ae mm	转速 Spindle speed min⁻¹	进给速度 Feed mm/min	切深 Ap mm	切宽 Ae mm
HSXR2005R0.1L	5	19400	280	0.013	0.053	18000	250	0.011	0.046	15000	200	0.010	0.039
	6	19400	260	0.013	0.053	18000	250	0.011	0.046	15000	200	0.010	0.039
HSXR2006R0.05L	2	37830	600	0.040	0.060	30264	510	0.034	0.052	28372	450	0.030	0.044
	3	37830	440	0.030	0.060	30264	374	0.026	0.052	28372	330	0.022	0.044
	4	27800	440	0.030	0.060	23630	374	0.026	0.052	20850	330	0.022	0.044
	5	27800	300	0.020	0.060	23630	422	0.017	0.052	20850	225	0.015	0.044
	6	18000	300	0.020	0.060	15300	410	0.017	0.052	13500	225	0.015	0.044
	8	18000	285	0.015	0.060	15300	242	0.013	0.052	13500	213	0.011	0.044
	10	18000	276	0.015	0.060	15300	235	0.013	0.052	13500	207	0.011	0.044
HSXR2006R0.1L	2	37830	600	0.035	0.060	28200	390	0.030	0.052	23000	320	0.026	0.044
	3	37830	440	0.024	0.060	23600	280	0.020	0.052	21000	230	0.018	0.044
	4	27800	440	0.024	0.060	23600	280	0.020	0.052	21000	230	0.018	0.044
	5	27800	300	0.015	0.060	17800	240	0.013	0.052	15000	210	0.011	0.044
	6	18000	300	0.015	0.060	17800	240	0.013	0.052	15000	210	0.011	0.044
	8	18000	285	0.013	0.060	17800	228	0.011	0.052	15000	200	0.010	0.044
	10	18000	276	0.009	0.060	17800	221	0.008	0.052	15000	193	0.007	0.044
HSXR2007R0.05L	2	36830	600	0.040	0.068	29464	510	0.034	0.059	28372	450	0.030	0.050
	3	36830	440	0.030	0.068	29464	374	0.026	0.059	28372	330	0.022	0.050
	4	26800	440	0.030	0.068	22780	374	0.026	0.059	20100	330	0.022	0.050
	5	26800	300	0.020	0.068	22780	422	0.017	0.059	20100	225	0.015	0.050
	6	17000	300	0.020	0.068	14450	410	0.017	0.059	12750	364	0.015	0.050
	7	17000	285	0.015	0.068	14450	242	0.013	0.059	12750	215	0.012	0.050
HSXR2007R0.1L	2	36830	320	0.025	0.068	31300	272	0.021	0.059	27620	240	0.019	0.050
	3	36830	440	0.024	0.068	23600	280	0.020	0.059	21000	230	0.018	0.050
	4	36830	440	0.024	0.068	23600	280	0.020	0.059	21000	230	0.018	0.050
	5	26800	300	0.015	0.068	17800	240	0.013	0.059	15000	210	0.011	0.050
	6	26800	300	0.015	0.068	17800	240	0.013	0.059	15000	210	0.011	0.050
	7	17000	285	0.013	0.068	17800	228	0.012	0.059	15000	200	0.001	0.050

切削参数 Cutting parameter

HSXR2L 2刃长颈圆鼻刀
HSXR2L 2-Flute Long Neck Corner Radius End Mill

被削材 Work		预硬钢 Pre-Hardened Steels (HRC35-45)				淬火钢 Hardened Steels (HRC46-55)				淬火钢 Hardened Steels (HRC56-65)			
型 号 Type No.		转速 Spindle speed min⁻¹	进给速度 Feed mm/min	切深 Ap mm	切宽 Ae mm	转速 Spindle speed min⁻¹	进给速度 Feed mm/min	切深 Ap mm	切宽 Ae mm	转速 Spindle speed min⁻¹	进给速度 Feed mm/min	切深 Ap mm	切宽 Ae mm
HSXR2008R0.05L	2	35200	506	0.030	0.075	29920	430	0.026	0.065	26400	380	0.020	0.055
	3	35000	506	0.026	0.075	29750	430	0.022	0.065	26250	380	0.020	0.055
	4	34600	480	0.024	0.075	29410	408	0.020	0.065	25950	360	0.018	0.055
	5	33800	478	0.020	0.075	28730	400	0.017	0.065	25350	358	0.015	0.055
	6	33000	420	0.018	0.075	28050	357	0.015	0.065	24750	315	0.014	0.055
	8	26800	420	0.015	0.075	22780	357	0.013	0.065	20100	315	0.011	0.055
	10	16800	380	0.013	0.075	14280	323	0.011	0.065	12600	285	0.010	0.055
	12	16800	380	0.012	0.075	14280	323	0.010	0.065	12600	285	0.009	0.055
HSXR2008R0.1L	2	30000	546	0.038	0.075	25500	464	0.030	0.065	22500	410	0.028	0.055
	3	30000	535	0.035	0.075	25500	454	0.030	0.065	22500	400	0.026	0.055
	4	28000	518	0.032	0.075	20000	320	0.028	0.065	20000	288	0.024	0.055
	5	28000	518	0.032	0.075	20000	320	0.027	0.065	20000	288	0.024	0.055
	6	25000	461	0.019	0.075	18000	288	0.017	0.065	18000	256	0.014	0.055
	8	20000	369	0.015	0.075	16200	259	0.013	0.065	16200	230	0.011	0.055
	10	20000	369	0.015	0.075	16200	259	0.013	0.065	16200	230	0.011	0.055
	12	20000	350	0.012	0.075	16200	246	0.010	0.065	16200	219	0.009	0.055
HSXR2008R0.2L	2	30000	550	0.060	0.075	25500	468	0.050	0.065	22500	413	0.045	0.055
	3	30000	530	0.056	0.075	25500	450	0.046	0.065	22500	398	0.042	0.055
	4	28000	518	0.056	0.075	23800	440	0.046	0.065	21000	388	0.042	0.055
	5	28000	480	0.040	0.075	23800	408	0.034	0.065	21000	360	0.030	0.055
	6	25000	461	0.032	0.075	21250	388	0.027	0.065	18750	346	0.024	0.055
	8	22000	420	0.020	0.075	18700	357	0.020	0.065	16500	315	0.015	0.055
	10	18000	380	0.018	0.075	15300	323	0.015	0.065	13500	285	0.014	0.055
	12	16900	350	0.015	0.075	14365	298	0.013	0.065	12675	262	0.011	0.055

切削参数 Cutting parameter

HSXR2L 2刃长颈圆鼻刀
HSXR2L 2-Flute Long Neck Corner Radius End Mill

被削材 Work		预硬钢 Pre-Hardened Steels (HRC35-45)				淬火钢 Hardened Steels (HRC46-55)				淬火钢 Hardened Steels (HRC56-65)			
型 号 Type No.		转速 Spindle speed min⁻¹	进给速度 Feed mm/min	切深 Ap mm	切宽 Ae mm	转速 Spindle speed min⁻¹	进给速度 Feed mm/min	切深 Ap mm	切宽 Ae mm	转速 Spindle speed min⁻¹	进给速度 Feed mm/min	切深 Ap mm	切宽 Ae mm
HSXR2010L	4	25000	600	0.03	0.036	25000	480	0.033	0.03	20000	420	0.03	0.03
	6	25000	500	0.02	0.036	25000	400	0.022	0.03	20000	350	0.02	0.03
	8	20000	450	0.015	0.03	18000	360	0.017	0.025	16000	315	0.015	0.025
	10	18000	400	0.01	0.024	16000	320	0.011	0.02	14000	280	0.01	0.02
HSXR2015L	6	20000	600	0.02	0.048	18000	480	0.022	0.04	14000	420	0.02	0.04
	8	20000	500	0.02	0.048	18000	400	0.022	0.04	14000	350	0.02	0.04
	10	20000	500	0.015	0.036	18000	400	0.017	0.03	14000	350	0.015	0.03
	12	20000	400	0.015	0.036	18000	320	0.017	0.03	14000	280	0.015	0.03
HSXR2020L	8	20000	800	0.03	0.048	16000	640	0.033	0.04	12000	560	0.03	0.04
	10	20000	700	0.03	0.048	16000	560	0.033	0.04	12000	490	0.03	0.04
	12	20000	600	0.02	0.036	16000	480	0.022	0.03	12000	420	0.02	0.03
	16	20000	500	0.015	0.036	16000	400	0.017	0.03	12000	350	0.015	0.03
HSXR2030L	10	18000	1000	0.03	0.06	9600	800	0.033	0.05	8000	700	0.03	0.05
	12	16000	800	0.03	0.06	8000	640	0.033	0.05	7000	560	0.03	0.05
	16	16000	600	0.02	0.048	8000	480	0.022	0.04	7000	420	0.02	0.04
	20	16000	400	0.02	0.036	8000	320	0.022	0.03	7000	280	0.02	0.03
	25	15000	300	0.015	0.03	7200	240	0.017	0.025	6500	210	0.015	0.025
HSXR2040L	12	9000	800	0.04	0.06	7000	640	0.044	0.05	5000	560	0.04	0.05
	16	8000	600	0.03	0.06	6400	480	0.033	0.05	4400	420	0.03	0.05
	20	7500	400	0.02	0.048	6000	320	0.022	0.04	4000	280	0.02	0.04
	25	7000	300	0.02	0.048	5600	240	0.022	0.04	3600	210	0.02	0.04
	30	5000	200	0.02	0.036	3800	160	0.022	0.03	2800	140	0.02	0.03

切削参数 Cutting parameter

HSXR4L 4刃长颈圆鼻刀
HSXR4L 4-Flute Long Neck Corner Radius End Mill

被削材 Work		预硬钢 Pre-Hardened Steels (HRC35-45)				淬火钢 Hardened Steels (HRC46-55)				淬火钢 Hardened Steels (HRC56-65)			
型号 Type No.		转速 Spindle speed min⁻¹	进给速度 Feed mm/min	切深 Ap mm	切宽 Ae mm	转速 Spindle speed min⁻¹	进给速度 Feed mm/min	切深 Ap mm	切宽 Ae mm	转速 Spindle speed min⁻¹	进给速度 Feed mm/min	切深 Ap mm	切宽 Ae mm
HSXR4010L	4	25000	1200	0.03	0.036	25000	960	0.033	0.03	20000	840	0.03	0.03
	6	25000	1000	0.02	0.036	25000	800	0.022	0.03	20000	700	0.02	0.03
	8	20000	900	0.015	0.03	18000	720	0.017	0.025	16000	630	0.015	0.025
	10	18000	800	0.01	0.024	16000	640	0.011	0.02	14000	560	0.01	0.02
HSXR4015L	6	20000	1200	0.02	0.048	18000	960	0.022	0.04	14000	840	0.02	0.04
	8	20000	1000	0.02	0.048	18000	800	0.022	0.04	14000	700	0.02	0.04
	10	20000	1000	0.015	0.036	18000	800	0.017	0.03	14000	700	0.015	0.03
	12	20000	800	0.015	0.036	18000	640	0.017	0.03	14000	560	0.015	0.03
HSXR4020L	8	20000	1600	0.03	0.048	16000	1280	0.033	0.04	12000	1120	0.03	0.04
	10	20000	1400	0.03	0.048	16000	1120	0.033	0.04	12000	980	0.03	0.04
	12	20000	1200	0.02	0.036	16000	960	0.022	0.03	12000	840	0.02	0.03
	16	20000	1000	0.015	0.036	16000	800	0.017	0.03	12000	700	0.015	0.03
HSXR4030L	10	18000	2000	0.03	0.06	10000	1600	0.033	0.05	8500	1400	0.03	0.05
	12	18000	1600	0.03	0.06	9600	1280	0.033	0.05	8000	1120	0.03	0.05
	16	16000	1200	0.02	0.048	8000	960	0.022	0.04	7000	840	0.02	0.04
	20	16000	800	0.02	0.036	8000	640	0.022	0.03	7000	560	0.02	0.03
	25	15000	600	0.015	0.03	7200	480	0.017	0.025	6500	420	0.015	0.025
HSXR4040L	12	9000	1600	0.04	0.06	7000	1280	0.044	0.05	5000	1120	0.04	0.05
	16	8000	1200	0.03	0.06	6400	960	0.033	0.05	4400	840	0.03	0.05
	20	7500	800	0.02	0.048	6000	640	0.022	0.04	4000	560	0.02	0.04
	25	7000	600	0.02	0.048	5600	480	0.022	0.04	3600	420	0.02	0.04
	30	5000	400	0.02	0.036	3800	320	0.022	0.03	2800	280	0.02	0.03

HG SERIE
HG系列



HG系列特点
The Speciality of HG Serie

1、采用0.3um的极细超微粒基体，兼有良好的韧性和硬度，实现了高速高耐磨性加工；
2、TX超值涂层表面超强的润滑性，使得涂层表面的摩擦系数低，切削阻力、切削温度大大降低；在原有AlCr系涂层的基础上添加Si元素有效增加韧性减少涂层内部残余应力，使涂层表面的硬度提高，显示出良好的耐热性。可实现干式、湿式条件下的长时间切削。与传统涂层相比具有更高的耐磨性和通用性。
3、非常适合在HRC52 以下大部份被加工材料的通用切削，及大型模具长时间切削，广泛适用于加工一般碳素钢、预硬钢(＜HRC55)、不锈钢、铜、亚克力等。

▶0.3um ultra fine particles,makes it have both toughness and hardness, high speedand long time cutting could be true.

▶The super lubrication of TX coating surface,makes the friction coefficient of the coating surface lower cutting resistance and cutting temperature will be greatly reduced;On the basis of the original AlCr series coating,adding Si element can effectively increase the toughnessand reduce the residual stress in the coating.Long time cutting can be realized under dry andwetconditions.Compared with traditional coating, it has higher wear resistance and versatility.

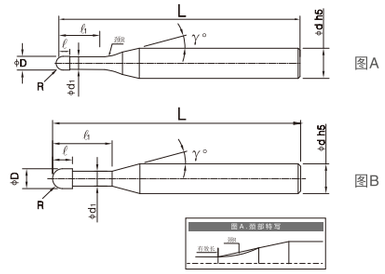
▶TX coating is very suitable for cutting most of ＜HRC52 materials, widely used in cutting general carbonsteel, pre-hardened steel（＜HRC55）,stainless steel,copper, acrylic and ect.

模具加工的伙伴
≤HRC52

HGB 2刃球刀

HGB 2-Flute Ball End Mill





Ø D	D Tolerance
D≤3	0~-0.010
3<D≤6	0~-0.012
6<D≤10	0~-0.015
10<D≤18	0~-0.018

Ø D	R Tolerance
D≤8	±0.005
D>8	±0.008

硬质合金 UMG | 涂层 TX | 2 | 30° 螺旋角 | 直线后角 | <55 HRC

型 号	刃径	球半径	刃长	有效长	首径	颈R	柄锥角度	全长	柄径	图示	库存
Type No.	ϕD	R	ℓ	ℓ1	ϕd1	R	γ/°	L	ϕd	Pic	Stock
HGB2004 0450	0.4	0.2	0.6	-	-	2	12	50	4	A	▲
HGB2005 0450	0.5	0.25	0.8	-	-	2	12	50	4	A	▲
HGB2006 0450	0.6	0.3	0.9	-	-	4	12	50	4	A	▲
HGB2008 0450	0.8	0.4	1.2	-	-	4	12	50	4	A	▲
HGB2010 0450	1	0.5	0.8	2	0.94	4	12	50	4	A	▲
HGB2010 0650	1	0.5	0.8	2.5	0.94	4	12	50	6	A	▲
HGB2010 0660	1	0.5	0.8	2.5	0.94	4	12	60	6	A	▲
HGB2010 0675	1	0.5	0.8	2.5	0.94	4	12	75	6	A	▲
HGB2010 06100	1	0.5	0.8	2.5	0.94	4	12	100	6	A	▲
HGB2015 0450	1.5	0.75	1.2	3	1.42	-	11	50	4	B	▲
HGB2015 0650	1.5	0.75	1.2	4	1.42	-	11	50	6	B	▲
HGB2015 0660	1.5	0.75	1.2	4	1.42	-	11	60	6	B	▲
HGB2015 0675	1.5	0.75	1.2	4	1.42	-	11	75	6	B	▲
HGB2015 06100	1.5	0.75	1.2	4	1.42	-	11	100	6	B	△
HGB2020 0450	2	1	1.6	4	1.42	-	11	50	4	B	▲
HGB2020 0650	2	1	1.6	6	1.9	-	11	50	6	B	▲
HGB2020 0660	2	1	1.6	6	1.9	-	11	60	6	B	▲
HGB2020 0675	2	1	1.6	6	1.9	-	11	75	6	B	▲
HGB2020 06100	2	1	1.6	6	1.9	-	11	100	6	B	△
HGB2025 0450	2.5	1.25	2	5	2.4	-	11	50	4	B	▲
HGB2025 0650	2.5	1.25	2	7	2.4	-	11	50	6	B	▲
HGB2025 0660	2.5	1.25	2	7	2.4	-	11	60	6	B	▲
HGB2025 0675	2.5	1.25	2	7	2.4	-	11	75	6	B	▲
HGB2025 06100	2.5	1.25	2	7	2.4	-	11	100	6	B	△
HGB2030 0450	3	1.5	2.4	6	2.9	-	11	50	4	B	▲
HGB2030 0650	3	1.5	2.4	8	2.9	-	11	50	6	B	▲
HGB2030 0660	3	1.5	2.4	8	2.9	-	11	60	6	B	▲
HGB2030 0675	3	1.5	2.4	8	2.9	-	11	75	6	B	▲

HGB 2刃球刀

HGB 2-Flute Ball End Mill

单位:mm

型 号	刃径	球半径	刃长	有效长	首径	颈R	柄锥角度	全长	柄径	图示	库存
Type No.	ϕD	CR	ℓ	ℓ1	ϕd1	R	γ/°	L	ϕd	Pic	Stock
HGB2030 06100	3	1.5	2.4	8	2.9	-	11	100	6	B	▲
HGB2040 0450	4	2	6	-	-	-	-	50	4	B	▲
HGB2040 0475	4	2	6	-	-	-	-	75	4	B	▲
HGB2040 0650	4	2	3.2	10	3.9	-	11	50	6	B	▲
HGB2040 0660	4	2	3.2	10	3.9	-	11	60	6	B	▲
HGB2040 0675	4	2	3.2	10	3.9	-	11	75	6	B	▲
HGB2040 06100	4	2	3.2	10	3.9	-	11	100	6	B	▲
HGB2050 0650	5	2.5	4	12	4.85	-	11	50	6	B	▲
RGB2050 0660	5	2.5	4	12	4.85	-	11	60	6	B	▲
HGB2050 0675	5	2.5	4	12	4.85	-	11	75	6	B	▲
HGB2050 06100	5	2.5	4	12	4.85	-	11	100	6	B	▲
HGB2060 0650	6	3	9	-	-	-	-	50	6	B	▲
HGB2060 0660	6	3	9	-	-	-	-	60	6	B	▲
HGB2060 0675	6	3	9	-	-	-	-	75	6	B	▲
HGB2060 06100	6	3	9	-	-	-	-	100	6	B	▲
HGB2080 0860	8	4	12	-	-	-	-	60	8	B	▲
HGB2080 0875	8	4	12	-	-	-	-	75	8	B	▲
HGB2080 08100	8	4	12	-	-	-	-	100	8	B	▲
HGB2080 08125	8	4	12	-	-	-	-	125	8	B	△
HGB2080 08150	8	4	12	-	-	-	-	150	8	B	△
HGB2100 1075	10	5	15	-	-	-	-	75	10	B	▲
HGB2100 10100	10	5	15	-	-	-	-	100	10	B	▲
HGB2100 10125	10	5	15	-	-	-	-	125	10	B	△
HGB2100 10150	10	5	15	-	-	-	-	150	10	B	△
HGB2120 1275	12	6	18	-	-	-	-	75	12	B	▲
HGB2120 12100	12	6	18	-	-	-	-	100	12	B	▲
HGB2120 12125	12	6	18	-	-	-	-	125	12	B	△
HGB2120 12150	12	6	18	-	-	-	-	150	12	B	△
HGB2160 16100	16	8	24	-	-	-	-	100	16	B	△
HGB2160 16150	16	8	24	-	-	-	-	150	16	B	△

可切削材料适用表
TABLE OF RECOMMENDED MILLING MATERIALS

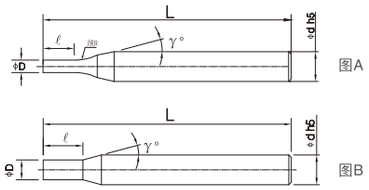
◎ 非常适合 ○ 适合

碳素钢 CARBON STEELS 合金钢 ALLOY STEELS 预硬钢 PREHARDENED STEELS 工具钢 TOOL STEELS	预硬钢、淬硬钢 PREHARDENED STEELS、HARDENED STEELS				不锈钢 STAINLESS STEELS	铸铁 CAST IRON 球墨铸铁 DUCTILE CAST IRON	铜合金 COPPER ALLOYS	铝合金 ALUMINUM ALLOY	石 墨 GRAPHITE	钛合金 TITANIUM ALLOY	耐热合金 HEAT RESISTANT ALLOYS	塑 料 PLASTIC
~40HRC	~50HRC	~55HRC	~60HRC	~65HRC	~35HRC	~350HB						
◎	◎	○			◎	○	○	○		◎	◎	

HGE 2刃平刀

HGE 2-Flute End Mill





硬质合金 UMG | 涂层 TX | 2 | 30° 螺旋角 | 圆弧后角 | <55 HRC

⌀D	D Tolerance
D≤3	0~-0.010
3<D≤6	0~-0.012
6<D≤10	0~-0.015
10<D≤18	0~-0.018

型 号	刃径	刃长	颈R	柄锥角度	全长	柄径	图示	库存
Type No.	ϕD	ℓ	R	γ/°	L	ϕd	Pic	Stock
HGE2004 0450	0.4	1.2	2	12	50	4	A	▲
HGE2005 0450	0.5	1.5	2	12	50	4	A	▲
HGE2006 0450	0.6	1.8	4	12	50	4	A	▲
HGE2008 0450	0.8	2.4	4	12	50	4	A	▲
HGE2010 0450	1	3	4	12	50	4	A	▲
HGE2010 0650	1	3	4	12	50	6	A	▲
HGE2015 0450	1.5	4	4	11	50	4	B	▲
HGE2015 0650	1.5	4	4	11	50	6	B	▲
HGE2020 0450	2	6	4	11	50	4	B	▲
HGE2020 0650	2	6	4	11	50	6	B	▲
HGE2025 0450	2.5	8	4	11	50	4	B	▲
HGE2025 0650	2.5	8	4	11	50	6	B	▲
HGE2030 0450	3	8	4	11	50	4	B	▲
HGE2030 0650	3	8	4	11	50	6	B	▲
HGE2030 0675	3	12	4	11	75	6	B	▲
HGE2040 0450	4	11	4	-	50	4	B	▲
HGE2040 0475	4	15	4	-	75	4	B	▲
HGE2040 0650	4	11	4	11	50	6	B	▲
HGE2040 0675	4	15	4	11	75	6	B	▲
HGE2050 0650	5	13	4	11	50	6	B	▲
HGE2050 0675	5	18	4	11	75	6	B	▲
HGE2060 0650	6	16	4	-	50	6	B	▲
HGE2060 0660	6	16	4	-	60	6	B	▲
HGE2060 0675	6	20	4	-	75	6	B	▲
HGE2060 06100	6	20	4	-	100	6	B	▲
HGE2080 0860	8	20	4	-	60	8	B	▲
HGE2080 0875	8	20	4	-	75	8	B	▲
HGE2080 08100	8	25	4	-	100	8	B	▲

HGE 2刃平刀

HGB 2-Flute End Mill

单位:mm

型 号	刃径	刃长	颈R	柄锥角度	全长	柄径	图示	库存
Type No.	ϕD	ℓ	R	γ/°	L	ϕd	Pic	Stock
HGE2100 1075	10	25	-	-	75	10	B	▲
HGE2100 10100	10	30	-	-	100	10	B	▲
HGE2120 1275	12	30	-	-	75	12	B	▲
HGE2120 12100	12	35	-	-	100	12	B	▲
HGE2140 1475	14	32	-	-	75	14	B	▲
HGE2140 14100	14	40	-	-	100	14	B	▲
HGE2160 16100	16	45	-	-	100	16	B	▲
HGE2160 16150	16	50	-	-	150	16	B	▲
HGE2200 20100	20	45	-	-	100	20	B	▲
HGE2200 20150	20	55	-	-	150	20	B	▲

可切削材料适用表
TABLE OF RECOMMENDED MILLING MATERIALS

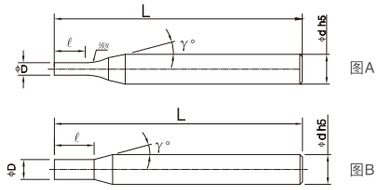
◎ 非常适合 ○ 适合

碳素钢 CARBON STEELS 合金钢 ALLOY STEELS 预硬钢 PREHARDENED STEELS 工具钢 TOOL STEELS	预硬钢、淬硬钢 PREHARDENED STEELS、HARDENED STEELS				不锈钢 STAINLESS STEELS	铸铁 CAST IRON 球墨铸铁 DUCTILE CAST IRON	铜合金 COPPER ALLOYS	铝合金 ALUMINUM ALLOY	石 墨 GRAPHITE	钛合金 TITANIUM ALLOY	耐热合金 HEAT RESISTANT ALLOYS	塑 料 PLASTIC
~40HRC	~50HRC	~55HRC	~60HRC	~65HRC	~35HRC	~350HB						
◎	◎	○			◎	○	○	○		◎	◎	

HGE 4刃平刀

HGE 4-Flute End Mill





硬质合金 UMG | 涂层 TX | 4 | 30° 螺旋角 | 圆弧后角 | <55 HRC

⌀D	D Tolerance
D<3	0~-0.010
3<D≤6	0~-0.012
6<D≤10	0~-0.015
10<D≤18	0~-0.018

型 号	刃径	刃长	颈R	柄锥角度	全长	柄径	图示	库存
Type No.	φD	ℓ	R	γ/°	L	φd	Pic	Stock
HGE4010 0450	1	3	4	12	50	4	A	▲
HGE4010 0650	1	3	4	12	50	6	A	▲
HGE4015 0450	1.5	4	-	11	50	4	B	▲
HGE4015 0650	1.5	4	-	11	50	6	B	▲
HGE4020 0450	2	6	-	11	50	4	B	▲
HGE4020 0650	2	6	-	11	50	6	B	▲
HGE4025 0450	2.5	8	-	11	50	4	B	▲
HGE4025 0650	2.5	8	-	11	50	6	B	▲
HGE4030 0450	3	8	-	11	50	4	B	▲
HGE4030 0650	3	8	-	11	50	6	B	▲
HGE4030 0675	3	12	-	11	75	6	B	▲
HGE4040 0450	4	11	-	-	50	4	B	▲
HGE4040 0475	4	15	-	-	75	4	B	▲
HGE4040 0650	4	11	-	11	50	6	B	▲
HGE4040 0675	4	15	-	11	75	6	B	▲
HGE4050 0650	5	13	-	11	50	6	B	▲
HGE4050 0675	5	18	-	11	75	6	B	▲
HGE4060 0650	6	16	-	-	50	6	B	▲
HGE4060 0660	6	16	-	-	60	6	B	▲
HGE4060 0675	6	20	-	-	75	6	B	▲
HGE4060 06100	6	20	-	-	100	6	B	▲
HGE4080 0860	8	20	-	-	60	8	B	▲
HGE4080 0875	8	20	-	-	75	8	B	▲
HGE4080 08100	8	25	-	-	100	8	B	▲

HGE 4刃平刀

HGE 4-Flute End Mill

单位:mm

型 号	刃径	刃长	颈R	柄锥角度	全长	柄径	图示	库存
Type No.	φD	ℓ	R	γ/°	L	φd	Pic	Stock
HGE4100 1075	10	25	2	-	75	10	B	▲
HGE4100 10100	10	30	2	-	100	10	B	▲
HGE4120 1275	12	30	4	-	75	12	B	▲
HGE4120 12100	12	35	4	-	100	12	B	▲
HGE4140 1475	14	32	4	-	75	14	B	▲
HGE4140 14100	14	40	4	-	100	14	B	▲
HGE4160 16100	16	45	4	-	100	16	B	▲
HGE4160 16150	16	50	4	-	150	16	B	▲
HGE4200 20100	20	45	4	-	100	20	B	▲
HGE4200 20150	20	55	4	-	150	20	B	▲

可切削材料适用表
TABLE OF RECOMMENDED MILLING MATERIALS

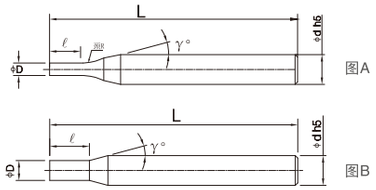
◎ 非常适合 ○ 适合

碳素钢 CARBON STEELS 合金钢 ALLOY STEELS 预硬钢 PREHARDENED STEELS 工具钢 TOOL STEELS	预硬钢、淬硬钢 PREHARDENED STEELS、HARDENED STEELS				不锈钢 STAINLESS STEELS	铸铁 CAST IRON 球墨铸铁 DUCTILE CAST IRON	铜合金 COPPER ALLOYS	铝合金 ALUMINUM ALLOY	石 墨 GRAPHITE	钛合金 TITANIUM ALLOY	耐热合金 HEAT RESISTANT ALLOYS	塑 料 PLASTIC
~40HRC	~50HRC	~55HRC	~60HRC	~65HRC	~35HRC	~350HB						
◎	◎	○			◎	○	○	○		◎	◎	

HGEF 4刃平刀-45°

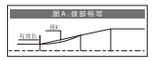
HGEF 4-Flute End Mill-45°





硬质合金 UMG | 涂层 TX | 4 | 45° 螺旋角 | 圆弧后角 | <55 HRC

⌀D	D Tolerance
D≤3	0~-0.010
3<D≤6	0~-0.012
6<D≤10	0~-0.015
10<D≤18	0~-0.018



型 号	刃径	刃长	颈R	柄锥角度	全长	柄径	图示	库存
Type No.	φD	ℓ	R	γ/°	L	φd	Pic	Stock
HGEF4010 0450	1	3	4	11	50	4	A	▲
HGEF4010 0650	1	3	4	11	50	6	A	▲
HGEF4015 0450	1.5	4	-	11	50	4	B	▲
HGEF4015 0650	1.5	4	-	11	50	6	B	▲
HGEF4020 0450	2	6	-	11	50	4	B	▲
HGEF4020 0650	2	6	-	11	50	6	B	▲
HGEF4025 0450	2.5	8	-	11	50	4	B	▲
HGEF4025 0650	2.5	8	-	11	50	6	B	▲
HGEF4030 0450	3	8	-	11	50	4	B	▲
HGEF4030 0650	3	8	-	11	50	6	B	▲
HGEF4030 0675	3	12	-	11	75	6	B	▲
HGEF4040 0450	4	11	-	-	50	4	B	▲
HGEF4040 0475	4	15	-	-	75	4	B	▲
HGEF4040 0650	4	11	-	11	50	6	B	▲
HGEF4040 0675	4	15	-	11	75	6	B	▲
HGEF4050 0650	5	13	-	11	50	6	B	▲
HGEF4050 0675	5	18	-	11	75	6	B	▲
HGEF4060 0650	6	16	-	-	50	6	B	▲
HGEF4060 0660	6	16	-	-	60	6	B	▲
HGEF4060 0675	6	20	-	-	75	6	B	▲

HGEF 4刃平刀-45°

HGEF 4-Flute End Mill-45°

单位:mm

型 号	刃径	刃长	颈R	柄锥角度	全长	柄径	图示	库存
Type No.	φD	ℓ	R	γ/°	L	φd	Pic	Stock
HGEF4060 06100	6	20	-	-	100	6	B	▲
HGEF4080 0860	8	20	-	-	60	8	B	▲
HGEF4080 0875	8	20	-	-	75	8	B	▲
HGEF4080 08100	8	25	-	-	100	8	B	▲
HGEF4080 08125	8	28	-	-	125	8	B	△
HGEF4080 08150	8	28	-	-	150	8	B	△
HGEF4100 1075	10	25	-	-	75	10	B	▲
HGEF4100 10100	10	30	-	-	100	10	B	▲
HGEF4100 10125	10	35	-	-	125	10	B	△
HGEF4100 10150	10	35	-	-	150	10	B	△
HGEF4120 1275	12	30	-	-	75	12	B	▲
HGEF4120 12100	12	35	-	-	100	12	B	▲
HGEF4120 12125	12	42	-	-	125	12	B	△
HGEF4120 12150	12	42	-	-	150	12	B	△
HGEF4140 1475	14	32	-	-	75	14	B	▲
HGEF4140 14100	14	40	-	-	100	14	B	▲
HGEF4160 16100	16	45	-	-	100	16	B	▲
HGEF4160 16150	16	50	-	-	150	16	B	▲
HGEF4200 20100	20	45	-	-	100	20	B	▲
HGEF4200 20150	20	55	-	-	150	20	B	▲

可切削材料适用表
TABLE OF RECOMMENDED MILLING MATERIALS

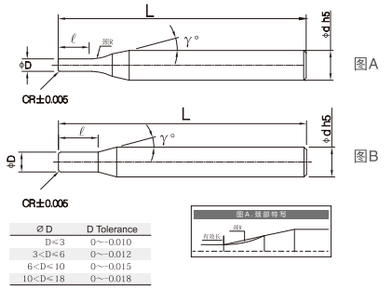
◎ 非常适合 ○ 适合

碳素钢 CARBON STEELS 合金钢 ALLOY STEELS 预硬钢 PREHARDENED STEELS 工具钢 TOOL STEELS	预硬钢、淬硬钢 PREHARDENED STEELS、HARDENED STEELS				不锈钢 STAINLESS STEELS	铸铁 CAST IRON 球墨铸铁 DUCTILE CAST IRON	铜合金 COPPER ALLOYS	铝合金 ALUMINUM ALLOY	石 墨 GRAPHITE	钛合金 TITANIUM ALLOY	耐热合金 HEAT RESISTANT ALLOYS	塑 料 PLASTIC
~40HRC	~50HRC	~55HRC	~60HRC	~65HRC	~35HRC	~350HB						
◎	◎	○			◎	○	○	○		◎	◎	

HGR 2刃圆鼻刀

HGR 2-Flute Corner Radius End Mill





硬质合金 UMG | 涂层 TX | 2 | 30° 螺旋角 | R | 直线后角 | <55 HRC

型 号	刃径	圆角半径	刃长	颈R	柄锥角度	全长	柄径	图示	库存
Type No.	φD	CR	ℓ	R	γ/°	L	φd	Pic	Stock
HGR2010R0.2 0450	1	0.2	2	4	12	50	4	A	▲
HGR2015R0.2 0450	1.5	0.2	3	-	11	50	4	B	▲
HGR2020R0.2 0450	2	0.2	4	-	11	50	4	B	▲
HGR2020R0.5 0450	2	0.5	4	-	11	50	4	B	▲
HGR2025R0.2 0450	2.5	0.2	5	-	11	50	4	B	▲
HGR2025R0.5 0450	2.5	0.5	5	-	11	50	4	B	▲
HGR2030R0.2 0450	3	0.2	6	-	11	50	4	B	▲
HGR2030R0.2 0650	3	0.2	6	-	11	50	6	B	▲
HGR2030R0.2 0660	3	0.2	6	-	11	60	6	B	▲
HGR2030R0.2 0675	3	0.2	6	-	11	75	6	B	▲
HGR2030R0.5 0450	3	0.5	6	-	11	50	4	B	▲
HGR2030R0.5 0650	3	0.5	6	-	11	50	6	B	▲
HGR2030R0.5 0660	3	0.5	6	-	11	60	6	B	▲
HGR2030R0.5 0675	3	0.5	6	-	11	75	6	B	▲
HGR2040R0.2 0450	4	0.2	8	-	11	50	4	B	▲
HGR2040R0.2 0475	4	0.2	8	-	-	75	4	B	▲
HGR2040R0.2 0650	4	0.2	8	-	11	50	6	B	▲
HGR2040R0.2 0660	4	0.2	8	-	11	60	6	B	▲
HGR2040R0.2 0675	4	0.2	8	-	11	75	6	B	▲
HGR2040R0.5 0450	4	0.5	8	-	-	50	4	B	▲
HGR2040R0.5 0475	4	0.5	8	-	-	75	4	B	▲
HGR2040R0.5 0650	4	0.5	8	-	11	50	6	B	▲
HGR2040R0.5 0660	4	0.5	8	-	11	60	6	B	▲
HGR2040R0.5 0675	4	0.5	8	-	11	75	6	B	▲
HGR2040R1.0 0450	4	1	8	-	-	50	4	B	▲
HGR2040R1.0 0475	4	1	8	-	-	75	4	B	▲
HGR2040R1.0 0650	4	1	8	-	11	50	6	B	▲
HGR2040R1.0 0660	4	1	8	-	11	60	6	B	▲

HGR 2刃圆鼻刀

HGR 2-Flute Corner Radius End Mill

单位:mm

型 号	刃径	圆角半径	刃长	颈R	柄锥角度	全长	柄径	图示	库存
Type No.	φD	CR	ℓ	R	γ/°	L	φd	Pic	Stock
HGR2040R1.0 0675	4	1	8	-	11	75	6	B	▲
HGR2060R0.5 0650	6	0.5	12	-	-	50	6	B	▲
HGR2060R0.5 0660	6	0.5	12	-	-	60	6	B	▲
HGR2060R0.5 0675	6	0.5	12	-	-	75	6	B	▲
HGR2060R0.5 06100	6	0.5	12	-	-	100	6	B	▲
HGR2060R1.0 0650	6	1	12	-	-	50	6	B	▲
HGR2060R1.0 0660	6	1	12	-	-	60	6	B	▲
HGR2060R1.0 0675	6	1	12	-	-	75	6	B	▲
HGR2060R1.0 06100	6	1	12	-	-	100	6	B	▲
HGR2080R0.5 0860	8	0.5	16	-	-	60	8	B	▲
HGR2080R0.5 0875	8	0.5	16	-	-	75	8	B	▲
HGR2080R0.5 08100	8	0.5	16	-	-	100	8	B	▲
HGR2080R1.0 0860	8	1	16	-	-	60	8	B	▲
HGR2080R1.0 0875	8	1	16	-	-	75	8	B	▲
HGR2080R1.0 08100	8	1	16	-	-	100	8	B	▲
HGR2100R0.5 1075	10	0.5	20	-	-	75	10	B	▲
HGR2100R0.5 10100	10	0.5	20	-	-	100	10	B	▲
HGR2100R1.0 1075	10	1	20	-	-	75	10	B	▲
HGR2100R1.0 10100	10	1	20	-	-	100	10	B	▲
HGR2120R0.5 1275	12	0.5	24	-	-	75	12	B	▲
HGR2120R0.5 12100	12	0.5	24	-	-	100	12	B	▲
HGR2120R1.0 1275	12	1	24	-	-	75	12	B	▲
HGR2120R1.0 12100	12	1	24	-	-	100	12	B	▲
HGR2120R2.0 1275	12	2	24	-	-	75	12	B	▲
HGR2120R2.0 12100	12	2	24	-	-	100	12	B	▲

可切削材料适用表
TABLE OF RECOMMENDED MILLING MATERIALS

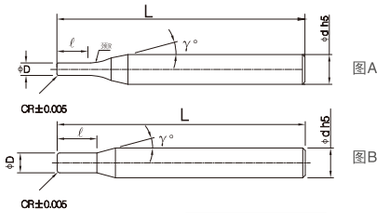
◎ 非常适合 ○ 适合

碳素钢 CARBON STEELS / 合金钢 ALLOY STEELS / 预硬钢 PREHARDENED STEELS / 工具钢 TOOL STEELS	预硬钢、淬硬钢 PREHARDENED STEELS、HARDENED STEELS				不锈钢 STAINLESS STEELS	铸铁 CAST IRON / 球墨铸铁 DUCTILE CAST IRON	铜合金 COPPER ALLOYS	铝合金 ALUMINUM ALLOY	石 墨 GRAPHITE	钛合金 TITANIUM ALLOY	耐热合金 HEAT RESISTANT ALLOYS	塑 料 PLASTIC
~40HRC	~50HRC	~55HRC	~60HRC	~65HRC	~35HRC	~350HB						
◎	◎	○			◎	○	○	○		◎	◎	

HGR 4刃圆鼻刀

HGR 4-Flute Corner Radius End Mill





⌀D	D Tolerance
D<3	0~-0.010
3<D<6	0~-0.012
6<D<10	0~-0.015
10<D<18	0~-0.018

硬质合金 UMG | 涂层 TX | 4 | 30° 螺旋角 | R | 直线后角 | <55 HRC

型 号	刃径	圆角半径	刃长	颈R	柄锥角度	全长	柄径	图示	库存
Type No.	φD	CR	ℓ	R	γ/°	L	φd	Pic	Stock
HGR4010R0.2 0450	1	0.2	2	4	12	50	4	A	▲
HGR4015R0.2 0450	1.5	0.2	3	-	11	50	4	B	▲
HGR4020R0.2 0450	2	0.2	4	-	11	50	4	B	▲
HGR4020R0.5 0450	2	0.5	4	-	11	50	4	B	▲
HGR4030R0.2 0450	3	0.2	6	-	11	50	4	B	▲
HGR4030R0.2 0650	3	0.2	6	-	11	50	6	B	▲
HGR4030R0.2 0660	3	0.2	6	-	11	60	6	B	▲
HGR4030R0.2 0675	3	0.2	6	-	11	75	6	B	▲
HGR4030R0.5 0450	3	0.5	6	-	11	50	4	B	▲
HGR4030R0.5 0650	3	0.5	6	-	11	50	6	B	▲
HGR4030R0.5 0660	3	0.5	6	-	11	60	6	B	▲
HGR4030R0.5 0675	3	0.5	6	-	11	75	6	B	▲
HGR4040R0.2 0450	4	0.2	8	-	-	50	4	B	▲
HGR4040R0.2 0475	4	0.2	8	-	-	75	4	B	▲
HGR4040R0.2 0650	4	0.2	8	-	11	50	6	B	▲
HGR4040R0.2 0660	4	0.2	8	-	11	60	6	B	▲
HGR4040R0.2 0675	4	0.2	8	-	11	75	6	B	▲
HGR4040R0.5 0450	4	0.5	8	-	-	50	4	B	▲
HGR4040R0.5 0475	4	0.5	8	-	-	75	4	B	▲
HGR4040R0.5 0650	4	0.5	8	-	11	50	6	B	▲
HGR4040R0.5 0660	4	0.5	8	-	11	60	6	B	▲
HGR4040R0.5 0675	4	0.5	8	-	11	75	6	B	▲
HGR4040R1.0 0450	4	1	8	-	-	50	4	B	▲
HGR4040R1.0 0475	4	1	8	-	-	75	4	B	▲
HGR4040R1.0 0650	4	1	8	-	11	50	6	B	▲
HGR4040R1.0 0660	4	1	8	-	11	60	6	B	▲
HGR4040R1.0 0675	4	1	8	-	11	75	6	B	△

HGR 4刃圆鼻刀

HGR 4-Flute Corner Radius End Mill

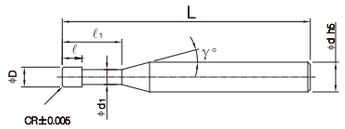
单位:mm

型 号	刃径	圆角半径	刃长	颈R	柄锥角度	全长	柄径	图示	库存
Type No.	φD	CR	ℓ	R	γ/°	L	φd	Pic	Stock
HGR4060R0.5 0650	6	0.5	12	-	-	50	6	B	▲
HGR4060R0.5 0660	6	0.5	12	-	-	60	6	B	▲
HGR4060R0.5 0675	6	0.5	12	-	-	75	6	B	▲
HGR4060R0.5 06100	6	0.5	12	-	-	100	6	B	▲
HGR4060R1.0 0650	6	1	12	-	-	50	6	B	▲
HGR4060R1.0 0660	6	1	12	-	-	60	6	B	▲
HGR4060R1.0 0675	6	1	12	-	-	75	6	B	▲
HGR4060R1.0 06100	6	1	12	-	-	100	6	B	▲
HGR4080R0.5 0860	8	0.5	16	-	-	60	8	B	▲
HGR4080R0.5 0875	8	0.5	16	-	-	75	8	B	▲
HGR4080R0.5 08100	8	0.5	16	-	-	100	8	B	▲
HGR4080R0.5 08125	8	0.5	20	-	-	125	8	B	▲
HGR4080R0.5 08150	8	0.5	20	-	-	150	8	B	▲
HGR4080R1.0 0860	8	1	16	-	-	60	8	B	▲
HGR4080R1.0 0875	8	1	16	-	-	75	8	B	△
HGR4080R1.0 08100	8	1	16	-	-	100	8	B	△
HGR4100R0.5 1075	10	0.5	20	-	-	75	10	B	▲
HGR4100R0.5 10100	10	0.5	20	-	-	100	10	B	▲
HGR4100R0.5 10125	10	0.5	25	-	-	125	10	B	△
HGR4100R0.5 10150	10	0.5	25	-	-	150	10	B	△
HGR4100R1.0 1075	10	1	20	-	-	75	10	B	▲
HGR4100R1.0 10100	10	1	20	-	-	100	10	B	▲
HGR4120R0.5 1275	12	0.5	24	-	-	75	12	B	▲
HGR4120R0.5 12100	12	0.5	24	-	-	100	12	B	▲
HGR4120R0.5 10125	12	0.5	30	-	-	125	12	B	△
HGR4120R0.5 12150	12	0.5	30	-	-	150	12	B	△
HGR4120R1.0 1275	12	1	24	-	-	75	12	B	▲
HGR4120R1.0 12100	12	1	24	-	-	100	12	B	▲
HGR4120R2.0 1275	12	2	24	-	-	75	12	B	▲
HGR4120R2.0 12100	12	2	24	-	-	100	12	B	▲

HGRT 4刃强力型圆鼻刀

HGRT 4-Flute Strong Corner Radius End Mill





硬质合金 UMG | 涂层 TX | 4 | 0° 螺旋角 | R | 直线后角 | <55 HRC

Ø D	D Tolerance
D<3	0~-0.010
3<D≤6	0~-0.012
6<D<10	0~-0.015
10<D<18	0~-0.018

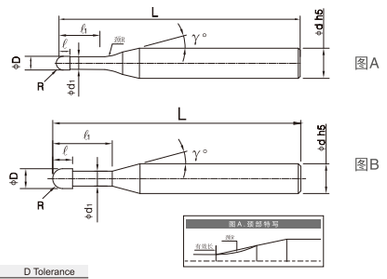
单位:mm

型 号	刃径	圆角半径	刃长	有效长	首径	柄锥角度	全长	柄径	库存
Type No.	ϕD	CR	ℓ	ℓ1	ϕd1	γ/°	L	ϕd	Stock
HGRT4030R0.5 0650	3	0.5	1.2	8	2.9	11	50	6	▲
HGRT4030R0.5 0675	3	0.5	1.2	8	2.9	11	75	6	▲
HGRT4030R1.0 0650	3	1	1.2	8	2.9	11	50	6	▲
HGRT4030R1.0 0675	3	1	1.2	8	2.9	11	75	6	▲
HGRT4040R0.5 0650	4	0.5	1.6	10	3.9	11	50	6	▲
HGRT4040R0.5 0675	4	0.5	1.6	10	3.9	11	75	6	▲
HGRT4040R1.0 0650	4	1	1.6	10	3.9	11	50	6	▲
HGRT4040R1.0 0675	4	1	1.6	10	3.9	11	75	6	▲
HGRT4050R1.0 0650	5	1	2	12	4.85	11	50	6	▲
HGRT4050R1.0 0675	5	1	2	12	4.85	11	75	6	▲
HGRT4060R1.0 0650	6	1	2.5	12	5.85	-	50	6	▲
HGRT4060R1.0 0675	6	1	2.5	12	5.85	-	75	6	▲
HGRT4060R1.5 0650	6	1.5	2.5	12	5.85	-	50	6	▲
HGRT4060R1.5 0675	6	1.5	2.5	12	5.85	-	75	6	▲
HGRT4080R1.0 0875	8	1	3.5	16	7.8	-	75	8	▲
HGRT4080R1.0 08100	8	1	3.5	16	7.8	-	100	8	▲
HGRT4080R2.0 0875	8	2	3.5	16	7.8	-	75	8	▲
HGRT4080R2.0 08100	8	2	3.5	16	7.8	-	100	8	▲
HGRT4100R1.0 1075	10	1	4	20	9.8	-	75	10	▲
HGRT4100R1.0 10100	10	1	4	20	9.8	-	100	10	▲
HGRT4100R2.0 1075	10	2	4	20	9.8	-	75	10	▲
HGRT4100R2.0 10100	10	2	4	20	9.8	-	100	10	▲
HGRT4120R2.0 1275	12	2	5	24	11.7	-	75	12	▲
HGRT4120R2.0 12100	12	2	5	24	11.7	-	100	12	▲
HGRT4120R3.0 1275	12	3	5	24	11.7	-	75	12	▲
HGRT4120R3.0 12100	12	3	5	24	11.7	-	100	12	▲

HGB2L 2刃长颈球刀

HGB2L 2-Flute Long Neck Ball End Mill





硬质合金 UMG | 涂层 TX | 2 | 30° 螺旋角 | 直线后角 | <55 HRC

Ø D	D Tolerance
D<3	0~-0.010
3<D≤6	0~-0.012
6<D<10	0~-0.015
10<D<18	0~-0.018

Ø D	R Tolerance
D<8	±0.005
D>8	±0.008

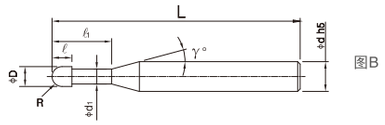
单位:mm

型 号	刃径	球半径	刃长	有效长	首径	颈R	柄锥角度	全长	柄径	图示	库存
Type No.	ϕD	R	ℓ	ℓ1	ϕd1	R	γ/°	L	ϕd	Pic	Stock
HGB2004L2 0450	0.4	0.2	0.3	2	0.36	2	12	50	4	A	▲
HGB2004L3 0450	0.4	0.2	0.3	3	0.36	2	12	50	4	A	▲
HGB2005L2 0450	0.5	0.25	0.4	2	0.46	2	12	50	4	A	▲
HGB2005L3 0450	0.5	0.25	0.4	3	0.46	2	12	50	4	A	▲
HGB2005L4 0450	0.5	0.25	0.4	4	0.46	2	12	50	4	A	▲
HGB2006L2 0450	0.6	0.3	0.5	2	0.56	4	12	50	4	A	▲
HGB2006L3 0450	0.6	0.3	0.5	3	0.56	4	12	50	4	A	▲
HGB2006L4 0450	0.6	0.3	0.5	4	0.56	4	12	50	4	A	▲
HGB2008L4 0450	0.8	0.4	0.7	4	0.76	4	12	50	4	A	▲
HGB2008L6 0450	0.8	0.4	0.7	6	0.76	4	12	50	4	A	▲
HGB2010L4 0450	1	0.5	0.8	4	0.94	4	12	50	4	A	▲
HGB2010L4 0660	1	0.5	0.8	4	0.94	4	12	60	6	A	▲
HGB2010L6 0450	1	0.5	0.8	6	0.94	4	12	50	4	A	▲
HGB2010L6 0660	1	0.5	0.8	6	0.94	4	12	60	6	A	▲
HGB2010L8 0450	1	0.5	0.8	8	0.94	4	12	50	4	A	▲
HGB2010L8 0660	1	0.5	0.8	8	0.94	4	12	60	6	A	▲
HGB2010L10 0450	1	0.5	0.8	10	0.94	4	12	50	4	A	▲
HGB2010L10 0660	1	0.5	0.8	10	0.94	4	12	60	6	A	▲
HGB2015L6 0450	1.5	0.75	1.2	6	1.42	-	11	50	4	B	▲
HGB2015L6 0660	1.5	0.75	1.2	6	1.42	-	11	60	6	B	▲
HGB2015L8 0450	1.5	0.75	1.2	8	1.42	-	11	50	4	B	▲
HGB2015L8 0660	1.5	0.75	1.2	8	1.42	-	11	60	6	B	▲
HGB2015L10 0450	1.5	0.75	1.2	10	1.42	-	11	50	4	B	▲
HGB2015L10 0660	1.5	0.75	1.2	10	1.42	-	11	60	6	B	▲

HGB2L 2刃长颈球刀

HGB2L 2-Flute Long Neck Ball End Mill





图B

硬质合金 UMG | 涂层 TX | 2 | 30° 螺旋角 | 直线后角 | <55 HRC

Ø D	D Tolerance
D<3	0~-0.010
3<D<6	0~-0.012
6<D<10	0~-0.015
10<D<18	0~-0.018

Ø D	R Tolerance
D<8	±0.005
D>8	±0.008

型 号	刃径	球半径	刃长	有效长	首径	颈R	柄锥角度	全长	柄径	图示	库存
Type No.	φD	R	ℓ	ℓ1	φd1	R	γ/°	L	φd	Pic	Stock
HGB2015L12 0450	1.5	0.75	1.2	12	1.42	-	11	50	4	B	▲
HGB2015L12 0660	1.5	0.75	1.2	12	1.42	-	11	60	6	B	▲
HGB2020L6 0450	2	1	1.6	6	1.9	-	11	50	4	B	▲
HGB2020L8 0450	2	1	1.6	8	1.9	-	11	50	4	B	▲
HGB2020L8 0660	2	1	1.6	8	1.9	-	11	60	6	B	▲
HGB2020L10 0450	2	1	1.6	10	1.9	-	11	50	4	B	▲
HGB2020L10 0660	2	1	1.6	10	1.9	-	11	60	6	B	▲
HGB2020L12 0450	2	1	1.6	12	1.9	-	11	50	4	B	▲
HGB2020L12 0660	2	1	1.6	12	1.9	-	11	60	6	B	▲
HGB2020L16 0450	2	1	1.6	16	1.9	-	11	50	4	B	▲
HGB2020L16 0660	2	1	1.6	16	1.9	-	11	60	6	B	▲
HGB2025L8 0450	2.5	1.25	2	8	2.4	-	11	50	4	B	▲
HGB2025L10 0450	2.5	1.25	2	10	2.4	-	11	50	4	B	▲
HGB2025L12 0450	2.5	1.25	2	12	2.4	-	11	50	4	B	▲
HGB2025L16 0450	2.5	1.25	2	16	2.4	-	11	50	4	B	▲
HGB2030L10 0660	3	1.5	2.4	10	2.9	-	11	60	6	B	▲
HGB2030L12 0660	3	1.5	2.4	12	2.9	-	11	60	6	B	▲
HGB2030L16 0660	3	1.5	2.4	16	2.9	-	11	60	6	B	▲
HGB2030L20 0660	3	1.5	2.4	20	2.9	-	11	60	6	B	▲
HGB2030L25 0675	3	1.5	2.4	25	2.9	-	11	75	6	B	▲
HGB2040L12 0660	4	2	3.2	12	3.9	-	11	60	6	B	▲
HGB2040L16 0660	4	2	3.2	16	3.9	-	11	60	6	B	▲
HGB2040L20 0660	4	2	3.2	20	3.9	-	11	60	6	B	▲

HGB2L 2刃长颈球刀

HGB2L 2-Flute Long Neck Ball End Mill

单位:mm

型 号	刃径	球半径	刃长	有效长	首径	颈R	柄锥角度	全长	柄径	图示	库存
Type No.	φD	R	ℓ	ℓ1	φd1	R	γ/°	L	φd	Pic	Stock
HGB2040L25 0675	4	2	3.2	25	3.9	-	11	75	6	B	▲
HGB2040L30 0675	4	2	3.2	30	3.9	-	11	75	6	B	▲
HGB2050L16 0660	5	2.5	4	16	4.85	-	11	60	6	B	▲
HGB2050L20 0660	5	2.5	4	20	4.85	-	11	60	6	B	▲
HGB2050L25 0675	5	2.5	4	25	4.85	-	11	75	6	B	▲
HGB2050L30 0675	5	2.5	4	30	4.85	-	11	75	6	B	▲

可切削材料适用表
TABLE OF RECOMMENDED MILLING MATERIALS

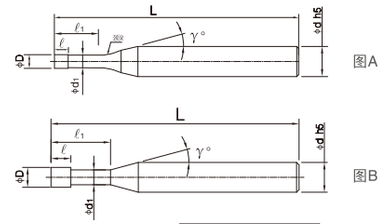
◎ 非常适合 ○ 适合

碳素钢 CARBON STEELS / 合金钢 ALLOY STEELS / 预硬钢 PREHARDENED STEELS / 工具钢 TOOL STEELS	预硬钢、淬硬钢 PREHARDENED STEELS、HARDENED STEELS				不锈钢 STAINLESS STEELS	铸铁 CAST IRON / 球墨铸铁 DUCTILE CAST IRON	铜合金 COPPER ALLOYS	铝合金 ALUMINUM ALLOY	石 墨 GRAPHITE	钛合金 TITANIUM ALLOY	耐热合金 HEAT RESISTANT ALLOYS	塑 料 PLASTIC
~40HRC	~50HRC	~55HRC	~60HRC	~65HRC	~35HRC	~350HB						
◎	◎	○			◎	○	○	○		◎	◎	

HGE2L 2刃长颈平刀

HGE2L 2-Flute Long Neck End Mill





硬质合金 UMG | 涂层 TX | 2 | 30° 螺旋角 | 圆弧后角 | <55 HRC

型 号	刃径	刃长	有效长	首径	颈R	柄锥角度	全长	柄径	图示	库存
Type No.	ϕD	ℓ	ℓ_1	ϕd1	R	γ/°	L	ϕd	Pic	Stock
HGE2004L2 0450	0.4	0.3	2	0.36	2	12	50	4	A	▲
HGE2004L3 0450	0.4	0.3	3	0.36	2	12	50	4	A	▲
HGE2005L2 0450	0.5	0.4	2	0.46	2	12	50	4	A	▲
HGE2005L3 0450	0.5	0.4	3	0.46	2	12	50	4	A	▲
HGE2005L4 0450	0.5	0.4	4	0.46	2	12	50	4	A	▲
HGE2006L2 0450	0.6	0.5	2	0.56	4	12	50	4	A	▲
HGE2006L3 0450	0.6	0.5	3	0.56	4	12	50	4	A	▲
HGE2006L4 0450	0.6	0.5	4	0.56	4	12	50	4	A	▲
HGE2008L4 0450	0.8	0.7	4	0.76	4	12	50	4	A	▲
HGE2008L6 0450	0.8	0.7	6	0.76	4	12	50	4	A	▲
HGE2010L4 0450	1	0.8	4	0.94	4	12	50	4	A	▲
HGE2010L6 0450	1	0.8	6	0.94	4	12	50	4	A	▲
HGE2010L8 0450	1	0.8	8	0.94	4	12	50	4	A	▲
HGE2010L10 0450	1	0.8	10	0.94	4	12	50	4	A	▲
HGE2015L6 0450	1.5	1.2	6	1.42	-	-	50	4	B	▲
HGE2015L8 0450	1.5	1.2	8	1.42	-	-	50	4	B	▲
HGE2015L10 0450	1.5	1.2	10	1.42	-	-	50	4	B	▲
HGE2015L12 0450	1.5	1.2	12	1.42	-	-	50	4	B	▲
HGE2020L8 0450	2	1.6	8	1.9	-	-	50	4	B	▲
HGE2020L10 0450	2	1.6	10	1.9	-	-	50	4	B	▲
HGE2020L12 0450	2	1.6	12	1.9	-	-	50	4	B	▲
HGE2020L16 0450	2	1.6	16	1.9	-	-	50	4	B	▲
HGE2025L10 0450	2.5	2	10	2.4	-	-	50	4	B	▲
HGE2025L12 0450	2.5	2	12	2.4	-	-	50	4	B	▲

HGE2L 2刃长颈平刀

HGE2L 2-Flute Long Neck End Mill

单位:mm

型 号	刃径	刃长	有效长	颈R	首径	柄锥角度	全长	柄径	图示	库存
Type No.	ϕD	ℓ	ℓ_1	R	ϕd1	γ/°	L	ϕd	Pic	Stock
HGE2025L16 0450	2.5	2	16	-	2.4	11	50	4	B	▲
HGE2025L20 0450	2.5	2	20	-	2.4	11	50	4	B	▲
HGE2030L10 0660	3	2.4	10	-	2.9	11	60	6	B	▲
HGE2030L12 0660	3	2.4	12	-	2.9	11	60	6	B	▲
HGE2030L16 0660	3	2.4	16	-	2.9	11	60	6	B	▲
HGE2030L20 0660	3	2.4	20	-	2.9	11	60	6	B	▲
HGE2030L25 0675	3	2.4	25	-	2.9	11	75	6	B	▲
HGE2040L12 0660	4	3.2	12	-	3.9	11	60	6	B	▲
HGE2040L16 0660	4	3.2	16	-	3.9	11	60	6	B	▲
HGE2040L20 0660	4	3.2	20	-	3.9	11	60	6	B	▲
HGE2040L25 0675	4	3.2	25	-	3.9	11	75	6	B	▲
HGE2040L30 0675	4	3.2	30	-	3.9	11	75	6	B	▲

可切削材料适用表
TABLE OF RECOMMENDED MILLING MATERIALS

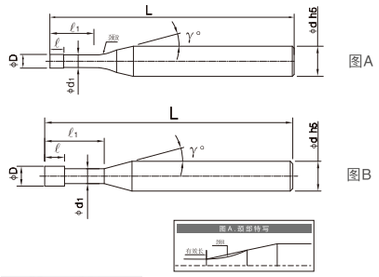
◎ 非常适合 ○ 适合

碳素钢 CARBON STEELS 合金钢 ALLOY STEELS 预硬钢 PREHARDENED STEELS 工具钢 TOOL STEELS	预硬钢、淬硬钢 PREHARDENED STEELS、HARDENED STEELS				不锈钢 STAINLESS STEELS	铸铁 CAST IRON 球墨铸铁 DUCTILE CAST IRON	铜合金 COPPER ALLOYS	铝合金 ALUMINUM ALLOY	石 墨 GRAPHITE	钛合金 TITANIUM ALLOY	耐热合金 HEAT RESISTANT ALLOYS	塑 料 PLASTIC
~40HRC	~50HRC	~55HRC	~60HRC	~65HRC	~35HRC	~350HB						
◎	◎	○			◎	○	○	○		◎	◎	

HGE4L 4刃长颈平刀

HGE4L 4-Flute Long Neck End Mill





硬质合金 UMG | 涂层 TX | 4 | 30° 螺旋角 | 圆弧后角 | <55 HRC

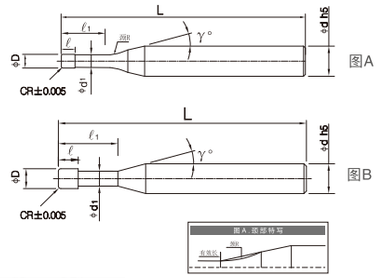
单位:mm

型 号	刃径	刃长	有效长	首径	颈R	柄锥角度	全长	柄径	图示	库存
Type No.	ϕD	ℓ	ℓ1	ϕd1	R	γ/°	L	ϕd	Pic	Stock
HGE4010L4 0450	1	0.8	4	0.94	4	12	50	4	A	▲
HGE4010L6 0450	1	0.8	6	0.94	4	12	50	4	A	▲
HGE4010L8 0450	1	0.8	8	0.94	4	12	50	4	A	▲
HGE4010L10 0450	1	0.8	10	0.94	4	12	50	4	A	▲
HGE4015L6 0450	1.5	1.2	6	1.42	-	11	50	4	B	▲
HGE4015L8 0450	1.5	1.2	8	1.42	-	11	50	4	B	▲
HGE4015L10 0450	1.5	1.2	10	1.42	-	11	50	4	B	▲
HGE4015L12 0450	1.5	1.2	12	1.42	-	11	50	4	B	▲
HGE4020L8 0450	2	1.6	8	1.9	-	11	50	4	B	▲
HGE4020L10 0450	2	1.6	10	1.9	-	11	50	4	B	▲
HGE4020L12 0450	2	1.6	12	1.9	-	11	50	4	B	▲
HGE4020L16 0450	2	1.6	16	1.9	-	11	50	4	B	▲
HGE4025L10 0450	2.5	2	10	2.4	-	11	50	4	B	▲
HGE4025L12 0450	2.5	2	12	2.4	-	11	50	4	B	▲
HGE4025L16 0450	2.5	2	16	2.4	-	11	50	4	B	▲
HGE4025L20 0450	2.5	2	20	2.4	-	11	50	4	B	▲
HGE4030L10 0660	3	2.4	10	2.9	-	11	60	6	B	▲
HGE4030L12 0660	3	2.4	12	2.9	-	11	60	6	B	▲
HGE4030L16 0660	3	2.4	16	2.9	-	11	60	6	B	▲
HGE4030L20 0660	3	2.4	20	2.9	-	11	60	6	B	▲
HGE4030L25 0675	3	2.4	25	2.9	-	11	75	6	B	▲
HGE4040L12 0660	4	3.2	12	3.9	-	11	60	6	B	▲
HGE4040L16 0660	4	3.2	16	3.9	-	11	60	6	B	▲
HGE4040L20 0660	4	3.2	20	3.9	-	11	60	6	B	▲
HGE4040L25 0675	4	3.2	25	3.9	-	11	75	6	B	▲
HGE4040L30 0675	4	3.2	30	3.9	-	11	75	6	B	▲

HGR2L 2刃长颈圆鼻刀

HGR2L 2-Flute Long Neck Corner Radius End Mill





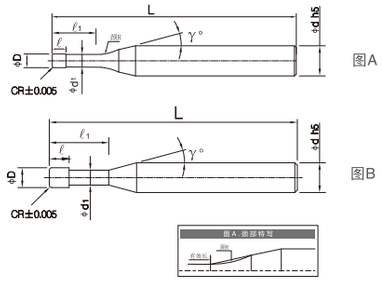
硬质合金 UMG | 涂层 TX | 2 | 30° 螺旋角 | 直线后角 | R | <55 HRC

型 号	刃径	圆角半径	刃长	有效长	首径	颈R	柄锥角度	全长	柄径	图示	库存
Type No.	ϕD	CR	ℓ	ℓ1	ϕd1	R	γ/°	L	ϕd	Pic	Stock
HGR2010R0.1L4 0450	1	0.1	0.8	4	0.94	4	12	50	4	A	▲
HGR2010R0.1L6 0450	1	0.1	0.8	6	0.94	4	12	50	4	A	▲
HGR2010R0.1L8 0450	1	0.1	0.8	8	0.94	4	12	50	4	A	▲
HGR2010R0.1L10 0450	1	0.1	0.8	10	0.94	4	12	50	4	A	▲
HGR2010R0.2L4 0450	1	0.2	0.8	4	0.94	4	12	50	4	A	▲
HGR2010R0.2L6 0450	1	0.2	0.8	6	0.94	4	12	50	4	A	▲
HGR2010R0.2L8 0450	1	0.2	0.8	8	0.94	4	12	50	4	A	▲
HGR2010R0.2L10 0450	1	0.2	0.8	10	0.94	4	12	50	4	A	▲
HGR2015R0.1L6 0450	1.5	0.1	1.2	6	1.42	-	11	50	4	B	▲
HGR2015R0.1L8 0450	1.5	0.1	1.2	8	1.42	-	11	50	4	B	▲
HGR2015R0.1L10 0450	1.5	0.1	1.2	10	1.42	-	11	50	4	B	▲
HGR2015R0.1L12 0450	1.5	0.1	1.2	12	1.42	-	11	50	4	B	▲
HGR2015R0.2L6 0450	1.5	0.2	1.2	6	1.42	-	11	50	4	B	▲
HGR2015R0.2L8 0450	1.5	0.2	1.2	8	1.42	-	11	50	4	B	▲
HGR2015R0.2L10 0450	1.5	0.2	1.2	10	1.42	-	11	50	4	B	▲
HGR2015R0.2L12 0450	1.5	0.2	1.2	12	1.42	-	11	50	4	B	▲
HGR2020R0.1L8 0450	2	0.1	1.6	8	1.9	-	11	50	4	B	▲
HGR2020R0.1L10 0450	2	0.1	1.6	10	1.9	-	11	50	4	B	▲
HGR2020R0.1L12 0450	2	0.1	1.6	12	1.9	-	11	50	4	B	▲
HGR2020R0.1L16 0450	2	0.1	1.6	16	1.9	-	11	50	4	B	▲
HGR2020R0.2L8 0450	2	0.2	1.6	8	1.9	-	11	50	4	B	▲
HGR2020R0.2L10 0450	2	0.2	1.6	10	1.9	-	11	50	4	B	▲
HGR2020R0.2L12 0450	2	0.2	1.6	12	1.9	-	11	50	4	B	▲
HGR2020R0.2L16 0450	2	0.2	1.6	16	1.9	-	11	50	4	B	▲
HGR2020R0.5L8 0450	2	0.5	1.6	8	1.9	-	11	50	4	B	▲
HGR2020R0.5L10 0450	2	0.5	1.6	10	1.9	-	11	50	4	B	▲

HGR2L 2刃长颈圆鼻刀

HGR2L 2-Flute Long Neck Corner Radius End Mill





硬质合金 UMG | 涂层 TX | 2 | 30° 螺旋角 | 直线后角 | VR | <55 HRC

⌀D	D Tolerance
D<3	0~-0.010
3<D<6	0~-0.012

型 号	刃径	圆角半径	刃长	有效长	首径	颈R	柄锥角度	全长	柄径	图示	库存
Type No.	φD	CR	ℓ	ℓ1	φd1	R	γ/°	L	φd	Pic	Stock
HGR2020R0.5L12 0450	2	0.5	1.6	12	1.9	-	11	50	4	B	▲
HGR2020R0.5L16 0450	2	0.5	1.6	16	1.9	-	11	50	4	B	▲
HGR2030R0.1L10 0660	3	0.1	2.4	10	2.9	-	11	60	6	B	▲
HGR2030R0.1L12 0660	3	0.1	2.4	12	2.9	-	11	60	6	B	▲
HGR2030R0.1L16 0660	3	0.1	2.4	16	2.9	-	11	60	6	B	▲
HGR2030R0.1L20 0660	3	0.1	2.4	20	2.9	-	11	60	6	B	▲
HGR2030R0.1L25 0675	3	0.1	2.4	25	2.9	-	11	75	6	B	▲
HGR2030R0.2L10 0660	3	0.2	2.4	10	2.9	-	11	60	6	B	▲
HGR2030R0.2L12 0660	3	0.2	2.4	12	2.9	-	11	60	6	B	▲
HGR2030R0.2L16 0660	3	0.2	2.4	16	2.9	-	11	60	6	B	▲
HGR2030R0.2L20 0660	3	0.2	2.4	20	2.9	-	11	60	6	B	▲
HGR2030R0.2L25 0675	3	0.2	2.4	25	2.9	-	11	75	6	B	▲
HGR2030R0.5L10 0660	3	0.5	2.4	10	2.9	-	11	60	6	B	▲
HGR2030R0.5L12 0660	3	0.5	2.4	12	2.9	-	11	60	6	B	▲
HGR2030R0.5L16 0660	3	0.5	2.4	16	2.9	-	11	60	6	B	▲
HGR2030R0.5L20 0660	3	0.5	2.4	20	2.9	-	11	60	6	B	▲
HGR2030R0.5L25 0675	3	0.5	2.4	25	2.9	-	11	75	6	B	▲
HGR2040R0.1L12 0660	4	0.1	3.2	12	3.9	-	11	60	6	B	▲
HGR2040R0.1L16 0660	4	0.1	3.2	16	3.9	-	11	60	6	B	▲
HGR2040R0.1L20 0660	4	0.1	3.2	20	3.9	-	11	60	6	B	▲
HGR2040R0.1L25 0675	4	0.1	3.2	25	3.9	-	11	75	6	B	▲
HGR2040R0.1L30 0675	4	0.1	3.2	30	3.9	-	11	75	6	B	▲
HGR2040R0.2L12 0660	4	0.2	3.2	12	3.9	-	11	60	6	B	▲
HGR2040R0.2L16 0660	4	0.2	3.2	16	3.9	-	11	60	6	B	▲
HGR2040R0.2L20 0660	4	0.2	3.2	20	3.9	-	11	60	6	B	▲
HGR2040R0.2L25 0675	4	0.2	3.2	25	3.9	-	11	75	6	B	▲

HGR2L 2刃长颈圆鼻刀

HGR2L 2-Flute Long Neck Corner Radius End Mill

单位:mm

型 号	刃径	圆角半径	刃长	有效长	首径	颈R	柄锥角度	全长	柄径	图示	库存
Type No.	φD	CR	ℓ	ℓ1	φd1	R	γ/°	L	φd	Pic	Stock
HGR2040R0.2L30 0675	4	0.2	3.2	30	3.9	-	11	75	6	B	▲
HGR2040R0.5L12 0660	4	0.5	3.2	12	3.9	-	11	60	6	B	▲
HGR2040R0.5L16 0660	4	0.5	3.2	16	3.9	-	11	60	6	B	▲
HGR2040R0.5L20 0660	4	0.5	3.2	20	3.9	-	11	60	6	B	▲
HGR2040R0.5L25 0675	4	0.5	3.2	25	3.9	-	11	75	6	B	▲
HGR2040R0.5L30 0675	4	0.5	3.2	30	3.9	-	11	75	6	B	▲
HGR2040R1.0L12 0660	4	1	3.2	12	3.9	-	11	60	6	B	▲
HGR2040R1.0L16 0660	4	1	3.2	16	3.9	-	11	60	6	B	▲
HGR2040R1.0L20 0660	4	1	3.2	20	3.9	-	11	60	6	B	▲
HGR2040R1.0L25 0675	4	1	3.2	25	3.9	-	11	75	6	B	▲
HGR2040R1.0L30 0675	4	1	3.2	30	3.9	-	11	75	6	B	▲

可切削材料适用表
TABLE OF RECOMMENDED MILLING MATERIALS

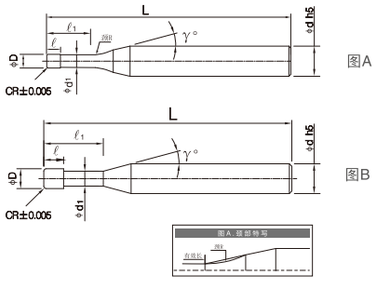
◎ 非常适合 ○ 适合

碳素钢 CARBON STEELS / 合金钢 ALLOY STEELS / 预硬钢 PREHARDENED STEELS / 工具钢 TOOL STEELS	预硬钢、淬硬钢 PREHARDENED STEELS、HARDENED STEELS				不锈钢 STAINLESS STEELS	铸铁 CAST IRON / 球墨铸铁 DUCTILE CAST IRON	铜合金 COPPER ALLOYS	铝合金 ALUMINUM ALLOY	石 墨 GRAPHITE	钛合金 TITANIUM ALLOY	耐热合金 HEAT RESISTANT ALLOYS	塑 料 PLASTIC
~40HRC	~50HRC	~55HRC	~60HRC	~65HRC	~35HRC	~350HB						
◎	◎	○			◎	○	○	○		◎	◎	

HGR4L 4刃长颈圆鼻刀

HGR4L 4-Flute Long Neck Corner Radius End Mill





硬质合金 UMG | 涂层 TX | 4 | 30° 螺旋角 | 直线后角 | R | <55 HRC

Ø D	D Tolerance
D<3	0~-0.010
3<D<6	0~-0.012

型 号	刃径	圆角半径	刃长	有效长	首径	颈R	柄锥角度	全长	柄径	图示	库存
Type No.	ϕD	CR	ℓ	ℓ1	ϕd1	R	γ/°	L	ϕd	Pic	Stock
HGR4010R0.1L4 0450	1	0.1	0.8	4	0.94	4	12	50	4	A	▲
HGR4010R0.1L6 0450	1	0.1	0.8	6	0.94	4	12	50	4	A	▲
HGR4010R0.1L8 0450	1	0.1	0.8	8	0.94	4	12	50	4	A	▲
HGR4010R0.1L10 0450	1	0.1	0.8	10	0.94	4	12	50	4	A	▲
HGR4010R0.2L4 0450	1	0.2	0.8	4	0.94	4	12	50	4	A	▲
HGR4010R0.2L6 0450	1	0.2	0.8	6	0.94	4	12	50	4	A	▲
HGR4010R0.2L8 0450	1	0.2	0.8	8	0.94	4	12	50	4	A	▲
HGR4010R0.2L10 0450	1	0.2	0.8	10	0.94	4	12	50	4	A	▲
HGR4015R0.1L6 0450	1.5	0.1	1.2	6	1.42	-	11	50	4	B	▲
HGR4015R0.1L8 0450	1.5	0.1	1.2	8	1.42	-	11	50	4	B	▲
HGR4015R0.1L10 0450	1.5	0.1	1.2	10	1.42	-	11	50	4	B	▲
HGR4015R0.1L12 0450	1.5	0.1	1.2	12	1.42	-	11	50	4	B	▲
HGR4015R0.2L6 0450	1.5	0.2	1.2	6	1.42	-	11	50	4	B	▲
HGR4015R0.2L8 0450	1.5	0.2	1.2	8	1.42	-	11	50	4	B	▲
HGR4015R0.2L10 0450	1.5	0.2	1.2	10	1.42	-	11	50	4	B	▲
HGR4015R0.2L12 0450	1.5	0.2	1.2	12	1.42	-	11	50	4	B	▲
HGR4020R0.1L8 0450	2	0.1	1.6	8	1.9	-	11	50	4	B	▲
HGR4020R0.1L10 0450	2	0.1	1.6	10	1.9	-	11	50	4	B	▲
HGR4020R0.1L12 0450	2	0.1	1.6	12	1.9	-	11	50	4	B	▲
HGR4020R0.1L16 0450	2	0.1	1.6	16	1.9	-	11	50	4	B	▲
HGR4020R0.2L8 0450	2	0.2	1.6	8	1.9	-	11	50	4	B	▲
HGR4020R0.2L10 0450	2	0.2	1.6	10	1.9	-	11	50	4	B	▲
HGR4020R0.2L12 0450	2	0.2	1.6	12	1.9	-	11	50	4	B	▲
HGR4020R0.2L16 0450	2	0.2	1.6	16	1.9	-	11	50	4	B	▲
HGR4020R0.5L8 0450	2	0.5	1.6	8	1.9	-	11	50	4	B	▲
HGR4020R0.5L10 0450	2	0.5	1.6	10	1.9	-	11	50	4	B	▲

HGR4L 4刃长颈圆鼻刀

HGR2L 4-Flute Long Neck Corner Radius End Mill

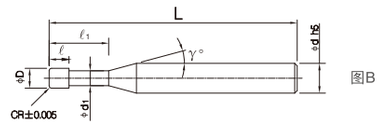
单位:mm

型 号	刃径	圆角半径	刃长	颈R	有效长	首径	柄锥角度	全长	柄径	图示	库存
Type No.	ϕD	CR	ℓ	R	ℓ1	ϕd1	γ/°	L	ϕd	Pic	Stock
HGR4020R0.5L12 0450	2	0.5	1.6	-	12	1.9	11	50	4	B	▲
HGR4020R0.5L16 0450	2	0.5	1.6	-	16	1.9	11	50	4	B	▲
HGR4030R0.1L10 0660	3	0.1	2.4	-	10	2.9	11	60	6	B	▲
HGR4030R0.1L12 0660	3	0.1	2.4	-	12	2.9	11	60	6	B	▲
HGR4030R0.1L16 0660	3	0.1	2.4	-	16	2.9	11	60	6	B	▲
HGR4030R0.1L20 0660	3	0.1	2.4	-	20	2.9	11	60	6	B	▲
HGR4030R0.1L25 0675	3	0.1	2.4	-	25	2.9	11	75	6	B	▲
HGR4030R0.2L10 0660	3	0.2	2.4	-	10	2.9	11	60	6	B	▲
HGR4030R0.2L12 0660	3	0.2	2.4	-	12	2.9	11	60	6	B	▲
HGR4030R0.2L16 0660	3	0.2	2.4	-	16	2.9	11	60	6	B	▲
HGR4030R0.2L20 0660	3	0.2	2.4	-	20	2.9	11	60	6	B	▲
HGR4030R0.2L25 0675	3	0.2	2.4	-	25	2.9	11	75	6	B	▲
HGR4030R0.5L10 0660	3	0.5	2.4	-	10	2.9	11	60	6	B	▲
HGR4030R0.5L12 0660	3	0.5	2.4	-	12	2.9	11	60	6	B	▲
HGR4030R0.5L16 0660	3	0.5	2.4	-	16	2.9	11	60	6	B	▲
HGR4030R0.5L20 0660	3	0.5	2.4	-	20	2.9	11	60	6	B	▲
HGR4030R0.5L25 0675	3	0.5	2.4	-	25	2.9	11	75	6	B	▲
HGR4040R0.1L12 0660	4	0.1	3.2	-	12	3.9	11	60	6	B	▲
HGR4040R0.1L16 0660	4	0.1	3.2	-	16	3.9	11	60	6	B	▲
HGR4040R0.1L20 0660	4	0.1	3.2	-	20	3.9	11	60	6	B	▲
HGR4040R0.1L25 0675	4	0.1	3.2	-	25	3.9	11	75	6	B	▲
HGR4040R0.1L30 0675	4	0.1	3.2	-	30	3.9	11	75	6	B	▲
HGR4040R0.2L12 0660	4	0.2	3.2	-	12	3.9	11	60	6	B	▲
HGR4040R0.2L16 0660	4	0.2	3.2	-	16	3.9	11	60	6	B	▲
HGR4040R0.2L20 0660	4	0.2	3.2	-	20	3.9	11	60	6	B	▲
HGR4040R0.2L25 0675	4	0.2	3.2	-	25	3.9	11	75	6	B	▲

HGR4L 4刃长颈圆鼻刀

HGR4L 4-Flute Long Neck Corner Radius End Mill





图B

硬质合金 UMG | 涂层 TX | 4 | 30° 螺旋角 | 直线后角 | R | <55 HRC

⌀D	D Tolerance
D≤3	0~-0.010
3<D≤6	0~-0.012

单位:mm

型 号	刃径	圆角半径	刃长	有效长	颈R	首径	柄锥角度	全长	柄径	图示	库存
Type No.	φD	CR	ℓ	ℓ1	R	φd1	γ/°	L	φd	Pic	Stock
HGR4040R0.2L30 0675	4	0.2	3.2	30	-	3.9	11	75	6	B	▲
HGR4040R0.5L12 0660	4	0.5	3.2	12	-	3.9	11	60	6	B	▲
HGR4040R0.5L16 0660	4	0.5	3.2	16	-	3.9	11	60	6	B	▲
HGR4040R0.5L20 0660	4	0.5	3.2	20	-	3.9	11	60	6	B	▲
HGR4040R0.5L25 0675	4	0.5	3.2	25	-	3.9	11	75	6	B	▲
HGR4040R0.5L30 0675	4	0.5	3.2	30	-	3.9	11	75	6	B	▲
HGR4040R1.0L12 0660	4	1	3.2	12	-	3.9	11	60	6	B	▲
HGR4040R1.0L16 0660	4	1	3.2	16	-	3.9	11	60	6	B	▲
HGR4040R1.0L20 0660	4	1	3.2	20	-	3.9	11	60	6	B	▲
HGR4040R1.0L25 0675	4	1	3.2	25	-	3.9	11	75	6	B	▲
HGR4040R1.0L30 0675	4	1	3.2	30	-	3.9	11	75	6	B	▲

切削实例 HG SERIES

Cutting case

HGB系列中等硬度(HRC33)纯平面切削

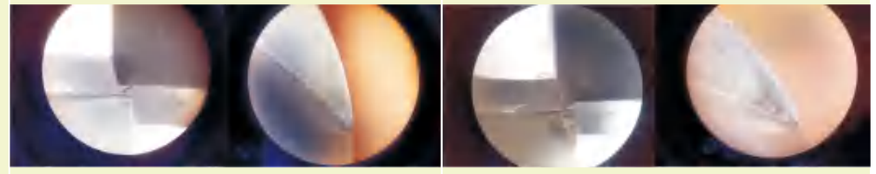
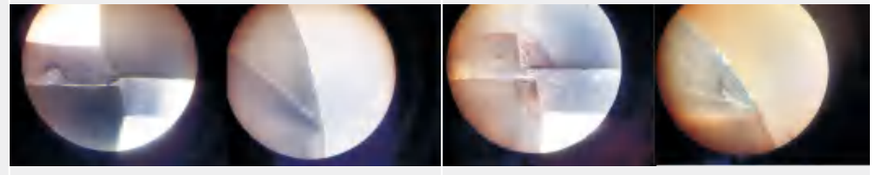
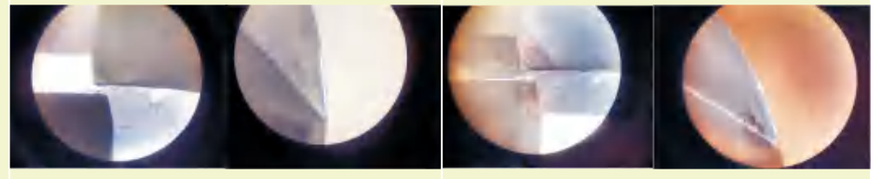
Facing Test of HGB Series on the Medium hardness steel(HRC33)

HGB2080 0875球型铣刀

HGB2080 0875 Ball End Mill



刀具 Tool	HGB2080 0875
工件材料 Workpiece Material	P20H HRC33
转速 Speed	N=8000r/min(Vc= ~ 200.96m/min)
进给速度 Feed	F=3000mm/min(f_z=0.19mm/z)
切深、切宽 Ap、Ae	A_p=0.1mm A_e=0.2mm
切削方式 Cutting Methed	层切 Facing
冷却方式 Coolant	水溶性切削液 Water Soluble Cutting Fluid
使用机床 Machine	DMG高速机 DMG High Speed CNC

	HGB系列 HGB Series	日本某著名品牌 A Famous brand of Japan
磨损图片(3小时) Wear picture (3 hour)		
磨损图片(6小时) Wear picture (6 hour)		
磨损图片(9小时) Wear picture (9 hour)		

切削实例 Cutting case

HG SERIES

P20H(HRC33)汽车模具切削
Testing on Automobile Mould(HRC33)

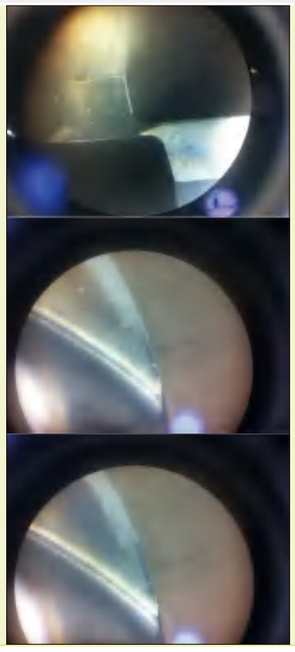
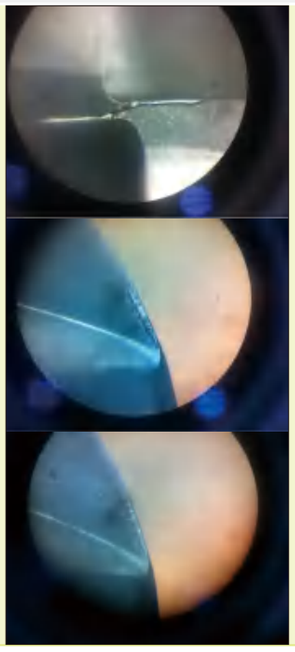
HGB2080 0875球型铣刀
HGB2080 0875 Ball End Mill



该模具一左一右，正面对比，各加工时间12小时

The Mould is symmetry , two ball end mills test in half,the cutting time of each one is 12 hour.corner radius end mill.

刀具 Tool	HGB2080 0875
工件材料 Workpiece Material	P20H HRC33
转速 Speed	N=8000r/min(Vc= ~ 200.96m/min)
进给速度 Feed	F=3000mm/min(f_z=0.19mm/z)
切深、切宽 Ap、Ae	Ap=0.1mm Ae=0.2mm
切削方式 Cutting Methed	仿形 Contour machining
冷却方式 Coolant	水溶性切削液 Water Soluble Cutting Fluid
使用机床 Machine	快捷2516高速机 Quick Jet 2516 High-Speed Machine

	HGB2080 0875球型铣刀 HGB2080 0875 Ball End Mill	日本某著名品牌 A Famous brand of Japan
磨损图片(12小时) Wear picture (12 hour)		

两种刀具，分别加工12小时，加工表面效果差不多，我司刀具已达到日本某著名品牌的品质

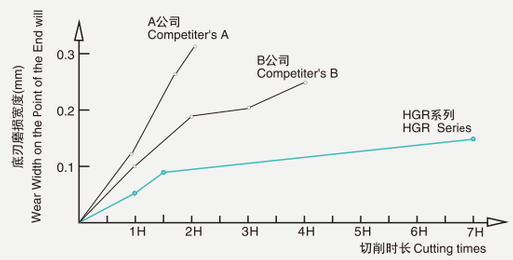
▶Each ball end mill have cutted 12 hours,and the two surface quality are similar, the quality of our company have achieved the quality of a famous Japanese tool brand

切削实例 Cutting case

HG SERIES

HGR系列中等硬度(HRC33)纯平面切削
Facing Test of HGR Series on the Medium hardness steel(HRC33)

HGR2080R1.0 0875铣刀
HGR2080R1.0 0875 Ball End Mill



刀具 Tool	HGR2080R1.0 0875
工件材料 Workpiece Material	P20H (HRC33)
转速 Speed	N=5000r/min(Vc=125.6m/min)
进给速度 Feed	F=2000mm/min (f_z=0.2mm/Z)
切深、切宽 Ap、Ae	Ap=0.2mm Ae=6mm
切削方式 Cutting Methed	层切 Facing
冷却方式 Coolant	干式 Blowing
使用机床 Machine	DMG高速机 DMG High Speed CNC

	HGR系列 HGR Series	A公司 Competitor A	B公司 Competitor B
磨损图片(2小时) Wear picture (2 hour)			
磨损图片(5小时) Wear picture (5 hour)			
磨损图片(7小时) Wear picture (7 hour)		刀具已失效 Tool Failure	刀具已失效 Tool Failure

切削参数 Cutting parameter

HGB 2刃球刀
HGB 2-Flute Ball End Mill

被削材 Work	碳素钢、合金钢 Carbon Steels、Alloy Steels （HRC35以下）				预硬钢 Pre-Hardened Steels （HRC35-45）				淬火钢 Hardened Steels （HRC46-55）			
型 号 Type No.	转速 Spindle speed min^{-1}	进给速度 Feed mm/min	切深 A_p mm	切宽 A_e mm	转速 Spindle speed min^{-1}	进给速度 Feed mm/min	切深 A_p mm	切宽 A_e mm	转速 Spindle speed min^{-1}	进给速度 Feed mm/min	切深 A_p mm	切宽 A_e mm
HGB2004	28000	600	0.03	0.03	28000	600	0.03	0.03	25200	540	0.03	0.03
HGB2005	25000	720	0.03	0.03	25000	720	0.03	0.03	22500	648	0.03	0.03
HGB2006	22000	800	0.03	0.03	22000	800	0.03	0.03	19800	720	0.03	0.03
HGB2008	20000	1000	0.03	0.03	20000	1000	0.03	0.03	18000	900	0.03	0.03
HGB2010	18000	1200	0.03	0.05	18000	1200	0.03	0.05	16200	1080	0.03	0.05
HGB2015	16000	1500	0.03	0.05	16000	1500	0.03	0.05	14400	1350	0.03	0.05
HGB2020	14800	1560	0.04	0.06	14800	1560	0.04	0.06	13320	1404	0.04	0.06
HGB2025	14400	1680	0.04	0.06	14400	1680	0.04	0.06	12960	1512	0.04	0.06
HGB2030	13000	2000	0.05	0.08	13000	2000	0.05	0.08	11700	1800	0.05	0.08
HGB2040	12000	2400	0.05	0.1	12000	2400	0.05	0.1	10800	2160	0.05	0.1
HGB2050	10000	2500	0.08	0.1	10000	2500	0.08	0.1	9000	2250	0.05	0.1
HGB2060	9000	2800	0.08	0.15	9000	2800	0.08	0.15	8100	2520	0.05	0.15
HGB2080	8000	3000	0.08	0.2	8000	3000	0.08	0.2	7200	2700	0.05	0.2
HGB2100	7200	3000	0.08	0.25	7200	3000	0.08	0.25	6480	2700	0.08	0.25
HGB2120	6400	3200	0.1	0.25	6400	3200	0.1	0.25	5760	2880	0.1	0.25
HGB2160	6000	3600	0.1	0.3	6000	3600	0.1	0.3	5400	3240	0.1	0.3

HGB-G 2刃球刀
HGB-G 2-Flute Ball End Mill

被削材 Work	碳素钢、合金钢 Carbon Steels、Alloy Steels （HRC35以下）				预硬钢 Pre-Hardened Steels （HRC35-45）				淬火钢 Hardened Steels （HRC46-55）			
型 号 Type No.	转速 Spindle speed min^{-1}	进给速度 Feed mm/min	切深 A_p mm	切宽 A_e mm	转速 Spindle speed min^{-1}	进给速度 Feed mm/min	切深 A_p mm	切宽 A_e mm	转速 Spindle speed min^{-1}	进给速度 Feed mm/min	切深 A_p mm	切宽 A_e mm
HGB2060	16000	5000	0.08	0.1	16000	5000	0.08	0.1	14400	4000	0.05	0.1
HGB2080	15000	5000	0.08	0.2	15000	5000	0.08	0.2	13500	4000	0.05	0.2
HGB2100	14000	6000	0.08	0.2	14000	6000	0.08	0.2	12600	4800	0.08	0.2
HGB2120	12000	6000	0.1	0.2	12000	6000	0.1	0.2	10800	4800	0.1	0.2
HGB2160	10000	6000	0.1	0.25	10000	6000	0.1	0.25	9000	4800	0.1	0.25

切削参数 Cutting parameter

HGE 2刃平刀
HGE 2-Flute End Mill

被削材 Work	碳素钢、合金钢 Carbon Steels、Alloy Steels （HRC35以下）				预硬钢 Pre-Hardened Steels （HRC35-45）				淬火钢 Hardened Steels （HRC46-55）			
型 号 Type No.	转速 Spindle speed min^{-1}	进给速度 Feed mm/min	切深 A_p mm	切宽 A_e mm	转速 Spindle speed min^{-1}	进给速度 Feed mm/min	切深 A_p mm	切宽 A_e mm	转速 Spindle speed min^{-1}	进给速度 Feed mm/min	切深 A_p mm	切宽 A_e mm
HGE2004	33880	302.5	0.03	0.28	30800	275	0.03	0.28	28000	250	0.03	0.28
HGE2005	30250	363	0.03	0.3	27500	330	0.03	0.3	25000	300	0.03	0.3
HGE2006	26620	423.5	0.04	0.42	24200	385	0.04	0.42	22000	350	0.04	0.42
HGE2008	24200	484	0.04	0.56	22000	440	0.04	0.56	20000	400	0.04	0.56
HGE2010	21780	605	0.05	0.7	19800	550	0.05	0.7	18000	500	0.05	0.7
HGE2015	18150	726	0.05	1.05	16500	660	0.05	1.05	15000	600	0.05	1.05
HGE2020	15125	907.5	0.1	1.5	13750	825	0.1	1.5	12500	750	0.05	1.5
HGE2025	12100	1210	0.1	1.75	11000	1100	0.1	1.75	10000	1000	0.05	1.75
HGE2030	9680	1210	0.1	2.1	8800	1100	0.1	2.1	8000	1000	0.05	2.1
HGE2040	7865	2420	0.1	2.8	7150	2200	0.1	2.8	6500	2000	0.05	2.8
HGE2050	7260	1210	0.1	3.5	6600	1100	0.1	3.5	6000	1000	0.1	3.5
HGE2060	6050	726	0.1	4.2	5500	660	0.1	4.2	5000	600	0.1	4.2
HGE2080	5445	726	0.2	5.6	4950	660	0.2	5.6	4500	600	0.1	5.6
HGE2100	4840	605	0.2	7	4400	550	0.2	7	4000	500	0.1	7
HGE2120	4235	605	0.2	8.4	3850	550	0.2	8.4	3500	500	0.1	8.4
HGE2140	3630	605	0.2	9.6	3300	550	0.2	9.6	3000	500	0.1	9.6
HGE2160	3388	605	0.2	11.2	3080	550	0.2	11.2	2800	500	0.1	11.2
HGE2200	3025	605	0.2	14	2750	550	0.2	14	2500	500	0.1	14

切削参数 Cutting parameter

HGE 4刃平刀
HGE 4-Flute End Mill

被削材 Work	碳素钢、合金钢 Carbon Steels、Alloy Steels (HRC35以下)				预硬钢 Pre-Hardened Steels (HRC35-45)				淬火钢 Hardened Steels (HRC46-55)			
型号 Type No.	转速 Spindle speed min⁻¹	进给速度 Feed mm/min	切深 Ap mm	切宽 Ae mm	转速 Spindle speed min⁻¹	进给速度 Feed mm/min	切深 Ap mm	切宽 Ae mm	转速 Spindle speed min⁻¹	进给速度 Feed mm/min	切深 Ap mm	切宽 Ae mm
HGE4010	21780	1400	0.05	0.7	19800	1240	0.05	0.7	18000	800	0.05	0.7
HGE4015	18150	1680	0.05	1.05	16500	1488	0.05	1.05	15000	960	0.05	1.05
HGE4020	15125	2100	0.1	1.5	13750	1860	0.1	1.5	12500	1200	0.05	1.5
HGE4025	12100	2800	0.1	1.75	11000	2480	0.1	1.75	10000	1600	0.05	1.75
HGE4030	9680	2800	0.1	2.1	8800	2480	0.1	2.1	8000	1600	0.05	2.1
HGE4040	7865	2800	0.1	2.8	7150	2480	0.1	2.8	6500	1600	0.05	2.8
HGE4050	7260	2100	0.1	3.5	6600	1860	0.1	3.5	6000	1200	0.1	3.5
HGE4060	6050	1680	0.1	4.2	5500	1488	0.1	4.2	5000	960	0.1	4.2
HGE4080	5445	1680	0.2	5.6	4950	1488	0.2	5.6	4500	960	0.1	5.6
HGE4100	4840	1400	0.2	7	4400	1240	0.2	7	4000	800	0.1	7
HGE4120	4235	1400	0.2	8.4	3850	1240	0.2	8.4	3500	800	0.1	8.4
HGE4140	3630	1400	0.2	9.6	3300	1240	0.2	9.6	3000	800	0.1	9.6
HGE4160	3388	1400	0.2	11.2	3080	1240	0.2	11.2	2800	800	0.1	11.2
HGE4200	3025	1400	0.2	14	2750	1240	0.2	14	2500	800	0.1	14

切削参数 Cutting parameter

HGEF4刃平刀-45°
HGEF 4-Flute End Mill-45°

被削材 Work	碳素钢、合金钢 Carbon Steels、Alloy Steels (HRC35以下)				预硬钢 Pre-Hardened Steels (HRC35-45)				淬火钢 Hardened Steels (HRC46-55)			
型号 Type No.	转速 Spindle speed min⁻¹	进给速度 Feed mm/min	切深 Ap mm	切宽 Ae mm	转速 Spindle speed min⁻¹	进给速度 Feed mm/min	切深 Ap mm	切宽 Ae mm	转速 Spindle speed min⁻¹	进给速度 Feed mm/min	切深 Ap mm	切宽 Ae mm
HGEF4010	16700	336	2	0.1	15750	320	2	0.05	15000	250	1.5	0.05
HGEF4015	13350	378	3	0.1	12600	360	3	0.05	12000	300	2.25	0.05
HGEF4020	11150	420	4	0.15	10500	400	4	0.1	10000	350	3	0.05
HGEF4025	9450	462	5	0.15	8925	440	5	0.1	8500	400	4	0.05
HGEF4030	8350	504	6	0.15	7875	480	6	0.1	7500	450	4.5	0.05
HGEF4040	6450	630	8	0.2	6090	600	8	0.1	5800	550	6	0.05
HGEF4050	5565	735	10	0.2	5250	700	10	0.1	5000	580	7.5	0.1
HGEF4060	5000	1050	12	0.2	4725	1000	12	0.1	4500	600	8	0.1
HGEF4080	4220	1575	16	0.3	3990	1500	16	0.2	3800	600	12	0.1
HGEF4100	3900	2100	20	0.3	3675	2000	20	0.2	3500	550	15	0.1
HGEF4120	3200	2625	24	0.3	2940	2500	24	0.2	2800	500	18	0.1
HGEF4140	2800	2100	28	0.3	2625	2000	28	0.2	2500	500	21	0.1
HGEF4160	2500	2100	32	0.3	2310	2000	32	0.2	2200	450	24	0.1
HGEF4200	2250	2100	40	0.3	2100	2000	40	0.2	2000	400	30	0.1

切削参数 Cutting parameter

HGR 2刃圆鼻刀
HGR 2-Flute Corner Radius End Mill

被削材 Work	碳素钢、合金钢 Carbon Steels、Alloy Steels (HRC35以下)				预硬钢 Pre-Hardened Steels (HRC35-45)				淬火钢 Hardened Steels (HRC46-55)			
型号 Type No.	转速 Spindle speed min⁻¹	进给速度 Feed mm/min	切深 Ap mm	切宽 Ae mm	转速 Spindle speed min⁻¹	进给速度 Feed mm/min	切深 Ap mm	切宽 Ae mm	转速 Spindle speed min⁻¹	进给速度 Feed mm/min	切深 Ap mm	切宽 Ae mm
HGR2010R_	14036	363	0.05	0.03	12760	330	0.05	0.03	11600	300	0.05	0.03
HGR2015R_	11495	484	0.05	0.03	10450	440	0.05	0.03	9500	400	0.05	0.03
HGR2020R_	10890	907.5	0.1	0.05	9900	825	0.1	0.05	9000	750	0.1	0.05
HGR2025R_	10500	1000	0.1	0.05	9600	950	0.1	0.05	8800	750	0.1	0.05
HGR2030R_	10285	1210	0.1	0.05	9350	1100	0.1	0.05	8500	1000	0.1	0.05
HGR2040R_	9680	1210	0.2	0.05	8800	1100	0.2	0.05	8000	1000	0.2	0.05
HGR2060R_	7260	1512.5	0.2	0.08	6600	1375	0.2	0.08	6000	1250	0.2	0.08
HGR2080R_	6050	1815	0.2	0.1	5500	1650	0.2	0.1	5000	1500	0.2	0.1
HGR2100R_	5445	1815	0.2	0.1	4950	1650	0.2	0.1	4500	1500	0.2	0.1
HGR2120R_	4840	1815	0.2	0.1	4400	1650	0.2	0.1	4000	1500	0.2	0.1

切削参数 Cutting parameter

HGR 4刃圆鼻刀-侧铣
HGR 4-Flute Corner Radius End Mill-Side Milling

被削材 Work	碳素钢、合金钢 Carbon Steels、Alloy Steels (HRC30以下)				预硬钢 Pre-Hardened Steels (HRC35-45)				淬火钢 Hardened Steels (HRC46-55)			
型号 Type No.	转速 Spindle speed min⁻¹	进给速度 Feed mm/min	切深 Ap mm	切宽 Ae mm	转速 Spindle speed min⁻¹	进给速度 Feed mm/min	切深 Ap mm	切宽 Ae mm	转速 Spindle speed min⁻¹	进给速度 Feed mm/min	切深 Ap mm	切宽 Ae mm
HGR4010R_	13270	720	0.05	0.03	12064	672	0.05	0.03	9280	480	0.05	0.03
HGR4015R_	10868	960	0.05	0.03	9880	896	0.05	0.03	7600	640	0.05	0.03
HGR4020R_	10296	1800	0.1	0.05	9360	1680	0.1	0.05	7200	1200	0.1	0.05
HGR4030R_	9724	2400	0.1	0.05	8840	2240	0.1	0.05	6800	1600	0.1	0.05
HGR4040R_	9152	2400	0.2	0.05	8320	2240	0.2	0.05	6400	1600	0.2	0.05
HGR4060R_	6864	2700	0.2	0.08	6240	2520	0.2	0.08	4800	1800	0.2	0.08
HGR4080R_	5720	3600	0.2	0.1	5200	3360	0.2	0.1	4000	2400	0.2	0.1
HGR4100R_	5148	3600	0.2	0.1	4680	3360	0.2	0.1	3600	2400	0.2	0.1
HGR4120R_	4576	3600	0.2	0.1	4160	3360	0.2	0.1	3200	2400	0.2	0.1

HGR 4刃圆鼻刀-平面侧铣
HGR 4-Flute Corner Radius End Mill-Planing

被削材 Work	碳素钢、合金钢 Carbon Steels、Alloy Steels (HRC30以下)				预硬钢 Pre-Hardened Steels (HRC35-45)				淬火钢 Hardened Steels (HRC46-55)			
型号 Type No.	转速 Spindle speed min⁻¹	进给速度 Feed mm/min	切深 Ap mm	切宽 Ae mm	转速 Spindle speed min⁻¹	进给速度 Feed mm/min	切深 Ap mm	切宽 Ae mm	转速 Spindle speed min⁻¹	进给速度 Feed mm/min	切深 Ap mm	切宽 Ae mm
HGR4060R_	6050	484	0.1	3.5	5500	440	0.08	3.5	5000	400	0.05	3.5
HGR4080R_	5445	726	0.1	4.5	4950	660	0.08	4.5	4500	600	0.05	4.5
HGR4100R_	5082	968	0.1	6	4620	880	0.08	6	4200	800	0.06	6
HGR4120R_	4235	968	0.1	8	3850	880	0.08	8	3500	800	0.06	8

切削参数 Cutting parameter

HGRT 4刃强力型圆鼻刀
HGRT 4-Flute Strong Corner Radius End Mill

被削材 Work	碳素钢、合金钢 Carbon Steels、Alloy Steels (HRC35以下)				预硬钢 Pre-Hardened Steels (HRC35-45)				淬火钢 Hardened Steels (HRC46-55)			
型 号 Type No.	转速 Spindle speed min^{-1}	进给速度 Feed mm/min	切深 A_p mm	切宽 A_e mm	转速 Spindle speed min^{-1}	进给速度 Feed mm/min	切深 A_p mm	切宽 A_e mm	转速 Spindle speed min^{-1}	进给速度 Feed mm/min	切深 A_p mm	切宽 A_e mm
HGRT4030R_	13000	3360	0.15	2.16	12480	3200	0.15	2.16	10400	1600	0.1	1.8
HGRT4040R_	12000	4536	0.15	2.88	11520	4320	0.15	2.88	9600	2160	0.1	2.4
HGRT4050R_	10000	4620	0.2	3.6	9600	4400	0.2	3.6	8000	2200	0.1	3
HGRT4060R_	8750	5040	0.2	4.32	8400	4800	0.2	4.32	7000	2400	0.15	3.6
HGRT4080R_	7875	5040	0.3	5.76	7560	4800	0.3	5.76	6300	2400	0.15	4.8
HGRT4100R_	6250	5040	0.4	7.2	6000	4800	0.3	7.2	5000	2400	0.2	6
HGRT4120R_	5625	4200	0.4	9.6	5400	4000	0.3	9.6	4500	2000	0.2	8

切削参数 Cutting parameter

HGB2L 2刃长颈球刀
HGB2L 2-Flute Long Neck Ball End Mill

被削材 Work		碳素钢、合金钢 Carbon Steels、Alloy Steels (HRC35以下)				预硬钢 Pre-Hardened Steels (HRC35-45)				淬火钢 Hardened Steels (HRC46-55)			
型 号 Type No.		转速 Spindle speed min^{-1}	进给速度 Feed mm/min	切深 A_p mm	切宽 A_e mm	转速 Spindle speed min^{-1}	进给速度 Feed mm/min	切深 A_p mm	切宽 A_e mm	转速 Spindle speed min^{-1}	进给速度 Feed mm/min	切深 A_p mm	切宽 A_e mm
HGB2004L	2	30000	150	0.005	0.005	30000	120	0.003	0.003	20000	100	0.002	0.002
	3	30000	150	0.005	0.005	30000	120	0.003	0.003	20000	100	0.002	0.002
HGB2005L	2	28000	400	0.012	0.02	50000	340	0.005	0.01	40000	250	0.004	0.007
	3	25000	400	0.012	0.02	50000	340	0.005	0.01	40000	250	0.004	0.007
	4	20000	400	0.012	0.02	50000	340	0.005	0.01	40000	250	0.004	0.007
HGB2006L	2	20000	1000	0.025	0.05	20000	780	0.02	0.04	20000	660	0.015	0.03
	3	20000	800	0.025	0.05	20000	680	0.02	0.04	20000	560	0.015	0.03
	4	20000	800	0.025	0.05	20000	680	0.02	0.04	20000	560	0.015	0.03
HGB2008L	4	20000	1500	0.05	0.05	20000	1300	0.05	0.08	14000	1000	0.035	0.055
	6	20000	900	0.05	0.05	20000	750	0.03	0.05	14000	630	0.02	0.035
HGB2010L	4	20000	1800	0.1	0.05	20000	1500	0.08	0.12	14000	1200	0.06	0.1
	6	20000	1500	0.1	0.05	20000	1200	0.07	0.12	14000	1000	0.05	0.085
	8	20000	1200	0.05	0.05	20000	1000	0.05	0.08	14000	800	0.035	0.055
	10	20000	1000	0.03	0.05	20000	850	0.03	0.05	14000	560	0.02	0.035
HGB2015L	6	20000	2400	0.1	0.05	20000	1920	0.08	0.04	14000	1680	0.05	0.03
	8	20000	2400	0.1	0.05	20000	1920	0.08	0.04	14000	1680	0.05	0.03
	10	18000	1800	0.08	0.05	18000	1440	0.064	0.04	12000	1260	0.04	0.03
	12	18000	1200	0.07	0.04	18000	960	0.056	0.032	12000	840	0.035	0.024
HGB2020L	6	20000	3000	0.1	0.07	20000	2460	0.08	0.056	14000	2100	0.06	0.042
	8	16000	2500	0.1	0.07	16000	2050	0.08	0.056	11200	1750	0.06	0.042
	10	16000	2500	0.08	0.06	16000	2050	0.064	0.048	11200	1750	0.048	0.036
	12	12000	1800	0.08	0.06	12000	1476	0.064	0.048	8400	1260	0.048	0.036
	16	10000	1600	0.07	0.05	10000	1312	0.056	0.04	7000	1120	0.042	0.03
HGB2025L	8	16000	3000	0.1	0.06	14400	2400	0.08	0.048	12800	1800	0.07	0.042
	10	16000	2500	0.1	0.06	14400	2000	0.08	0.048	12800	1500	0.07	0.042
	12	16000	1800	0.08	0.06	14400	1440	0.064	0.048	12800	1080	0.056	0.042
	16	12000	1100	0.05	0.05	10800	880	0.04	0.04	9600	660	0.035	0.035

切削参数 Cutting parameter

HGB2L 2刃长颈球刀
HGB2L 2-Flute Long Neck Ball End Mill

被削材 Work		碳素钢、合金钢 Carbon Steels、Alloy Steels (HRC35以下)				预硬钢 Pre-Hardened Steels (HRC35-45)				淬火钢 Hardened Steels (HRC46-55)			
型号 Type No.		转速 Spindle speed min⁻¹	进给速度 Feed mm/min	切深 Ap mm	切宽 Ae mm	转速 Spindle speed min⁻¹	进给速度 Feed mm/min	切深 Ap mm	切宽 Ae mm	转速 Spindle speed min⁻¹	进给速度 Feed mm/min	切深 Ap mm	切宽 Ae mm
HGB2030L	10	16000	4000	0.1	0.06	12800	3200	0.08	0.045	11200	2800	0.06	0.036
	12	16000	3000	0.1	0.06	12800	2400	0.08	0.045	11200	2100	0.06	0.036
	16	16000	1800	0.08	0.06	12800	1440	0.064	0.045	11200	1260	0.048	0.036
	20	12000	1200	0.08	0.06	9600	960	0.064	0.045	8400	840	0.048	0.036
	25	10000	1000	0.07	0.05	7200	800	0.012	0.04	6600	720	0.08	0.035
HGB2040L	12	16000	4000	0.1	0.1	12800	3200	0.078	0.076	9600	2400	0.06	0.06
	16	16000	3500	0.1	0.08	12800	2800	0.078	0.061	9600	2100	0.06	0.048
	20	14000	3300	0.08	0.08	11200	2640	0.0624	0.061	8400	1980	0.048	0.048
	25	12000	2600	0.08	0.06	9600	2080	0.0624	0.046	7200	1560	0.048	0.036
	30	12000	2600	0.06	0.06	9600	2080	0.0468	0.046	7200	1560	0.036	0.036
HGB2050L	16	16000	4000	0.1	0.15	12800	3200	0.078	0.114	9600	2400	0.06	0.09
	20	16000	4000	0.1	0.15	12800	3200	0.078	0.114	9600	2400	0.06	0.09
	25	12000	3000	0.08	0.1	9600	2400	0.0624	0.076	7200	1800	0.048	0.06
	30	10000	2400	0.08	0.1	8000	1920	0.0624	0.076	6000	1440	0.048	0.06

切削参数 Cutting parameter

HGE2L 2刃长颈平刀
HGE2L 2-Flute Long Neck End Mill

被削材 Work		碳素钢、合金钢 Carbon Steels、Alloy Steels (HRC30以下)				碳素钢、合金钢 Carbon Steels、Alloy Steels (HRC30-45)				淬火钢 Hardened Steels (HRC46-55)			
型号 Type No.		转速 Spindle speed min⁻¹	进给速度 Feed mm/min	切深 Ap mm	切宽 Ae mm	转速 Spindle speed min⁻¹	进给速度 Feed mm/min	切深 Ap mm	切宽 Ae mm	转速 Spindle speed min⁻¹	进给速度 Feed mm/min	切深 Ap mm	切宽 Ae mm
HGE2004L	2	25000	300	0.015	0.3	22000	250	0.01	0.25	17600	200	0.008	0.2
	3	20000	200	0.008	0.3	18000	150	0.005	0.25	14400	120	0.004	0.2
HGE2005L	2	25000	350	0.015	0.3	22000	300	0.01	0.25	17600	240	0.008	0.2
	3	20000	200	0.008	0.3	18000	200	0.005	0.25	14400	160	0.004	0.2
	4	18000	150	0.003	0.3	14000	150	0.002	0.25	11200	120	0.0016	0.2
HGE2006L	2	25000	400	0.015	0.3	22000	230	0.01	0.25	17600	184	0.008	0.2
	3	20000	300	0.008	0.3	18000	140	0.005	0.25	14400	112	0.004	0.2
	4	18000	250	0.003	0.3	14000	90	0.002	0.25	11200	72	0.0016	0.2
HGE2008L	4	25000	600	0.045	0.45	22000	400	0.03	0.4	17600	320	0.024	0.32
	6	20000	450	0.03	0.45	18000	300	0.02	0.4	14400	240	0.016	0.32
HGE2010L	4	25000	1100	0.055	0.6	22000	700	0.045	0.5	17600	560	0.036	0.4
	6	20000	800	0.045	0.6	18000	500	0.035	0.5	14400	400	0.028	0.4
	8	18000	700	0.035	0.6	15000	400	0.025	0.5	12000	320	0.02	0.4
	10	16000	600	0.025	0.6	14000	350	0.018	0.5	11200	280	0.0144	0.4
HGE2015L	6	20000	1200	0.08	0.9	16000	720	0.07	0.75	12800	576	0.056	0.6
	8	18000	1000	0.07	0.9	14000	580	0.06	0.75	11200	464	0.048	0.6
	10	16000	850	0.06	0.9	13000	520	0.05	0.75	10400	416	0.04	0.6
	12	14000	700	0.05	0.9	12000	450	0.04	0.75	9600	360	0.032	0.6
HGE2020L	8	16000	1300	0.11	1.2	13000	800	0.09	1	10400	640	0.072	0.8
	10	16000	1200	0.1	1.2	13000	750	0.08	1	10400	600	0.064	0.8
	12	14000	1000	0.09	1.2	12000	650	0.07	1	9600	520	0.056	0.8
	16	12000	800	0.07	1.2	10000	500	0.05	1	8000	400	0.04	0.8
HGE2025L	10	13000	1300	0.14	1.5	11000	800	0.11	1.25	8800	640	0.088	1
	12	13000	1200	0.13	1.5	11000	750	0.1	1.25	8800	600	0.08	1
	16	11000	900	0.1	1.5	9000	550	0.07	1.25	7200	440	0.056	1
	20	9000	700	0.08	1.5	7000	400	0.05	1.25	5600	320	0.04	1
HGE2030L	10	11000	1400	0.18	1.8	9000	900	0.14	1.5	7200	720	0.112	1.2
	12	11000	1300	0.16	1.8	9000	800	0.12	1.5	7200	640	0.096	1.2
	16	10000	1000	0.12	1.8	8000	600	0.09	1.5	6400	480	0.072	1.2
	20	9000	800	0.1	1.8	7000	450	0.07	1.5	5600	360	0.056	1.2
	25	8000	700	0.08	1.8	6000	380	0.06	1.5	4800	304	0.048	1.2
HGE2040L	12	8000	1500	0.3	2.4	6000	850	0.25	2	4800	680	0.2	1.6
	16	8000	1400	0.25	2.4	6000	800	0.2	2	4800	640	0.16	1.6
	20	8000	1300	0.2	2.4	6000	730	0.15	2	4800	584	0.12	1.6
	25	7000	1100	0.15	2.4	5000	600	0.1	2	4000	480	0.08	1.6
	30	7000	1000	0.12	2.4	5000	540	0.08	2	4000	432	0.064	1.6

切削参数 Cutting parameter

HGE4L 4刃长颈平刀
HGE4L 4-Flute Long Neck End Mill

被削材 Work		碳素钢、合金钢 Carbon Steels、Alloy Steels (HRC30以下)				预硬钢 Pre-Hardened Steels (HRC35-45)				淬火钢 Hardened Steels (HRC46-55)			
型号 Type No.		转速 Spindle speed min⁻¹	进给速度 Feed mm/min	切深 Ap mm	切宽 Ae mm	转速 Spindle speed min⁻¹	进给速度 Feed mm/min	切深 Ap mm	切宽 Ae mm	转速 Spindle speed min⁻¹	进给速度 Feed mm/min	切深 Ap mm	切宽 Ae mm
HGE4010L	4	25000	2200	0.055	0.6	22000	1400	0.045	0.5	17600	1120	0.04	0.4
	6	20000	1600	0.045	0.6	18000	1000	0.035	0.5	14400	800	0.03	0.4
	8	18000	1400	0.035	0.6	15000	800	0.025	0.5	12000	640	0.02	0.4
	10	16000	1200	0.025	0.6	14000	700	0.018	0.5	11200	560	0.01	0.4
HGE4015L	6	20000	2400	0.08	0.9	16000	1440	0.07	0.75	12800	1152	0.06	0.6
	8	18000	2000	0.07	0.9	14000	1160	0.06	0.75	11200	928	0.05	0.6
	10	16000	1700	0.06	0.9	13000	1040	0.05	0.75	10400	832	0.04	0.6
	12	14000	1400	0.05	0.9	12000	900	0.04	0.75	9600	720	0.03	0.6
HGE4020L	8	16000	2600	0.11	1.2	13000	1600	0.09	1	10400	1280	0.07	0.8
	10	16000	2400	0.1	1.2	13000	1500	0.08	1	10400	1200	0.06	0.8
	12	14000	2000	0.09	1.2	12000	1300	0.07	1	9600	1040	0.06	0.8
	16	12000	1600	0.07	1.2	10000	1000	0.05	1	8000	800	0.04	0.8
HGE4025L	10	13000	2600	0.14	1.5	11000	1600	0.11	1.25	8800	1280	0.09	1
	12	13000	2400	0.13	1.5	11000	750	0.1	1.25	8800	600	0.08	1
	16	11000	1800	0.1	1.5	9000	1100	0.07	1.25	7200	880	0.06	1
	20	9000	1400	0.08	1.5	7000	800	0.05	1.25	5600	640	0.04	1
HGE4030L	10	11000	2800	0.18	1.8	9000	1800	0.14	1.5	7200	1440	0.11	1.2
	12	11000	2600	0.16	1.8	9000	1600	0.12	1.5	7200	1280	0.10	1.2
	16	10000	2000	0.12	1.8	8000	1200	0.09	1.5	6400	960	0.07	1.2
	20	9000	1600	0.1	1.8	7000	900	0.07	1.5	5600	720	0.06	1.2
	25	8000	1400	0.08	1.8	6000	760	0.06	1.5	4800	608	0.05	1.2
HGE4040L	12	8000	3000	0.3	2.4	6000	1700	0.25	2	4800	1360	0.2	1.6
	16	8000	2800	0.25	2.4	6000	1600	0.2	2	4800	1280	0.16	1.6
	20	8000	2600	0.2	2.4	6000	1460	0.15	2	4800	1168	0.12	1.6
	25	7000	2200	0.15	2.4	5000	1200	0.1	2	4000	960	0.08	1.6
	30	7000	2000	0.12	2.4	5000	1080	0.08	2	4000	864	0.06	1.6

切削参数 Cutting parameter

HGR2L 2刃长颈圆鼻刀
HGR2L 2-Flute Long Neck Corner Radius End Mill

被削材 Work		碳素钢、合金钢 Carbon Steels、Alloy Steels (HRC30以下)				碳素钢、合金钢 Carbon Steels、Alloy Steels (HRC30-45)				淬火钢 Hardened Steels (HRC46-55)			
型号 Type No.		转速 Spindle speed min⁻¹	进给速度 Feed mm/min	切深 Ap mm	切宽 Ae mm	转速 Spindle speed min⁻¹	进给速度 Feed mm/min	切深 Ap mm	切宽 Ae mm	转速 Spindle speed min⁻¹	进给速度 Feed mm/min	切深 Ap mm	切宽 Ae mm
HGR2010L	4	30000	600	0.03	0.066	25000	480	0.033	0.047	20000	420	0.03	0.03
	6	24000	500	0.02	0.054	20000	400	0.022	0.038	16000	350	0.02	0.015
	8	21600	450	0.015	0.042	18000	360	0.017	0.030	14000	315	0.015	0.015
	10	19200	400	0.01	0.03	16000	320	0.011	0.021	13000	280	0.01	0.008
HGR2015L	6	24000	600	0.02	0.096	20000	480	0.022	0.068	18000	420	0.02	0.034
	8	21600	500	0.02	0.084	18000	400	0.022	0.060	16000	350	0.02	0.03
	10	19200	500	0.015	0.072	16000	400	0.017	0.051	15000	350	0.015	0.026
	12	16800	400	0.015	0.06	14000	320	0.017	0.043	13000	280	0.015	0.023
HGR2020L	8	19200	800	0.03	0.132	16000	640	0.033	0.094	13000	560	0.03	0.034
	10	19200	700	0.03	0.12	16000	560	0.033	0.085	13000	490	0.03	0.03
	12	16800	600	0.02	0.108	14000	480	0.022	0.077	11000	420	0.02	0.023
	16	14400	500	0.015	0.084	12000	400	0.017	0.060	10000	350	0.015	0.015
HGR2030L	10	14400	1000	0.03	0.264	12000	800	0.033	0.187	10000	700	0.03	0.083
	12	13200	800	0.03	0.192	11000	640	0.033	0.136	9000	560	0.03	0.06
	16	12000	600	0.02	0.156	10000	480	0.022	0.111	8000	420	0.02	0.053
	20	10800	400	0.02	0.132	9000	320	0.022	0.094	6400	280	0.02	0.038
	25	9600	300	0.015	0.096	8000	240	0.017	0.068	5600	210	0.015	0.026
HGR2040L	12	10800	800	0.04	0.264	9000	640	0.044	0.187	7000	560	0.04	0.0825
	16	9600	600	0.03	0.24	8000	480	0.033	0.17	6400	420	0.03	0.075
	20	9000	400	0.02	0.192	7500	320	0.022	0.136	6000	280	0.02	0.068
	25	8400	300	0.02	0.144	7000	240	0.022	0.102	5600	210	0.02	0.06
	30	7200	200	0.02	0.096	6000	160	0.022	0.068	4800	140	0.02	0.03

切削参数 Cutting parameter

HGR4L 4刃长颈圆鼻刀
HGR4L 4-Flute Long Neck Corner Radius End Mill

被削材 Work		碳素钢、合金钢 Carbon Steels、Alloy Steels (HRC35以下)				预硬钢 Pre-Hardened Steels (HRC35-45)				淬火钢 Hardened Steels (HRC46-55)			
型号 Type No.		转速 Spindle speed min⁻¹	进给速度 Feed mm/min	切深 Ap mm	切宽 Ae mm	转速 Spindle speed min⁻¹	进给速度 Feed mm/min	切深 Ap mm	切宽 Ae mm	转速 Spindle speed min⁻¹	进给速度 Feed mm/min	切深 Ap mm	切宽 Ae mm
HGR4010L	4	30000	1200	0.03	0.066	25000	960	0.033	0.047	20000	840	0.03	0.03
	6	24000	1000	0.02	0.054	20000	800	0.022	0.038	16000	700	0.02	0.015
	8	21600	900	0.015	0.042	18000	720	0.017	0.030	14000	630	0.015	0.015
	10	19200	800	0.01	0.03	16000	640	0.011	0.021	13000	560	0.01	0.008
HGR4015L	6	24000	1200	0.02	0.096	20000	960	0.022	0.068	18000	840	0.02	0.034
	8	21600	1000	0.02	0.084	18000	800	0.022	0.060	16000	700	0.02	0.03
	10	19200	1000	0.015	0.072	16000	800	0.017	0.051	15000	700	0.015	0.026
	12	16800	800	0.015	0.06	14000	640	0.017	0.043	13000	560	0.015	0.023
HGR4020L	8	19200	1600	0.03	0.132	16000	1280	0.033	0.094	13000	1120	0.03	0.034
	10	19200	1400	0.03	0.12	16000	1120	0.033	0.085	13000	980	0.03	0.03
	12	16800	1200	0.02	0.108	14000	960	0.022	0.077	11000	840	0.02	0.023
	16	14400	1000	0.015	0.084	12000	800	0.017	0.060	10000	700	0.015	0.015
HRGR4030L	10	14400	2000	0.03	0.264	12000	1600	0.033	0.187	10000	1400	0.03	0.083
	12	13200	1600	0.03	0.192	11000	1280	0.033	0.136	9000	1120	0.03	0.06
	16	12000	1200	0.02	0.156	10000	960	0.022	0.111	8000	840	0.02	0.053
	20	10800	800	0.02	0.132	9000	640	0.022	0.094	6400	560	0.02	0.038
	25	9600	600	0.015	0.096	8000	480	0.017	0.068	5600	420	0.015	0.026
HGR4040L	12	10800	1600	0.04	0.264	9000	1280	0.044	0.187	7000	1120	0.04	0.0825
	16	9600	1200	0.03	0.24	8000	960	0.033	0.17	6400	840	0.03	0.075
	20	9000	800	0.02	0.192	7500	640	0.022	0.136	6000	560	0.02	0.068
	25	8400	600	0.02	0.144	7000	480	0.022	0.102	5600	420	0.02	0.06
	30	7200	400	0.02	0.096	6000	320	0.022	0.068	4800	280	0.02	0.03

HGX SERIE
HGX系列



HGX系列特点
The Speciality of HGX Serie

1、采用0.3um极细超微粒基体,兼有良好的韧性和硬度,实现了高速高耐磨加工;
2、ATX超值涂层表面超强的润滑性,使得涂层表面的摩擦系数低,切削阻力、切削温度大大降低;在原有AlCrSi系涂层的基础上添加微量元素有效增加韧性减少涂层内部残余应力,使涂层表面的硬度提高,显示出良好的耐热性。可实现干式、湿式条件下的长时间切削。与原有TX涂层相比具有更高的耐磨性。
3、非常适合在HRC40-55被加工材料的通用切削,广泛适用于车灯模、手机模、五金模等高精密模具的加工。

▶0.3um ultra fine particles, makes it have both toughness and hardness, high speed and long time cutting could be true.

▶The super lubrication of ATX coating surface,makes the friction coefficient of the coating surface lower, cutting resistance and cutting temperature will be greatly reduced;

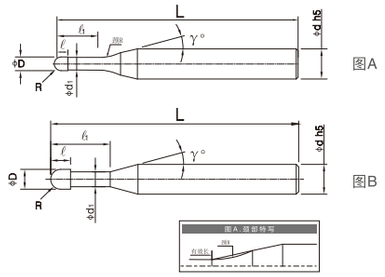
▶ATX coating is very suitable for cutting the materials of HRC40-55, widely used to the processing of high-precision moulds such as car lamp moulds, mobile phone moulds and hardware moulds, etc.

模具加工的伙伴
HRC40-55

HGXB 2刃球刀

HGXB 2-Flute Ball End Mill





硬质合金 UMG | 涂层 ATX | 2 | 30° 螺旋角 | 直线后角 | <55 HRC

Ø D	D Tolerance
D<3	0~-0.010
3<D<6	0~-0.012
6<D<10	0~-0.015
10<D<18	0~-0.018

Ø D	R Tolerance
D≤8	±0.005
D>8	±0.008

型 号	刃径	球半径	刃长	有效长	首径	颈R	柄锥角度	全长	柄径	图示	库存
Type No.	ϕD	R	ℓ	ℓ1	ϕd1	R	γ/°	L	ϕd	Pic	Stock
HGXB2004 0450	0.4	0.2	0.6	-	-	2	12	50	4	A	▲
HGXB2005 0450	0.5	0.25	0.8	-	-	2	12	50	4	A	▲
HGXB2006 0450	0.6	0.3	0.9	-	-	4	12	50	4	A	▲
HGXB2008 0450	0.8	0.4	1.2	-	-	4	12	50	4	A	▲
HGXB2010 0450	1	0.5	0.8	2	0.94	4	12	50	4	A	▲
HGXB2010 0650	1	0.5	0.8	2.5	0.94	4	12	50	6	A	▲
HGXB2010 0660	1	0.5	0.8	2.5	0.94	4	12	60	6	A	▲
HGXB2010 0675	1	0.5	0.8	2.5	0.94	4	12	75	6	A	▲
HGXB2010 06100	1	0.5	0.8	2.5	0.94	4	12	100	6	A	▲
HGXB2015 0450	1.5	0.75	1.2	3	1.42	-	11	50	4	B	▲
HGXB2015 0650	1.5	0.75	1.2	4	1.42	-	11	50	6	B	▲
HGXB2015 0660	1.5	0.75	1.2	4	1.42	-	11	60	6	B	▲
HGXB2015 0675	1.5	0.75	1.2	4	1.42	-	11	75	6	B	▲
HGXB2015 06100	1.5	0.75	1.2	4	1.42	-	11	100	6	B	△
HGXB2020 0450	2	1	1.6	4	1.9	-	11	50	4	B	▲
HGXB2020 0650	2	1	1.6	6	1.9	-	11	50	6	B	▲
HGXB2020 0660	2	1	1.6	6	1.9	-	11	60	6	B	▲
HGXB2020 0675	2	1	1.6	6	1.9	-	11	75	6	B	▲
HGXB2020 06100	2	1	1.6	6	1.9	-	11	100	6	B	△
HGXB2025 0450	2.5	1.25	2	5	2.4	-	11	50	4	B	▲
HGXB2025 0650	2.5	1.25	2	7	2.4	-	11	50	6	B	▲
HGXB2025 0660	2.5	1.25	2	7	2.4	-	11	60	6	B	▲
HGXB2025 0675	2.5	1.25	2	7	2.4	-	11	75	6	B	▲
HGXB2025 06100	2.5	1.25	2	7	2.4	-	11	100	6	B	△
HGXB2030 0450	3	1.5	2.4	6	2.9	-	11	50	4	B	▲
HGXB2030 0650	3	1.5	2.4	8	2.9	-	11	50	6	B	▲
HGXB2030 0660	3	1.5	2.4	8	2.9	-	11	60	6	B	▲
HGXB2030 0675	3	1.5	2.4	8	2.9	-	11	75	6	B	▲

HGXB 2刃球刀

HGXB 2-Flute Ball End Mill

单位:mm

型 号	刃径	球半径	刃长	有效长	首径	颈R	柄锥角度	全长	柄径	图示	库存
Type No.	ϕD	CR	ℓ	ℓ1	ϕd1	R	γ/°	L	ϕd	Pic	Stock
HGXB2030 06100	3	1.5	2.4	8	2.9	-	11	100	6	B	△
HGXB2040 0450	4	2	6	-	-	-	-	50	4	B	▲
HGXB2040 0475	4	2	6	-	-	-	-	75	4	B	▲
HGXB2040 0650	4	2	3.2	10	3.9	-	11	50	6	B	▲
HGXB2040 0660	4	2	3.2	10	3.9	-	11	60	6	B	▲
HGXB2040 0675	4	2	3.2	10	3.9	-	11	75	6	B	▲
HGXB2040 06100	4	2	3.2	10	3.9	-	11	100	6	B	△
HGXB2050 0650	5	2.5	4	12	4.85	-	11	50	6	B	▲
HGXB2050 0660	5	2.5	4	12	4.85	-	11	60	6	B	▲
HGXB2050 0675	5	2.5	4	12	4.85	-	11	75	6	B	▲
HGXB2050 06100	5	2.5	4	12	4.85	-	11	100	6	B	△
HGXB2060 0650	6	3	9	-	-	-	-	50	6	B	▲
HGXB2060 0660	6	3	9	-	-	-	-	60	6	B	▲
HGXB2060 0675	6	3	9	-	-	-	-	75	6	B	▲
HGXB2060 06100	6	3	9	-	-	-	-	100	6	B	▲
HGXB2080 0860	8	4	12	-	-	-	-	60	8	B	▲
HGXB2080 0875	8	4	12	-	-	-	-	75	8	B	▲
HGXB2080 08100	8	4	12	-	-	-	-	100	8	B	▲
HGXB2080 08125	8	4	12	-	-	-	-	125	8	B	▲
HGXB2080 08150	8	4	12	-	-	-	-	150	8	B	▲
HGXB2100 1075	10	5	15	-	-	-	-	75	10	B	▲
HGXB2100 10100	10	5	15	-	-	-	-	100	10	B	▲
HGXB2100 10125	10	5	15	-	-	-	-	125	10	B	△
HGXB2100 10150	10	5	15	-	-	-	-	150	10	B	△
HGXB2120 1275	12	6	18	-	-	-	-	75	12	B	△
HGXB2120 12100	12	6	18	-	-	-	-	100	12	B	△
HGXB2120 12125	12	6	18	-	-	-	-	125	12	B	△
HGXB2120 12150	12	6	18	-	-	-	-	150	12	B	△
HGXB2160 16100	16	8	24	-	-	-	-	100	16	B	△
HGXB2160 16150	16	8	24	-	-	-	-	150	16	B	△

可切削材料适用表
TABLE OF RECOMMENDED MILLING MATERIALS

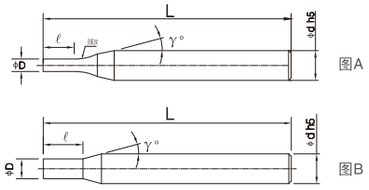
◎ 非常适合 ○ 适合

碳素钢 CARBON STEELS / 合金钢 ALLOY STEELS / 预硬钢 PREHARDENED STEELS / 工具钢 TOOL STEELS	预硬钢、淬硬钢 PREHARDENED STEELS、HARDENED STEELS				不锈钢 STAINLESS STEELS	铸铁 CAST IRON / 球墨铸铁 DUCTILE CAST IRON	铜合金 COPPER ALLOYS	铝合金 ALUMINUM ALLOY	石 墨 GRAPHITE	钛合金 TITANIUM ALLOY	耐热合金 HEAT RESISTANT ALLOYS	塑 料 PLASTIC
~40HRC	~50HRC	~55HRC	~60HRC	~65HRC	~35HRC	~350HB						
◎	◎	○			◎	○	○	○		◎	◎	

HGXE 2刃平刀

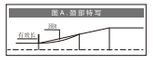
HGXE 2-Flute End Mill





硬质合金 UMG | 涂层 ATX | 2 | 30° 螺旋角 | 圆弧后角 | <55 HRC

Ø D	D Tolerance
D<3	0~-0.010
3<D<6	0~-0.012
6<D<10	0~-0.015
10<D<18	0~-0.018



型 号	刃径	刃长	颈R	柄锥角度	全长	柄径	图示	库存
Type No.	ϕD	ℓ	R	γ/°	L	ϕd	Pic	Stock
HGXE2004 0450	0.4	1.2	2	12	50	4	A	▲
HGXE2005 0450	0.5	1.5	2	12	50	4	A	▲
HGXE2006 0450	0.6	1.8	4	12	50	4	A	▲
HGXE2008 0450	0.8	2.4	4	12	50	4	A	▲
HGXE2010 0450	1	3	4	12	50	4	A	▲
HGXE2010 0650	1	3	4	12	50	6	A	▲
HGXE2015 0450	1.5	4	-	11	50	4	B	▲
HGXE2015 0650	1.5	4	-	11	50	6	B	▲
HGXE2020 0450	2	6	-	11	50	4	B	▲
HGXE2020 0650	2	6	-	11	50	6	B	▲
HGXE2025 0450	2.5	8	-	11	50	4	B	▲
HGXE2025 0650	2.5	8	-	11	50	6	B	▲
HGXE2030 0450	3	8	-	11	50	4	B	▲
HGXE2030 0650	3	8	-	11	50	6	B	▲
HGXE2030 0675	3	12	-	11	75	6	B	▲
HGXE2040 0450	4	11	-	-	50	4	B	▲
HGXE2040 0475	4	15	-	-	75	4	B	▲
HGXE2040 0650	4	11	-	11	50	6	B	▲
HGXE2040 0675	4	15	-	11	75	6	B	▲
HGXE2050 0650	5	13	-	11	50	6	B	▲
HGXE2050 0675	5	18	-	11	75	6	B	▲
HGXE2060 0650	6	16	-	-	50	6	B	▲
HGXE2060 0660	6	16	-	-	60	6	B	▲
HGXE2060 0675	6	20	-	-	75	6	B	▲
HGXE2060 06100	6	20	-	-	100	6	B	▲
HGXE2080 0860	8	20	-	-	60	8	B	▲
HGXE2080 0875	8	20	-	-	75	8	B	▲
HGXE2080 08100	8	25	-	-	100	8	B	▲

HGXE 2刃平刀

HGXE 2-Flute End Mill

单位:mm

型 号	刃径	刃长	颈R	柄锥角度	全长	柄径	图示	库存
Type No.	ϕD	ℓ	R	γ/°	L	ϕd	Pic	Stock
HGXE2100 1075	10	25	-	-	75	10	B	▲
HGXE2100 10100	10	30	-	-	100	10	B	▲
HGXE2120 1275	12	30	-	-	75	12	B	▲
HGXE2120 12100	12	35	-	-	100	12	B	▲
HGXE2140 1475	14	32	-	-	75	14	B	▲
HGXE2140 14100	14	40	-	-	100	14	B	▲
HGXE2160 16100	16	45	-	-	100	16	B	▲
HGXE2160 16150	16	50	-	-	150	16	B	▲
HGXE2200 20100	20	45	-	-	100	20	B	▲
HGXE2200 20150	20	55	-	-	150	20	B	▲

可切削材料适用表
TABLE OF RECOMMENDED MILLING MATERIALS

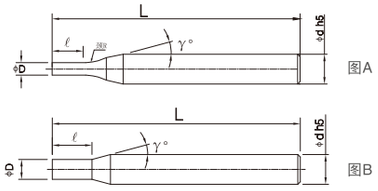
◎ 非常适合 ○ 适合

碳素钢 CARBON STEELS 合金钢 ALLOY STEELS 预硬钢 PREHARDENED STEELS 工具钢 TOOL STEELS	预硬钢、淬硬钢 PREHARDENED STEELS、HARDENED STEELS				不锈钢 STAINLESS STEELS	铸铁 CAST IRON 球墨铸铁 DUCTILE CAST IRON	铜合金 COPPER ALLOYS	铝合金 ALUMINUM ALLOY	石 墨 GRAPHITE	钛合金 TITANIUM ALLOY	耐热合金 HEAT RESISTANT ALLOYS	塑 料 PLASTIC
~40HRC	~50HRC	~55HRC	~60HRC	~65HRC	~35HRC	~350HB						
◎	◎	○			◎	○	○	○		◎	◎	

HGXE 4刃平刀

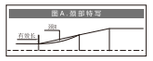
HGXE 4-Flute End Mill





硬质合金 UMG | 涂层 ATX | 4 | 30° 螺旋角 | 圆弧后角 | <55 HRC

Ø D	D Tolerance
D<3	0~-0.010
3<D<6	0~-0.012
6<D<10	0~-0.015
10<D≤18	0~-0.018



型 号	刃径	刃长	颈R	柄锥角度	全长	柄径	图示	库存
Type No.	φD	ℓ	R	γ/°	L	φd	Pic	Stock
HGXE4010 0450	1	3	4	12	50	4	A	▲
HGXE4010 0650	1	3	4	12	50	6	A	▲
HGXE4015 0450	1.5	4	-	11	50	4	B	▲
HGXE4015 0650	1.5	4	-	11	50	6	B	▲
HGXE4020 0450	2	6	-	11	50	4	B	▲
HGXE4020 0650	2	6	-	11	50	6	B	▲
HGXE4025 0450	2.5	8	-	11	50	4	B	▲
HGXE4025 0650	2.5	8	-	11	50	6	B	▲
HGXE4030 0450	3	8	-	11	50	4	B	▲
HGXE4030 0650	3	8	-	11	50	6	B	▲
HGXE4030 0675	3	12	-	11	75	6	B	▲
HGXE4040 0450	4	11	-	-	50	4	B	▲
HGXE4040 0475	4	15	-	-	75	4	B	▲
HGXE4040 0650	4	11	-	11	50	6	B	▲
HGXE4040 0675	4	15	-	11	75	6	B	▲
HGXE4050 0650	5	13	-	11	50	6	B	▲
HGXE4050 0675	5	18	-	11	75	6	B	▲
HGXE4060 0650	6	16	-	-	50	6	B	▲
HGXE4060 0660	6	16	-	-	60	6	B	▲
HGXE4060 0675	6	20	-	-	75	6	B	▲
HGXE4060 06100	6	20	-	-	100	6	B	▲
HGXE4080 0860	8	20	-	-	60	8	B	▲
HGXE4080 0875	8	20	-	-	75	8	B	▲
HGXE4080 08100	8	25	-	-	100	8	B	▲

HGXE 4刃平刀

HGXE 4-Flute End Mill

单位:mm

型 号	刃径	刃长	颈R	柄锥角度	全长	柄径	图示	库存
Type No.	φD	ℓ	R	γ/°	L	φd	Pic	Stock
HGXE4100 1075	10	25	-	-	75	10	B	▲
HGXE4100 10100	10	30	-	-	100	10	B	▲
HGXE4120 1275	12	30	-	-	75	12	B	▲
HGXE4120 12100	12	35	-	-	100	12	B	▲
HGXE4140 1475	14	32	-	-	75	14	B	▲
HGXE4140 14100	14	40	-	-	100	14	B	▲
HGXE4160 16100	16	45	-	-	100	16	B	▲
HGXE4160 16150	16	50	-	-	150	16	B	▲
HGXE4200 20100	20	45	-	-	100	20	B	▲
HGXE4200 20150	20	55	-	-	150	20	B	▲

可切削材料适用表
TABLE OF RECOMMENDED MILLING MATERIALS

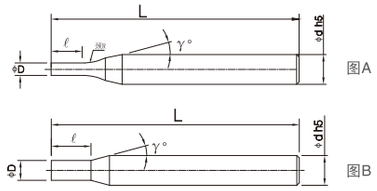
◎ 非常适合　○ 适合

碳素钢 CARBON STEELS 合金钢 ALLOY STEELS 预硬钢 PREHARDENED STEELS 工具钢 TOOL STEELS	预硬钢、淬硬钢 PREHARDENED STEELS、HARDENED STEELS				不锈钢 STAINLESS STEELS	铸铁 CAST IRON 球墨铸铁 DUCTILE CAST IRON	铜合金 COPPER ALLOYS	铝合金 ALUMINUM ALLOY	石 墨 GRAPHITE	钛合金 TITANIUM ALLOY	耐热合金 HEAT RESISTANT ALLOYS	塑 料 PLASTIC
~40HRC	~50HRC	~55HRC	~60HRC	~65HRC	~35HRC	~350HB						
◎	◎	○			◎	○	○	○		◎	◎	

HGXEF 4刃平刀-45°

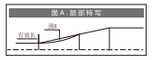
HGXEF 4-Flute End Mill-45°





硬质合金 UMG | 涂层 ATX | 4 | 45° 螺旋角 | 圆弧后角 | <55 HRC

Ø D	D Tolerance
D<3	0~-0.010
3<D<6	0~-0.012
6<D<10	0~-0.015
10<D<18	0~-0.018



型 号	刃径	刃长	颈R	柄锥角度	全长	柄径	图示	库存
Type No.	φD	ℓ	R	γ/°	L	φd	Pic	Stock
HGXEF4010 0450	1	3	4	12	50	4	A	▲
HGXEF4010 0650	1	3	4	12	50	6	A	▲
HGXEF4015 0450	1.5	4	-	11	50	4	B	▲
HGXEF4015 0650	1.5	4	-	11	50	6	B	▲
HGXEF4020 0450	2	6	-	11	50	4	B	▲
HGXEF4020 0650	2	6	-	11	50	6	B	▲
HGXEF4025 0450	2.5	8	-	11	50	4	B	▲
HGXEF4025 0650	2.5	8	-	11	50	6	B	▲
HGXEF4030 0450	3	8	-	11	50	4	B	▲
HGXEF4030 0650	3	8	-	11	50	6	B	▲
HGXEF4030 0675	3	12	-	11	75	6	B	▲
HGXEF4040 0450	4	11	-	-	50	4	B	▲
HGXEF4040 0475	4	15	-	-	75	4	B	▲
HGXEF4040 0650	4	11	-	11	50	6	B	▲
HGXEF4040 0675	4	15	-	11	75	6	B	▲
HGXEF4050 0650	5	13	-	11	50	6	B	▲
HGXEF4050 0675	5	18	-	11	75	6	B	▲
HGXEF4060 0650	6	16	-	-	50	6	B	▲
HGXEF4060 0660	6	16	-	-	60	6	B	▲
HGXEF4060 0675	6	20	-	-	75	6	B	▲

HGXEF 4刃平刀-45°

HGXEF 4-Flute End Mill-45°

单位:mm

型 号	刃径	刃长	颈R	柄锥角度	全长	柄径	图示	库存
Type No.	φD	ℓ	R	γ/°	L	φd	Pic	Stock
HGXEF4060 06100	6	20	-	-	100	6	B	▲
HGXEF4080 0860	8	20	-	-	60	8	B	▲
HGXEF4080 0875	8	20	-	-	75	8	B	▲
HGXEF4080 08100	8	25	-	-	100	8	B	▲
HGXEF4080 08125	8	28	-	-	125	8	B	▲
HGXEF4080 08150	8	28	-	-	150	8	B	▲
HGXEF4100 1075	10	25	-	-	75	10	B	▲
HGXEF4100 10100	10	30	-	-	100	10	B	▲
HGXEF4100 10125	10	35	-	-	125	10	B	▲
HGXEF4100 10150	10	35	-	-	150	10	B	▲
HGXEF4120 1275	12	30	-	-	75	12	B	▲
HGXEF4120 12100	12	35	-	-	100	12	B	▲
HGXEF4120 12125	12	42			125	12	B	▲
HGXEF4120 12150	12	42	-	-	150	12	B	▲
HGXEF4140 1475	14	32	-	-	75	14	B	△
HGXEF4140 14100	14	40	-	-	100	14	B	△
HGXEF4160 16100	16	45	-	-	100	16	B	△
HGXEF4160 16150	16	50	-	-	150	16	B	△
HGXEF4200 20100	20	45	-	-	100	20	B	△
HGXEF4200 20150	20	55	-	-	150	20	B	△

可切削材料适用表
TABLE OF RECOMMENDED MILLING MATERIALS

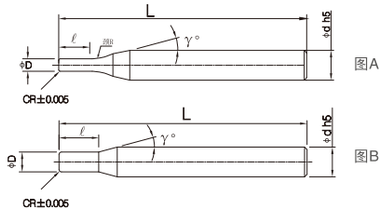
◎ 非常适合　○ 适合

碳素钢 CARBON STEELS / 预硬钢 PREHARDENED STEELS	合金钢 ALLOY STEELS / 工具钢 TOOL STEELS	预硬钢、淬硬钢 PREHARDENED STEELS、HARDENED STEELS				不锈钢 STAINLESS STEELS	铸铁 CAST IRON / 球墨铸铁 DUCTILE CAST IRON	铜合金 COPPER ALLOYS	铝合金 ALUMINUM ALLOY	石 墨 GRAPHITE	钛合金 TITANIUM ALLOY	耐热合金 HEAT RESISTANT ALLOYS	塑 料 PLASTIC
~40HRC		~50HRC	~55HRC	~60HRC	~65HRC	~35HRC	~350HB						
◎		◎	○			◎	○	○	○		◎	◎	

HGXR 2刃圆鼻刀

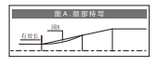
HGXR 2-Flute Corner Radius End Mill





硬质合金 UMG | 涂层 ATX | 2 | 30° 螺旋角 | R | 直线后角 | <55 HRC

Ø D	D Tolerance
D<3	0~-0.010
3<D<6	0~-0.012
6<D<10	0~-0.015
10<D<18	0~-0.018



型 号	刃径	圆角半径	刃长	颈R	柄锥角度	全长	柄径	图示	库存
Type No.	ϕD	CR	ℓ	R	γ/°	L	ϕd	Pic	Stock
HGXR2010R0.2 0450	1	0.2	2	4	12	50	4	A	▲
HGXR2015R0.2 0450	1.5	0.2	3	-	11	50	4	B	▲
HGXR2020R0.2 0450	2	0.2	4	-	11	50	4	B	▲
HGXR2020R0.5 0450	2	0.5	4	-	11	50	4	B	▲
HGXR2025R0.2 0450	2.5	0.2	5	-	11	50	4	B	▲
HGXR2025R0.5 0450	2.5	0.5	5	-	11	50	4	B	▲
HGXR2030R0.2 0450	3	0.2	6	-	11	50	4	B	▲
HGXR2030R0.2 0650	3	0.2	6	-	11	50	6	B	▲
HGXR2030R0.2 0660	3	0.2	6	-	11	60	6	B	▲
HGXR2030R0.2 0675	3	0.2	6	-	11	75	6	B	▲
HGXR2030R0.5 0450	3	0.5	6	-	11	50	4	B	▲
HGXR2030R0.5 0650	3	0.5	6	-	11	50	6	B	▲
HGXR2030R0.5 0660	3	0.5	6	-	11	60	6	B	▲
HGXR2030R0.5 0675	3	0.5	6	-	11	75	6	B	▲
HGXR2040R0.2 0450	4	0.2	8	-	11	50	4	B	▲
HGXR2040R0.2 0475	4	0.2	8	-	-	75	4	B	▲
HGXR2040R0.2 0650	4	0.2	8	-	11	50	6	B	▲
HGXR2040R0.2 0660	4	0.2	8	-	11	60	6	B	▲
HGXR2040R0.2 0675	4	0.2	8	-	11	75	6	B	▲
HGXR2040R0.5 0450	4	0.5	8	-	-	50	4	B	▲
HGXR2040R0.5 0475	4	0.5	8	-	-	75	4	B	▲
HGXR2040R0.5 0650	4	0.5	8	-	11	50	6	B	▲
HGXR2040R0.5 0660	4	0.5	8	-	11	60	6	B	▲
HGXR2040R0.5 0675	4	0.5	8	-	11	75	6	B	▲
HGXR2040R1.0 0450	4	1	8	-	-	50	4	B	▲
HGXR2040R1.0 0475	4	1	8	-	-	75	4	B	▲
HGXR2040R1.0 0650	4	1	8	-	11	50	6	B	▲
HGXR2040R1.0 0660	4	1	8	-	11	60	6	B	▲

HGXR 2刃圆鼻刀

HGXR 2-Flute Corner Radius End Mill

单位:mm

型 号	刃径	圆角半径	刃长	颈R	柄锥角度	全长	柄径	图示	库存
Type No.	ϕD	CR	ℓ	R	γ/°	L	ϕd	Pic	Stock
HGXR2040R1.0 0675	4	1	8	-	11	75	6	B	▲
HGXR2060R0.5 0650	6	0.5	12	-	-	50	6	B	▲
HGXR2060R0.5 0660	6	0.5	12	-	-	60	6	B	▲
HGXR2060R0.5 0675	6	0.5	12	-	-	75	6	B	▲
HGXR2060R0.5 06100	6	0.5	12	-	-	100	6	B	▲
HGXR2060R1.0 0650	6	1	12	-	-	50	6	B	▲
HGXR2060R1.0 0660	6	1	12	-	-	60	6	B	▲
HGXR2060R1.0 0675	6	1	12	-	-	75	6	B	▲
HGXR2060R1.0 06100	6	1	12	-	-	100	6	B	▲
HGXR2080R0.5 0860	8	0.5	16	-	-	60	8	B	▲
HGXR2080R0.5 0875	8	0.5	16	-	-	75	8	B	▲
HGXR2080R0.5 08100	8	0.5	16	-	-	100	8	B	▲
HGXR2080R1.0 0860	8	1	16	-	-	60	8	B	▲
HGXR2080R1.0 0875	8	1	16	-	-	75	8	B	▲
HGXR2080R1.0 08100	8	1	16	-	-	100	8	B	▲
HGXR2100R0.5 1075	10	0.5	20	-	-	75	10	B	▲
HGXR2100R0.5 10100	10	0.5	20	-	-	100	10	B	▲
HGXR2100R1.0 1075	10	1	20	-	-	75	10	B	▲
HGXR2100R1.0 10100	10	1	20	-	-	100	10	B	▲
HGXR2120R0.5 1275	12	0.5	24	-	-	75	12	B	▲
HGXR2120R0.5 12100	12	0.5	24	-	-	100	12	B	▲
HGXR2120R1.0 1275	12	1	24	-	-	75	12	B	▲
HGXR2120R1.0 12100	12	1	24	-	-	100	12	B	▲
HGXR2120R2.0 1275	12	2	24	-	-	75	12	B	▲
HGXR2120R2.0 12100	12	2	24	-	-	100	12	B	▲

可切削材料适用表
TABLE OF RECOMMENDED MILLING MATERIALS

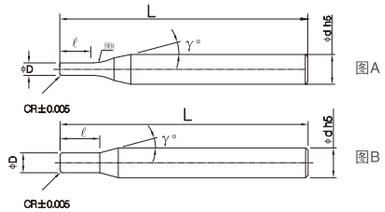
◎ 非常适合 ○ 适合

碳素钢 CARBON STEELS / 合金钢 ALLOY STEELS / 预硬钢 PREHARDENED STEELS / 工具钢 TOOL STEELS	预硬钢、淬硬钢 PREHARDENED STEELS、HARDENED STEELS				不锈钢 STAINLESS STEELS	铸铁 CAST IRON / 球墨铸铁 DUCTILE CAST IRON	铜合金 COPPER ALLOYS	铝合金 ALUMINUM ALLOY	石 墨 GRAPHITE	钛合金 TITANIUM ALLOY	耐热合金 HEAT RESISTANT ALLOYS	塑 料 PLASTIC
~40HRC	~50HRC	~55HRC	~60HRC	~65HRC	~35HRC	~350HB						
◎	◎	○			◎	○	○	○		◎	◎	

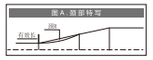
HGXR 4刃圆鼻刀

HGXR 4-Flute Corner Radius End Mill





ØD	D Tolerance
D<3	0~-0.010
3<D<6	0~-0.012
6<D<10	0~-0.015
10<D<18	0~-0.018



硬质合金 UMG | 涂层 ATX | 4 | 30° 螺旋角 | R | 直线后角 | <55 HRC

型 号	刃径	圆角半径	刃长	颈R	柄锥角度	全长	柄径	图示	库存
Type No.	φD	CR	ℓ	R	γ/°	L	φd	Pic	Stock
HGXR4010R0.2 0450	1	0.2	2	4	12	50	4	A	▲
HGXR4015R0.2 0450	1.5	0.2	3	-	11	50	4	B	▲
HGXR4020R0.2 0450	2	0.2	4	-	11	50	4	B	▲
HGXR4020R0.5 0450	2	0.5	4	-	11	50	4	B	▲
HGXR4030R0.2 0450	3	0.2	6	-	11	50	4	B	▲
HGXR4030R0.2 0650	3	0.2	6	-	11	50	6	B	▲
HGXR4030R0.2 0660	3	0.2	6	-	11	60	6	B	▲
HGXR4030R0.2 0675	3	0.2	6	-	11	75	6	B	▲
HGXR4030R0.5 0450	3	0.5	6	-	11	50	4	B	▲
HGXR4030R0.5 0650	3	0.5	6	-	11	50	6	B	▲
HGXR4030R0.5 0660	3	0.5	6	-	11	60	6	B	▲
HGXR4030R0.5 0675	3	0.5	6	-	11	75	6	B	▲
HGXR4040R0.2 0450	4	0.2	8	-	-	50	4	B	▲
HGXR4040R0.2 0475	4	0.2	8	-	-	75	4	B	▲
HGXR4040R0.2 0650	4	0.2	8	-	11	50	6	B	▲
HGXR4040R0.2 0660	4	0.2	8	-	11	60	6	B	▲
HGXR4040R0.2 0675	4	0.2	8	-	11	75	6	B	▲
HGXR4040R0.5 0450	4	0.5	8	-	-	50	4	B	▲
HGXR4040R0.5 0475	4	0.5	8	-	-	75	4	B	▲
HGXR4040R0.5 0650	4	0.5	8	-	11	50	6	B	▲
HGXR4040R0.5 0660	4	0.5	8	-	11	60	6	B	▲
HGXR4040R0.5 0675	4	0.5	8	-	11	75	6	B	▲
HGXR4040R1.0 0450	4	1	8	-	-	50	4	B	▲
HGXR4040R1.0 0475	4	1	8	-	-	75	4	B	▲
HGXR4040R1.0 0650	4	1	8	-	11	50	6	B	▲
HGXR4040R1.0 0660	4	1	8	-	11	60	6	B	▲
HGXR4040R1.0 0675	4	1	8	-	11	75	6	B	△

HGXR 4刃圆鼻刀

HGXR 4-Flute Corner Radius End Mill

单位:mm

型 号	刃径	圆角半径	刃长	颈R	柄锥角度	全长	柄径	图示	库存
Type No.	φD	CR	ℓ	R	γ/°	L	φd	Pic	Stock
HGXR4060R0.5 0650	6	0.5	12	-	-	50	6	B	▲
HGXR4060R0.5 0660	6	0.5	12	-	-	60	6	B	▲
HGXR4060R0.5 0675	6	0.5	12	-	-	75	6	B	▲
HGXR4060R0.5 06100	6	0.5	12	-	-	100	6	B	▲
HGXR4060R1.0 0650	6	1	12	-	-	50	6	B	▲
HGXR4060R1.0 0660	6	1	12	-	-	60	6	B	▲
HGXR4060R1.0 0675	6	1	12	-	-	75	6	B	▲
HGXR4060R1.0 06100	6	1	12	-	-	100	6	B	▲
HGXR4080R0.5 0860	8	0.5	16	-	-	60	8	B	▲
HGXR4080R0.5 0875	8	0.5	16	-	-	75	8	B	▲
HGXR4080R0.5 08100	8	0.5	16	-	-	100	8	B	▲
HGXR4080R0.5 08125	8	0.5	20	-	-	125	8	B	▲
HGXR4080R0.5 08150	8	0.5	20	-	-	150	8	B	▲
HGXR4080R1.0 0860	8	1	16	-	-	60	8	B	▲
HGXR4080R1.0 0875	8	1	16	-	-	75	8	B	▲
HGXR4080R1.0 08100	8	1	16	-	-	100	8	B	▲
HGXR4100R0.5 1075	10	0.5	20	-	-	75	10	B	▲
HGXR4100R0.5 10100	10	0.5	20	-	-	100	10	B	▲
HGXR4100R0.5 10125	10	0.5	25	-	-	125	10	B	▲
HGXR4100R0.5 10150	10	0.5	25	-	-	150	10	B	▲
HGXR4100R1.0 1075	10	1	20	-	-	75	10	B	▲
HGXR4100R1.0 10100	10	1	20	-	-	100	10	B	▲
HGXR4120R0.5 1275	12	0.5	24	-	-	75	12	B	▲
HGXR4120R0.5 12100	12	0.5	24	-	-	100	12	B	▲
HGXR4120R0.5 12125	12	0.5	30	-	-	125	12	B	△
HGXR4120R0.5 12150	12	0.5	30	-	-	150	12	B	△
HGXR4120R1.0 1275	12	1	24	-	-	75	12	B	△
HGXR4120R1.0 12100	12	1	24	-	-	100	12	B	△
HGXR4120R2.0 1275	12	2	24	-	-	75	12	B	△
HGXR4120R2.0 12100	12	2	24	-	-	100	12	B	△

可切削材料适用表
TABLE OF RECOMMENDED MILLING MATERIALS

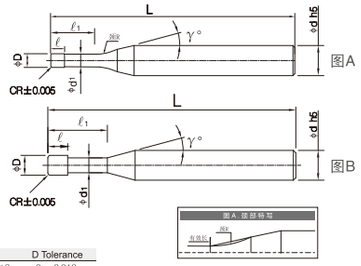
◎ 非常适合 ○ 适合

碳素钢 CARBON STEELS / 合金钢 ALLOY STEELS / 预硬钢 PREHARDENED STEELS / 工具钢 TOOL STEELS	预硬钢、淬硬钢 PREHARDENED STEELS、HARDENED STEELS				不锈钢 STAINLESS STEELS	铸铁 CAST IRON / 球墨铸铁 DUCTILE CAST IRON	铜合金 COPPER ALLOYS	铝合金 ALUMINUM ALLOY	石 墨 GRAPHITE	钛合金 TITANIUM ALLOY	耐热合金 HEAT RESISTANT ALLOYS	塑 料 PLASTIC
~40HRC	~50HRC	~55HRC	~60HRC	~65HRC	~35HRC	~350HB						
◎	◎	○			◎	○	○	○		◎	◎	

HGXRP 4刃短刃圆鼻刀

HGXRP 4-Flute Short Corner Radius End Mill





硬质合金 UMG | 涂层 ATX | 4 | 30° 螺旋角 | 圆弧后角 | R | <65 HRC

Ø D	D Tolerance
D≤3	0~-0.010
3<D≤6	0~-0.012
6<D≤10	0~-0.015
10<D≤18	0~-0.018

型 号	刃径	圆角半径	刃长	有效长	首径	颈R	柄锥角度	全长	柄径	图示	库存
Type No.	φD	CR	ℓ	ℓ1	φd1	R	γ/°	L	φd	Pic	Stock
HGXRP4010R0.2 0450	1	0.2	1	3	0.94	4	-	50	4	A	▲
HGXRP4015R0.2 0450	1.5	0.2	1.5	4.5	1.42	-	-	50	4	B	▲
HGXRP4020R0.2 0450	2	0.2	2	6	1.9	-	-	50	4	B	▲
HGXRP4020R0.5 0450	2	0.5	2	6	1.9	-	-	50	4	B	▲
HGXRP4030R0.2 0450	3	0.2	3	9	2.9	-	-	50	4	B	▲
HGXRP4030R0.2 0650	3	0.2	3	9	2.9	-	-	50	6	B	▲
HGXRP4030R0.2 0660	3	0.2	3	9	2.9	-	-	60	6	B	▲
HGXRP4030R0.2 0675	3	0.2	3	9	2.9	-	-	75	6	B	▲
HGXRP4030R0.3 0450	3	0.3	3	9	2.9	-	-	50	4	B	▲
HGXRP4030R0.3 0660	3	0.3	3	9	2.9	-	-	50	6	B	▲
HGXRP4030R0.3 0660	3	0.3	3	9	2.9	-	-	60	6	B	▲
HGXRP4030R0.3 0675	3	0.3	3	9	2.9	-	-	75	6	B	▲
HGXRP4030R0.5 0450	3	0.5	3	9	2.9	-	-	50	4	B	▲
HGXRP4030R0.5 0650	3	0.5	3	9	2.9	-	-	50	6	B	▲
HGXRP4030R0.5 0660	3	0.5	3	9	2.9	-	-	60	6	B	▲
HGXRP4030R0.5 0675	3	0.5	3	9	2.9	-	-	75	6	B	▲
HGXRP4040R0.2 0450	4	0.2	4	12	3.9	-	-	50	4	B	▲
HGXRP4040R0.2 0650	4	0.2	4	12	3.9	-	-	50	6	B	▲
HGXRP4040R0.2 0660	4	0.2	4	12	3.9	-	-	60	6	B	▲
HGXRP4040R0.2 0675	4	0.2	4	12	3.9	-	-	75	6	B	▲
HGXRP4040R0.5 0450	4	0.5	4	12	3.9	-	-	50	4	B	▲
HGXRP4040R0.5 0650	4	0.5	4	12	3.9	-	-	50	6	B	▲
HGXRP4040R0.5 0660	4	0.5	4	12	3.9	-	-	60	6	B	▲
HGXRP4040R0.5 0675	4	0.5	4	12	3.9	-	-	75	6	B	▲
HGXRP4040R1.0 0450	4	1	4	12	3.9	-	-	50	4	B	▲
HGXRP4040R1.0 0650	4	1	4	12	3.9	-	-	50	6	B	▲

HGXRP 4刃短刃圆鼻刀

HGXRP 4-Flute Short Corner Radius End Mill

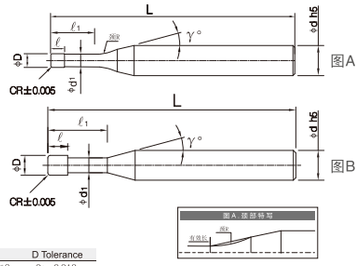
单位:mm

型 号	刃径	圆角半径	刃长	有效长	首径	颈R	柄锥角度	全长	柄径	图示	库存
Type No.		CR	ℓ	ℓ1	φd1	R	γ/°	L	φd	Pic	Stock
HGXRP4040R1.0 0660	4	1	4	12	3.9	-	-	60	6	B	▲
HGXRP4040R1.0 0675	4	1	4	12	3.9	-	-	75	6	B	▲
HGXRP4060R0.2 0650	6	0.2	6	18	5.85	-	-	50	6	B	▲
HGXRP4060R0.2 0660	6	0.2	6	18	5.85	-	-	60	6	B	▲
HGXRP4060R0.2 0675	6	0.2	6	18	5.85	-	-	75	6	B	▲
HGXRP4060R0.2 06100	6	0.2	6	18	5.85	-	-	100	6	B	▲
HGXRP4060R0.5 0650	6	0.5	6	18	5.85	-	-	50	6	B	▲
HGXRP4060R0.5 0660	6	0.5	6	18	5.85	-	-	60	6	B	▲
HGXRP4060R0.5 0675	6	0.5	6	18	5.85	-	-	75	6	B	▲
HGXRP4060R0.5 06100	6	0.5	6	18	5.85	-	-	100	6	B	▲
HGXRP4060R1.0 0650	6	1	6	18	5.85	-	-	50	6	B	▲
HGXRP4060R1.0 0660	6	1	6	18	5.85	-	-	60	6	B	▲
HGXRP4060R1.0 0675	6	1	6	18	5.85	-	-	75	6	B	▲
HGXRP4060R1.0 06100	6	1	6	18	5.85	-	-	100	6	B	▲
HGXRP4080R0.5 0860	8	0.5	8	24	7.8	-	-	60	8	B	▲
HGXRP4080R0.5 0875	8	0.5	8	24	7.8	-	-	75	8	B	▲
HGXRP4080R0.5 08100	8	0.5	8	24	7.8	-	-	100	8	B	▲
HGXRP4080R0.5 08125	8	0.5	8	24	7.8	-	-	125	8	B	▲
HGXRP4080R0.5 08150	8	0.5	8	24	7.8	-	-	150	8	B	▲
HGXRP4080R1.0 0860	8	1	8	24	7.8	-	-	60	8	B	▲
HGXRP4080R1.0 0875	8	1	8	24	7.8	-	-	75	8	B	▲
HGXRP4080R1.0 08100	8	1	8	24	7.8	-	-	100	8	B	▲
HGXRP4100R0.5 1075	10	0.5	10	30	9.8	-	-	75	10	B	▲
HGXRP4100R0.5 10100	10	0.5	10	30	9.8	-	-	100	10	B	▲
HGXRP4100R0.5 10125	10	0.5	10	30	9.8	-	-	125	10	B	▲
HGXRP4100R0.5 10150	10	0.5	10	30	9.8	-	-	150	10	B	▲
HGXRP4100R1.0 1075	10	1	10	30	9.8	-	-	75	10	B	▲
HGXRP4100R1.0 10100	10	1	10	30	9.8	-	-	100	10	B	▲
HGXRP4120R0.5 1275	12	0.5	12	36	11.7	-	-	75	12	B	▲
HGXRP4120R0.5 12100	12	0.5	12	36	11.7	-	-	100	12	B	▲

HGXRP 4刃短刃圆鼻刀

HGXRP 4-Flute Short Corner Radius End Mill





硬质合金 UMG | 涂层 ATX | 4 | 30° 螺旋角 | 圆弧后角 | R | <65 HRC

Ø D	D Tolerance
D<3	0~-0.010
3<D<6	0~-0.012
6<D<10	0~-0.015
10<D<18	0~-0.018

型　号	刃径	圆角半径	刃长	有效长	首径	颈R	柄锥角度	全长	柄径	图示	库存
Type No.	φD	CR	ℓ	ℓ1	φd1	R	γ/°	L	φd	Pic	Stock
HGXRP4120R0.5 12125	12	0.5	12	36	11.7	-	-	125	12	B	△
HGXRP4120R0.5 12150	12	0.5	12	36	11.7	-	-	150	12	B	△
HGXRP4120R1.0 1275	12	1	12	36	11.7	-	-	75	12	B	△
HGXRP4120R1.0 12100	12	1	12	36	11.7	-	-	100	12	B	△
HGXRP4120R2.0 1275	12	2	12	36	11.7	-	-	75	12	B	△
HGXRP4120R2.0 12100	12	2	12	36	11.7	-	-	100	12	B	△

可切削材料适用表
TABLE OF RECOMMENDED MILLING MATERIALS

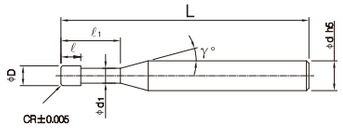
○ 非常适合　○ 适合

碳素钢 CARBON STEELS 合金钢 ALLOY STEELS 预硬钢 PREHARDENED STEELS 工具钢 TOOL STEELS	预硬钢、淬硬钢 PREHARDENED STEELS、HARDENED STEELS				不锈钢 STAINLESS STEELS	铸铁 CAST IRON 球墨铸铁 DUCTILE CAST IRON	铜合金 COPPER ALLOYS	铝合金 ALUMINUM ALLOY	石 墨 GRAPHITE	钛合金 TITANIUM ALLOY	耐热合金 HEAT RESISTANT ALLOYS	塑 料 PLASTIC
~40HRC	~50HRC	~55HRC	~60HRC	~65HRC	~35HRC	~350HB						
○	○	○			○	○	○	○		○	○	

HGXRT 4刃强力型圆鼻刀

HGXRT 4-Flute Strong Corner Radius End Mill





硬质合金 UMG | 涂层 ATX | 4 | 0° 螺旋角 | R | 直线后角 | <55 HRC

Ø D	D Tolerance
D<3	0~-0.010
3<D<6	0~-0.012
6<D<10	0~-0.015
10<D<18	0~-0.018

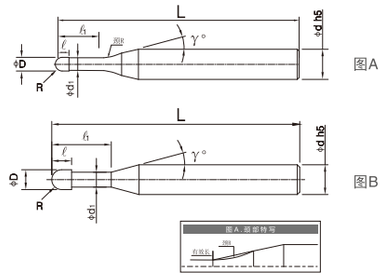
单位:mm

型　号	刃径	圆角半径	刃长	有效长	首径	颈R	柄锥角度	全长	柄径	库存
Type No.	φD	CR	ℓ	ℓ1	φd1	R	γ/°	L	φd	Stock
HGXRT4030R0.5 0650	3	0.5	1.2	8	2.9	-	11	50	6	▲
HGXRT4030R0.5 0675	3	0.5	1.2	8	2.9	-	11	75	6	▲
HGXRT4030R1.0 0650	3	1	1.2	8	2.9	-	11	50	6	▲
HGXRT4030R1.0 0675	3	1	1.2	8	2.9	-	11	75	6	▲
HGXRT4040R0.5 0650	4	0.5	1.6	10	3.9	-	11	50	6	▲
HGXRT4040R0.5 0675	4	0.5	1.6	10	3.9	-	11	75	6	▲
HGXRT4040R1.0 0650	4	1	1.6	10	3.9	-	11	50	6	▲
HGXRT4040R1.0 0675	4	1	1.6	10	3.9	-	11	75	6	▲
HGXRT4050R1.0 0650	5	1	2	12	4.85	-	11	50	6	▲
HGXRT4050R1.0 0675	5	1	2	12	4.85	-	11	75	6	▲
HGXRT4060R1.0 0650	6	1	2.5	12	5.85	-	-	50	6	▲
HGXRT4060R1.0 0675	6	1	2.5	12	5.85	-	-	75	6	▲
HGXRT4060R1.5 0650	6	1.5	2.5	12	5.85	-	-	50	6	▲
HGXRT4060R1.5 0675	6	1.5	2.5	12	5.85	-	-	75	6	▲
HGXRT4080R1.0 0875	8	1	3.5	16	7.8	-	-	75	8	▲
HGXRT4080R1.0 08100	8	1	3.5	16	7.8	-	-	100	8	▲
HGXRT4080R2.0 0875	8	2	3.5	16	7.8	-	-	75	8	▲
HGXRT4080R2.0 08100	8	2	3.5	16	7.8	-	-	100	8	▲
HGXRT4100R1.0 1075	10	1	4	20	9.8	-	-	75	10	▲
HGXRT4100R1.0 10100	10	1	4	20	9.8	-	-	100	10	▲
HGXRT4100R2.0 1075	10	2	4	20	9.8	-	-	75	10	▲
HGXRT4100R2.0 10100	10	2	4	20	9.8	-	-	100	10	▲
HGXRT4120R2.0 1275	12	2	5	24	11.7	-	-	75	12	▲
HGXRT4120R2.0 12100	12	2	5	24	11.7	-	-	100	12	▲
HGXRT4120R3.0 1275	12	3	5	24	11.7	-	-	75	12	▲
HGXRT4120R3.0 12100	12	3	5	24	11.7	-	-	100	12	▲

HGXB2L 2刃长颈球刀

HGXB2L 2-Flute Long Neck Ball End Mill





硬质合金 UMG | 涂层 ATX | 2 | 30° 螺旋角 | 直线后角 | <55 HRC

ØD	D Tolerance
D<3	0~-0.010
3<D<6	0~-0.012
6<D<10	0~-0.015
10<D<18	0~-0.018

ØD	R Tolerance
D<8	±0.005
D>8	±0.008

型 号	刃径	球半径	刃长	有效长	首径	颈R	柄锥角度	全长	柄径	图示	库存
Type No.	φD	R	ℓ	ℓ1	φd1	R	γ/°	L	φd	Pic	Stock
HGXB2001L0.5 0450	0.1	0.05	0.1	0.5	0.08	1	12	50	4	A	▲
HGXB2001L0.75 0450	0.1	0.05	0.1	0.75	0.08	1	12	50	4	A	▲
HGXB2001L1 0450	0.1	0.05	0.1	1	0.08	1	12	50	4	A	△
HGXB20015L0.5 0450	0.15	0.075	0.15	0.5	0.13	1	12	50	4	A	▲
HGXB20015L0.75 0450	0.15	0.075	0.15	0.75	0.13	1	12	50	4	A	▲
HGXB20015L1 0450	0.15	0.075	0.15	1	0.13	1	12	50	4	A	▲
HGXB20015L1.5 0450	0.15	0.075	0.15	1.5	0.13	1	12	50	4	A	△
HGXB2002L0.5 0450	0.2	0.1	0.2	0.5	0.17	1	12	50	4	A	▲
HGXB2002L1 0450	0.2	0.1	0.2	1	0.17	1	12	50	4	A	▲
HGXB2002L1.5 0450	0.2	0.1	0.2	1.5	0.17	1	12	50	4	A	▲
HGXB2002L2 0450	0.2	0.1	0.2	2	0.17	1	12	50	4	A	△
HGXB2003L0.5 0450	0.3	0.15	0.25	0.5	0.27	1	12	50	4	A	▲
HGXB2003L1 0450	0.3	0.15	0.25	1	0.27	1	12	50	4	A	▲
HGXB2003L1.5 0450	0.3	0.15	0.25	1.5	0.27	1	12	50	4	A	▲
HGXB2003L2 0450	0.3	0.15	0.25	2	0.27	1	12	50	4	A	▲
HGXB2003L2.5 0450	0.3	0.15	0.25	2.5	0.27	1	12	50	4	A	▲
HGXB2003L3 0450	0.3	0.15	0.25	3	0.27	1	12	50	4	A	△
HGXB2004L1 0450	0.4	0.2	0.3	1	0.36	2	12	50	4	A	▲
HGXB2004L1.5 0450	0.4	0.2	0.3	1.5	0.36	2	12	50	4	A	▲
HGXB2004L2 0450	0.4	0.2	0.3	2	0.36	2	12	50	4	A	▲
HGXB2004L2.5 0450	0.4	0.2	0.3	2.5	0.36	2	12	50	4	A	▲
HGXB2004L3 0450	0.4	0.2	0.3	3	0.36	2	12	50	4	A	▲
HGXB2004L3.5 0450	0.4	0.2	0.3	3.5	0.36	2	12	50	4	A	△
HGXB2004L4 0450	0.4	0.2	0.3	4	0.36	2	12	50	4	A	△
HGXB2005L1 0450	0.5	0.25	0.4	1	0.46	2	12	50	4	A	▲
HGXB2005L2 0450	0.5	0.25	0.4	2	0.46	2	12	50	4	A	▲

HGXB2L 2刃长颈球刀

HGXB2L 2-Flute Long Neck Ball End Mill

单位:mm

型 号	刃径	球半径	刃长	有效长	首径	颈R	柄锥角度	全长	柄径	图示	库存
Type No.	φD	R	ℓ	ℓ1	φd1	R	γ/°	L	φd	Pic	Stock
HGXB2005L3 0450	0.5	0.25	0.4	3	0.46	2	12	50	4	A	▲
HGXB2005L4 0450	0.5	0.25	0.4	4	0.46	2	12	50	4	A	▲
HGXB2005L5 0450	0.5	0.25	0.4	5	0.46	2	12	50	4	A	△
HGXB2005L6 0450	0.5	0.25	0.4	6	0.46	2	12	50	4	A	△
HGXB2006L2 0450	0.6	0.3	0.5	2	0.56	4	12	50	4	A	▲
HGXB2006L3 0450	0.6	0.3	0.5	3	0.56	4	12	50	4	A	▲
HGXB2006L4 0450	0.6	0.3	0.5	4	0.56	4	12	50	4	A	▲
HGXB2006L5 0450	0.6	0.3	0.5	5	0.56	4	12	50	4	A	▲
HGXB2006L6 0450	0.6	0.3	0.5	6	0.56	4	12	50	4	A	△
HGXB2006L8 0450	0.6	0.3	0.5	8	0.56	4	12	50	4	A	△
HGXB2006L10 0450	0.6	0.3	0.5	10	0.56	4	12	50	4	A	△
HGXB2007L2 0450	0.7	0.35	0.6	2	0.66	4	12	50	4	A	▲
HGXB2007L3 0450	0.7	0.35	0.6	3	0.66	4	12	50	4	A	▲
HGXB2007L4 0450	0.7	0.35	0.6	4	0.66	4	12	50	4	A	▲
HGXB2007L5 0450	0.7	0.35	0.6	5	0.66	4	12	50	4	A	▲
HGXB2007L6 0450	0.7	0.35	0.6	6	0.66	4	12	50	4	A	▲
HGXB2007L7 0450	0.7	0.35	0.6	7	0.66	4	12	50	4	A	△
HGXB2008L2 0450	0.8	0.4	0.7	2	0.76	4	12	50	4	A	▲
HGXB2008L3 0450	0.8	0.4	0.7	3	0.76	4	12	50	4	A	▲
HGXB2008L4 0450	0.8	0.4	0.7	4	0.76	4	12	50	4	A	▲
HGXB2008L5 0450	0.8	0.4	0.7	5	0.76	4	12	50	4	A	▲
HGXB2008L6 0450	0.8	0.4	0.7	6	0.76	4	12	50	4	A	▲
HGXB2008L8 0450	0.8	0.4	0.7	8	0.76	4	12	50	4	A	▲
HGXB2008L10 0450	0.8	0.4	0.7	10	0.76	4	12	50	4	A	△
HGXB2008L12 0450	0.8	0.4	0.7	12	0.76	4	12	50	4	A	△

可切削材料适用表
TABLE OF RECOMMENDED MILLING MATERIALS

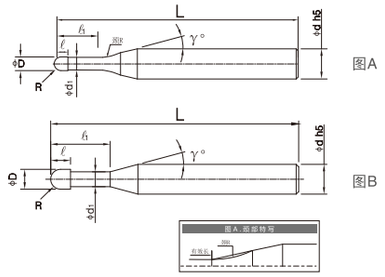
◎ 非常适合 ○ 适合

碳素钢 CARBON STEELS 合金钢 ALLOY STEELS 预硬钢 PREHARDENED STEELS 工具钢 TOOL STEELS	预硬钢、淬硬钢 PREHARDENED STEELS、HARDENED STEELS				不锈钢 STAINLESS STEELS	铸铁 CAST IRON 球墨铸铁 DUCTILE CAST IRON	铜合金 COPPER ALLOYS	铝合金 ALUMINUM ALLOY	石 墨 GRAPHITE	钛合金 TITANIUM ALLOY	耐热合金 HEAT RESISTANT ALLOYS	塑 料 PLASTIC
~40HRC	~50HRC	~55HRC	~60HRC	~65HRC	~35HRC	~350HB						
◎	◎	○			◎	○	○	○		◎	◎	

HGXB2L 2刃长颈球刀

HGXB2L 2-Flute Long Neck Ball End Mill





硬质合金 UMG | 涂层 ATX | 2 | 30° 螺旋角 | 直线后角 | <55 HRC

⌀D	D Tolerance
D≤3	0~-0.010
3<D≤6	0~-0.012
6<D≤10	0~-0.015
10<D≤18	0~-0.018

⌀D	R Tolerance
D≤8	±0.005
D>8	±0.008

单位:mm

型 号	刃径	球半径	刃长	有效长	首径	颈R	柄锥角度	全长	柄径	图示	库存
Type No.	ϕD	R	ℓ	ℓ_1	ϕd1	R	γ/°	L	ϕd	Pic	Stock
HGXB2010L4 0450	1	0.5	0.8	4	0.94	4	12	50	4	A	▲
HGXB2010L4 0660	1	0.5	0.8	4	0.94	4	12	60	6	A	▲
HGXB2010L6 0450	1	0.5	0.8	6	0.94	4	12	50	4	A	▲
HGXB2010L6 0660	1	0.5	0.8	6	0.94	4	12	60	6	A	▲
HGXB2010L8 0450	1	0.5	0.8	8	0.94	4	12	50	4	A	▲
HGXB2010L8 0660	1	0.5	0.8	8	0.94	4	12	60	6	A	▲
HGXB2010L10 0450	1	0.5	0.8	10	0.94	4	12	50	4	A	▲
HGXB2010L10 0660	1	0.5	0.8	10	0.94	4	12	60	6	A	▲
HGXB2015L6 0450	1.5	0.75	1.2	6	1.42	-	11	50	4	B	▲
HGXB2015L6 0660	1.5	0.75	1.2	6	1.42	-	11	60	6	B	▲
HGXB2015L8 0450	1.5	0.75	1.2	8	1.42	-	11	50	4	B	▲
HGXB2015L8 0660	1.5	0.75	1.2	8	1.42	-	11	60	6	B	▲
HGXB2015L10 0450	1.5	0.75	1.2	10	1.42	-	11	50	4	B	▲
HGXB2015L10 0660	1.5	0.75	1.2	10	1.42	-	11	60	6	B	▲
HGXB2015L12 0450	1.5	0.75	1.2	12	1.42	-	11	50	4	B	▲
HGXB2015L12 0660	1.5	0.75	1.2	12	1.42	-	11	60	6	B	▲
HGXB2020L6 0450	2	1	1.6	6	1.9	-	11	50	4	B	▲
HGXB2020L8 0450	2	1	1.6	8	1.9	-	11	50	4	B	▲
HGXB2020L8 0660	2	1	1.6	8	1.9	-	11	60	6	B	▲
HGXB2020L10 0450	2	1	1.6	10	1.9	-	11	50	4	B	▲
HGXB2020L10 0660	2	1	1.6	10	1.9	-	11	60	6	B	▲
HGXB2020L12 0450	2	1	1.6	12	1.9	-	11	50	4	B	▲
HGXB2020L12 0660	2	1	1.6	12	1.9	-	11	60	6	B	▲
HGXB2020L16 0450	2	1	1.6	16	1.9	-	11	50	4	B	▲

HGXB2L 2刃长颈球刀

HGXB2L 2-Flute Long Neck Ball End Mill

型 号	刃径	球半径	刃长	有效长	首径	颈R	柄锥角度	全长	柄径	图示	库存
Type No.	ϕD	R	ℓ	ℓ_1	ϕd1	R	γ/°	L	ϕd	Pic	Stock
HGXB2020L16 0660	2	1	1.6	16	1.9	-	11	60	6	B	▲
HGXB2025L8 0450	2.5	1.25	2	8	2.4	-	11	50	4	B	▲
HGXB2025L10 0450	2.5	1.25	2	10	2.4	-	11	50	4	B	▲
HGXB2025L12 0450	2.5	1.25	2	12	2.4	-	11	50	4	B	▲
HGXB2025L16 0450	2.5	1.25	2	16	2.4	-	11	50	4	B	▲
HGXB2030L10 0660	3	1.5	2.4	10	2.9	-	11	60	6	B	▲
HGXB2030L12 0660	3	1.5	2.4	12	2.9	-	11	60	6	B	▲
HGXB2030L16 0660	3	1.5	2.4	16	2.9	-	11	60	6	B	▲
HGXB2030L20 0660	3	1.5	2.4	20	2.9	-	11	60	6	B	▲
HGXB2030L25 0675	3	1.5	2.4	25	2.9	-	11	75	6	B	▲
HGXB2040L12 0660	4	2	3.2	12	2.9	-	11	60	6	B	▲
HGXB2040L16 0660	4	2	3.2	16	3.9	-	11	60	6	B	▲
HGXB2040L20 0660	4	2	3.2	20	3.9	-	11	60	6	B	▲
HGXB2040L25 0675	4	2	3.2	25	3.9	-	11	75	6	B	▲
HGXB2040L30 0675	4	2	3.2	30	3.9	-	11	75	6	B	▲
HGXB2050L16 0660	5	2.5	4	16	4.85	-	11	60	6	B	▲
HGXB2050L20 0660	5	2.5	4	20	4.85	-	11	60	6	B	▲
HGXB2050L25 0675	5	2.5	4	25	4.85	-	11	75	6	B	▲
HGXB2050L30 0675	5	2.5	4	30	4.85	-	11	75	6	B	▲

可切削材料适用表
TABLE OF RECOMMENDED MILLING MATERIALS

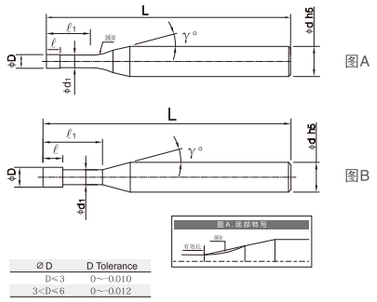
◎ 非常适合 ○ 适合

碳素钢 CARBON STEELS / 合金钢 ALLOY STEELS / 预硬钢 PREHARDENED STEELS / 工具钢 TOOL STEELS	预硬钢、淬硬钢 PREHARDENED STEELS、HARDENED STEELS				不锈钢 STAINLESS STEELS	铸铁 CAST IRON / 球墨铸铁 DUCTILE CAST IRON	铜合金 COPPER ALLOYS	铝合金 ALUMINUM ALLOY	石 墨 GRAPHITE	钛合金 TITANIUM ALLOY	耐热合金 HEAT RESISTANT ALLOYS	塑 料 PLASTIC
~40HRC	~50HRC	~55HRC	~60HRC	~65HRC	~35HRC	~350HB						
◎	◎	○			◎	○	○	○		◎	◎	

HGXE2L 2刃长颈平刀

HGXE2L 2-Flute Long Neck End Mill





硬质合金 UMG | 涂层 ATX | 2 | 30° 螺旋角 | 圆弧后角 | <55 HRC

型 号	刃径	刃长	有效长	首径	颈R	柄锥角度	全长	柄径	图示	库存
Type No.	ϕD	ℓ	ℓ1	ϕd1	R	γ/°	L	ϕd	Pic	Stock
HGXE2001L0.5 0450	0.1	0.1	0.5	0.08	1	12	50	4	A	▲
HGXE2001L0.75 0450	0.1	0.1	0.75	0.08	1	12	50	4	A	▲
HGXE2001L1 0450	0.1	0.1	1	0.08	1	12	50	4	A	△
HGXE20015L0.5 0450	0.15	0.15	0.5	0.13	1	12	50	4	A	▲
HGXE20015L0.75 0450	0.15	0.15	0.75	0.13	1	12	50	4	A	▲
HGXE20015L1 0450	0.15	0.15	1	0.13	1	12	50	4	A	▲
HGXE20015L1.5 0450	0.15	0.15	1.5	0.13	1	12	50	4	A	△
HGXE2002L0.5 0450	0.2	0.2	0.5	0.17	1	12	50	4	A	▲
HGXE2002L1 0450	0.2	0.2	1	0.17	1	12	50	4	A	▲
HGXE2002L1.5 0450	0.2	0.2	1.5	0.17	1	12	50	4	A	▲
HGXE2002L2 0450	0.2	0.2	2	0.17	1	12	50	4	A	△
HGXE2003L0.5 0450	0.3	0.25	0.5	0.27	1	12	50	4	A	▲
HGXE2003L1 0450	0.3	0.25	1	0.27	1	12	50	4	A	▲
HGXE2003L1.5 0450	0.3	0.25	1.5	0.27	1	12	50	4	A	▲
HGXE2003L2 0450	0.3	0.25	2	0.27	1	12	50	4	A	▲
HGXE2003L2.5 0450	0.3	0.25	2.5	0.27	1	12	50	4	A	▲
HGXE2003L3 0450	0.3	0.25	3	0.27	1	12	50	4	A	△
HGXE2004L1 0450	0.4	0.3	1	0.36	2	12	50	4	A	▲
HGXE2004L1.5 0450	0.4	0.3	1.5	0.36	2	12	50	4	A	▲
HGXE2004L2 0450	0.4	0.3	2	0.36	2	12	50	4	A	▲
HGXE2004L2.5 0450	0.4	0.3	2.5	0.36	2	12	50	4	A	▲
HGXE2004L3 0450	0.4	0.3	3	0.36	2	12	50	4	A	▲
HGXE2004L3.5 0450	0.4	0.3	3.5	0.36	2	12	50	4	A	△
HGXE2004L4 0450	0.4	0.3	4	0.36	2	12	50	4	A	△
HGXE2005L1 0450	0.5	0.4	1	0.46	2	12	50	4	A	▲
HGXE2005L2 0450	0.5	0.4	2	0.46	2	12	50	4	A	▲

HGXE2L 2刃长颈平刀

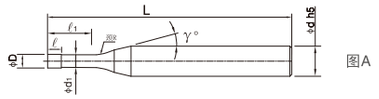
HGXE2L 2-Flute Long Neck End Mill

型 号	刃径	刃长	有效长	首径	颈R	柄锥角度	全长	柄径	图示	库存
Type No.	ϕD	ℓ	ℓ1	ϕd1	R	γ/°	L	ϕd	Pic	Stock
HGXE2005L3 0450	0.5	0.4	3	0.46	2	12	50	4	A	▲
HGXE2005L4 0450	0.5	0.4	4	0.46	2	12	50	4	A	▲
HGXE2005L5 0450	0.5	0.4	5	0.46	2	12	50	4	A	△
HGXE2005L6 0450	0.5	0.4	6	0.46	2	12	50	4	A	△
HGXE2006L2 0450	0.6	0.5	2	0.56	4	12	50	4	A	▲
HGXE2006L3 0450	0.6	0.5	3	0.56	4	12	50	4	A	▲
HGXE2006L4 0450	0.6	0.5	4	0.56	4	12	50	4	A	▲
HGXE2006L5 0450	0.6	0.5	5	0.56	4	12	50	4	A	▲
HGXE2006L6 0450	0.6	0.5	6	0.56	4	12	50	4	A	△
HGXE2006L8 0450	0.6	0.5	8	0.56	4	12	50	4	A	△
HGXE2006L10 0450	0.6	0.5	10	0.56	4	12	50	4	A	△
HGXE2007L2 0450	0.7	0.6	2	0.66	4	12	50	4	A	▲
HGXE2007L3 0450	0.7	0.6	3	0.66	4	12	50	4	A	▲
HGXE2007L4 0450	0.7	0.6	4	0.66	4	12	50	4	A	▲
HGXE2007L5 0450	0.7	0.6	5	0.66	4	12	50	4	A	▲
HGXE2007L6 0450	0.7	0.6	6	0.66	4	12	50	4	A	▲
HGXE2007L7 0450	0.7	0.6	7	0.66	4	12	50	4	A	△
HGXE2008L2 0450	0.8	0.7	2	0.76	4	12	50	4	A	▲
HGXE2008L3 0450	0.8	0.7	3	0.76	4	12	50	4	A	▲
HGXE2008L4 0450	0.8	0.7	4	0.76	4	12	50	4	A	▲
HGXE2008L5 0450	0.8	0.7	5	0.76	4	12	50	4	A	▲
HGXE2008L6 0450	0.8	0.7	6	0.76	4	12	50	4	A	▲
HGXE2008L8 0450	0.8	0.7	8	0.76	4	12	50	4	A	▲
HGXE2008L10 0450	0.8	0.7	10	0.76	4	12	50	4	A	△
HGXE2008L12 0450	0.8	0.7	12	0.76	4	12	50	4	A	△
HGXE2010L4 0450	1	0.8	4	0.94	4	12	50	4	A	▲
HGXE2010L6 0450	1	0.8	6	0.94	4	12	50	4	A	▲
HGXE2010L8 0450	1	0.8	8	0.94	4	12	50	4	A	▲
HGXE2010L10 0450	1	0.8	10	0.94	4	12	50	4	A	▲
HGXE2015L6 0450	1.5	1.2	6	1.42	-	11	50	4	B	▲
HGXE2015L8 0450	1.5	1.2	8	1.42	-	11	50	4	B	▲
HGXE2015L10 0450	1.5	1.2	10	1.42	-	11	50	4	B	▲

HGXE2L 2刃长颈平刀

HGXE2L 2-Flute Long Neck End Mill





∅D	D Tolerance
D<3	0~-0.010
3<D<6	0~-0.012

硬质合金 UMG | 涂层 ATX | 2 | 30° 螺旋角 | 圆弧后角 | <55 HRC

单位:mm

型 号	刃径	刃长	有效长	首径	颈R	柄锥角度	全长	柄径	图示	库存
Type No.	ϕD	ℓ	ℓ1	ϕd1	R	γ/°	L	ϕd	Pic	Stock
HGXE2015L12 0450	1.5	1.2	12	1.42	-	11	50	4	B	▲
HGXE2020L8 0450	2	1.6	8	1.9	-	11	50	4	B	▲
HGXE2020L10 0450	2	1.6	10	1.9	-	11	50	4	B	▲
HGXE2020L12 0450	2	1.6	12	1.9	-	11	50	4	B	▲
HGXE2020L16 0450	2	1.6	16	1.9	-	11	50	4	B	▲
HGXE2025L10 0450	2.5	2	10	2.4	-	11	50	4	B	▲
HGXE2025L12 0450	2.5	2	12	2.4	-	11	50	4	B	▲
HGXE2025L16 0450	2.5	2	16	2.4	-	11	50	4	B	▲
HGXE2025L20 0450	2.5	2	20	2.4	-	11	50	4	B	▲
HGXE2030L10 0660	3	2.4	10	2.9	-	11	60	6	B	▲
HGXE2030L12 0660	3	2.4	12	2.9	-	11	60	6	B	▲
HGXE2030L16 0660	3	2.4	16	2.9	-	11	60	6	B	▲
HGXE2030L20 0660	3	2.4	20	2.9	-	11	60	6	B	▲
HGXE2030L25 0675	3	2.4	25	2.9	-	11	75	6	B	▲
HGXE2040L12 0660	4	3.2	12	3.9	-	11	60	6	B	▲
HGXE2040L16 0660	4	3.2	16	3.9	-	11	60	6	B	▲
HGXE2040L20 0660	4	3.2	20	3.9	-	11	60	6	B	▲
HGXE2040L25 0675	4	3.2	25	3.9	-	11	75	6	B	▲
HGXE2040L30 0675	4	3.2	30	3.9	-	11	75	6	B	▲

可切削材料适用表
TABLE OF RECOMMENDED MILLING MATERIALS

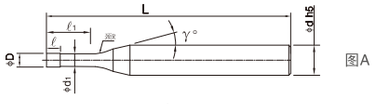
○ 非常适合 ○ 适合

碳素钢 CARBON STEELS 合金钢 ALLOY STEELS 预硬钢 PREHARDENED STEELS 工具钢 TOOL STEELS	预硬钢、淬硬钢 PREHARDENED STEELS、HARDENED STEELS				不锈钢 STAINLESS STEELS	铸铁 CAST IRON 球墨铸铁 DUCTILE CAST IRON	铜合金 COPPER ALLOYS	铝合金 ALUMINUM ALLOY	石 墨 GRAPHITE	钛合金 TITANIUM ALLOY	耐热合金 HEAT RESISTANT ALLOYS	塑 料 PLASTIC
~40HRC	~50HRC	~55HRC	~60HRC	~65HRC	~35HRC	~350HB						
○	○	○			○	○	○	○		○	○	

HGXE4L 4刃长颈平刀

HGXE4L 4-Flute Long Neck End Mill





∅D	D Tolerance
D<3	0~-0.010
3<D<6	0~-0.012

硬质合金 UMG | 涂层 ATX | 4 | 30° 螺旋角 | 圆弧后角 | <55 HRC

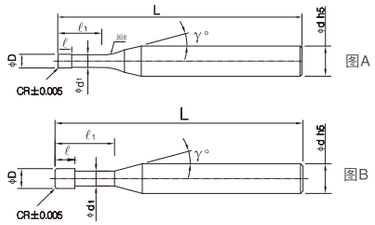
单位:mm

型 号	刃径	刃长	有效长	首径	颈R	柄锥角度	全长	柄径	图示	库存
Type No.	ϕD	ℓ	ℓ1	ϕd1	R	γ/°	L	ϕd	Pic	Stock
HGXE4010L4 0450	1	0.8	4	0.94	4	12	50	4	A	▲
HGXE4010L6 0450	1	0.8	6	0.94	4	12	50	4	A	▲
HGXE4010L8 0450	1	0.8	8	0.94	4	12	50	4	A	▲
HGXE4010L10 0450	1	0.8	10	0.94	4	12	50	4	A	▲
HGXE4015L6 0450	1.5	1.2	6	1.42	-	11	50	4	B	▲
HGXE4015L8 0450	1.5	1.2	8	1.42	-	11	50	4	B	▲
HGXE4015L10 0450	1.5	1.2	10	1.42	-	11	50	4	B	▲
HGXE4015L12 0450	1.5	1.2	12	1.42	-	11	50	4	B	▲
HGXE4020L8 0450	2	1.6	8	1.9	-	11	50	4	B	▲
HGXE4020L10 0450	2	1.6	10	1.9	-	11	50	4	B	▲
HGXE4020L12 0450	2	1.6	12	1.9	-	11	50	4	B	▲
HGXE4020L16 0450	2	1.6	16	1.9	-	11	50	4	B	▲
HGXE4025L10 0450	2.5	2	10	2.4	-	11	50	4	B	▲
HGXE4025L12 0450	2.5	2	12	2.4	-	11	50	4	B	▲
HGXE4025L16 0450	2.5	2	16	2.4	-	11	50	4	B	▲
HGXE4025L20 0450	2.5	2	20	2.4	-	11	50	4	B	▲
HGXE4030L10 0660	3	2.4	10	2.9	-	11	60	6	B	▲
HGXE4030L12 0660	3	2.4	12	2.9	-	11	60	6	B	▲
HGXE4030L16 0660	3	2.4	16	2.9	-	11	60	6	B	▲
HGXE4030L20 0660	3	2.4	20	2.9	-	11	60	6	B	▲
HGXE4030L25 0675	3	2.4	25	2.9	-	11	75	6	B	▲
HGXE4040L12 0660	4	3.2	12	3.9	-	11	60	6	B	▲
HGXE4040L16 0660	4	3.2	16	3.9	-	11	60	6	B	▲
HGXE4040L20 0660	4	3.2	20	3.9	-	11	60	6	B	▲
HGXE4040L25 0675	4	3.2	25	3.9	-	11	75	6	B	▲
HGXE4040L30 0675	4	3.2	30	3.9	-	11	75	6	B	▲

HGXR2L 2刃长颈圆鼻刀

HGXR2L 2-Flute Long Neck Corner Radius End Mill





硬质合金 UMG | 涂层 ATX | 2 | 30° 螺旋角 | 直线后角 | R | <55 HRC

⌀D	D Tolerance
D≤3	0~-0.010
3<D≤6	0~-0.012

型 号	刃径	圆角半径	刃长	有效长	首径	颈R	柄锥角度	全长	柄径	图示	库存
Type No.	ϕD	CR	ℓ	ℓ1	ϕd1	R	γ/°	L	ϕd	Pic	Stock
HGXR2003R0.05L0.5 0450	0.3	0.05	0.25	0.5	0.27	2	12	50	4	A	▲
HGXR2003R0.05L1 0450	0.3	0.05	0.25	1	0.27	2	12	50	4	A	▲
HGXR2003R0.05L1.5 0450	0.3	0.05	0.25	1.5	0.27	2	12	50	4	A	▲
HGXR2003R0.05L2 0450	0.3	0.05	0.25	2	0.27	2	12	50	4	A	▲
HGXR2003R0.05L2.5 0450	0.3	0.05	0.25	2.5	0.27	2	12	50	4	A	▲
HGXR2003R0.05L3 0450	0.3	0.05	0.25	3	0.27	2	12	50	4	A	△
HGXR2004R0.05L1 0450	0.4	0.05	0.3	1	0.36	2	12	50	4	A	▲
HGXR2004R0.05L1.5 0450	0.4	0.05	0.3	1.5	0.36	2	12	50	4	A	▲
HGXR2004R0.05L2 0450	0.4	0.05	0.3	2	0.36	2	12	50	4	A	▲
HGXR2004R0.05L2.5 0450	0.4	0.05	0.3	2.5	0.36	2	12	50	4	A	▲
HGXR2004R0.05L3 0450	0.4	0.05	0.3	3	0.36	2	12	50	4	A	▲
HGXR2004R0.05L3.5 0450	0.4	0.05	0.3	3.5	0.36	2	12	50	4	A	△
HGXR2004R0.05L4 0450	0.4	0.05	0.3	4	0.36	2	12	50	4	A	△
HGXR2004R0.1L1 0450	0.4	0.1	0.3	1	0.36	2	12	50	4	A	▲
HGXR2004R0.1L1.5 0450	0.4	0.1	0.3	1.5	0.36	2	12	50	4	A	▲
HGXR2004R0.1L2 0450	0.4	0.1	0.3	2	0.36	2	12	50	4	A	▲
HGXR2004R0.1L2.5 0450	0.4	0.1	0.3	2.5	0.36	2	12	50	4	A	▲
HGXR2004R0.1L3 0450	0.4	0.1	0.3	3	0.36	2	12	50	4	A	▲
HGXR2004R0.1L3.5 0450	0.4	0.1	0.3	3.5	0.36	2	12	50	4	A	△
HGXR2004R0.1L4 0450	0.4	0.1	0.3	4	0.36	2	12	50	4	A	△
HGXR2005R0.05L1 0450	0.5	0.05	0.4	1	0.46	2	12	50	4	A	▲
HGXR2005R0.05L2 0450	0.5	0.05	0.4	2	0.46	2	12	50	4	A	▲
HGXR2005R0.05L3 0450	0.5	0.05	0.4	3	0.46	2	12	50	4	A	▲
HGXR2005R0.05L4 0450	0.5	0.05	0.4	4	0.46	2	12	50	4	A	▲
HGXR2005R0.05L5 0450	0.5	0.05	0.4	5	0.46	2	12	50	4	A	△
HGXR2005R0.05L6 0450	0.5	0.05	0.4	6	0.46	2	12	50	4	A	△
HGXR2005R0.1L1 0450	0.5	0.1	0.4	1	0.46	2	12	50	4	A	▲

HGXR2L 2刃长颈圆鼻刀

HGXR2L 2-Flute Long Neck Corner Radius End Mill

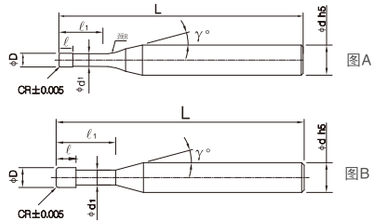
单位:mm

型 号	刃径	圆角半径	刃长	有效长	首径	颈R	柄锥角度	全长	柄径	图示	库存
Type No.	ϕD	CR	ℓ	ℓ1	ϕd1	R	γ/°	L	ϕd	Pic	Stock
HGXR2005R0.1L2 0450	0.5	0.1	0.4	2	0.46	2	12	50	4	A	▲
HGXR2005R0.1L3 0450	0.5	0.1	0.4	3	0.46	2	12	50	4	A	▲
HGXR2005R0.1L4 0450	0.5	0.1	0.4	4	0.46	2	12	50	4	A	▲
HGXR2005R0.1L5 0450	0.5	0.1	0.4	5	0.46	2	12	50	4	A	▲
HGXR2005R0.1L6 0450	0.5	0.1	0.4	6	0.46	2	12	50	4	A	▲
HGXR2006R0.05L2 0450	0.6	0.05	0.5	2	0.56	4	12	50	4	A	▲
HGXR2006R0.05L3 0450	0.6	0.05	0.5	3	0.56	4	12	50	4	A	▲
HGXR2006R0.05L4 0450	0.6	0.05	0.5	4	0.56	4	12	50	4	A	▲
HGXR2006R0.05L5 0450	0.6	0.05	0.5	5	0.56	4	12	50	4	A	▲
HGXR2006R0.05L6 0450	0.6	0.05	0.5	6	0.56	4	12	50	4	A	△
HGXR2006R0.05L8 0450	0.6	0.05	0.5	8	0.56	4	12	50	4	A	△
HGXR2006R0.05L10 0450	0.6	0.05	0.5	10	0.56	4	12	50	4	A	△
HGXR2006R0.1L2 0450	0.6	0.1	0.5	2	0.56	4	12	50	4	A	▲
HGXR2006R0.1L3 0450	0.6	0.1	0.5	3	0.56	4	12	50	4	A	▲
HGXR2006R0.1L4 0450	0.6	0.1	0.5	4	0.56	4	12	50	4	A	▲
HGXR2006R0.1L5 0450	0.6	0.1	0.5	5	0.56	4	12	50	4	A	▲
HGXR2006R0.1L6 0450	0.6	0.1	0.5	6	0.56	4	12	50	4	A	△
HGXR2006R0.1L8 0450	0.6	0.1	0.5	8	0.56	4	12	50	4	A	△
HGXR2006R0.1L10 0450	0.6	0.1	0.5	10	0.56	4	12	50	4	A	△
HGXR2007R0.05L2 0450	0.7	0.05	0.56	2	0.66	4	12	50	4	A	▲
HGXR2007R0.05L3 0450	0.7	0.05	0.56	3	0.66	4	12	50	4	A	▲
HGXR2007R0.05L4 0450	0.7	0.05	0.56	4	0.66	4	12	50	4	A	▲
HGXR2007R0.05L5 0450	0.7	0.05	0.56	5	0.66	4	12	50	4	A	▲
HGXR2007R0.05L6 0450	0.7	0.05	0.56	6	0.66	4	12	50	4	A	▲
HGXR2007R0.05L7 0450	0.7	0.05	0.56	7	0.66	4	12	50	4	A	△
HGXR2007R0.1L2 0450	0.7	0.1	0.56	2	0.66	4	12	50	4	A	▲
HGXR2007R0.1L3 0450	0.7	0.1	0.56	3	0.66	4	12	50	4	A	▲
HGXR2007R0.1L4 0450	0.7	0.1	0.56	4	0.66	4	12	50	4	A	▲

HGXR2L 2刃长颈圆鼻刀

HGXR2L 2-Flute Long Neck Corner Radius End Mill





硬质合金 UMG | 涂层 ATX | 2 | 30° 螺旋角 | 直线后角 | R | <55 HRC

Ø D	D Tolerance
D≤3	0~-0.010
3<D≤6	0~-0.012

型 号	刃径	圆角半径	刃长	有效长	首径	颈R	柄锥角度	全长	柄径	图示	库存
Type No.	ϕD	CR	ℓ	ℓ1	ϕd1	R	γ/°	L	ϕd	Pic	Stock
HGXR2007R0.1L5 0450	0.7	0.1	0.56	5	0.66	4	12	50	4	A	▲
HGXR2007R0.1L6 0450	0.7	0.1	0.56	6	0.66	4	12	50	4	A	▲
HGXR2007R0.1L7 0450	0.7	0.1	0.56	7	0.66	4	12	50	4	A	△
HGXR2008R0.05L2 0450	0.8	0.05	0.64	2	0.76	4	12	50	4	A	▲
HGXR2008R0.05L3 0450	0.8	0.05	0.64	3	0.76	4	12	50	4	A	▲
HGXR2008R0.05L4 0450	0.8	0.05	0.64	4	0.76	4	12	50	4	A	▲
HGXR2008R0.05L5 0450	0.8	0.05	0.64	5	0.76	4	12	50	4	A	▲
HGXR2008R0.05L6 0450	0.8	0.05	0.64	6	0.76	4	12	50	4	A	▲
HGXR2008R0.05L8 0450	0.8	0.05	0.64	8	0.76	4	12	50	4	A	▲
HGXR2008R0.05L10 0450	0.8	0.05	0.64	10	0.76	4	12	50	4	A	△
HGXR2008R0.05L12 0450	0.8	0.05	0.64	12	0.76	4	12	50	4	A	△
HGXR2008R0.1L2 0450	0.8	0.1	0.64	2	0.76	4	12	50	4	A	▲
HGXR2008R0.1L3 0450	0.8	0.1	0.64	3	0.76	4	12	50	4	A	▲
HGXR2008R0.1L4 0450	0.8	0.1	0.64	4	0.76	4	12	50	4	A	▲
HGXR2008R0.1L5 0450	0.8	0.1	0.64	5	0.76	4	12	50	4	A	▲
HGXR2008R0.1L6 0450	0.8	0.1	0.64	6	0.76	4	12	50	4	A	▲
HGXR2008R0.1L8 0450	0.8	0.1	0.64	8	0.76	4	12	50	4	A	▲
HGXR2008R0.1L10 0450	0.8	0.1	0.64	10	0.76	4	12	50	4	A	△
HGXR2008R0.1L12 0450	0.8	0.1	0.64	12	0.76	4	12	50	4	A	△
HGXR2008R0.2L2 0450	0.8	0.2	0.64	2	0.76	4	12	50	4	A	▲
HGXR2008R0.2L3 0450	0.8	0.2	0.64	3	0.76	4	12	50	4	A	▲
HGXR2008R0.2L4 0450	0.8	0.2	0.64	4	0.76	4	12	50	4	A	▲
HGXR2008R0.2L5 0450	0.8	0.2	0.64	5	0.76	4	12	50	4	A	▲
HGXR2008R0.2L6 0450	0.8	0.2	0.64	6	0.76	4	12	50	4	A	▲
HGXR2008R0.2L8 0450	0.8	0.2	0.64	8	0.76	4	12	50	4	A	▲
HGXR2008R0.2L10 0450	0.8	0.2	0.64	10	0.76	4	12	50	4	A	△
HGXR2008R0.2L12 0450	0.8	0.2	0.64	12	0.76	4	12	50	4	A	△

HGXR2L 2刃长颈圆鼻刀

HGXR2L 2-Flute Long Neck Corner Radius End Mill

单位:mm

型 号	刃径	圆角半径	刃长	有效长	首径	颈R	柄锥角度	全长	柄径	图示	库存
Type No.	ϕD	CR	ℓ	ℓ1	ϕd1	R	γ/°	L	ϕd	Pic	Stock
HGXR2010R0.1L4 0450	1	0.1	0.8	4	0.94	4	12	50	4	A	▲
HGXR2010R0.1L6 0450	1	0.1	0.8	6	0.94	4	12	50	4	A	▲
HGXR2010R0.1L8 0450	1	0.1	0.8	8	0.94	4	12	50	4	A	▲
HGXR2010R0.1L10 0450	1	0.1	0.8	10	0.94	4	12	50	4	A	▲
HGXR2010R0.2L4 0450	1	0.2	0.8	4	0.94	4	12	50	4	A	▲
HGXR2010R0.2L6 0450	1	0.2	0.8	6	0.94	4	12	50	4	A	▲
HGXR2010R0.2L8 0450	1	0.2	0.8	8	0.94	4	12	50	4	A	▲
HGXR2010R0.2L10 0450	1	0.2	0.8	10	0.94	4	12	50	4	A	▲
HGXR2015R0.1L6 0450	1.5	0.1	1.2	6	1.42	-	11	50	4	B	▲
HGXR2015R0.1L8 0450	1.5	0.1	1.2	8	1.42	-	11	50	4	B	▲
HGXR2015R0.1L10 0450	1.5	0.1	1.2	10	1.42	-	11	50	4	B	▲
HGXR2015R0.1L12 0450	1.5	0.1	1.2	12	1.42	-	11	50	4	B	▲
HGXR2015R0.2L6 0450	1.5	0.2	1.2	6	1.42	-	11	50	4	B	▲
HGXR2015R0.2L8 0450	1.5	0.2	1.2	8	1.42	-	11	50	4	B	▲
HGXR2015R0.2L10 0450	1.5	0.2	1.2	10	1.42	-	11	50	4	B	▲
HGXR2015R0.2L12 0450	1.5	0.2	1.2	12	1.42	-	11	50	4	B	▲
HGXR2020R0.1L8 0450	2	0.1	1.6	8	1.9	-	11	50	4	B	▲
HGXR2020R0.1L10 0450	2	0.1	1.6	10	1.9	-	11	50	4	B	▲
HGXR2020R0.1L12 0450	2	0.1	1.6	12	1.9	-	11	50	4	B	▲
HGXR2020R0.1L16 0450	2	0.1	1.6	16	1.9	-	11	50	4	B	▲
HGXR2020R0.2L8 0450	2	0.2	1.6	8	1.9	-	11	50	4	B	▲
HGXR2020R0.2L10 0450	2	0.2	1.6	10	1.9	-	11	50	4	B	▲
HGXR2020R0.2L12 0450	2	0.2	1.6	12	1.9	-	11	50	4	B	▲
HGXR2020R0.2L16 0450	2	0.2	1.6	16	1.9	-	11	50	4	B	▲
HGXR2020R0.5L8 0450	2	0.5	1.6	8	1.9	-	11	50	4	B	▲
HGXR2020R0.5L10 0450	2	0.5	1.6	10	1.9	-	11	50	4	B	▲

可切削材料适用表
TABLE OF RECOMMENDED MILLING MATERIALS

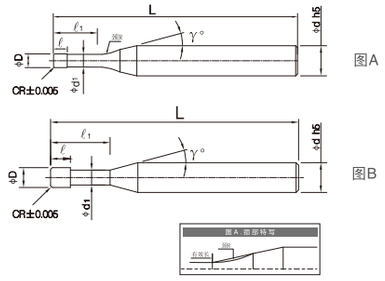
◎ 非常适合 ○ 适合

碳素钢 CARBON STEELS / 合金钢 ALLOY STEELS / 预硬钢 PREHARDENED STEELS / 工具钢 TOOL STEELS	预硬钢、淬硬钢 PREHARDENED STEELS、HARDENED STEELS				不锈钢 STAINLESS STEELS	铸铁 CAST IRON / 球墨铸铁 DUCTILE CAST IRON	铜合金 COPPER ALLOYS	铝合金 ALUMINUM ALLOY	石 墨 GRAPHITE	钛合金 TITANIUM ALLOY	耐热合金 HEAT RESISTANT ALLOYS	塑 料 PLASTIC
~40HRC	~50HRC	~55HRC	~60HRC	~65HRC	~35HRC	~350HB						
◎	◎	○			◎	○	○	○		◎	◎	

HGXR2L 2刃长颈圆鼻刀

HGXR2L 2-Flute Long Neck Corner Radius End Mill





硬质合金 UMG | 涂层 ATX | 2 | 30° 螺旋角 | 直线后角 | R | <55 HRC

Ø D	D Tolerance
D<3	0~-0.010
3<D<6	0~-0.012

型 号	刃径	圆角半径	刃长	有效长	首径	颈R	柄锥角度	全长	柄径	图示	库存
Type No.	φD	CR	ℓ	ℓ1	φd1	R	γ/°	L	φd	Pic	Stock
HGXR2020R0.5L12 0450	2	0.5	1.6	12	1.9	-	11	50	4	B	▲
HGXR2020R0.5L16 0450	2	0.5	1.6	16	1.9	-	11	50	4	B	▲
HGXR2030R0.1L10 0660	3	0.1	2.4	10	2.9	-	11	60	6	B	▲
HGXR2030R0.1L12 0660	3	0.1	2.4	12	2.9	-	11	60	6	B	▲
HGXR2030R0.1L16 0660	3	0.1	2.4	16	2.9	-	11	60	6	B	▲
HGXR2030R0.1L20 0660	3	0.1	2.4	20	2.9	-	11	60	6	B	▲
HGXR2030R0.1L25 0675	3	0.1	2.4	25	2.9	-	11	75	6	B	▲
HGXR2030R0.2L10 0660	3	0.2	2.4	10	2.9	-	11	60	6	B	▲
HGXR2030R0.2L12 0660	3	0.2	2.4	12	2.9	-	11	60	6	B	▲
HGXR2030R0.2L16 0660	3	0.2	2.4	16	2.9	-	11	60	6	B	▲
HGXR2030R0.2L20 0660	3	0.2	2.4	20	2.9	-	11	60	6	B	▲
HGXR2030R0.2L25 0675	3	0.2	2.4	25	2.9	-	11	75	6	B	▲
HGXR2030R0.5L10 0660	3	0.5	2.4	10	2.9	-	11	60	6	B	▲
HGXR2030R0.5L12 0660	3	0.5	2.4	12	2.9	-	11	60	6	B	▲
HGXR2030R0.5L16 0660	3	0.5	2.4	16	2.9	-	11	60	6	B	▲
HGXR2030R0.5L20 0660	3	0.5	2.4	20	2.9	-	11	60	6	B	▲
HGXR2030R0.5L25 0675	3	0.5	2.4	25	2.9	-	11	75	6	B	▲
HGXR2040R0.1L12 0660	4	0.1	3.2	12	3.9	-	11	60	6	B	▲
HGXR2040R0.1L16 0660	4	0.1	3.2	16	3.9	-	11	60	6	B	▲
HGXR2040R0.1L20 0660	4	0.1	3.2	20	3.9	-	11	60	6	B	▲
HGXR2040R0.1L25 0675	4	0.1	3.2	25	3.9	-	11	75	6	B	▲
HGXR2040R0.1L30 0675	4	0.1	3.2	30	3.9	-	11	75	6	B	▲
HGXR2040R0.2L12 0660	4	0.2	3.2	12	3.9	-	11	60	6	B	▲
HGXR2040R0.2L16 0660	4	0.2	3.2	16	3.9	-	11	60	6	B	▲
HGXR2040R0.2L20 0660	4	0.2	3.2	20	3.9	-	11	60	6	B	▲
HGXR2040R0.2L25 0675	4	0.2	3.2	25	3.9	-	11	75	6	B	▲

HGXR2L 2刃长颈圆鼻刀

HGXR2L 2-Flute Long Neck Corner Radius End Mill

单位:mm

型 号	刃径	圆角半径	刃长	有效长	首径	颈R	柄锥角度	全长	柄径	图示	库存
Type No.	φD	CR	ℓ	ℓ1	φd1	R	γ/°	L	φd	Pic	Stock
HGXR2040R0.2L30 0675	4	0.2	3.2	30	3.9	-	11	75	6	B	▲
HGXR2040R0.5L12 0660	4	0.5	3.2	12	3.9	-	11	60	6	B	▲
HGXR2040R0.5L16 0660	4	0.5	3.2	16	3.9	-	11	60	6	B	▲
HGXR2040R0.5L20 0660	4	0.5	3.2	20	3.9	-	11	60	6	B	▲
HGXR2040R0.5L25 0675	4	0.5	3.2	25	3.9	-	11	75	6	B	▲
HGXR2040R0.5L30 0675	4	0.5	3.2	30	3.9	-	11	75	6	B	▲
HGXR2040R1.0L12 0660	4	1	3.2	12	3.9	-	11	60	6	B	▲
HGXR2040R1.0L16 0660	4	1	3.2	16	3.9	-	11	60	6	B	▲
HGXR2040R1.0L20 0660	4	1	3.2	20	3.9	-	11	60	6	B	▲
HGXR2040R1.0L25 0675	4	1	3.2	25	3.9	-	11	75	6	B	▲
HGXR2040R1.0L30 0675	4	1	3.2	30	3.9	-	11	75	6	B	▲

可切削材料适用表
TABLE OF RECOMMENDED MILLING MATERIALS

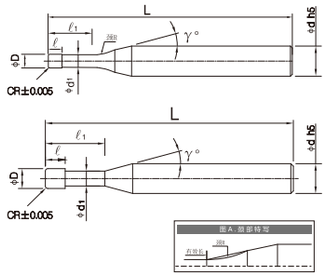
◎ 非常适合 ○ 适合

碳素钢 CARBON STEELS / 合金钢 ALLOY STEELS / 预硬钢 PREHARDENED STEELS / 工具钢 TOOL STEELS	预硬钢、淬硬钢 PREHARDENED STEELS、HARDENED STEELS				不锈钢 STAINLESS STEELS	铸铁 CAST IRON / 球墨铸铁 DUCTILE CAST IRON	铜合金 COPPER ALLOYS	铝合金 ALUMINUM ALLOY	石 墨 GRAPHITE	钛合金 TITANIUM ALLOY	耐热合金 HEAT RESISTANT ALLOYS	塑 料 PLASTIC
~40HRC	~50HRC	~55HRC	~60HRC	~65HRC	~35HRC	~350HB						
◎	◎	○			◎	○	○	○		◎	◎	

HGXR4L 4刃长颈圆鼻刀

HGXR4L 4-Flute Long Neck Corner Radius End Mill





硬质合金 UMG | 涂层 ATX | 4 | 30° 螺旋角 | 直线后角 | R | <55 HRC

Ø D	D Tolerance
D≤3	0~-0.010
3<D≤6	0~-0.012

型 号	刃径	圆角半径	刃长	有效长	首径	颈R	柄锥角度	全长	柄径	图示	库存
Type No.	ϕD	CR	ℓ	ℓ1	ϕd1	R	γ/°	L	ϕd	Pic	Stock
HGXR4010R0.1L4 0450	1	0.1	0.8	4	0.94	4	12	50	4	A	▲
HGXR4010R0.1L6 0450	1	0.1	0.8	6	0.94	4	12	50	4	A	▲
HGXR4010R0.1L8 0450	1	0.1	0.8	8	0.94	4	12	50	4	A	▲
HGXR4010R0.1L10 0450	1	0.1	0.8	10	0.94	4	12	50	4	A	▲
HGXR4010R0.2L4 0450	1	0.2	0.8	4	0.94	4	12	50	4	A	▲
HGXR4010R0.2L6 0450	1	0.2	0.8	6	0.94	4	12	50	4	A	▲
HGXR4010R0.2L8 0450	1	0.2	0.8	8	0.94	4	12	50	4	A	▲
HGXR4010R0.2L10 0450	1	0.2	0.8	10	0.94	4	12	50	4	A	▲
HGXR4015R0.1L6 0450	1.5	0.1	1.2	6	1.42	-	11	50	4	B	▲
HGXR4015R0.1L8 0450	1.5	0.1	1.2	8	1.42	-	11	50	4	B	▲
HGXR4015R0.1L10 0450	1.5	0.1	1.2	10	1.42	-	11	50	4	B	▲
HGXR4015R0.1L12 0450	1.5	0.1	1.2	12	1.42	-	11	50	4	B	▲
HGXR4015R0.2L6 0450	1.5	0.2	1.2	6	1.42	-	11	50	4	B	▲
HGXR4015R0.2L8 0450	1.5	0.2	1.2	8	1.42	-	11	50	4	B	▲
HGXR4015R0.2L10 0450	1.5	0.2	1.2	10	1.42	-	11	50	4	B	▲
HGXR4015R0.2L12 0450	1.5	0.2	1.2	12	1.42	-	11	50	4	B	▲
HGXR4020R0.1L8 0450	2	0.1	1.6	8	1.9	-	11	50	4	B	▲
HGXR4020R0.1L10 0450	2	0.1	1.6	10	1.9	-	11	50	4	B	▲
HGXR4020R0.1L12 0450	2	0.1	1.6	12	1.9	-	11	50	4	B	▲
HGXR4020R0.1L16 0450	2	0.1	1.6	16	1.9	-	11	50	4	B	▲
HGXR4020R0.2L8 0450	2	0.2	1.6	8	1.9	-	11	50	4	B	▲
HGXR4020R0.2L10 0450	2	0.2	1.6	10	1.9	-	11	50	4	B	▲
HGXR4020R0.2L12 0450	2	0.2	1.6	12	1.9	-	11	50	4	B	▲
HGXR4020R0.2L16 0450	2	0.2	1.6	16	1.9	-	11	50	4	B	▲
HGXR4020R0.5L8 0450	2	0.5	1.6	8	1.9	-	11	50	4	B	▲
HGXR4020R0.5L10 0450	2	0.5	1.6	10	1.9	-	11	50	4	B	▲

HGXR4L 4刃长颈圆鼻刀

HGXR4L 4-Flute Long Neck Corner Radius End Mill

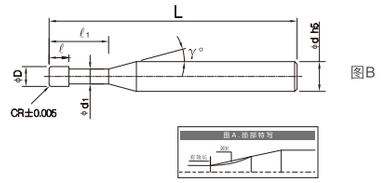
单位:mm

型 号	刃径	圆角半径	刃长	有效长	首径	颈R	柄锥角度	全长	柄径	图示	库存
Type No.	ϕD	CR	ℓ	ℓ1	ϕd1	R	γ/°	L	ϕd	Pic	Stock
HGXR4020R0.5L12 0450	2	0.5	1.6	12	1.9	-	11	50	4	B	▲
HGXR4020R0.5L16 0450	2	0.5	1.6	16	1.9	-	11	50	4	B	▲
HGXR4030R0.1L10 0660	3	0.1	2.4	10	2.9	-	11	60	6	B	▲
HGXR4030R0.1L12 0660	3	0.1	2.4	12	2.9	-	11	60	6	B	▲
HGXR4030R0.1L16 0660	3	0.1	2.4	16	2.9	-	11	60	6	B	▲
HGXR4030R0.1L20 0660	3	0.1	2.4	20	2.9	-	11	60	6	B	▲
HGXR4030R0.1L25 0675	3	0.1	2.4	25	2.9	-	11	75	6	B	▲
HGXR4030R0.2L10 0660	3	0.2	2.4	10	2.9	-	11	60	6	B	▲
HGXR4030R0.2L12 0660	3	0.2	2.4	12	2.9	-	11	60	6	B	▲
HGXR4030R0.2L16 0660	3	0.2	2.4	16	2.9	-	11	60	6	B	▲
HGXR4030R0.2L20 0660	3	0.2	2.4	20	2.9	-	11	60	6	B	▲
HGXR4030R0.2L25 0675	3	0.2	2.4	25	2.9	-	11	75	6	B	▲
HGXR4030R0.5L10 0660	3	0.5	2.4	10	2.9	-	11	60	6	B	▲
HGXR4030R0.5L12 0660	3	0.5	2.4	12	2.9	-	11	60	6	B	▲
HGXR4030R0.5L16 0660	3	0.5	2.4	16	2.9	-	11	60	6	B	▲
HGXR4030R0.5L20 0660	3	0.5	2.4	20	2.9	-	11	60	6	B	▲
HGXR4030R0.5L25 0675	3	0.5	2.4	25	2.9	-	11	75	6	B	▲
HGXR4040R0.1L12 0660	4	0.1	3.2	12	3.9	-	11	60	6	B	▲
HGXR4040R0.1L16 0660	4	0.1	3.2	16	3.9	-	11	60	6	B	▲
HGXR4040R0.1L20 0660	4	0.1	3.2	20	3.9	-	11	60	6	B	▲
HGXR4040R0.1L25 0675	4	0.1	3.2	25	3.9	-	11	75	6	B	▲
HGXR4040R0.1L30 0675	4	0.1	3.2	30	3.9	-	11	75	6	B	▲
HGXR4040R0.2L12 0660	4	0.2	3.2	12	3.9	-	11	60	6	B	▲
HGXR4040R0.2L16 0660	4	0.2	3.2	16	3.9	-	11	60	6	B	▲
HGXR4040R0.2L20 0660	4	0.2	3.2	20	3.9	-	11	60	6	B	▲
HGXR4040R0.2L25 0675	4	0.2	3.2	25	3.9	-	11	75	6	B	▲

HGXR4L 4刃长颈圆鼻刀

HGXR4L 4-Flute Long Neck Corner Radius End Mill





硬质合金 UMG | 涂层 ATX | 4 | 30° 螺旋角 | 直线后角 | R | <55 HRC

Ø D	D Tolerance
D≤3	0~-0.010
3<D≤6	0~-0.012

型 号	刃径	圆角半径	刃长	有效长	颈R	首径	柄锥角度	全长	柄径	图示	库存
Type No.	φD	CR	ℓ	ℓ1	R	φd1	γ/°	L	φd	Pic	Stock
HGXR4040R0.2L30 0675	4	0.2	3.2	30	-	3.9	11	75	6	B	▲
HGXR4040R0.5L12 0660	4	0.5	3.2	12	-	3.9	11	60	6	B	▲
HGXR4040R0.5L16 0660	4	0.5	3.2	16	-	3.9	11	60	6	B	▲
HGXR4040R0.5L20 0660	4	0.5	3.2	20	-	3.9	11	60	6	B	▲
HGXR4040R0.5L25 0675	4	0.5	3.2	25	-	3.9	11	75	6	B	▲
HGXR4040R0.5L30 0675	4	0.5	3.2	30	-	3.9	11	75	6	B	▲
HGXR4040R1.0L12 0660	4	1	3.2	12	-	3.9	11	60	6	B	▲
HGXR4040R1.0L16 0660	4	1	3.2	16	-	3.9	11	60	6	B	▲
HGXR4040R1.0L20 0660	4	1	3.2	20	-	3.9	11	60	6	B	▲
HGXR4040R1.0L25 0675	4	1	3.2	25	-	3.9	11	75	6	B	▲
HGXR4040R1.0L30 0675	4	1	3.2	30	-	3.9	11	75	6	B	▲

切削实例 Cutting case

HGX SERIES

HGXR系列2344淬火(HRC48-52)等高切削

Side Wall Test of HGXR Series on the High Harded 2344l(HRC48-52)

HGXR4060R0.5 0660圆鼻铣刀

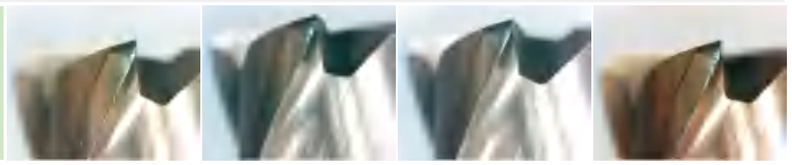
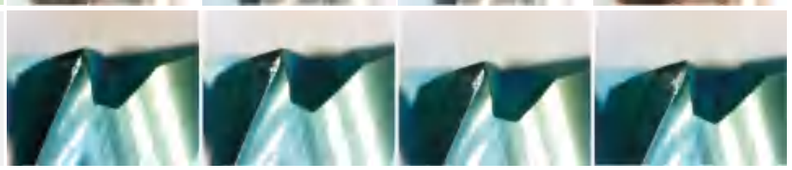
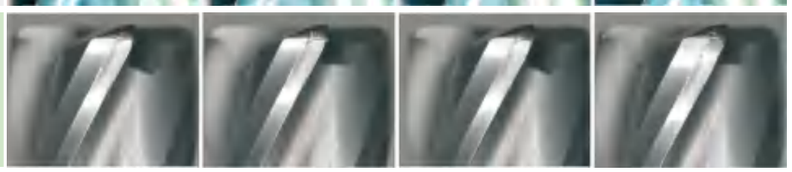
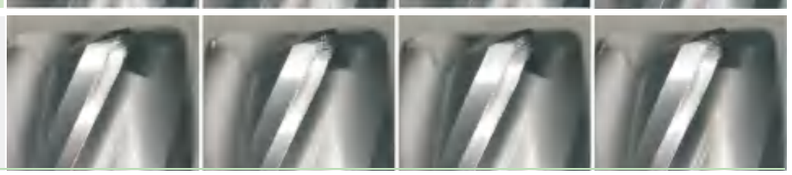
HGXR4060R0.5 0660 Corner Radius End Mill



刀具 Tool	HGXR4060 R0.5 0660
工件材料 Workpiece Material	2344淬火(HRC48-52) Harded 2344
转速 Speed	N=6500r/min(Vc=122.5m/min)
进给速度 Feed	F=2500mm/min(f_z=0.1mm/z)
切深Ap、切宽Ae	Ap=0.2mm Ae=0.1mm
切削方式 Cutting Methed	侧壁加工 Side Wall Milling
冷却方式 Coolant	油雾 Oil Mist
使用机床 Machine	Quick Jet 120S

磨损图片

Wear picture

A公司（270min） Competitor A（270 min）	
A公司（180min） Competitor A（180 min）	
HGXR4060R0.5 0660 （270 min）	
HGXR4060R0.5 0660 （600 min）	

切削参数 Cutting parameter

HGXB 2刃球刀
HGXB 2-Flute Ball End Mill

被削材 Work	碳素钢、合金钢 Carbon Steels、Alloy Steels (HRC35以下)				预硬钢 Pre-Hardened Steels (HRC35-45)				淬火钢 Hardened Steels (HRC46-55)			
型号 Type No.	转速 Spindle speed min⁻¹	进给速度 Feed mm/min	切深 Ap mm	切宽 Ae mm	转速 Spindle speed min⁻¹	进给速度 Feed mm/min	切深 Ap mm	切宽 Ae mm	转速 Spindle speed min⁻¹	进给速度 Feed mm/min	切深 Ap mm	切宽 Ae mm
HGXB2004	28000	600	0.03	0.03	28000	600	0.03	0.03	28000	600	0.03	0.03
HGXB2005	25000	720	0.03	0.03	25000	720	0.03	0.03	25000	720	0.03	0.03
HGXB2006	22000	800	0.03	0.03	22000	800	0.03	0.03	22000	800	0.03	0.03
HGXB2008	20000	1000	0.03	0.03	20000	1000	0.03	0.03	20000	1000	0.03	0.03
HGXB2010	18000	1200	0.03	0.05	18000	1200	0.03	0.05	18000	1200	0.03	0.05
HGXB2015	16000	1500	0.03	0.05	16000	1500	0.03	0.05	16000	1500	0.03	0.05
HGXB2020	14800	1560	0.04	0.06	14800	1560	0.04	0.06	14800	1560	0.04	0.06
HGXB2025	14400	1680	0.04	0.06	14400	1680	0.04	0.06	14400	1680	0.04	0.06
HGXB2030	13000	2000	0.05	0.08	13000	2000	0.05	0.08	13000	2000	0.05	0.08
HGXB2040	12000	2400	0.05	0.1	12000	2400	0.05	0.1	12000	2400	0.05	0.1
HGXB2050	10000	2500	0.05	0.1	10000	2500	0.05	0.1	10000	2500	0.05	0.1
HGXB2060	9000	2800	0.05	0.15	9000	2800	0.05	0.15	9000	2800	0.05	0.15
HGXB2080	8000	3000	0.08	0.2	8000	3000	0.08	0.2	8000	3000	0.05	0.2
HGXB2100	7200	3000	0.08	0.25	7200	3000	0.08	0.25	7200	3000	0.08	0.25
HGXB2120	6400	3200	0.1	0.25	6400	3200	0.1	0.25	6400	3200	0.1	0.25
HGXB2160	6000	3600	0.1	0.3	6000	3600	0.1	0.3	6000	3600	0.1	0.3

切削参数 Cutting parameter

HGXE 2刃平刀
HGXE 2-Flute End End Mill

被削材 Work	碳素钢、合金钢 Carbon Steels、Alloy Steels (HRC35以下)				预硬钢 Pre-Hardened Steels (HRC35-45)				淬火钢 Hardened Steels (HRC46-55)			
型号 Type No.	转速 Spindle speed min⁻¹	进给速度 Feed mm/min	切深 Ap mm	切宽 Ae mm	转速 Spindle speed min⁻¹	进给速度 Feed mm/min	切深 Ap mm	切宽 Ae mm	转速 Spindle speed min⁻¹	进给速度 Feed mm/min	切深 Ap mm	切宽 Ae mm
HGXE2004	33880	302.5	0.03	0.28	30800	275	0.03	0.28	28000	250	0.03	0.28
HGXE2005	30250	363	0.03	0.3	27500	330	0.03	0.3	25000	300	0.03	0.3
HGXE2006	26620	423.5	0.04	0.42	24200	385	0.04	0.42	22000	350	0.04	0.42
HGXE2008	24200	484	0.04	0.56	22000	440	0.04	0.56	20000	400	0.04	0.56
HGXE2010	21780	605	0.05	0.7	19800	550	0.05	0.7	18000	500	0.05	0.7
HGXE2015	18150	726	0.05	1.05	16500	660	0.05	1.05	15000	600	0.05	1.05
HGXE2020	15125	907.5	0.1	1.5	13750	825	0.1	1.5	12500	750	0.05	1.5
HGXE2025	12100	1210	0.1	1.75	11000	1100	0.1	1.75	10000	1000	0.05	1.75
HGXE2030	9680	1210	0.1	2.1	8800	1100	0.1	2.1	8000	1000	0.05	2.1
HGXE2040	7865	2420	0.1	2.8	7150	2200	0.1	2.8	6500	2000	0.05	2.8
HGXE2050	7260	1210	0.1	3.5	6600	1100	0.1	3.5	6000	1000	0.1	3.5
HGXE2060	6050	726	0.1	4.2	5500	660	0.1	4.2	5000	600	0.1	4.2
HGXE2080	5445	726	0.2	5.6	4950	660	0.2	5.6	4500	600	0.1	5.6
HGXE2100	4840	605	0.2	7	4400	550	0.2	7	4000	500	0.1	7
HGXE2120	4235	605	0.2	8.4	3850	550	0.2	8.4	3500	500	0.1	8.4
HGXE2140	3630	605	0.2	9.6	3300	550	0.2	9.6	3000	500	0.1	9.6
HGXE2160	3388	605	0.2	11.2	3080	550	0.2	11.2	2800	500	0.1	11.2
HGXE2200	3025	605	0.2	14	2750	550	0.2	14	2500	500	0.1	14

切削参数 Cutting parameter

HGXE 4刃平刀
HGXE 4-Flute End End Mill

被削材 Work	碳素钢、合金钢 Carbon Steels、Alloy Steels （HRC35以下）				预硬钢 Pre-Hardened Steels （HRC35-45）				淬火钢 Hardened Steels （HRC46-55）			
型 号 Type No.	转速 Spindle speed min⁻¹	进给速度 Feed mm/min	切深 Ap mm	切宽 Ae mm	转速 Spindle speed min⁻¹	进给速度 Feed mm/min	切深 Ap mm	切宽 Ae mm	转速 Spindle speed min⁻¹	进给速度 Feed mm/min	切深 Ap mm	切宽 Ae mm
HGXE4010	21780	1400	0.05	0.7	19800	1240	0.05	0.7	18000	800	0.05	0.7
HGXE4015	18150	1680	0..05	1.05	16500	1488	0.05	1.05	15000	960	0.05	1.05
HGXE4020	15125	2100	0.1	1.5	13750	1860	0.1	1.5	12500	1200	0.05	1.5
HGXE4025	12100	2800	0.1	1.75	11000	2480	0.1	1.75	10000	1600	0.05	1.75
HGXE4030	9680	2800	0.1	2.1	8800	2480	0.1	2.1	8000	1600	0.05	2.1
HGXE4040	7865	2800	0.1	2.8	7150	2480	0.1	2.8	6500	1600	0.05	2.8
HGXE4050	7260	2100	0.1	3.5	6600	1860	0.1	3.5	6000	1200	0.1	3.5
HGXE4060	6050	1680	0.1	4.2	5500	1488	0.1	4.2	5000	960	0.1	4.2
HGXE4080	5445	1680	0.2	5.6	4950	1488	0.2	5.6	4500	960	0.1	5.6
HGXE4100	4840	1400	0.2	7	4400	1240	0.2	7	4000	800	0.1	7
HGXE4120	4235	1400	0.2	8.4	3850	1240	0.2	8.4	3500	800	0.1	8.4
HGXE4140	3630	1400	0.2	9.6	3300	1240	0.2	9.6	3000	800	0.1	9.6
HGXE4160	3388	1400	0.2	11.2	3080	1240	0.2	11.2	2800	800	0.1	11.2
HGXE4200	3025	1400	0.2	14	2750	1240	0.2	14	2500	800	0.1	14

切削参数 Cutting parameter

HGXEF 4刃平刀-45°
HGXEF 4-Flute End End Mill-45°

被削材 Work	碳素钢、合金钢 Carbon Steels、Alloy Steels （HRC35以下）				预硬钢 Pre-Hardened Steels （HRC35-45）				淬火钢 Hardened Steels （HRC46-55）			
型 号 Type No.	转速 Spindle speed min⁻¹	进给速度 Feed mm/min	切深 Ap mm	切宽 Ae mm	转速 Spindle speed min⁻¹	进给速度 Feed mm/min	切深 Ap mm	切宽 Ae mm	转速 Spindle speed min⁻¹	进给速度 Feed mm/min	切深 Ap mm	切宽 Ae mm
HGXEF4010	18150	320	2	0.1	16500	320	2	0.05	15000	250	1.5	0.05
HGXEF4015	14520	360	3	0.1	13200	360	3	0.05	12000	300	2.25	0.05
HGXEF4020	12100	400	4	0.15	11000	400	4	0.1	10000	350	3	0.05
HGXEF4025	10285	440	5	0.15	9350	440	5	0.1	8500	400	4	0.05
HGXEF4030	9075	480	6	0.15	8250	480	6	0.1	7500	450	4.5	0.05
HGXEF4040	7018	600	8	0.2	6380	600	8	0.1	5800	550	6	0.05
HGXEF4050	6050	700	10	0.2	5500	700	10	0.1	5000	580	7.5	0.1
HGXEF4060	5445	1000	12	0.2	4950	1000	12	0.1	4500	600	8	0.1
HGXEF4080	4598	1500	16	0.3	4180	1500	16	0.2	3800	600	12	0.1
HGXEF4100	4235	2000	20	0.3	3850	2000	20	0.2	3500	550	15	0.1
HGXEF4120	3388	2500	24	0.3	3080	2500	24	0.2	2800	500	18	0.1
HGXEF4140	3025	2000	28	0.3	2750	2000	28	0.2	2500	500	21	0.1
HGXEF4160	2662	2000	32	0.3	2420	2000	32	0.2	2200	450	24	0.1
HGXEF4200	2420	2000	40	0.3	2200	2000	40	0.2	2000	400	30	0.1

切削参数 Cutting parameter

HGXR 2刃圆鼻刀
HGXR 2-Flute Corner Radius End Mill

被削材 Work	碳素钢、合金钢 Carbon Steels、Alloy Steels (HRC35以下)				预硬钢 Pre-Hardened Steels (HRC35-45)				淬火钢 Hardened Steels (HRC46-55)			
型号 Type No.	转速 Spindle speed min⁻¹	进给速度 Feed mm/min	切深 Ap mm	切宽 Ae mm	转速 Spindle speed min⁻¹	进给速度 Feed mm/min	切深 Ap mm	切宽 Ae mm	转速 Spindle speed min⁻¹	进给速度 Feed mm/min	切深 Ap mm	切宽 Ae mm
HGXR2010R_	14036	363	0.05	0.03	12760	330	0.05	0.03	11600	300	0.05	0.03
HGXR2015R_	11495	484	0.05	0.03	10450	440	0.05	0.03	9500	400	0.05	0.03
HGXR2020R_	10890	907.5	0.1	0.05	9900	825	0.1	0.05	9000	750	0.1	0.05
HGXR2025R_	10500	1000	0.1	0.05	9600	950	0.1	0.05	8800	750	0.1	0.05
HGXR2030R_	10285	1210	0.1	0.05	9350	1100	0.1	0.05	8500	1000	0.1	0.05
HGXR2040R_	9680	1210	0.2	0.05	8800	1100	0.2	0.05	8000	1000	0.2	0.05
HGXR2060R_	7260	1513	0.2	0.08	6600	1375	0.2	0.08	6000	1250	0.2	0.08
HGXR2080R_	6050	1815	0.2	0.1	5500	1650	0.2	0.1	5000	1500	0.2	0.1
HGXR2100R_	5445	1815	0.2	0.1	4950	1650	0.2	0.1	4500	1500	0.2	0.1
HGXR2120R_	4840	1815	0.2	0.1	4400	1650	0.2	0.1	4000	1500	0.2	0.1

切削参数 Cutting parameter

HGXR 4刃圆鼻刀-侧铣
HGXR 4-Flute Corner Radius End Mill--Side Milling

被削材 Work	碳素钢、合金钢 Carbon Steels、Alloy Steels (HRC35以下)				预硬钢 Pre-Hardened Steels (HRC35-45)				淬火钢 Hardened Steels (HRC46-55)			
型号 Type No.	转速 Spindle speed min⁻¹	进给速度 Feed mm/min	切深 Ap mm	切宽 Ae mm	转速 Spindle speed min⁻¹	进给速度 Feed mm/min	切深 Ap mm	切宽 Ae mm	转速 Spindle speed min⁻¹	进给速度 Feed mm/min	切深 Ap mm	切宽 Ae mm
HGXR4010R_	13270.4	720	0.05	0.03	12064	672	0.05	0.03	9280	480	0.05	0.03
HGXR4015R_	10868	960	0.05	0.03	9880	896	0.05	0.03	7600	640	0.05	0.03
HGXR4020R_	10296	1800	0.1	0.05	9360	1680	0.1	0.05	7200	1200	0.1	0.05
HGXR4030R_	9724	2400	0.1	0.05	8840	2240	0.1	0.05	6800	1600	0.1	0.05
HGXR4040R_	9152	2400	0.2	0.05	8320	2240	0.2	0.05	6400	1600	0.2	0.05
HGXR4060R_	6864	2700	0.2	0.08	6240	2520	0.2	0.08	4800	1800	0.2	0.08
HGXR4080R_	5720	3600	0.2	0.1	5200	3360	0.2	0.1	4000	2400	0.2	0.1
HGXR4100R_	5148	3600	0.2	0.1	4680	3360	0.2	0.1	3600	2400	0.2	0.1
HGXR4120R_	4576	3600	0.2	0.1	4160	3360	0.2	0.1	3200	2400	0.2	0.1

HGXR 4刃圆鼻刀-平面精铣
HGXR 4-Flute Corner Radius End Mill-Planing

被削材 Work	碳素钢、合金钢 Carbon Steels、Alloy Steels (HRC35以下)				预硬钢 Pre-Hardened Steels (HRC35-45)				淬火钢 Hardened Steels (HRC46-55)			
型号 Type No.	转速 Spindle speed min⁻¹	进给速度 Feed mm/min	切深 Ap mm	切宽 Ae mm	转速 Spindle speed min⁻¹	进给速度 Feed mm/min	切深 Ap mm	切宽 Ae mm	转速 Spindle speed min⁻¹	进给速度 Feed mm/min	切深 Ap mm	切宽 Ae mm
HGXR4060R_	6050	484	0.1	3.5	5500	440	0.08	3.5	5000	400	0.05	3.5
HGXR4080R_	5445	726	0.1	4.5	4950	660	0.08	4.5	4500	600	0.05	4.5
HGXR4100R_	5082	968	0.1	6	4620	880	0.08	6	4200	800	0.06	6
HGXR4120R_	4235	968	0.1	8	3850	880	0.08	8	3500	800	0.06	8

切削参数 Cutting parameter

HGXRP 4刃短刃圆鼻刀-侧铣
HGXRP 4-Flute Short Corner Radius End Mill-Side Milling

被削材 Work	碳素钢、合金钢 Carbon Steels、Alloy Steels （HRC35以下）				预硬钢 Pre-Hardened Steels （HRC35-45）				淬火钢 Hardened Steels （HRC46-55）			
型 号 Type No.	转速 Spindle speed min^{-1}	进给速度 Feed mm/min	切深 A_p mm	切宽 A_e mm	转速 Spindle speed min^{-1}	进给速度 Feed mm/min	切深 A_p mm	切宽 A_e mm	转速 Spindle speed min^{-1}	进给速度 Feed mm/min	切深 A_p mm	切宽 A_e mm
HGXRP4010R_	13270.4	720	0.05	0.03	12064	672	0.05	0.03	9280	480	0.05	0.03
HGXRP4015R_	10868	960	0.05	0.03	9880	896	0.05	0.03	7600	640	0.05	0.03
HGXRP4020R_	10296	1800	0.1	0.05	9360	1680	0.1	0.05	7200	1200	0.1	0.05
HGXRP4030R_	9724	2400	0.1	0.05	8840	2240	0.1	0.05	6800	1600	0.1	0.05
HGXRP4040R_	9152	2400	0.2	0.05	8320	2240	0.2	0.05	6400	1600	0.2	0.05
HGXRP4060R_	6864	2700	0.2	0.08	6240	2520	0.2	0.08	4800	1800	0.2	0.08
HGXRP4080R_	5720	3600	0.2	0.1	5200	3360	0.2	0.1	4000	2400	0.2	0.1
HGXRP4100R_	5148	3600	0.2	0.1	4680	3360	0.2	0.1	3600	2400	0.2	0.1
HGXRP4120R_	4576	3600	0.2	0.1	4160	3360	0.2	0.1	3200	2400	0.2	0.1

HGXRP 4刃短刃圆鼻刀-平面精铣
HGXRP 4-Flute Short Corner Radius End Mill-Planing

被削材 Work	碳素钢、合金钢 Carbon Steels、Alloy Steels （HRC35以下）				预硬钢 Pre-Hardened Steels （HRC35-45）				淬火钢 Hardened Steels （HRC46-55）			
型 号 Type No.	转速 Spindle speed min^{-1}	进给速度 Feed mm/min	切深 A_p mm	切宽 A_e mm	转速 Spindle speed min^{-1}	进给速度 Feed mm/min	切深 A_p mm	切宽 A_e mm	转速 Spindle speed min^{-1}	进给速度 Feed mm/min	切深 A_p mm	切宽 A_e mm
HGXR4060R_	6050	484	0.1	3.5	5500	440	0.08	3.5	5000	400	0.05	3.5
HGXR4080R_	5445	726	0.1	4.5	4950	660	0.08	4.5	4500	600	0.05	4.5
HGXR4100R_	5082	968	0.1	6	4620	880	0.08	6	4200	800	0.06	6
HGXR4120R_	4235	968	0.1	8	3850	880	0.08	8	3500	800	0.06	8

切削参数 Cutting parameter

HGXRT 4刃强力型圆鼻刀
HGXRT 4-Flute StringCorner Radius End Mill

被削材 Work	碳素钢、合金钢 Carbon Steels、Alloy Steels （HRC35以下）				预硬钢 Pre-Hardened Steels （HRC35-45）				淬火钢 Hardened Steels （HRC46-55）			
型 号 Type No.	转速 Spindle speed min^{-1}	进给速度 Feed mm/min	切深 A_p mm	切宽 A_e mm	转速 Spindle speed min^{-1}	进给速度 Feed mm/min	切深 A_p mm	切宽 A_e mm	转速 Spindle speed min^{-1}	进给速度 Feed mm/min	切深 A_p mm	切宽 A_e mm
HGXRT4030R_	13000	3360	0.15	2.16	12480	3200	0.15	2.16	10400	1600	0.1	1.8
HGXRT4040R_	12000	4536	0.15	2.88	11520	4320	0.15	2.88	9600	2160	0.1	2.4
HGXRT4050R_	10000	4620	0.2	3.6	9600	4400	0.2	3.6	8000	2200	0.1	3
HGXRT4060R_	8750	5040	0.2	4.32	8400	4800	0.2	4.32	7000	2400	0.15	3.6
HGXRT4080R_	7875	5040	0.3	5.76	7560	4800	0.3	5.76	6300	2400	0.15	4.8
HGXRT4100R_	6250	5040	0.4	7.2	6000	4800	0.3	7.2	5000	2400	0.2	6
HGXRT4120R_	5625	4200	0.4	9.6	5400	4000	0.3	9.6	4500	2000	0.2	8

切削参数 Cutting parameter

HGXB2L 2刃长颈球刀
HGXB2L 2-Flute Long Neck Ball End Mill

被削材 Work		碳素钢、合金钢 Carbon Steels (HRC35以下)				预硬钢 Pre-Hardened Steels (HRC35-45)				淬火钢 Hardened Steels (HRC46-55)			
型号 Type No.		转速 Spindle speed min^{-1}	进给速度 Feed mm/min	切深 Ap mm	切宽 Ae mm	转速 Spindle speed min^{-1}	进给速度 Feed mm/min	切深 Ap mm	切宽 Ae mm	转速 Spindle speed min^{-1}	进给速度 Feed mm/min	切深 Ap mm	切宽 Ae mm
HGXB2001L	0.5	50000	300	0.004	0.004	50000	225	0.004	0.003	50000	200	0.003	0.003
	0.75	50000	200	0.003	0.004	50000	225	0.003	0.003	50000	200	0.003	0.003
	1	50000	100	0.002	0.002	50000	225	0.002	0.002	50000	200	0.002	0.001
HGXB20015L	0.5	50000	300	0.011	0.008	50000	300	0.010	0.006	50000	270	0.009	0.005
	0.75	50000	300	0.009	0.008	50000	300	0.008	0.006	50000	270	0.007	0.005
	1	50000	200	0.007	0.007	50000	300	0.006	0.006	50000	270	0.005	0.005
	1.5	50000	100	0.005	0.006	50000	300	0.004	0.005	50000	270	0.003	0.004
HGXB2002L	0.5	50000	400	0.017	0.017	50000	350	0.015	0.014	45500	270	0.013	0.011
	1	50000	350	0.012	0.015	50000	350	0.011	0.012	45500	270	0.010	0.010
	1.5	50000	315	0.008	0.010	48600	315	0.007	0.008	40500	210	0.006	0.007
	2	48600	315	0.006	0.008	48600	315	0.005	0.006	40500	210	0.005	0.005
HGXB2003L	0.5	50000	500	0.022	0.020	50000	450	0.020	0.016	45000	380	0.017	0.013
	1	50000	500	0.018	0.020	50000	450	0.016	0.016	45000	380	0.014	0.013
	1.5	50000	500	0.015	0.018	50000	450	0.012	0.014	45000	380	0.010	0.012
	2	48600	450	0.012	0.015	48600	370	0.009	0.012	40500	310	0.008	0.010
	2.5	48600	450	0.009	0.010	48600	370	0.008	0.008	40500	310	0.007	0.007
	3	48600	450	0.006	0.010	48600	370	0.006	0.008	40500	310	0.005	0.007
HGXB2004L	1	48000	576	0.044	0.030	40000	450	0.040	0.024	36000	360	0.034	0.020
	1.5	48000	576	0.037	0.030	40000	450	0.034	0.024	36000	360	0.028	0.020
	2	48000	576	0.030	0.020	40000	450	0.028	0.016	36000	360	0.024	0.013
	2.5	48000	467	0.018	0.020	36700	360	0.016	0.016	32400	290	0.014	0.013
	3	48000	467	0.012	0.020	36700	360	0.011	0.016	32400	290	0.010	0.013
	3.5	48000	467	0.009	0.020	36700	360	0.008	0.016	32400	290	0.007	0.013
	4	48000	467	0.006	0.015	36700	360	0.005	0.012	32400	290	0.005	0.010
HGXB2005L	1	48000	800	0.050	0.030	34000	610	0.045	0.024	30000	540	0.040	0.020
	2	48000	800	0.040	0.030	34000	610	0.035	0.024	30000	540	0.030	0.020
	3	43000	648	0.033	0.030	30600	490	0.030	0.024	27000	430	0.025	0.020
	4	43000	648	0.022	0.030	30600	490	0.020	0.024	27000	430	0.017	0.020
	5	43000	648	0.020	0.020	30600	490	0.018	0.016	24000	430	0.015	0.013
	6	38000	544	0.008	0.020	27200	410	0.007	0.016	24000	360	0.006	0.013

切削参数 Cutting parameter

HGXB2L 2刃长颈球刀
HGXB2L 2-Flute Long Neck Ball End Mill

被削材 Work		碳素钢、合金钢 Carbon Steels (HRC35以下)				预硬钢 Pre-Hardened Steels (HRC35-45)				淬火钢 Hardened Steels (HRC46-55)			
型号 Type No.		转速 Spindle speed min^{-1}	进给速度 Feed mm/min	切深 Ap mm	切宽 Ae mm	转速 Spindle speed min^{-1}	进给速度 Feed mm/min	切深 Ap mm	切宽 Ae mm	转速 Spindle speed min^{-1}	进给速度 Feed mm/min	切深 Ap mm	切宽 Ae mm
HGXB2006L	2	48000	1200	0.050	0.035	34000	880	0.042	0.028	30000	720	0.040	0.023
	3	48000	1200	0.038	0.035	34000	880	0.034	0.028	30000	720	0.003	0.023
	4	43200	1026	0.026	0.030	30600	750	0.024	0.024	27000	610	0.020	0.020
	5	43200	972	0.022	0.030	30600	710	0.020	0.024	27000	580	0.017	0.020
	6	43200	972	0.017	0.025	30600	710	0.015	0.020	27000	580	0.013	0.016
	8	38400	816	0.009	0.025	27200	600	0.008	0.020	24000	490	0.007	0.016
	10	33600	714	0.006	0.020	23800	520	0.005	0.016	21000	420	0.005	0.013
HGXB2007L	2	40000	1320	0.060	0.040	34000	977	0.061	0.032	30000	805	0.050	0.026
	3	38000	1300	0.050	0.040	31000	930	0.045	0.032	27000	720	0.040	0.026
	4	36000	1128	0.038	0.040	30600	835	0.034	0.032	27000	688	0.030	0.026
	5	36000	1100	0.033	0.035	30600	810	0.030	0.028	27000	670	0.025	0.023
	6	36000	1069	0.030	0.035	30600	790	0.027	0.028	27000	652	0.022	0.023
	7	32000	844	0.017	0.030	27500	630	0.015	0.024	25500	550	0.013	0.020
HGXB2008L	2	40000	1440	0.080	0.050	34000	1088	0.080	0.040	30000	900	0.068	0.033
	3	40000	1440	0.070	0.050	34000	1088	0.065	0.040	30000	900	0.055	0.033
	4	40000	1440	0.060	0.040	34000	1088	0.056	0.032	30000	900	0.046	0.026
	5	36000	1166	0.050	0.040	30600	881	0.045	0.032	27000	729	0.038	0.026
	6	36000	1166	0.035	0.040	30600	881	0.032	0.032	27000	729	0.028	0.026
	8	32000	1037	0.022	0.035	27200	783	0.020	0.028	24000	648	0.017	0.023
	10	32000	979	0.015	0.035	27200	740	0.010	0.028	24000	612	0.008	0.023
	12	30000	900	0.008	0.030	27000	680	0.005	0.024	24000	580	0.004	0.020

切削参数 Cutting parameter

HGXB2L 2刃长颈球刀
HGXB2L 2-Flute Long Neck Ball End Mill

被削材 Work		碳素钢、合金钢 Carbon Steels (HRC35以下)				预硬钢 Pre-Hardened Steels (HRC35-45)				淬火钢 Hardened Steels (HRC46-55)			
型号 Type No.		转速 Spindle speed min⁻¹	进给速度 Feed mm/min	切深 Ap mm	切宽 Ae mm	转速 Spindle speed min⁻¹	进给速度 Feed mm/min	切深 Ap mm	切宽 Ae mm	转速 Spindle speed min⁻¹	进给速度 Feed mm/min	切深 Ap mm	切宽 Ae mm
HGXB2010L	4	20000	3000	0.03	0.05	14000	2500	0.1	0.2	10000	2000	0.07	0.14
	6	20000	1800	0.03	0.05	14000	1500	0.07	0.12	10000	1200	0.05	0.085
	8	20000	1440	0.02	0.04	14000	1200	0.05	0.08	10000	960	0.035	0.055
	10	20000	1200	0.02	0.03	14000	9000	0.04	0.08	10000	800	0.03	0.04
HGXB2015L	6	20000	3600	0.05	0.06	14000	3000	0.04	0.048	10000	2400	0.025	0.036
	8	20000	2880	0.05	0.06	14000	2400	0.04	0.048	10000	1920	0.025	0.036
	10	18000	2160	0.04	0.06	12600	1800	0.032	0.048	9000	1440	0.02	0.036
	12	18000	1440	0.04	0.06	12600	1200	0.032	0.048	9000	960	0.02	0.036
HGXB2020L	6	20000	3600	0.05	0.08	14000	3000	0.04	0.064	10000	2400	0.03	0.048
	8	16000	3000	0.05	0.08	11200	2500	0.04	0.064	8000	2000	0.03	0.048
	10	16000	3000	0.05	0.08	11200	2500	0.04	0.064	8000	2000	0.03	0.048
	12	12000	2160	0.04	0.08	8400	1800	0.032	0.064	6000	1440	0.024	0.048
	16	10000	1920	0.04	0.08	7000	1600	0.032	0.064	5000	1280	0.024	0.048
HGXB2025L	8	16000	3600	0.06	0.08	11500	3000	0.05	0.07	8500	2500	0.05	0.05
	10	16000	3600	0.06	0.08	11200	3000	0.048	0.064	8000	2400	0.042	0.056
	12	16000	3000	0.06	0.08	11200	2500	0.048	0.064	8000	2000	0.042	0.056
	16	16000	2160	0.06	0.08	11200	1800	0.048	0.064	8000	1440	0.042	0.056
HGXB2030L	10	16000	4800	0.07	0.1	11200	4000	0.056	0.075	8000	3200	0.042	0.06
	12	16000	3600	0.07	0.1	11200	3000	0.056	0.075	8000	2400	0.042	0.06
	16	16000	2160	0.07	0.1	11200	1800	0.056	0.075	8000	1440	0.042	0.06
	20	12000	1440	0.06	0.1	8400	1200	0.048	0.075	6000	960	0.036	0.06
	25	8000	960	0.05	0.1	5600	800	0.04	0.075	4000	640	0.03	0.06
HGXB2040L	12	16000	4800	0.08	0.12	11200	4000	0.06	0.09	8000	3200	0.05	0.07
	16	16000	4200	0.08	0.12	11200	3500	0.06	0.09	8000	2800	0.05	0.07
	20	14000	3960	0.08	0.12	9800	3300	0.06	0.09	7000	2640	0.05	0.07
	25	12000	3120	0.07	0.12	8400	2600	0.05	0.09	6000	2080	0.04	0.07
	30	12000	3120	0.06	0.12	8400	2600	0.05	0.09	6000	2080	0.04	0.07
HGXB2050L	16	16000	4800	0.1	0.14	11200	4000	0.08	0.11	8000	3200	0.06	0.08
	20	16000	4800	0.1	0.14	11200	4000	0.08	0.11	8000	3200	0.06	0.08
	25	12000	3600	0.08	0.14	8400	3000	0.06	0.11	6000	2400	0.05	0.08
	30	10000	2880	0.08	0.14	7000	2400	0.06	0.11	5000	1920	0.05	0.08

切削参数 Cutting parameter

HGXE2L 2刃长颈平刀
HGXE2L 2-Flute Long Neck End Mill

被削材 Work		碳素钢 Carbon Steels (HRC35以下)				预硬钢 Pre-Hardened Steels (HRC35-45)				淬火钢 Hardened Steels (HRC46-55)			
型号 Type No.		转速 Spindle speed min⁻¹	进给速度 Feed mm/min	切深 Ap mm	切宽 Ae mm	转速 Spindle speed min⁻¹	进给速度 Feed mm/min	切深 Ap mm	切宽 Ae mm	转速 Spindle speed min⁻¹	进给速度 Feed mm/min	切深 Ap mm	切宽 Ae mm
HGXE2001L	0.5	50000	500	0.004	0.050	48600	348	0.004	0.040	42750	255	0.003	0.003
	0.75	50000	480	0.003	0.050	45600	330	0.003	0.040	40000	240	0.003	0.002
	1	50000	455	0.003	0.050	43700	315	0.003	0.040	38500	232	0.003	0.002
HGXE20015L	0.5	48000	560	0.017	0.075	40800	476	0.015	0.060	36000	308	0.013	0.012
	0.75	48000	540	0.011	0.075	40800	459	0.010	0.060	36000	297	0.009	0.008
	1	46000	500	0.009	0.075	39100	425	0.008	0.060	34500	275	0.007	0.006
	1.5	46000	480	0.006	0.075	39100	408	0.005	0.060	34500	264	0.004	0.004
HGXE2002L	0.5	45000	638	0.022	0.100	38250	403	0.020	0.080	33750	301	0.017	0.015
	1	45000	638	0.015	0.100	38250	403	0.014	0.080	33750	301	0.012	0.011
	1.5	40500	525	0.009	0.100	34425	362	0.008	0.080	30375	271	0.007	0.006
	2	36000	420	0.006	0.100	30600	286	0.005	0.080	27000	214	0.004	0.004
HGXE2003L	0.5	40000	567	0.023	0.150	34000	358	0.021	0.120	30000	267	0.018	0.016
	1	40000	567	0.023	0.150	34000	358	0.021	0.120	30000	267	0.018	0.016
	1.5	40000	567	0.023	0.150	34000	358	0.021	0.120	30000	267	0.018	0.016
	2	36000	467	0.013	0.150	30600	322	0.012	0.120	27000	241	0.010	0.009
	2.5	36000	467	0.011	0.150	30600	322	0.010	0.120	27000	241	0.009	0.008
	3	36000	467	0.009	0.150	30600	322	0.008	0.120	27000	241	0.007	0.006
HGXE2004L	1	32000	706	0.044	0.200	27200	446	0.040	0.160	24000	333	0.034	0.031
	1.5	32000	706	0.031	0.200	27200	446	0.028	0.160	24000	333	0.024	0.022
	2	32000	706	0.031	0.200	27200	446	0.028	0.160	24000	333	0.024	0.022
	2.5	28800	581	0.024	0.200	24480	401	0.022	0.160	21600	299	0.019	0.017
	3	28800	581	0.018	0.200	24480	401	0.016	0.160	21600	299	0.014	0.012
	3.5	28800	581	0.013	0.200	24480	401	0.012	0.160	21600	299	0.010	0.009
	4	28800	581	0.011	0.200	24480	401	0.010	0.160	21600	299	0.009	0.008
HGXE2005L	1	32000	706	0.055	0.250	27200	535	0.050	0.200	24000	333	0.043	0.039
	2	32000	706	0.039	0.250	27200	535	0.035	0.200	24000	333	0.030	0.027
	3	28800	581	0.022	0.250	24480	441	0.020	0.200	21600	299	0.017	0.015
	4	28800	581	0.022	0.250	24480	401	0.020	0.200	21600	299	0.017	0.015
	5	28800	581	0.014	0.250	24480	401	0.013	0.200	21600	299	0.011	0.010
	6	25600	452	0.014	0.250	21760	260	0.013	0.200	19200	230	0.011	0.010

切削参数 Cutting parameter

HGXE2L 2刃长颈平刀
HGXE2L 2-Flute Long Neck End Mill

被削材 Work		碳素钢、合金钢 Carbon Steels （HRC35以下）				预硬钢 Pre-Hardened Steels （HRC35-45）				淬火钢 Hardened Steels （HRC46-55）			
型 号 Type No.		转速 Spindle speed min^{-1}	进给速度 Feed mm/min	切深 Ap mm	切宽 Ae mm	转速 Spindle speed min^{-1}	进给速度 Feed mm/min	切深 Ap mm	切宽 Ae mm	转速 Spindle speed min^{-1}	进给速度 Feed mm/min	切深 Ap mm	切宽 Ae mm
HGXE2006L	2	32000	1008	0.046	0.300	27200	636	0.042	0.240	24000	475	0.036	0.032
	3	28800	829	0.039	0.300	24480	573	0.035	0.240	21600	428	0.030	0.027
	4	28800	829	0.026	0.300	24480	573	0.024	0.240	21600	428	0.020	0.018
	5	28800	829	0.022	0.300	24480	573	0.020	0.240	21600	428	0.017	0.015
	6	28800	829	0.017	0.300	24480	573	0.015	0.240	21600	428	0.013	0.012
	8	25600	645	0.017	0.300	21760	372	0.015	0.240	19200	328	0.013	0.012
	10	25600	645	0.010	0.300	21760	372	0.009	0.240	19200	328	0.008	0.007
HGXE2007L	2	32000	1008	0.077	0.350	27200	636	0.070	0.280	24000	475	0.060	0.054
	3	28800	829	0.054	0.350	24480	573	0.049	0.280	21600	428	0.042	0.038
	4	28800	829	0.054	0.350	24480	573	0.049	0.280	21600	428	0.042	0.038
	5	28800	829	0.020	0.350	24480	573	0.018	0.280	21600	428	0.015	0.014
	6	28800	829	0.020	0.350	24480	573	0.018	0.280	21600	428	0.015	0.014
	7	32000	1008	0.088	0.350	27200	780	0.080	0.280	24000	688	0.068	0.062
HGXE2008L	2	32000	1008	0.088	0.400	27200	780	0.080	0.320	24000	688	0.068	0.062
	3	32000	1008	0.062	0.400	27200	780	0.056	0.320	24000	688	0.048	0.043
	4	32000	1008	0.062	0.400	27200	780	0.056	0.320	24000	688	0.048	0.043
	5	28800	829	0.035	0.400	24480	678	0.032	0.320	24000	665	0.027	0.025
	6	28800	829	0.035	0.400	24480	678	0.032	0.320	24000	665	0.027	0.025
	8	28800	829	0.022	0.400	24480	573	0.020	0.320	21600	428	0.017	0.015
	10	25600	645	0.022	0.400	21760	372	0.020	0.320	19200	328	0.017	0.015
	12	25600	645	0.013	0.400	21760	372	0.012	0.320	19200	328	0.010	0.009

切削参数 Cutting parameter

HGXE2L 2刃长颈平刀
HGXE2L 2-Flute Long Neck End Mill

被削材 Work		碳素钢、合金钢 Carbon Steels、Alloy Steels （HRC35以下）				预硬钢 Pre-Hardened Steels （HRC35-45）				淬火钢 Hardened Steels （HRC46-55）			
型 号 Type No.		转速 Spindle speed min^{-1}	进给速度 Feed mm/min	切深 Ap mm	切宽 Ae mm	转速 Spindle speed min^{-1}	进给速度 Feed mm/min	切深 Ap mm	切宽 Ae mm	转速 Spindle speed min^{-1}	进给速度 Feed mm/min	切深 Ap mm	切宽 Ae mm
HGXE2010L	4	25000	1100	0.055	0.6	22000	700	0.045	0.5	17600	560	0.036	0.4
	6	20000	800	0.045	0.6	18000	500	0.035	0.5	14400	400	0.025	0.4
	8	18000	700	0.035	0.6	15000	400	0.025	0.5	12000	320	0.02	0.4
	10	16000	600	0.025	0.6	14000	350	0.018	0.5	11200	280	0.0144	0.4
HGXE2015L	6	20000	1200	0.08	0.9	16000	720	0.07	0.75	12800	576	0.056	0.6
	8	18000	1000	0.07	0.9	14000	580	0.06	0.75	11200	464	0.048	0.6
	10	16000	850	0.06	0.9	13000	520	0.05	0.75	10400	416	0.04	0.6
	12	14000	700	0.05	0.9	12000	450	0.04	0.75	9600	360	0.032	0.6
HGXE2020L	8	16000	1300	0.11	1.2	13000	800	0.09	1	10400	640	0.072	0.8
	10	16000	1200	0.1	1.2	13000	750	0.08	1	10400	600	0.064	0.8
	12	14000	1000	0.09	1.2	12000	650	0.07	1	9600	520	0.056	0.8
	16	12000	800	0.07	1.2	10000	500	0.05	1	8000	400	0.04	0.8
HGXE2025L	10	13000	1300	0.14	1.5	11000	800	0.11	1.25	8800	640	0.088	1
	12	13000	1200	0.13	1.5	11000	750	0.1	1.25	8800	600	0.08	1
	16	11000	900	0.1	1.5	9000	550	0.07	1.25	7200	440	0.056	1
	20	9000	700	0.08	1.5	7000	400	0.05	1.25	5600	320	0.04	1
HGXE2030L	10	11000	1400	0.18	1.8	9000	900	0.14	1.5	7200	720	0.112	1.2
	12	11000	1300	0.16	1.8	9000	800	0.12	1.5	7200	640	0.096	1.2
	16	10000	1000	0.12	1.8	8000	600	0.09	1.5	6400	480	0.072	1.2
	20	9000	800	0.1	1.8	7000	450	0.07	1.5	5600	360	0.056	1.2
	25	8000	700	0.08	1.8	6000	380	0.06	1.5	4800	304	0.048	1.2
HGXE2040L	12	8000	1500	0.3	2.4	6000	850	0.25	2	4800	680	0.2	1.6
	16	8000	1400	0.25	2.4	6000	800	0.2	2	4800	640	0.16	1.6
	20	8000	1300	0.2	2.4	6000	730	0.15	2	4800	584	0.12	1.6
	25	7000	1100	0.15	2.4	5000	600	0.1	2	4000	480	0.08	1.6
	30	7000	1000	0.12	2.4	5000	540	0.08	2	4000	432	0.064	1.6

切削参数 Cutting parameter

HGXE4L 4刃长颈平刀
HGXE4L 4-Flute Long Neck End Mill

被削材 Work		碳素钢、合金钢 Carbon Steels、 Alloy Steels (HRC35以下)				预硬钢 Pre-Hardened Steels (HRC35-45)				淬火钢 Hardened Steels (HRC46-55)			
型号 Type No.		转速 Spindle speed min^{-1}	进给速度 Feed mm/min	切深 Ap mm	切宽 Ae mm	转速 Spindle speed min^{-1}	进给速度 Feed mm/min	切深 Ap mm	切宽 Ae mm	转速 Spindle speed min^{-1}	进给速度 Feed mm/min	切深 Ap mm	切宽 Ae mm
HGXE4010L	4	25000	2200	0.055	0.6	22000	1400	0.045	0.5	17600	1120	0.036	0.4
	6	20000	1600	0.045	0.6	18000	1000	0.035	0.5	14400	800	0.028	0.4
	8	18000	1400	0.035	0.6	15000	800	0.025	0.5	12000	640	0.02	0.4
	10	16000	1200	0.025	0.6	14000	700	0.018	0.5	11200	560	0.0144	0.4
HGXE4015L	6	20000	2400	0.08	0.9	16000	1440	0.07	0.75	12800	1152	0.056	0.6
	8	18000	2000	0.07	0.9	14000	1160	0.06	0.75	11200	928	0.048	0.6
	10	16000	1700	0.06	0.9	13000	1040	0.05	0.75	10400	832	0.04	0.6
	12	14000	1400	0.05	0.9	12000	900	0.04	0.75	9600	720	0.032	0.6
HGXE4020L	8	16000	2600	0.11	1.2	13000	1600	0.09	1	10400	1280	0.072	0.8
	10	16000	2400	0.1	1.2	13000	1500	0.08	1	10400	1200	0.064	0.8
	12	14000	2000	0.09	1.2	12000	1300	0.07	1	9600	1040	0.056	0.8
	16	12000	1600	0.07	1.2	10000	1000	0.05	1	8000	800	0.04	0.8
HGXE4025L	10	13000	2600	0.14	1.5	11000	1600	0.11	1.25	8800	1280	0.088	1
	12	13000	2400	0.13	1.5	11000	750	0.1	1.25	8800	600	0.08	1
	16	11000	1800	0.1	1.5	9000	1100	0.07	1.25	7200	880	0.056	1
	20	9000	1400	0.08	1.5	7000	800	0.05	1.25	5600	640	0.04	1
HGXE4030L	10	11000	2800	0.18	1.8	9000	1800	0.14	1.5	7200	1440	0.112	1.2
	12	11000	2600	0.16	1.8	9000	1600	0.12	1.5	7200	1280	0.096	1.2
	16	10000	2000	0.12	1.8	8000	1200	0.09	1.5	6400	960	0.072	1.2
	20	9000	1600	0.1	1.8	7000	900	0.07	1.5	5600	720	0.056	1.2
	25	8000	1400	0.08	1.8	6000	760	0.06	1.5	4800	608	0.048	1.2
HGXE4040L	12	8000	3000	0.3	2.4	6000	1700	0.25	2	4800	1360	0.2	1.6
	16	8000	2800	0.25	2.4	6000	1600	0.2	2	4800	1280	0.16	1.6
	20	8000	2600	0.2	2.4	6000	1460	0.15	2	4800	1168	0.12	1.6
	25	7000	2200	0.15	2.4	5000	1200	0.1	2	4000	960	0.08	1.6
	30	7000	2000	0.12	2.4	5000	1080	0.08	2	4000	864	0.064	1.6

切削参数 Cutting parameter

HGXR2L 2刃长颈圆鼻刀
HGXR2L 2-Flute Long Neck Corner RadiusEnd Mill

被削材 Work		碳素钢、合金钢 Carbon Steels (HRC35以下)				预硬钢 Pre-Hardened Steels (HRC35-45)				淬火钢 Hardened Steels (HRC46-55)			
型号 Type No.		转速 Spindle speed min^{-1}	进给速度 Feed mm/min	切深 Ap mm	切宽 Ae mm	转速 Spindle speed min^{-1}	进给速度 Feed mm/min	切深 Ap mm	切宽 Ae mm	转速 Spindle speed min^{-1}	进给速度 Feed mm/min	切深 Ap mm	切宽 Ae mm
HGXR2003R0.05L	0.5	50000	585	0.029	0.045	50000	456	0.026	0.029	50000	336	0.022	0.025
	1	50000	585	0.023	0.045	50000	456	0.021	0.029	50000	336	0.018	0.025
	1.5	50000	585	0.018	0.045	45000	456	0.016	0.029	45000	336	0.014	0.025
	2	45000	530	0.013	0.045	45000	420	0.012	0.029	45000	300	0.010	0.025
	2.5	40000	471	0.011	0.045	40000	373	0.010	0.029	40000	267	0.009	0.025
	3	35000	412	0.009	0.045	35000	336	0.008	0.029	30000	200	0.007	0.025
HGXR2004R0.05L	1	50000	580	0.028	0.056	50000	461	0.025	0.036	40000	320	0.022	0.031
	1.5	50000	580	0.022	0.056	50000	461	0.020	0.036	40000	320	0.017	0.031
	2	45000	520	0.018	0.056	45000	410	0.016	0.036	36000	290	0.014	0.031
	2.5	40500	480	0.017	0.056	40500	370	0.015	0.036	33400	270	0.013	0.031
	3	40000	410	0.015	0.056	40000	330	0.014	0.036	32800	240	0.012	0.031
	3.5	36000	380	0.013	0.056	36000	300	0.012	0.036	29400	200	0.010	0.031
	4	30000	320	0.009	0.056	30000	250	0.008	0.036	21600	160	0.007	0.031
HGXR2004R0.1L	1	50000	580	0.040	0.056	50000	461	0.036	0.036	40000	320	0.030	0.031
	1.5	50000	580	0.035	0.056	50000	461	0.032	0.036	40000	320	0.028	0.031
	2	45000	520	0.031	0.056	45000	410	0.028	0.036	36000	290	0.024	0.031
	2.5	40500	480	0.024	0.056	40500	370	0.022	0.036	33400	270	0.018	0.031
	3	40000	410	0.018	0.056	40000	330	0.016	0.036	32800	240	0.014	0.031
	3.5	36000	380	0.014	0.056	36000	300	0.013	0.036	29400	200	0.012	0.031
	4	30000	320	0.011	0.056	30000	250	0.010	0.036	21600	160	0.009	0.031
HGXR2005R0.05L	1	50000	898	0.033	0.070	40000	464	0.030	0.046	30000	378	0.003	0.039
	2	50000	898	0.025	0.070	40000	464	0.023	0.046	30000	378	0.002	0.039
	3	45000	810	0.019	0.070	36000	414	0.017	0.046	27000	315	0.014	0.039
	4	40000	720	0.019	0.070	32000	378	0.017	0.046	24000	279	0.015	0.039
	5	28800	540	0.012	0.070	19400	280	0.011	0.046	18000	250	0.010	0.039
	6	28800	480	0.009	0.070	19400	260	0.008	0.046	18000	250	0.007	0.039
HGXR2005R0.1L	1	50000	898	0.039	0.070	40000	464	0.035	0.046	30000	378	0.030	0.039
	2	50000	898	0.033	0.070	40000	464	0.030	0.046	30000	378	0.026	0.039
	3	45000	810	0.022	0.070	36000	414	0.020	0.046	27000	315	0.017	0.039
	4	40000	720	0.022	0.070	32000	378	0.020	0.046	24000	279	0.017	0.039
	5	28800	540	0.014	0.070	19400	280	0.013	0.046	18000	250	0.011	0.039
	6	28800	480	0.014	0.070	19400	260	0.013	0.046	18000	250	0.011	0.039

切削参数 Cutting parameter

HGXR2L 2刃长颈圆鼻刀
HGXR2L 2-Flute Long Neck Corner RadiusEnd Mill

被削材 Work		碳素钢、合金钢 Carbon Steels (HRC35以下)				预硬钢 Pre-Hardened Steels (HRC35-45)				淬火钢 Hardened Steels (HRC46-55)			
型号 Type No.		转速 Spindle speed min⁻¹	进给速度 Feed mm/min	切深 Ap mm	切宽 Ae mm	转速 Spindle speed min⁻¹	进给速度 Feed mm/min	切深 Ap mm	切宽 Ae mm	转速 Spindle speed min⁻¹	进给速度 Feed mm/min	切深 Ap mm	切宽 Ae mm
HGXR2006R0.05L	2	50000	690	0.044	0.080	37830	600	0.040	0.052	30264	510	0.034	0.044
	3	50000	506	0.033	0.080	37830	440	0.030	0.052	30264	374	0.026	0.044
	4	40000	506	0.033	0.080	27800	440	0.030	0.052	23630	374	0.026	0.044
	5	30000	345	0.022	0.080	27800	300	0.020	0.052	23630	422	0.017	0.044
	6	24000	345	0.022	0.080	18000	300	0.020	0.052	15300	410	0.017	0.044
	8	22000	327	0.017	0.080	18000	285	0.015	0.052	15300	242	0.013	0.044
	10	20000	317	0.017	0.080	18000	276	0.015	0.052	15300	235	0.013	0.044
HGXR2006R0.1L	2	50000	696	0.039	0.080	37830	600	0.035	0.052	28200	390	0.030	0.044
	3	46000	510	0.026	0.080	37830	440	0.024	0.052	23600	280	0.020	0.044
	4	40000	510	0.026	0.080	27800	440	0.024	0.052	23600	280	0.020	0.044
	5	32000	348	0.017	0.080	27800	300	0.015	0.052	17800	240	0.013	0.044
	6	24000	348	0.017	0.080	18000	300	0.015	0.052	17800	240	0.013	0.044
	8	24000	330	0.014	0.080	18000	285	0.013	0.052	17800	228	0.011	0.044
	10	24000	320	0.010	0.080	18000	276	0.009	0.052	17800	221	0.008	0.044
HGXR2007R0.05L	2	42354	696	0.044	0.090	36830	600	0.040	0.059	29464	510	0.034	0.050
	3	42354	510	0.033	0.090	36830	440	0.030	0.059	29464	374	0.026	0.050
	4	30820	510	0.033	0.090	26800	440	0.030	0.059	22780	374	0.026	0.050
	5	30820	348	0.022	0.090	26800	300	0.020	0.059	22780	422	0.017	0.050
	6	19550	348	0.022	0.090	17000	300	0.020	0.059	14450	410	0.017	0.050
	7	19550	330	0.017	0.090	17000	285	0.015	0.059	14450	242	0.013	0.050
HGXR2007R0.1L	2	42300	700	0.028	0.090	36830	320	0.025	0.059	31300	272	0.021	0.050
	3	42000	510	0.026	0.090	36830	440	0.024	0.059	23600	280	0.020	0.050
	4	42000	510	0.026	0.090	36830	440	0.024	0.059	23600	280	0.020	0.050
	5	30820	348	0.017	0.090	26800	300	0.015	0.059	17800	240	0.013	0.050
	6	30820	348	0.017	0.090	26800	300	0.015	0.059	17800	240	0.013	0.050
	7	19550	330	0.014	0.090	17000	285	0.013	0.059	17800	228	0.012	0.050
HGXR2008R0.05L	2	40480	586	0.033	0.100	35200	506	0.030	0.065	29920	430	0.026	0.055
	3	40250	586	0.029	0.100	35000	506	0.026	0.065	29750	430	0.022	0.055
	4	39790	556	0.026	0.100	34600	480	0.024	0.065	29410	408	0.020	0.055
	5	38870	554	0.022	0.100	33800	478	0.020	0.065	28730	400	0.017	0.055
	6	37950	487	0.020	0.100	33000	420	0.018	0.065	28050	357	0.015	0.055
	8	30820	486	0.017	0.100	26800	420	0.015	0.065	22780	357	0.013	0.055

切削参数 Cutting parameter

HGXR2L 2刃长颈圆鼻刀
HGXR2L 2-Flute Long Neck Corner RadiusEnd Mill

被削材 Work		碳素钢 Carbon Steels (HRC35以下)				预硬钢 Pre-Hardened Steels (HRC35-45)				淬火钢 Hardened Steels (HRC46-55)			
型号 Type No.		转速 Spindle speed min⁻¹	进给速度 Feed mm/min	切深 Ap mm	切宽 Ae mm	转速 Spindle speed min⁻¹	进给速度 Feed mm/min	切深 Ap mm	切宽 Ae mm	转速 Spindle speed min⁻¹	进给速度 Feed mm/min	切深 Ap mm	切宽 Ae mm
HGXR2008R0.05L	10	19320	440	0.014	0.100	16800	380	0.013	0.065	14280	323	0.011	0.055
	12	19320	440	0.013	0.100	16800	380	0.012	0.065	14280	323	0.010	0.055
HGXR2008R0.1L	2	34500	633	0.042	0.100	30000	546	0.038	0.065	25500	464	0.030	0.055
	3	34500	620	0.039	0.100	30000	535	0.035	0.065	25500	454	0.030	0.055
	4	32200	600	0.035	0.100	28000	518	0.032	0.065	20000	320	0.028	0.055
	5	32200	600	0.035	0.100	28000	518	0.032	0.065	20000	320	0.027	0.055
	6	28750	534	0.021	0.100	25000	461	0.019	0.065	18000	288	0.017	0.055
	8	23000	428	0.017	0.100	20000	369	0.015	0.065	16200	259	0.013	0.055
	10	23000	428	0.017	0.100	20000	369	0.015	0.065	16200	259	0.013	0.055
	12	23000	406	0.013	0.100	20000	350	0.012	0.065	16200	246	0.010	0.055
HGXR2008R0.2L	2	34500	638	0.066	0.100	30000	550	0.060	0.065	25500	468	0.050	0.055
	3	34500	614	0.062	0.100	30000	530	0.056	0.065	25500	450	0.046	0.055
	4	32200	600	0.062	0.100	28000	518	0.056	0.065	23800	440	0.046	0.055
	5	32200	556	0.044	0.100	28000	480	0.040	0.065	23800	408	0.034	0.055
	6	28750	534	0.035	0.100	25000	461	0.032	0.065	21250	388	0.027	0.055
	8	25300	486	0.022	0.100	22000	420	0.020	0.065	18700	357	0.020	0.055
	10	20700	440	0.020	0.100	18000	380	0.018	0.065	15300	323	0.015	0.055
	12	19435	406	0.017	0.100	16900	350	0.015	0.065	14365	298	0.013	0.055

切削参数 Cutting parameter

HGXR2L 2刃长颈圆鼻刀
HGXR2L 2-Flute Long Neck Corner RadiusEnd Mill

被削材 Work		碳素钢、合金钢 Carbon Steels、Alloy Steels (HRC35以下)				预硬钢 Pre-Hardened Steels (HRC35-45)				淬火钢 Hardened Steels (HRC46-55)			
型号 Type No.		转速 Spindle speed min⁻¹	进给速度 Feed mm/min	切深 Ap mm	切宽 Ae mm	转速 Spindle speed min⁻¹	进给速度 Feed mm/min	切深 Ap mm	切宽 Ae mm	转速 Spindle speed min⁻¹	进给速度 Feed mm/min	切深 Ap mm	切宽 Ae mm
HGXR2010L	4	30000	600	0.03	0.066	25000	480	0.033	0.047	20000	420	0.03	0.03
	6	24000	500	0.02	0.054	20000	400	0.022	0.038	16000	350	0.02	0.015
	8	21600	450	0.015	0.042	18000	360	0.017	0.030	14000	315	0.015	0.015
	10	19200	400	0.01	0.03	16000	320	0.011	0.021	13000	280	0.01	0.008
HGXR2015L	6	24000	600	0.02	0.096	20000	480	0.022	0.068	18000	420	0.02	0.034
	8	21600	500	0.02	0.084	18000	400	0.022	0.060	16000	350	0.02	0.03
	10	19200	500	0.015	0.072	16000	400	0.017	0.051	15000	350	0.015	0.026
	12	16800	400	0.015	0.06	14000	320	0.017	0.043	13000	280	0.015	0.023
HGXR2020L	8	19200	800	0.03	0.132	16000	640	0.033	0.094	13000	560	0.03	0.034
	10	19200	700	0.03	0.12	16000	560	0.033	0.085	13000	490	0.03	0.03
	12	16800	600	0.02	0.108	14000	480	0.022	0.077	11000	420	0.02	0.023
	16	14400	500	0.015	0.084	12000	400	0.017	0.060	10000	350	0.015	0.015
HGXR2030L	10	14400	1000	0.03	0.264	12000	800	0.033	0.187	10000	700	0.03	0.083
	12	13200	800	0.03	0.192	11000	640	0.033	0.136	9000	560	0.03	0.06
	16	12000	600	0.02	0.156	10000	480	0.022	0.111	8000	420	0.02	0.053
	20	10800	400	0.02	0.132	9000	320	0.022	0.094	6400	280	0.02	0.038
	25	9600	300	0.015	0.096	8000	240	0.017	0.068	5600	210	0.015	0.026
HGXR2040L	12	10800	800	0.04	0.264	9000	640	0.044	0.187	7000	560	0.04	0.0825
	16	9600	600	0.03	0.24	8000	480	0.033	0.17	6400	420	0.03	0.075
	20	9000	400	0.02	0.192	7500	320	0.022	0.136	6000	280	0.02	0.068
	25	8400	300	0.02	0.144	7000	240	0.022	0.102	5600	210	0.02	0.06
	30	7200	200	0.02	0.096	6000	160	0.022	0.068	4800	140	0.02	0.03

切削参数 Cutting parameter

HGXR4L 4刃长颈圆鼻刀
HGXR4L 4-Flute Long Neck Corner RadiusEnd Mill

被削材 Work		碳素钢、合金钢 Carbon Steels、Alloy Steels (HRC35以下)				预硬钢 Pre-Hardened Steels (HRC35-45)				淬火钢 Hardened Steels (HRC46-55)			
型号 Type No.		转速 Spindle speed min⁻¹	进给速度 Feed mm/min	切深 Ap mm	切宽 Ae mm	转速 Spindle speed min⁻¹	进给速度 Feed mm/min	切深 Ap mm	切宽 Ae mm	转速 Spindle speed min⁻¹	进给速度 Feed mm/min	切深 Ap mm	切宽 Ae mm
HGXR4010L	4	30000	1200	0.03	0.036	25000	960	0.033	0.03	20000	840	0.03	0.03
	6	24000	1000	0.02	0.036	20000	800	0.022	0.03	16000	700	0.02	0.03
	8	21600	900	0.015	0.03	18000	720	0.017	0.025	14000	630	0.015	0.025
	10	19200	800	0.01	0.024	16000	640	0.011	0.02	13000	560	0.01	0.02
HGXR4015L	6	24000	1200	0.02	0.048	20000	960	0.022	0.04	18000	840	0.02	0.04
	8	21600	1000	0.02	0.048	18000	800	0.022	0.04	16000	700	0.02	0.04
	10	19200	1000	0.015	0.036	16000	800	0.017	0.03	15000	700	0.015	0.03
	12	16800	800	0.015	0.036	14000	640	0.017	0.03	13000	560	0.015	0.03
HGXR4020L	8	19200	1600	0.03	0.048	16000	1280	0.033	0.04	13000	1120	0.03	0.04
	10	19200	1400	0.03	0.048	16000	1120	0.033	0.04	13000	980	0.03	0.04
	12	16800	1200	0.02	0.036	14000	960	0.022	0.03	11000	840	0.02	0.03
	16	14400	1000	0.015	0.036	12000	800	0.017	0.03	10000	700	0.015	0.03
HGXR4030L	10	14400	2000	0.03	0.06	12000	1600	0.033	0.05	10000	1400	0.03	0.05
	12	13200	1600	0.03	0.06	11000	1280	0.033	0.05	9000	1120	0.03	0.05
	16	12000	1200	0.02	0.048	10000	960	0.022	0.04	8000	840	0.02	0.04
	20	10800	800	0.02	0.036	9000	640	0.022	0.03	6400	560	0.02	0.03
	25	9600	600	0.015	0.03	8000	480	0.017	0.025	5600	420	0.015	0.025
HGXR4040L	12	10800	1600	0.04	0.06	9000	1280	0.044	0.05	7000	1120	0.04	0.05
	16	9600	1200	0.03	0.06	8000	960	0.033	0.05	6400	840	0.03	0.05
	20	9000	800	0.02	0.048	7500	640	0.022	0.04	6000	560	0.02	0.04
	25	8400	600	0.02	0.048	7000	480	0.022	0.04	5600	420	0.02	0.04
	30	7200	400	0.02	0.036	6000	320	0.022	0.03	4800	280	0.02	0.03

HD SERIE

HD系列



HD系列特点

The Speciality of HD Serie

1、选用与金刚石涂层最为匹配的母材,提高密着性能,耐磨损性能大大提高;
2、采用高纯度金刚石形成的纳米级金刚石涂层,涂层表面更光滑,表面硬度能达到80GPa以上;
3、独特的复合涂层,有效减少裂纹的扩展,提高对基体的保护,延长刀具寿命。

▶Selecting the most matching of the base material with diamond coating, improves the adhesion strength and wear resistance greatly.

▶Diamond coating is coated with high pure diamond, the coating surface is more smooth, the surface hardness can reach more than 80 Gpa.

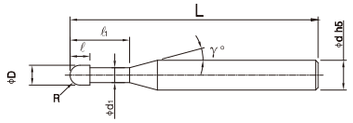
▶The unique composite coating can effectively reduce the crack growth,improve the protection of the substrate and prolong the cutting time.

NANO DIAMOND COATING
SPECIAL TOOL FOR GRAPHITE
纳米级金刚石涂层

HDB 2刃球刀

HDB 2-Flute Ball End Mill





硬质合金 UMG | 涂层 DIA | 2 | 35° 螺旋角 | 直线后角

Ø D	D Tolerance
D<3	0~-0.010
3<D<6	0~-0.012
6<D<10	0~-0.015
10<D<18	0~-0.018

Ø D	R Tolerance
D<8	±0.005
D>8	±0.008

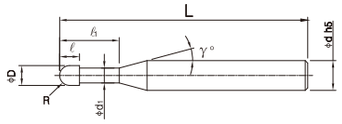
单位:mm

型 号	刃径	球半径	刃长	有效长	首径	柄锥角度	全长	柄径	库存
Type No.	ϕD	R	ℓ	ℓ_1	ϕd_1	γ/°	L	ϕd	Stock
HDB2010L16 0475	1	0.5	2.5	16	0.92	11	75	4	▲
HDB2010L20 0475	1	0.5	2.5	20	0.92	11	75	4	▲
HDB2010L25 0475	1	0.5	2.5	25	0.92	11	75	4	▲
HDB2015L20 0475	1.5	0.75	4	20	1.42	11	75	4	▲
HDB2015L25 0475	1.5	0.75	4	25	1.42	11	75	4	▲
HDB2020L20 0475	2	1	5	20	1.9	11	75	4	▲
HDB2020L25 0475	2	1	5	25	1.9	11	75	4	▲
HDB2020L30 0475	2	1	5	30	1.9	11	75	4	▲
HDB2030L20 0475	3	1.5	7.5	20	2.9	11	75	4	▲
HDB2030L25 0475	3	1.5	7.5	25	2.9	11	75	4	▲
HDB2030L30 0475	3	1.5	7.5	30	2.9	11	75	4	▲

HDB 4刃球刀

HDB 4-Flute Ball End Mill





⌀D	D Tolerance
D≤3	0~-0.010
3<D≤6	0~-0.012
6<D≤10	0~-0.015
10<D≤18	0~-0.018

⌀D	R Tolerance
D≤8	±0.005
D>8	±0.008

硬质合金 UMG | 涂层 DIA | 4 | 35° 螺旋角 | 直线后角

单位:mm

型 号	刃径	球半径	刃长	有效长	首径	柄锥角度	全长	柄径	库存
Type No.	ϕD	R	ℓ	ℓ1	ϕd1	γ/°	L	ϕd	Stock
HDB4040L20 0475	4	2	10	20	3.9	-	75	4	▲
HDB4040L25 0475	4	2	10	25	3.9	-	75	4	▲
HDB4040L30 0475	4	2	10	30	3.9	-	75	4	▲
HDB4060L25 0675	6	3	15	25	5.85	-	75	6	▲
HDB4060L30 06100	6	3	15	30	5.85	-	100	6	▲
HDB4080L30 08100	8	4	20	30	7.8	-	100	8	▲
HDB4080L40 08150	8	4	20	40	7.8	-	150	8	▲
HDB4100L40 10100	10	5	22	40	9.8	-	100	10	▲
HDB4100L50 10150	10	5	22	50	9.8	-	150	10	▲
HDB4120L50 12100	12	6	25	50	11.7	-	100	12	▲
HDB4120L60 12150	12	6	25	60	11.7	-	150	12	▲

可切削材料适用表
TABLE OF RECOMMENDED MILLING MATERIALS

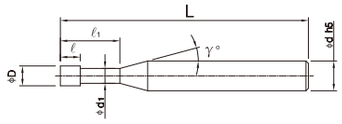
○ 非常适合 ○ 适合

碳素钢 CARBON STEELS 合金钢 ALLOY STEELS 预硬钢 PREHARDENED STEELS 工具钢 TOOL STEELS	预硬钢、淬硬钢 PREHARDENED STEELS、HARDENED STEELS				不锈钢 STAINLESS STEELS	铸铁 CAST IRON 球墨铸铁 DUCTILE CAST IRON	铜合金 COPPER ALLOYS	铝合金 ALUMINUM ALLOY	石 墨 GRAPHITE	钛合金 TITANIUM ALLOY	耐热合金 HEAT RESISTANT ALLOYS	塑 料 PLASTIC
~40HRC	~45HRC	~55HRC	~60HRC	~65HRC	~35HRC	~350HB						
									○			

HDE 4刃平刀

HDE 4-Flute End Mill





⌀D	D Tolerance
D≤3	0~-0.010
3<D≤6	0~-0.012
6<D≤10	0~-0.015
10<D≤18	0~-0.018

硬质合金 UMG | 涂层 DIA | 4 | 35° 螺旋角 | 直线后角

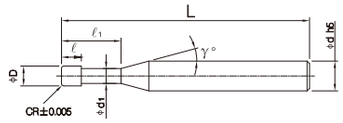
单位:mm

型 号	刃径	刃长	有效长	首径	柄锥角度	全长	柄径	库存
Type No.	ϕD	ℓ	ℓ1	ϕd1	γ/°	L	ϕd	Stock
HDE4010L16 0475	1	3	16	0.92	11	75	4	▲
HDE4010L20 0475	1	3	20	0.92	11	75	4	▲
HDE4010L25 0475	1	3	25	0.92	11	75	4	▲
HDE4015L20 0475	1.5	5	20	1.42	11	75	4	▲
HDE4015L25 0475	1.5	5	25	1.42	11	75	4	▲
HDE4020L20 0475	2	6	20	1.9	11	75	4	▲
HDE4020L25 0475	2	6	25	1.9	11	75	4	▲
HDE4020L30 0475	2	6	30	1.9	11	75	4	▲
HDE4030L20 0475	3	9	20	2.9	11	75	4	▲
HDE4030L25 0475	3	9	25	2.9	11	75	4	▲
HDE4030L30 0475	3	9	30	2.9	11	75	4	▲
HDE4040L20 0475	4	12	20	3.9	-	75	4	▲
HDE4040L25 0475	4	12	25	3.9	-	75	4	▲
HDE4040L30 0475	4	12	30	3.9	-	75	4	▲
HDE4060L25 0675	6	18	25	5.85	-	75	6	▲
HDE4060L30 06100	6	24	30	5.85	-	100	6	▲
HDE4080L30 08100	8	24	30	7.8	-	100	8	▲
HDE4080L40 08150	8	32	40	7.8	-	150	8	▲
HDE4100L40 10100	10	30	40	9.8	-	100	10	▲
HDE4100L50 10150	10	40	50	9.8	-	150	10	▲
HDE4120L50 12100	12	36	50	11.7	-	100	12	▲
HDE4120L60 12150	12	48	60	11.7	-	150	12	▲

HDR 4刃圆鼻刀

HDR 4-Flute CornerRadius End Mill





硬质合金 UMG　涂层 DIA　4　35° 螺旋角　直线后角　R

Ø D	D Tolerance
D<3	0~-0.010
3<D<6	0~-0.012
6<D<10	0~-0.015
10<D<18	0~-0.018

单位:mm

型　号 Type No.	刃径 ϕD	圆角半径 CR	刃长 ℓ	有效长 ℓ1	首径 ϕd1	柄锥角度 γ/°	全长 L	柄径 ϕd	库存 Stock
HDR4010R0.1L16 0475	1	0.1	2	16	0.92	11	75	4	▲
HDR4010R0.1L20 0475	1	0.1	2	20	0.92	11	75	4	▲
HDR4010R0.1L25 0475	1	0.1	2	25	0.92	11	75	4	▲
HDR4020R0.1L20 0475	2	0.1	4	20	1.9	11	75	4	▲
HDR4020R0.1L25 0475	2	0.1	4	25	1.9	11	75	4	▲
HDR4020R0.1L30 0475	2	0.1	4	30	1.9	11	75	4	▲
HDR4030R0.1L20 0475	3	0.1	6	20	2.9	11	75	4	▲
HDR4030R0.1L25 0475	3	0.1	6	25	2.9	11	75	4	▲
HDR4030R0.1L30 0475	3	0.1	6	30	2.9	11	75	4	▲
HDR4040R0.5L20 0475	4	0.5	8	20	3.9	-	75	4	▲
HDR4040R0.5L25 0475	4	0.5	8	25	3.9	-	75	4	▲
HDR4040R0.5L30 0475	4	0.5	8	30	3.9	-	75	4	▲
HDR4060R0.5L25 0675	6	0.5	12	25	5.85	-	75	6	▲
HDR4060R0.5L30 06100	6	0.5	12	30	5.85	-	100	6	▲
HDR4080R0.5L30 08100	8	0.5	16	30	7.8	-	100	8	▲
HDR4080R0.5L40 08150	8	0.5	16	40	7.8	-	150	8	▲
HDR4100R0.5L40 10100	10	0.5	20	40	9.8	-	100	10	▲
HDR4100R0.5L50 10150	10	0.5	20	50	9.8	-	150	10	▲
HDR4120R0.5L50 12100	12	0.5	24	50	11.7	-	100	12	▲
HDR4120R0.5L60 12150	12	0.5	24	60	11.7	-	150	12	▲

可切削材料适用表
TABLE OF RECOMMENDED MILLING MATERIALS

○ 非常适合　○ 适合

碳素钢 CARBON STEELS 合金钢 ALLOY STEELS 预硬钢 PREHARDENED STEELS 工具钢 TOOL STEELS	预硬钢、淬硬钢 PREHARDENED STEELS、HARDENED STEELS				不锈钢 STAINLESS STEELS	铸铁 CAST IRON 球墨铸铁 DUCTILE CAST IRON	铜合金 COPPER ALLOYS	铝合金 ALUMINUM ALLOY	石墨 GRAPHITE	钛合金 TITANIUM ALLOY	耐热合金 HEAT RESISTANT ALLOYS	塑料 PLASTIC
~40HRC	~45HRC	~55HRC	~60HRC	~65HRC	~35HRC	~350HB						
									○			

切削参数 Cutting parameter

HD系列 HD SERIES

加工方式 Application		粗加工 Roughing				精加工 Finishing			
	型 号 Type No.	转速 Spindle speed min⁻¹	进给速度 Feed mm/min	切深 Ap mm	切宽 Ae mm	转速 Spindle speed min⁻¹	进给速度 Feed mm/min	切深 Ap mm	切宽 Ae mm
HDB系列	12R6	12000	10000	2	2	18000	8000	0.5	0.7
	10R5	14500	10000	2	2	20000	7200	0.5	0.6
	8R4	16500	8000	2	1.5	22000	6000	0.4	0.6
	6R3	18000	8000	2	1.5	26000	4400	0.35	0.45
	4R2	18000	8000	1.5	1.5	28000	4000	0.3	0.3
	3R1.5	20000	6000	1.2	1	29000	3500	0.25	0.2
	2R1	20000	5000	0.5	0.5	30000	2800	0.15	0.1
	1.5R0.75	21000	3000	0.3	0.4	30000	2000	0.08	0.05
	1R0.5	23000	2000	0.2	0.3	31000	1500	0.08	0.05
HDE系列	12	17000	10000	2	8	9000	1500	25	0.45
	10	18000	10000	2	7	10000	1500	25	0.45
	8	18000	8000	2	5	12000	1500	25	0.4
	6	18000	7000	1.7	3	13500	4200	0.3	0.4
	4	18000	6500	1	2	15000	3000	0.2	0.3
	3	20000	6000	1	1.5	16200	2400	0.2	0.25
	2	20000	2500	0.5	1	17400	1800	0.15	0.25
	1.5	21000	2000	0.3	0.5	18000	1200	0.1	0.25
	1	21000	1500	0.3	0.5	18600	900	0.07	0.25

HD系列 HD SERIES

加工方式 Application		粗加工 Roughing				精加工 Finishing			
	型 号 Type No.	转速 Spindle speed min⁻¹	进给速度 Feed mm/min	切深 Ap mm	切宽 Ae mm	转速 Spindle speed min⁻¹	进给速度 Feed mm/min	切深 Ap mm	切宽 Ae mm
HDR系列	12R0.5	9000	9000	2	7	9000	10000	0.5	0.45
	10R0.5	9000	8000	2	4.8	10800	8000	0.5	0.45
	8R0.5	10000	7000	2	3.8	13200	7000	0.5	0.4
	6R0.5	13500	7000	1.5	2.8	16200	6200	0.45	0.35
	4R0.5	15000	6500	1	1.8	17000	6000	0.45	0.35
	3R0.1	18000	5000	0.8	1.2	20000	5500	0.4	0.3
	2R0.1	20000	3000	0.5	1	22000	2500	0.2	0.2
	1R0.1	22000	2000	0.3	0.5	24000	1200	0.1	0.2

铣刀加工时的要点
Factors for End Mill Operation

要点 Factor	注意事项 Instruction and Advice
机械刚性 Rigidity of Machine	①尽可能用有刚性的设备进行加工。 Use a rigid machine. ②刚性不足时，调节切深量及切削参数。 Adjust cutting conditions according to the rigidity of machine.
夹具和铣刀的偏摆 Collet Chuck and Run out of End Mill	①请使用有刚性的高精度铣刀刀柄。 Use a rigid and precise collect chuck. ②上刀时，尽量将刀具的偏摆控制到最小。 Minimize the run out of end mill.
工件夹钳 Work Clamp	①保持夹具的夹持力和刚性，确实固定好工件。 Work piece must be firmly clamped. ②无法改善夹持状态时，调节切深量等切削参数。 In case work piece cannot be firmly clamped,reliece cutting condition.
切削油和 切削的处理 Cutting Fluid and Chips	①使用充足的切削油量。 Give a sufficient cutting fluid. ②重切削时，推荐使用水溶性切削油。 Recommend water-base cutting fluid for heavy cutting. ③请注意，根据产品的不同，也有干式专用的刀具。 Some end mills apply dry cutting only. ④干式切削请使用喷气冷却。 Use air blow for dry cutting. ⑤应避免切屑造成切削油的供给或切削加工的妨碍。 Remove chips from working area.
铣刀种类的选择 Selection of End Mill	①请根据不同的加工工件，加工形状，选择适合的铣刀。 Select most suitable end mills according to work material and dimension. ②请参照卷头的索引。 Refer to the index table on front page.
切削参数 Cutting Conditions	①请参阅切削参数参考表。 Refer to recommended milling condition table. ②请根据设备的刚性、工件的夹持状态，调节切削参数。 It is necessary to adjust conditions according to the machine rigidity and clamping condition of work piece
铣刀的伸出量 Overhang of End Mill from tool holder	①在不造成干涉的情况下，请尽量减少刀具的伸出量。 Overhang of end mill must be as short as possible from tool holder. ②当刀具伸出量过长时，请调整切深量与进给速度等切削参数。 In case overhang cannot be shorten,relieve cutting condition.

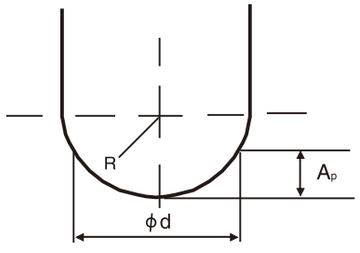
铣刀加工时所遇到问题与解决方案
Ttoubleshooting for End Mill Operation

问题现象 Symptoms of troubles	原因 Cause	对策 Solution
切削时的振刀 Chattering	・转速太快。 ・进给速度太快。 ・有效长度超过需要，伸出量太长。 ・加工工件夹持力不足。 ・切削刀刃磨耗过大。 ・刀具偏摆精度不足。 • Excessive spindle speed • Excessive feed • Excessive long of effective length or overhang of end mill • Work piece is not firmly clamped • Wear of cutting edge progressed • Excessive chucking runout	・降低转速。 ・降低进给速度。 ・调整为最短的有效长度、伸出量。 ・确实固定好加工工件。 ・使用新的刀具或再研磨。 ・调整刀具偏摆精度。 • Reduce spindle speed • Reduce feed • Adjust effective length and overhang as short as possible • Clamp work piece firmly • Use new end mill or regrind • Adjust chucking runout
切削时的折损 Breakage of end mill	・切深量太多。 ・切屑堵塞。 ・每刃进给量太多。 ・切屑刀刃磨耗过大。 • Excessive depth of cut • Chips clogged • Excessive feed per tooth • Wear of cutting edge progressed	・降低切深量。 ・调整冷却液的对准方向，使切屑排出顺利。 ・降低每刃进给量。 ・使用新的刀具或再研磨。 • Reduce depth of cut • Adjust coolant nozzle to right direction to dispose chips • Reduce feed per tooth • Use new end mill or regrind
切削中的崩刃 (微小欠损) Chipping of cutting edge	・切深量太多。 ・进给速度太快。 ・加工工件夹持力不足。 ・转速太快。 ・有效长度超出需要，伸出量太长。 ・切削刀刃磨耗过大。 ・产生积屑瘤。 ・切削时的急冷所造成的损伤。 • Excessive depth of cut • Excessive feed • Work piece is not firmly clamped • Excessive spindle speed • Excessive long of effective length or overhang of end mill • Wear of cutting edge progressed • Built up edge • Excessive cooling	・降低切深量。 ・降低进给速度。 ・确实固定好加工工件。 ・降低转速。 ・调整为最短的有效长度、伸出量。 ・使用新的刀具或再研磨。 ・使用最合适的涂层刀具。 ・使用喷气冷却，油雾冷却液。 • Reduce depth of cut • Reduce feed • Clamp work piece firmly • Reduce spindle speed • Adjust effective length and overhang as short as possible • Use new end mill or regrind • Choose appropriate coating • Use air blow or oil mist
切削刃的异常磨损 Abnormal wear	・转速太快。 ・Excessive spindle speed ・进给速度太慢。 ・Too low feed	・降低转速。 ・Reduce spindle speed ・调高进给速度。 ・Increase feed
切削堵塞、熔敷 Clogging and Depositing	・排屑不畅。 ・进给速度太快。 ・切深量太多。 ・选用刀具刃数过多。 ・切削刀刃磨耗过大。 • Chips are not well disposed • Excessive feed • Excessive depth of cut • Inappropriate number of flute • Wear of cutting edge progressed	・调整冷却液的对准方向，使切屑排出顺利。 ・降低进给速度。 ・降低切深量。 ・选用刃数较少的刀具。 ・需要新的刀具或再研磨。 • Chips are not well disposed • Excessive feed • Excessive depth of cut • Inappropriate number of flute • Wear of cutting edge progressed
切削时的倾倒 Deflection of end mill	・进给速度太快。 ・切深量太多。 ・有效长度超出需要，伸出量太长。 ・使用强螺旋角的刀具。 • Excessive feed • Excessive depth of cut • Excessive long of effective length or overhang of end mill • Large helix angle of flutes	・降低进给速度。 ・降低切深量。 ・调整为最短的有效长度、伸出量。 ・使用弱螺旋角刀具。 • Excessive feed • Excessive depth of cut • Excessive long of effective length or overhang of end mill • Large helix angle of flutes
精加工面的毛刺 Burr on finished surface	・切削刀刃磨耗过大。 ・使用弱螺旋角刀具。 ・切深量太多。 • Wear of cutting edge progressed • Small helix angle of flutes • Excessive depth of cut	・需要新的刀具或再研磨。 ・使用强螺旋角刀具。 ・降低切深量。 • Use new end mill or regrind • Use larger helix angle • Reduce depth of cut
精加工表面粗糙度不良 Poor surface roughness	・切削刀刃磨耗过大。 ・卡入切屑。 ・进给速度太快。 ・有效长度超出需要，伸出量太长。 ・转速太慢。 ・中加工后的余量不均一。 ・刀具偏摆精度不足。 • Wear of cutting edge progressed • Chip bite • Excessive feed • Excessive long of effective length or overhang of end mill • Too low spindle speed • Stock removals vary for finishing • Excessive chuncking runout	・需要新的刀具或再研磨。 ・使用冷却液，将切屑从切削位置中除去。 ・降低进给速度。 ・调整为最短的有效长度、伸出量。 ・调高转速。 ・确认中加工后的余量是否均一。 ・调整刀具偏摆精度。 • Use new end mill or regrind • Use coolant to remove chips • Reduce feed • Adjust effective length and overhang as short as possible • Increase spindle speed • Improve semi-finishing process • Adjust chucking runout
加工精度不良 Poor machining accuracy	・主轴的伸缩量不稳定。 ・中加工后的余量不均一。 ・进给速度太快。 ・刀具偏摆精度不足。 • Inconsistent thermal extension of spindle • Stock removals vary for finishing • Excessive feed • Excessive chuncking runout	・以使用的转速进行暖机，主轴伸缩量稳定后再进行加工。 ・确认加工后的余量是否均一。 ・降低进给速度。 ・调整刀具偏摆精度。 • Warm up spindle by idling before starting operation • Improve semi-finishing process • Reduce feed • Adjust chuncking runout

球刀的实际切削直径
End Mill Virtual Diameter

Ap：轴方向切削量(mm) Milling Amount

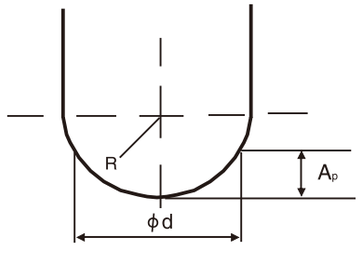
R \ Ap	0.01	0.02	0.03	0.04	0.05	0.1	0.15	0.2	0.25	0.3
R0.1	0.087	0.120	0.143	0.160	0.173	0.200	–	–	–	–
R0.15	0.108	0.150	0.180	0.204	0.224	0.283	0.300	–	–	–
R0.2	0.125	0.174	0.211	0.240	0.265	0.346	0.387	0.400	–	–
R0.25	0.140	0.196	0.237	0.271	0.300	0.400	0.458	0.490	0.500	–
R0.3	0.154	0.215	0.262	0.299	0.332	0.447	0.520	0.566	0.592	0.600
R0.4	0.178	0.250	0.304	0.349	0.387	0.529	0.624	0.693	0.742	0.770
R0.5	0.199	0.280	0.341	0.398	0.436	0.600	0.714	0.800	0.866	0.917
R0.6	0.218	0.307	0.375	0.431	0.480	0.663	0.794	0.894	0.975	1.039
R0.7	0.236	0.332	0.400	0.466	0.520	0.721	0.866	0.980	1.072	1.149
R0.75	0.240	0.340	0.420	0.480	0.540	0.740	0.900	1.020	1.120	1.200
R0.8	0.252	0.356	0.434	0.500	0.557	0.775	0.933	1.058	1.162	1.249
R0.9	0.268	0.377	0.461	0.531	0.592	0.825	0.995	1.131	1.245	1.342
R1	0.282	0.398	0.486	0.560	0.624	0.872	1.054	1.200	1.323	1.428
R1.5	0.346	0.488	0.597	0.688	0.768	1.077	1.308	1.497	1.658	1.800
R2	0.399	0.564	0.690	0.796	0.889	1.249	1.520	1.744	1.936	2.107
R2.5	0.447	0.631	0.772	0.981	0.995	1.400	1.706	1.960	2.179	2.375
R3	0.489	0.692	0.846	0.977	1.091	1.536	1.873	2.154	2.398	2.615
R4	0.565	0.799	0.978	1.129	1.261	1.778	2.175	2.498	2.784	3.040
R5	0.632	0.894	1.094	1.262	1.411	1.990	2.431	2.800	3.122	3.412
R6	0.693	0.979	1.198	1.383	1.546	2.182	2.666	3.072	3.428	3.747
R8	0.800	1.130	1.384	1.598	1.786	2.522	3.084	3.566	3.969	4.34
R10	0.894	1.264	1.584	1.788	1.998	2.822	3.452	3.980	4.444	4.862
R12.5	1.000	1.414	1.732	1.998	2.234	3.156	3.862	4.454	4.974	5.444
R15	1.096	1.548	1.896	2.190	2.448	3.458	4.232	4.882	5'454	5.970



球刀实际切削直径：$\phi d=2\sqrt{A_p=(2R-A_p)}$

Ap：轴方向切削量(mm) Milling Amount

0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1	1.5	2	2.5	3
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
0.800	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
0.980	1.000	–	–	–	–	–	–	–	–	–
1.131	1.183	1.200	–	–	–	–	–	–	–	–
1.265	1.342	1.386	1.400	–	–	–	–	–	–	–
1.326	1.414	1.470	1.496	–	–	–	–	–	–	–
1.386	1.483	1.549	1.587	1.600	–	–	–	–	–	–
1.497	1.612	1.697	1.755	1.789	1.800	–	–	–	–	–
1.600	1.732	1.833	1.908	1.960	1.990	2.000	–	–	–	–
2.040	2.236	2.400	2.538	2.653	2.750	2.828	3.000	–	–	–
2.400	2.646	2.857	3.040	3.200	3.341	3.464	3.873	4.000	–	–
2.713	3.000	3.250	3.470	3.666	3.842	4.000	4.583	4.899	5.000	–
2.993	3.317	3.600	3.852	4.079	4.285	4.472	5.196	5.657	5.916	6.000
3.487	3.873	4.214	4.521	4.800	5.056	5.292	6.245	6.928	7.416	7.746
3.919	4.359	4.750	5.103	5.426	5.724	6.000	7.141	8.000	8.660	9.165
4.308	4.798	5.231	5.625	5.987	6.321	6.633	7.937	8.944	9.747	10.392
4.996	5.568	6.080	6.546	6.974	7.372	7.746	9.382	10.584	11.618	12.490
5.600	6.244	6.824	7.352	7.838	8.292	8.718	10.536	12.000	13.228	14.282
6.274	7.000	7.652	8.248	8.800	9.314	9.798	11.946	13.564	15.000	16.248
6.882	7.682	8.400	9.058	9.666	10.236	10.770	13.076	14.966	16.584	18.000



球刀实际切削直径：$\phi d=2\sqrt{A_p=(2R-A_p)}$

① 切削速度（线速度）：Vc(m/min）Velocity

$$V_C = \frac{\pi \times D \times N}{1000}$$

π=3.14（圆周率）
D=铣刀直径(mm)
N=回转率（r.p.m）

π=3.14(the circular constant)
D=Outside Diameter
N=Spindle Speed

② 转数：N(r.p.m）Spindle Speed

$$N = \frac{1000 \times v_c}{\pi \times D}$$

v_c=切削速度（m/min）
π=3.14（圆周率）
D=铣刀直径(mm)

V_c=Velocity
π=3.14(the circular constant)
D=Outside Diameter

③ 进给速度：F(mm/min）

$$F = N \times Z \times f_z$$

N=回转速（r.p.m）
Z=刃数
f_z=每齿进给量(mm/z)

N=Spindle Speed
Z=Number of flutes
f_z=Feed per tooth

④ 每齿进给量：f_z(mm/Z)

$$f_z = \frac{F}{N \times Z}$$

F=进给速度（mm/min）
N=转数（r.p.m）
Z=齿数

F=Feed
N=Spindle Speed
Z=Number of flutes