

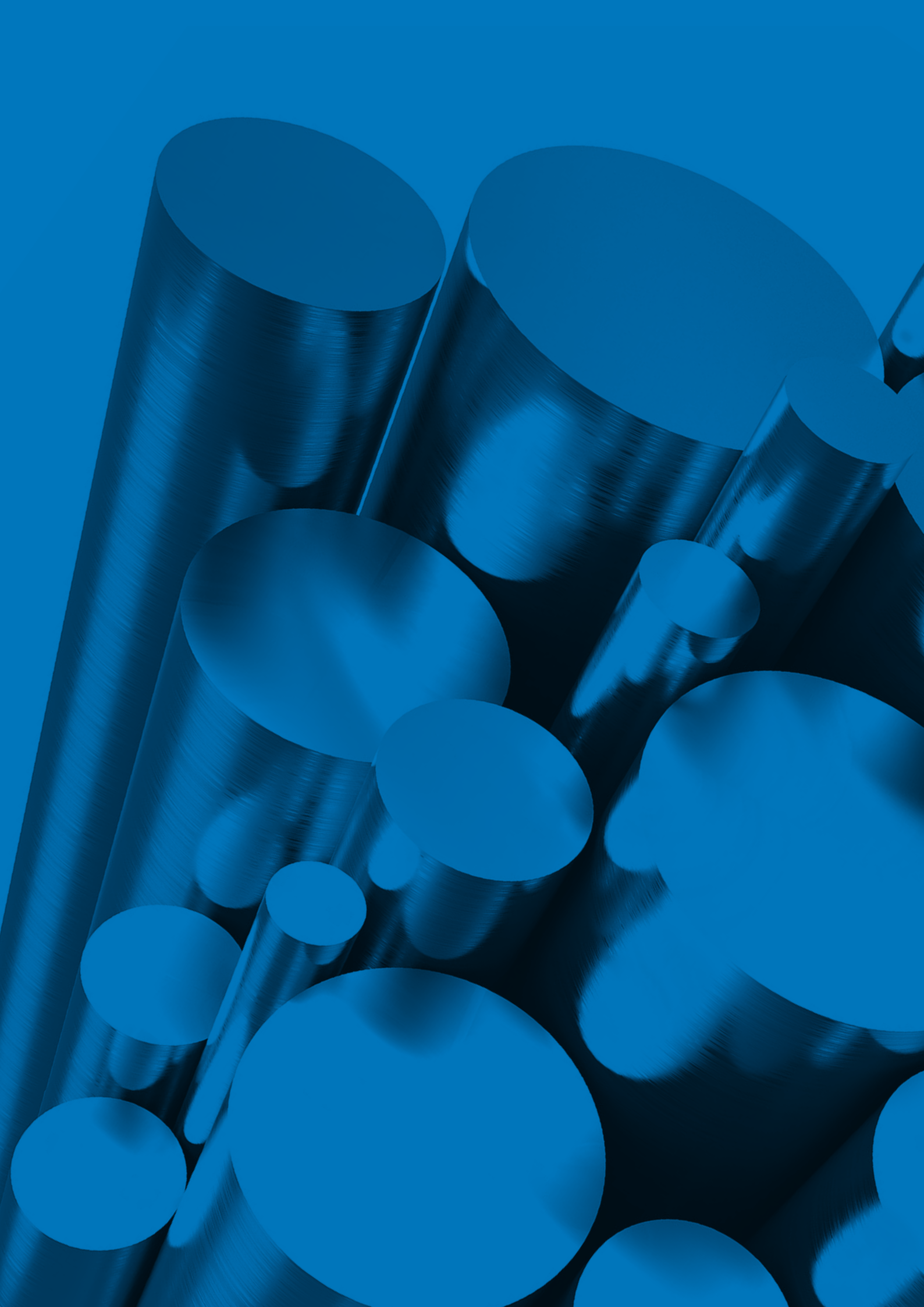
刀具解决方案
硬质合金棒料



钻头和立铣刀硬质合金棒料

目录

海博锐硬质合金棒料	04
实心棒料	06
精磨带倒角立铣刀棒料, 海博锐最新公差要求, 固定长度 (英制)	
精磨h6带倒角立铣刀棒料, 符合DIN标准6527和6528	
精磨h6立铣刀棒料, 长度为100 mm	
精磨h6带倒角球头铣刀棒料, 固定长度 (英制)	
精磨h6带倒角球头铣刀棒料, 固定长度	
精磨h6带倒角球头铣刀棒料, 长度为100 mm	
立铣刀毛坯棒料, 符合DIN标准6527和6528	
钻头毛坯棒料, 符合DIN标准6539	
精磨h6长棒料, 长度为320 mm	
毛坯长棒料, 长度为320 mm	
冷却孔棒料	18
精磨h6带倒角单直内冷孔棒料, 固定长度	
精磨h6带倒角单直内冷孔棒料, 固定长度 (英制)	
ISO 材料等级	20
硬质合金刀具耐磨性能	24
牌号	27



海博锐硬质合金棒料

先进的技术, 超越行业标准

海博锐硬质合金棒料将优越的牌号和尺寸精度相结合, 成为金属切削市场上独一无二的产品, 并藉此为我们的客户提供机械加工所需的功能和优势。

可靠性和一致性

海博锐采用独特产品定位, 从原材料开发到交付硬质合金刀具棒料, 我们始终保持对产品的全面控制和完全的可追踪性。在整个生产过程当中, 我们坚持严格有效的统计过程控制 (SPC), 将过程质量管理目标控制在过程能力指数 (Cpk) 大于等于1.3。Cpk 可定义为将过程输出控制在规定范围内的能力。例如, 如果Cpk为0.67, 则表示一个批次中含不合格零件的统计学概率为30.9%。海博锐 的目标是Cpk 大于等于1.3, 即交付的产品中含不合格零件的统计学概率不超过 0.62%。

SIGMA	Cpk	% 良品	% 劣品
2	0.67	69.10	30.90
3	1	93.32	6.68
4	1.33	99.38	0.62
5	1.67	99.98	0.02
6	2	99.999	0.00034

此项能力直接影响了客户成品的性能。使用海博锐硬质合金棒料意味着一致性、优越性和可靠性可以得到保障。

选择海博锐作为硬质合金棒料供应商的优势

- 各批次之间的一致性
- 长久的刀具寿命
- 市场上领先的公差精度
- 可靠的优选材料
- 刀具寿命的可预测性
- 可吸收工艺差异和工件瑕疵
- Cpk>1.3
- 3至6Sigma
- 最低标准公差
- 稳健的工艺 SPC

海博锐硬质合金棒料

先进的技术, 超越行业标准

海博锐制定了几何公差的行业标准, 并为此感到自豪。我们所提供的精度直接影响着跳动 - 成品刀具性能的一项关键指标。

跳动

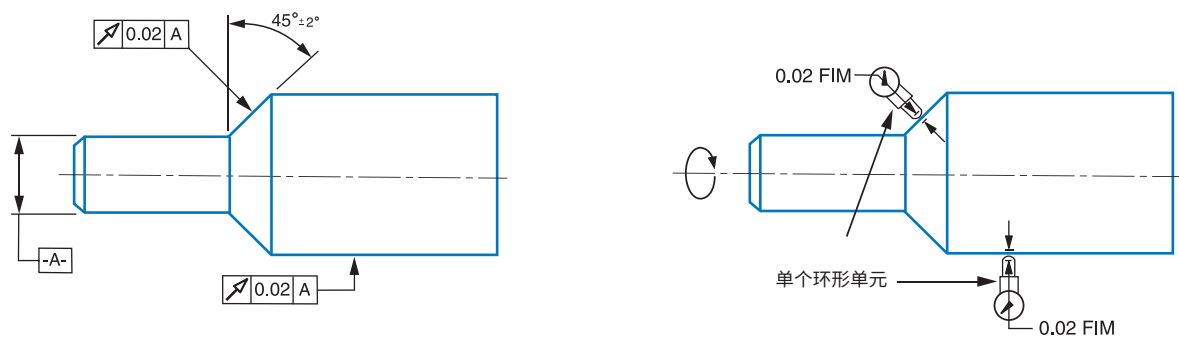
跳动可以定义为生产硬质合金棒料时尺寸公差的误差总和。以下描述摘自 AMSE/ANSI Y14.5M-1982, 对此项关键公差作了进一步的描述。

“在任何测量位置, 当零件绕轴旋转360度时, 在指示器与真实几何形状呈垂直位置固定的情况下, 这些表面的每一个圆形元件必须在规定的跳动公差范围内 (0.02 全跳动)。(它只控制表面的圆度, 而不是整个曲面。)”

海博锐各个批次之间的硬质合金棒料跳动公差的一致性为行业领先, 如下表所示:

硬质合金棒料长度 (英制)	最大跳动 (英寸)
1.5 至 1.5	0.0002
>2.5 至 3.5	0.0003
>3.5 至 11.5	0.0004

标识径向跳动



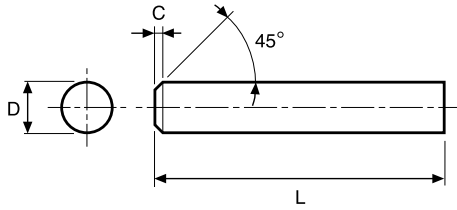
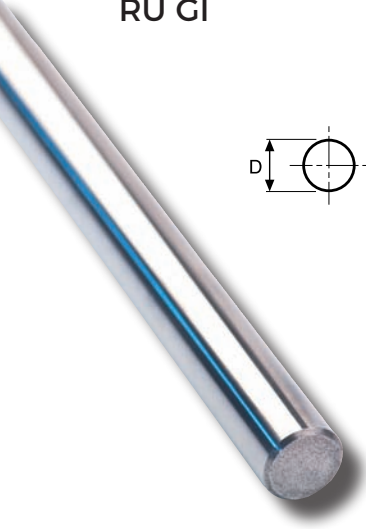
FIM = 全跳动

实心棒料

精磨带倒角立铣刀棒料

海博锐最新公差要求, 固定长度(英制)

RU GI



直径(英寸):
 1/8 至 < 3/4
 ≥ 3/4 至 < 1-1/8
 ≥ 1-1/8 至 2

公差(英寸):
 -0.00010 至 -0.00030
 -0.00010 至 -0.00035
 -0.00010 至 -0.00040

长度(英寸):
 ≤ 2.005
 ≥ 2.255 至 ≤ 2.755
 ≥ 3.005

公差(英寸):
 -0 / +0.031
 -0 / +0.050
 -0 / +0.060

表面光洁度:
 < 0.4375 英寸 0.05 Ra
 ≥ 0.4375 英寸 0.10 Ra

跳动公差

棒料长度(英寸)	最大跳动(英寸)
1.5 至 2.5	0.0002
>2.5 至 3.5	0.0003
>3.5 至 11.5	0.0004

H10F为标准牌号, 其他牌号可按需提供

订购示例:

如需订购H10F牌号的1/2 in (D) x 5 in (L) 棒料

RU GI 0500 05005 6UH10F

如需订购H12F牌号的1/2 in (D) x 5 in (L) 棒料

RU GI 0500 05005 6UH12F

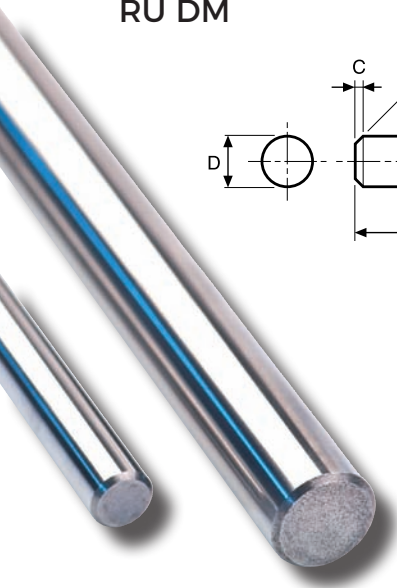
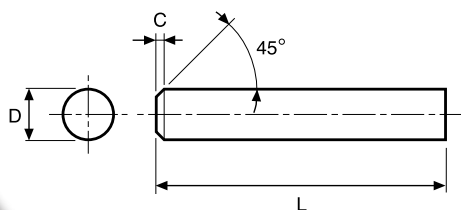
所有产品均按当地最低订购标准供货。

尺寸			海博锐产品编码
D(英寸)	L(英寸)	倒角尺寸(英寸)	
0.1250	1.505	0.011	RU GI 012501505 6S
0.1250	2.005	0.011	RU GI 012502005 6S
0.1250	3.005	0.011	RU GI 012503005 6U
0.1875	1.505	0.011	RU GI 018751505 6S
0.1875	2.005	0.011	RU GI 018752005 6S
0.1875	2.505	0.011	RU GI 018752505 6T
0.1875	3.005	0.011	RU GI 018753005 6U
0.1875	4.005	0.011	RU GI 018754005 6U
0.2500	2.005	0.011	RU GI 025002005 6S
0.2500	2.505	0.011	RU GI 025002505 6T
0.2500	3.005	0.011	RU GI 025003005 6U
0.2500	4.005	0.011	RU GI 025004005 6U
0.3125	2.005	0.011	RU GI 031252005 6S
0.3125	2.505	0.011	RU GI 031252505 6T
0.3125	3.005	0.011	RU GI 031253005 6U
0.3125	3.505	0.011	RU GI 031253505 6U
0.3125	4.005	0.011	RU GI 031254005 6U
0.3750	2.005	0.011	RU GI 037502005 6S
0.3750	2.505	0.011	RU GI 037502505 6T
0.3750	3.005	0.011	RU GI 037503005 6U
0.3750	3.505	0.011	RU GI 037503505 6U
0.3750	4.005	0.011	RU GI 037504005 6U
0.4375	2.505	0.023	RU GI 043752505 6T
0.4375	2.755	0.023	RU GI 043752755 6U
0.4375	3.005	0.023	RU GI 043753005 6U
0.4375	4.005	0.023	RU GI 043754005 6U
0.4375	4.505	0.023	RU GI 043754505 6U
0.5000	2.505	0.023	RU GI 050002505 6T
0.5000	3.005	0.023	RU GI 050003005 6U
0.5000	3.505	0.023	RU GI 050003505 6U
0.5000	4.005	0.023	RU GI 050004005 6U
0.5000	4.505	0.023	RU GI 050004505 6U
0.5000	5.005	0.023	RU GI 050005005 6U
0.5000	6.005	0.023	RU GI 050006005 6U
0.5625	3.505	0.023	RU GI 056253505 6U
0.6250	3.005	0.023	RU GI 062503005 6U
0.6250	3.505	0.023	RU GI 062503505 6U
0.6250	4.005	0.023	RU GI 062504005 6U
0.6250	5.005	0.023	RU GI 062505005 6U
0.6250	6.005	0.023	RU GI 062506005 6U
0.7500	3.005	0.023	RU GI 075003005 6U
0.7500	4.005	0.023	RU GI 075004005 6U
0.7500	5.005	0.023	RU GI 075005005 6U
0.7500	6.005	0.023	RU GI 075006005 6U
0.8750	4.005	0.023	RU GI 087504005 6U
1.0000	3.005	0.031	RU GI 100003005 6U
1.0000	4.005	0.031	RU GI 100004005 6U
1.0000	5.005	0.031	RU GI 100005005 6U
1.0000	6.005	0.031	RU GI 100006005 6U
1.0000	7.005	0.031	RU GI 100007005 6U

实心棒料

精磨h6带倒角立铣刀棒料
符合DIN标准6527和6528

RU DM



尺寸			海博锐产品编码
D (mm)	L (mm)	倒角尺寸 (mm)	
3.00	39	0.30	RU DM 0300 0390 6L
4.00	51	0.40	RU DM 0400 0510 6L
5.00	51	0.40	RU DM 0500 0510 6L
6.00	50	0.40	RU DM 0600 0500 6L
6.00	51	0.40	RU DM 0600 0510 6L
6.00	55	0.40	RU DM 0600 0550 6L
6.00	58	0.40	RU DM 0600 0580 6L
7.00	61	0.60	RU DM 0700 0610 6L
8.00	59	0.60	RU DM 0800 0590 6L
8.00	64	0.60	RU DM 0800 0640 6L
8.00	80	0.60	RU DM 0800 0800 6L
10.00	67	0.60	RU DM 1000 0670 6L
10.00	70	0.60	RU DM 1000 0700 6L
10.00	73	0.60	RU DM 1000 0730 6L
10.00	89	0.60	RU DM 1000 0890 6L
11.00	84	0.80	RU DM 1100 0840 6L
12.00	74	0.80	RU DM 1200 0740 6L
12.00	80	0.80	RU DM 1200 0800 6L
12.00	84	0.80	RU DM 1200 0840 6L
12.00	94	0.80	RU DM 1200 0940 6L
12.00	100	0.80	RU DM 1200 1000 6L
12.00	150	0.80	RU DM 1200 1500 6L
14.00	76	0.80	RU DM 1400 0760 6L
14.00	84	0.80	RU DM 1400 0840 6L
14.00	89	0.80	RU DM 1400 0890 6L
16.00	83	0.80	RU DM 1600 0830 6L
16.00	90	0.80	RU DM 1600 0900 6L
16.00	93	0.80	RU DM 1600 0930 6L
16.00	100	0.80	RU DM 1600 1000 6L
16.00	109	0.80	RU DM 1600 1090 6L
16.00	115	0.80	RU DM 1600 1150 6L
16.00	125	0.80	RU DM 1600 1250 6L
16.00	150	0.80	RU DM 1600 1500 6L
18.00	85	1.00	RU DM 1800 0850 6L
18.00	93	1.00	RU DM 1800 0930 6L
20.00	93	1.00	RU DM 2000 0930 6L
20.00	105	1.00	RU DM 2000 1050 6L
20.00	125	1.00	RU DM 2000 1250 6L
20.00	127	1.00	RU DM 2000 1270 6L
20.00	150	1.00	RU DM 2000 1500 6L
25.00	189.2	1.00	RU DM 2500 1892 6L

直径：公差：
所有 ISO h6

长度：公差：
所有 -0 / +1%

所有尺寸均按毫米计，除非另有说明。

表面光洁度：
< 10 mm 0.05 Ra
≥ 10 mm 0.10 Ra

H10F为标准牌号，其他牌号可按需提供

订购示例：
如需订购H10F牌号的6 mm (D) x 58 mm (L) 棒料
RU DM 0600 0580 6LH10F

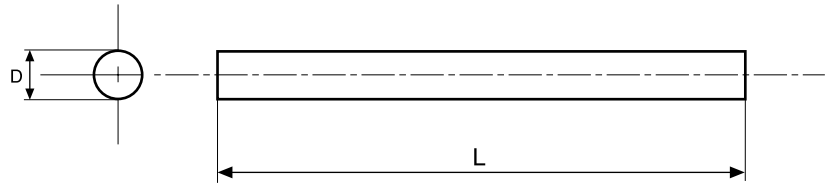
如需订购H12F牌号的6 mm (D) x 58 mm (L) 棒料
RU DM 0600 0580 6LH12F

所有产品均按当地最低订购标准供货。

实心棒料

精磨h6立铣刀棒料, 长度为100 mm

RD GM



尺寸		海博锐产品编码
D (mm)	L (mm)	
3.00	100	RD GM 0300 1000 6L
4.00	100	RD GM 0400 1000 6L
5.00	100	RD GM 0500 1000 6L
6.00	100	RD GM 0600 1000 6L
7.00	100	RD GM 0700 1000 6L
8.00	100	RD GM 0800 1000 6L
9.00	100	RD GM 0900 1000 6L
10.00	100	RD GM 1000 1000 6L
12.00	100	RD GM 1200 1000 6L
13.00	100	RD GM 1300 1000 6L
14.00	100	RD GM 1400 1000 6L
16.00	100	RD GM 1600 1000 6L
18.00	100	RD GM 1800 1000 6L
20.00	100	RD GM 2000 1000 6L

直径: 公差:
所有 ISO h6

长度: 公差:
所有 -0 / +1%

所有尺寸均以毫米为单位, 除非另有说明。

表面光洁度:
< 10 mm 0.05 Ra
≥ 10 mm 0.10 Ra

H10F为标准牌号, 其他牌号可按需提供

订购示例:
如需订购H10F牌号的8 mm (D) x 100 mm (L) 棒料
RD GM 0800 1000 6LH10F

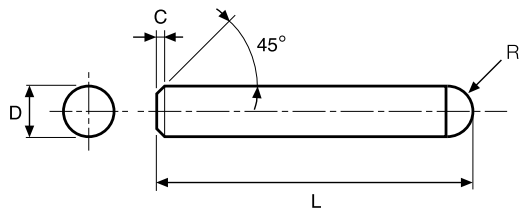
如需订购H12F牌号的8 mm (D) x 100 mm (L) 棒料
RD GM 0800 1000 6LH12F

所有产品均按当地最低订购标准供货。

实心棒料

精磨h6带倒角球头铣刀棒料, 固定长度 (英制)

RY GI



尺寸		海博锐产品编码
D (英寸)	L (英寸)	
0.2500	2.005	RY GI 025002005 6S
0.2500	2.505	RY GI 025002505 6T
0.3125	2.005	RY GI 031252005 6S
0.3125	2.505	RY GI 031252505 6T
0.3750	2.505	RY GI 037502505 6T
0.3750	3.005	RY GI 037503005 6U
0.3750	4.005	RY GI 037504005 6U
0.4375	2.755	RY GI 043752755 6U
0.5000	3.005	RY GI 050003005 6U
0.5000	4.005	RY GI 050004005 6U
0.6250	3.505	RY GI 062503505 6U
0.7500	4.005	RY GI 075004005 6U
1.0000	4.005	RY GI 100004005 6U

直径:
所有

公差:
ISO h6

长度 (英寸):
≤ 2.005

公差 (英寸):
-0 / +0.031

≥ 2.255 至 ≤ 2.755

-0 / +0.050

≥ 3.005

-0 / +0.060

表面光洁度

< 0.4375 in 0.05 Ra

≥ 0.4375 in 0.10 Ra

H10F为标准牌号, 其他牌号可按需提供

订购示例:

如需订购H10F牌号的1/2 in (D) x 4 in (L) 棒料

RU GI 050004005 6UH10F

如需订购DM80牌号的1/2 in (D) x 4 in (L) 棒料

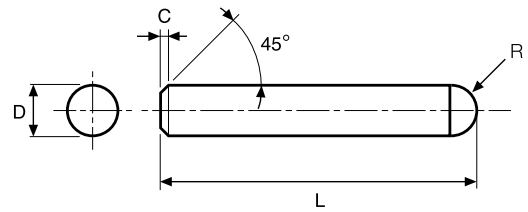
RU GI 0500 04005 6UDM80

所有产品均按当地最低订购标准供货。

实心棒料

精磨h6带倒角球头铣刀棒料, 固定长度

RY DM



尺寸		海博锐产品编码
D (mm)	L (mm)	
6.00	58	RY DM 0600 0580 6L
8.00	64	RY DM 0800 0640 6L
10.00	73	RY DM 1000 0730 6L
12.00	84	RY DM 1200 0840 6L
14.00	84	RY DM 1400 0840 6L
16.00	93	RY DM 1600 0930 6L
18.00	93	RY DM 1800 0930 6L
20.00	105	RY DM 2000 1050 6L

直径：公差：
所有 ISO h6

长度：公差：
所有 -0 / +1%

所有尺寸均以毫米为单位, 除非另有说明。

表面光洁度：
< 10 mm 0.05 Ra
≥ 10 mm 0.10 Ra

H10F为标准牌号, 其他牌号可按需提供

订购示例：
如需订购H10F牌号的6 mm (D) x 58 mm (L) 棒料
RY DM 0600 0580 6LH10F

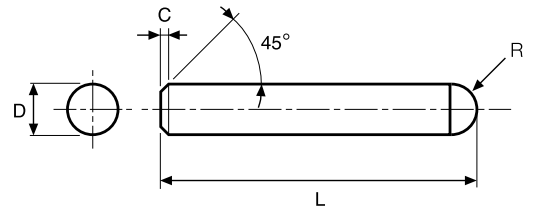
如需订购DM80牌号的6 mm (D) x 58 mm (L) 棒料
RY DM 0600 0580 6LDM80

所有产品均按当地最低订购标准供货。

实心棒料

精磨h6带倒角球头铣刀棒料, 长度为100 mm

RY GM



尺寸		海博锐产品编码
D (mm)	L (mm)	
6.00	100	RY GM 0600 1000 6L
8.00	100	RY GM 0800 1000 6L
10.00	100	RY GM 1000 1000 6L
12.00	100	RY GM 1200 1000 6L
14.00	100	RY GM 1400 1000 6L
16.00	100	RY GM 1600 1000 6L
25.00	100	RY GM 2500 1000 6L

直径: 公差:
所有 ISO h6

长度: 公差:
所有 -0 / +1%

所有尺寸均以毫米为单位, 除非另有说明。

表面光洁度:
< 10 mm 0.05 Ra
≥ 10 mm 0.10 Ra

H10F为标准牌号, 其他牌号可按需提供

订购示例:
如需订购H10F牌号的6 mm (D) x 58 mm (L) 棒料
RY DM 0600 0580 6LH10F

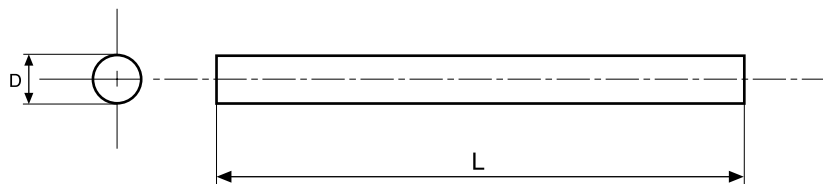
如需订购DM80牌号的6 mm (D) x 58 mm (L) 棒料
RY DM 0600 0580 6LDM80

所有产品均按当地最低订购标准供货。

实心棒料

立铣刀毛坯棒料,符合DIN标准6527和6528

RD DM



尺寸		海博锐产品代码
D (mm)	L (mm)	
3.10	39	RD DM 0310 0390 HL
4.10	51	RD DM 0410 0510 HL
5.10	51	RD DM 0510 0510 HL
6.10	51	RD DM 0610 0510 HL
6.10	55	RD DM 0610 0550 HL
6.10	58	RD DM 0610 0580 HL
8.10	64	RD DM 0810 0640 HL
9.10	68	RD DM 0910 0680 HL
10.10	67	RD DM 1010 0670 HL
10.10	73	RD DM 1010 0730 HL
12.10	74	RD DM 1210 0740 HL
12.10	84	RD DM 1210 0840 HL
14.10	84	RD DM 1410 0840 HL
16.10	93	RD DM 1610 0930 HL
18.10	93	RD DM 1810 0930 HL
20.10	105	RD DM 2010 1050 HL

直径: 公差 (mm):
所有 -0 / +0.1

长度: 公差:
所有 -0 / +1%

所有尺寸均以毫米为单位,除非另有说明。

H10F为标准牌号,其他牌号可按需提供

订购示例:

如需订购H10F牌号的6.1 mm (D) x 58 mm (L) 棒料

RD DM 0610 0580 6LH10F

如需订购H12F牌号的6.1 mm (D) x 58 mm (L) 棒料

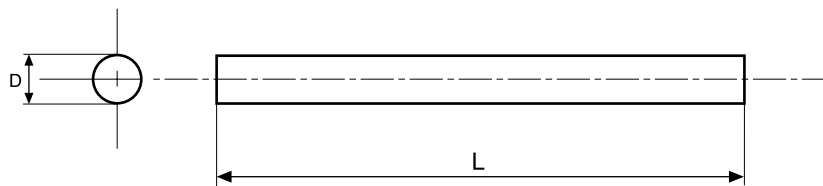
RD DM 0610 0580 6LH12F

所有产品均按当地最低订购标准供货。

实心棒料

钻头毛坯棒料,符合DIN标准6539

RD DD



尺寸		海博锐产品代码
D (mm)	L (mm)	
3.10	46	RD DD 0310 0460 HL
3.10	61	RD DD 0310 0610 HL
3.40	49	RD DD 0340 0490 HL
3.40	65	RD DD 0340 0650 HL
3.80	52	RD DD 0380 0520 HL
4.10	55	RD DD 0410 0550 HL
4.10	75	RD DD 0410 0750 HL
4.30	55	RD DD 0430 0550 HL
4.60	58	RD DD 0460 0580 HL
4.60	80	RD DD 0460 0800 HL
4.80	58	RD DD 0480 0580 HL
4.80	80	RD DD 0480 0800 HL
5.10	62	RD DD 0510 0620 HL
5.40	62	RD DD 0540 0620 HL
5.70	66	RD DD 0570 0660 HL
6.10	66	RD DD 0610 0660 HL
6.40	70	RD DD 0640 0700 HL
6.40	101	RD DD 0640 1010 HL
6.60	70	RD DD 0660 0700 HL
6.60	101	RD DD 0660 1010 HL
6.80	70	RD DD 0680 0700 HL
7.10	74	RD DD 0710 0740 HL
7.60	74	RD DD 0760 0740 HL
8.10	79	RD DD 0810 0790 HL
8.60	79	RD DD 0860 0790 HL
9.10	84	RD DD 0910 0840 HL
9.60	84	RD DD 0960 0840 HL
10.10	89	RD DD 1010 0890 HL
10.30	89	RD DD 1030 0890 HL
11.10	95	RD DD 1110 0950 HL
11.60	95	RD DD 1160 0950 HL
11.90	95	RD DD 1190 0950 HL
12.30	102	RD DD 1230 1020 HL
12.70	102	RD DD 1270 1020 HL
13.30	102	RD DD 1330 1020 HL
13.60	107	RD DD 1360 1070 HL
14.10	107	RD DD 1410 1070 HL
14.60	111	RD DD 1460 1110 HL
15.10	111	RD DD 1510 1110 HL
15.60	115	RD DD 1560 1150 HL
16.10	115	RD DD 1610 1150 HL

直径: 公差 (mm):
所有 -0 / +0.1

长度: 公差:
所有 -0 / +1%

所有尺寸均以毫米为单位, 除非另有说明。

H10F为标准牌号, 其他牌号可按需提供

订购示例:

如需订购H10F牌号的6.1 mm (D) x 66 mm (L) 毛坯

RD DD 0610 0660 6LH10F

如需订购H12F牌号的6.1 mm (D) x 66 mm (L) 毛坯

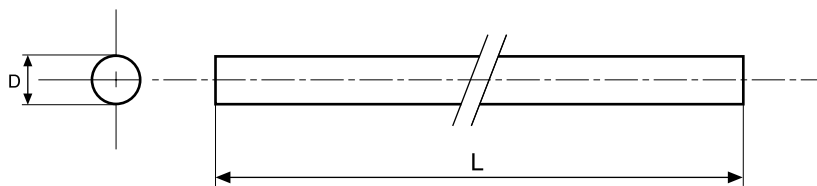
RD DD 0610 0660 6LH12F

所有产品均按当地最低订购标准供货。

实心棒料

精磨h6长棒料, 长度为320 mm

RD SR



直径: 公差:
所有 ISO h6

长度: 公差 (mm):
所有 -0 / +6

所有尺寸均以毫米为单位, 除非另有说明。

表面光洁度:
< 10 mm 0.05 Ra
≥ 10 mm 0.10 Ra

跳动公差

棒料直径 (mm)	最大跳动 (mm)
3 至 5	0.07
6 至 10	0.05
>10	0.03

H10F为标准牌号, 其他牌号可按需提供

订购示例:

如需订购H10F牌号的3 mm (D) x 320 mm (L) 棒料

RD SR 0300 3200 6WH10F

如需订购DM80牌号的3 mm (D) x 320 mm (L) 棒料

RD SR 0300 3200 6WDM80

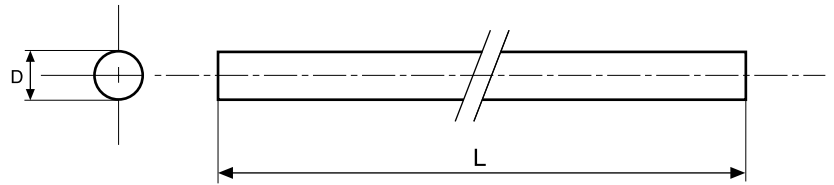
所有产品均按当地最低订购标准供货。

尺寸		海博锐产品编码
D (mm)	L (mm)	
3.00	320	RD SR 0300 3200 6W
4.00	320	RD SR 0400 3200 6W
5.00	320	RD SR 0500 3200 6W
6.00	320	RD SR 0600 3200 6W
6.50	320	RD SR 0650 3200 6W
7.00	320	RD SR 0700 3200 6W
7.50	320	RD SR 0750 3200 6W
8.00	320	RD SR 0800 3200 6W
9.00	320	RD SR 0900 3200 6W
10.00	320	RD SR 1000 3200 6W
11.00	320	RD SR 1100 3200 6W
12.00	320	RD SR 1200 3200 6W
13.00	320	RD SR 1300 3200 6W
14.00	320	RD SR 1400 3200 6W
15.00	320	RD SR 1500 3200 6W
16.00	320	RD SR 1600 3200 6W
18.00	320	RD SR 1800 3200 6W
20.00	320	RD SR 2000 3200 6W
21.00	320	RD SR 2100 3200 6W
22.00	320	RD SR 2200 3200 6W
23.00	320	RD SR 2300 3200 6W
24.00	320	RD SR 2400 3200 6W
25.00	320	RD SR 2500 3200 6W
26.00	320	RD SR 2600 3200 6W
27.00	320	RD SR 2700 3200 6W
29.00	320	RD SR 2900 3200 6W
30.00	320	RD SR 3000 3200 6W
32.00	320	RD SR 3200 3200 6W

实心棒料

毛坯长棒料, 长度为320 mm

RD SR



尺寸		海博锐产品编码
D (mm)	L (mm)	
1.10	320	RD SR 0110 3200 EW
1.30	320	RD SR 0130 3200 EW
1.70	320	RD SR 0170 3200 EW
2.20	320	RD SR 0220 3200 EW
2.50	320	RD SR 0250 3200 EW
2.70	320	RD SR 0270 3200 EW
3.20	320	RD SR 0320 3200 EW
3.40	320	RD SR 0340 3200 EW
3.70	320	RD SR 0370 3200 EW
4.20	320	RD SR 0420 3200 EW
4.70	320	RD SR 0470 3200 EW
5.20	320	RD SR 0520 3200 EW
5.70	320	RD SR 0570 3200 EW
6.20	320	RD SR 0620 3200 DW
6.55	320	RD SR 0655 3200 DW
6.70	320	RD SR 0670 3200 DW
7.20	320	RD SR 0720 3200 DW
7.70	320	RD SR 0770 3200 DW
8.20	320	RD SR 0820 3200 DW
8.80	320	RD SR 0880 3200 CW
9.05	320	RD SR 0905 3200 CW
9.30	320	RD SR 0930 3200 CW
9.80	320	RD SR 0980 3200 CW
10.30	320	RD SR 1030 3200 CW
10.80	320	RD SR 1080 3200 CW
11.30	320	RD SR 1130 3200 CW
11.50	320	RD SR 1150 3200 CW
11.80	320	RD SR 1180 3200 CW
12.30	320	RD SR 1230 3200 CW
12.80	320	RD SR 1280 3200 CW

直径 (mm): 公差 (mm):
1.1 至 5.8 -0 / +0.15
6.2 至 8.2 -0 / +0.20
8.8 至 38.5 -0 / +0.40

长度: 公差 (mm):
所有 -0 / +6

所有尺寸均以毫米为单位, 除非另有说明。

H10F为标准牌号, 其他牌号可按需提供

订购示例:

如需订购H10F牌号的3.2 mm (D) x 320 mm (L) 棒料

RD SR 0320 3200 EWH10F

如需订购DM80牌号的3.2 mm (D) x 320 mm (L) 棒料

RD SR 0320 3200 EWDM80

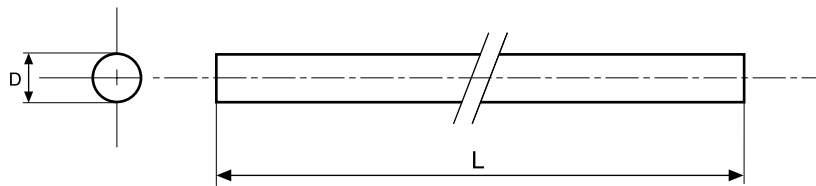
所有产品均按当地最低订购标准供货。

续下页

实心棒料

毛坯长棒料, 长度为320 mm

RD SR



尺寸		海博锐产品编码
D (mm)	L (mm)	
13.10	320	RD SR 1310 3200 CW
13.80	320	RD SR 1380 3200 CW
14.30	320	RD SR 1430 3200 CW
14.60	320	RD SR 1460 3200 CW
14.80	320	RD SR 1480 3200 CW
15.30	320	RD SR 1530 3200 CW
15.80	320	RD SR 1580 3200 CW
16.30	320	RD SR 1630 3200 CW
16.80	320	RD SR 1680 3200 CW
17.30	320	RD SR 1730 3200 CW
17.80	320	RD SR 1780 3200 CW
18.30	320	RD SR 1830 3200 CW
19.30	320	RD SR 1930 3200 CW
20.30	320	RD SR 2030 3200 CW
21.00	320	RD SR 2100 3200 CW
21.30	320	RD SR 2130 3200 CW
22.30	320	RD SR 2230 3200 CW
22.50	320	RD SR 2250 3200 CW
23.30	320	RD SR 2330 3200 CW
24.30	320	RD SR 2430 3200 CW
25.30	320	RD SR 2530 3200 CW
25.80	320	RD SR 2580 3200 CW
26.30	320	RD SR 2630 3200 CW
27.30	320	RD SR 2730 3200 CW
28.30	320	RD SR 2830 3200 CW
29.30	320	RD SR 2930 3200 CW
30.30	320	RD SR 3030 3200 CW
32.30	320	RD SR 3230 3200 CW
38.50	320	RD SR 3850 3200 CW

直径 (mm): 公差 (mm):
1.1 至 5.8 -0 / +0.15
6.2 至 8.2 -0 / +0.20
8.8 至 38.5 -0 / +0.40

长度: 公差 (mm):
所有 -0 / +6

所有尺寸均以毫米为单位, 除非另有说明。

H10F为标准牌号, 其他牌号可按需提供

订购示例:

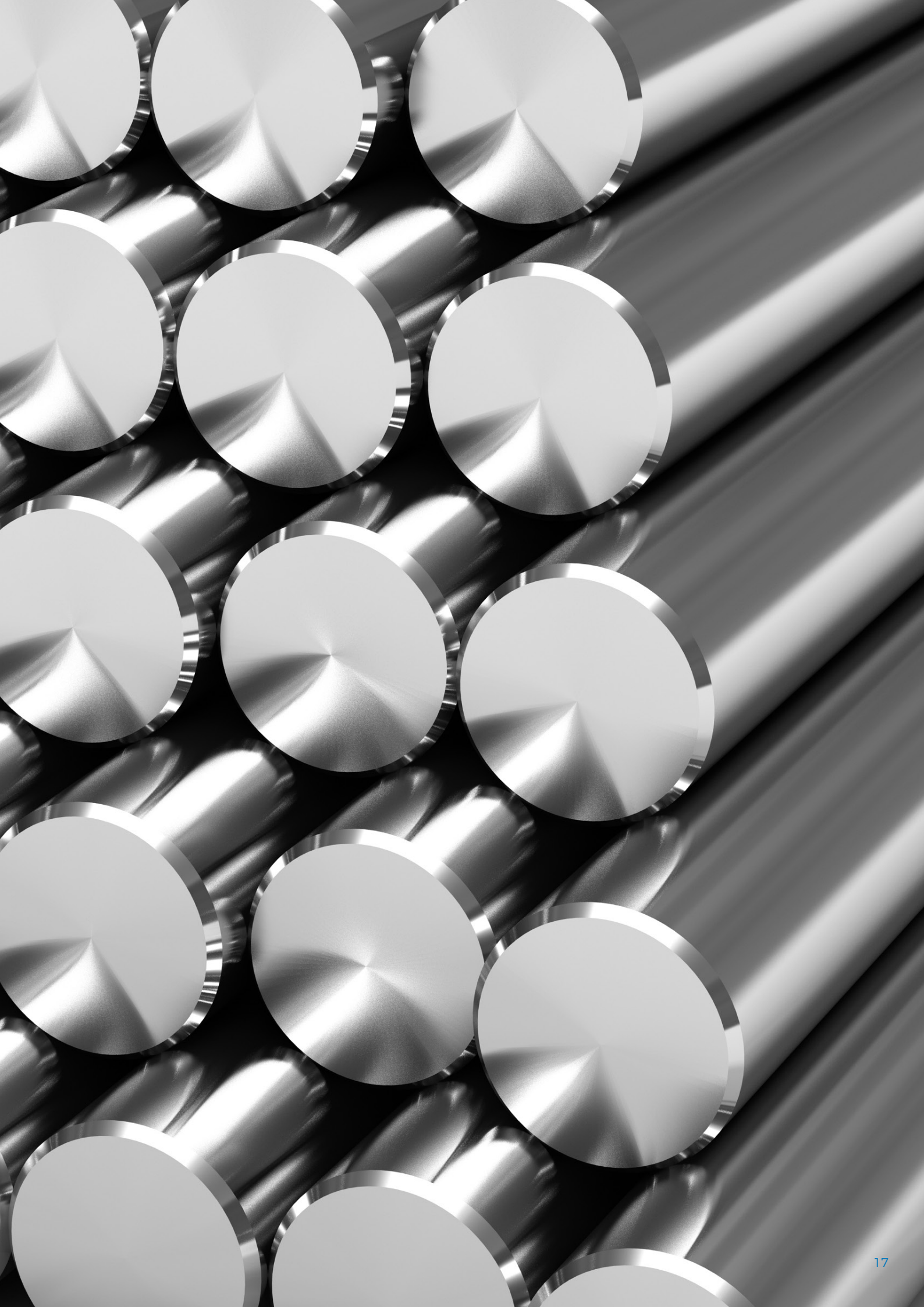
如需订购H10F牌号的3.2 mm (D) x 320 mm (L) 棒料

RD SR 0320 3200 EWH10F

如需订购DM80牌号的3.2 mm (D) x 320 mm (L) 棒料

RD SR 0320 3200 EWDM80

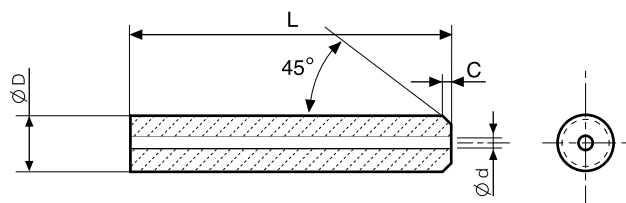
所有产品均按当地最低订购标准供货。



冷却孔棒料

精磨h6带倒角单直内冷孔棒料, 固定长度

RM U1



尺寸					海博锐产品编码
D (mm)	L (mm)	倒角尺寸 (mm)	冷却孔孔径 (mm)	冷却孔公差 (+/- mm)	
6.00	55.2	0.40	1.00	0.15	RMU1M-0600-0552S--6L
6.00	58.2	0.40	1.00	0.15	RMU1M-0600-0582S--6L
8.00	59.2	0.60	1.30	0.15	RMU1M-0800-0592S--6L
8.00	64.2	0.60	1.30	0.15	RMU1M-0800-0642S--6L
10.00	67.2	0.60	1.50	0.20	RMU1M-1000-0672S--6L
10.00	73.2	0.60	1.50	0.20	RMU1M-1000-0732S--6L
12.00	74	0.80	2.00	0.25	RMU1M-1200-0740S--6L
12.00	84	0.80	2.00	0.25	RMU1M-1200-0840S--6L
14.00	76	0.80	2.00	0.25	RMU1M-1400-0760S--6L
14.00	84	0.80	2.00	0.25	RMU1M-1400-0840S--6L
16.00	83	0.80	2.50	0.25	RMU1M-1600-0830S--6L
16.00	93	0.80	2.50	0.25	RMU1M-1600-0930S--6L
18.00	85	1.00	3.00	0.25	RMU1M-1800-0850S--6L
18.00	93	1.00	3.00	0.25	RMU1M-1800-0930S--6L
20.00	93	1.00	3.00	0.25	RMU1M-2000-0930S--6L
20.00	105	1.00	3.00	0.25	RMU1M-2000-1050S--6L
25.00	122.2	1.00	3.00	0.25	RMU1M-2500-1222S--6L

直径: 公差:
所有 ISO h6

长度: 公差:
所有 -0 / +1%

所有尺寸均以毫米为单位, 除非另有说明。

H10F为标准牌号, 其他牌号可按需提供

订购示例:

如需订购H10F牌号的10 mm (D) x 73 mm (L) 毛坯

RMU1M-1000-0732S--6LH10F

如需订购H12F牌号的10 mm (D) x 73 mm (L) 毛坯

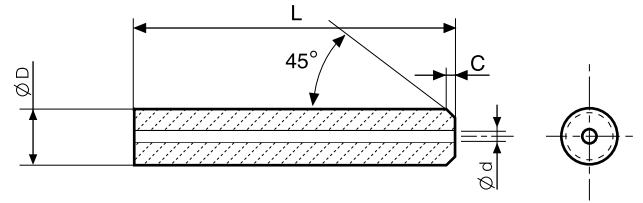
RMU1M-1000-0732S--6LH12F

所有产品均按当地最低订购标准供货。

冷却孔棒料

精磨h6带倒角单直内冷孔棒料, 固定长度 (英制)

RD U1



尺寸					海博锐产品编码
D (英寸)	L (英寸)	倒角尺寸 (英寸)	冷却孔孔径 (英寸)	冷却孔公差 (+/- mm)	
0.375	2.500	0.011	0.060	0.008	RDU1 03750 02505 6L
0.500	3.000	0.023	0.079	0.010	RDU1 05000 03005 6L
0.500	4.000	0.023	0.079	0.010	RDU1 05000 04005 6L
0.500	6.000	0.023	0.079	0.010	RDU1 05000 06005 6L
0.750	4.000	0.023	0.118	0.010	RDU1 07500 04005 6L
0.750	5.000	0.023	0.118	0.010	RDU1 07500 05005 6L
0.750	6.000	0.023	0.118	0.010	RDU1 07500 06005 6L
1.000	4.000	0.031	0.118	0.010	RDU1 10000 04005 6L
1.000	5.000	0.031	0.118	0.010	RDU1 10000 05005 6L
1.000	6.000	0.031	0.118	0.010	RDU1 10000 06005 6L

直径:
所有

公差:
ISO h6

长度 (英寸):

≤ 2.000

≥ 2.250 至 ≤ 2.750

≥ 3.000

公差 (英寸)

-0 / +0.031

-0 / +0.050

-0 / +0.060

表面光洁度

< 0.4375 in 0.05 Ra

≥ 0.4375 in 0.10 Ra

H10F为标准牌号, 其他牌号可按需提供

订购示例:

如需订购H10F牌号的1/2 in (D) x 4 in (L) 毛坯

RDU1 05000 04005 6L H10F

所有产品均按当地最低订购标准供货。

ISO材料等级

ISO 材料等级

ISO	CMC _N	材料		具体切削 K _c 0.4	硬度 布氏硬度 (HB)	
P 钢				N/MM ²	HB	
	01.1	非合金钢	C = 0.1-0.25%	2000	125	
	01.2		C = 0.25-0.55%	2100	150	
	01.3		C = 0.55-0.80%	2200	170	
	02.1	低合金钢 (合金元素 ≤5%)	非调质	2150	180	
	02.12		轴承钢	2300	210	
	02.2		硬化和回火	2550	275	
	02.2		硬化和回火	2850	350	
	03.11	高合金钢 (合金元素 >5%)	退火	2500	200	
	03.21		硬化工具钢	3900	325	
	06.1	铸钢	非合金	2000	180	
	06.2		低合金 (合金元素 ≤5%)	2100	200	
	06.3		高合金 (合金元素 >5%)	2650	225	

ISO	CMC _N	材料		具体切削 K _c 0.4	硬度 布氏硬度 (HB)	
M 不锈钢				N/MM ²	HB	
	05.11	不锈钢	非调质	2300	200	
	05.12	-棒材/锻造	PH 硬化	3550	330	
	05.13	铁素体/马氏体	硬化	2850	330	
	05.21	不锈钢	奥氏体	2300	180	
	05.22	-棒材/锻造	PH 硬化	3550	330	
	05.23	奥氏体	特级奥氏体	2950	200	
	05.51	不锈钢	不可焊接	≥ 0.05% C	2550	230
	05.52	-棒材/锻造	可焊接	< 0.05% C	3050	260
		奥氏体-铁素体 (复式)				
	15.11	不锈钢 - 铸造	非调质		2100	200
	15.12	铁素体/马氏体	PH 硬化		3150	330
	15.13		硬化		2650	330
	15.21	不锈钢 - 铸造	奥氏体		2200	180
	15.22	奥氏体	PH 硬化		3150	330
	15.23		特级奥氏体		2700	200
	15.51	不锈钢 - 铸造	不可焊接	≥ 0.05% C	2250	230
	15.52	奥氏体-铁素体 (复式)	可焊接	< 0.05% C	2750	260

ISO 材料等级

ISO	CMC _N	材料		具体切削 K _c 0.4	硬度 布氏硬度 (HB)
K 铸铁				N/MM ²	HB
	07.1	可锻 铸铁	铁素体 (短屑)	940	130
	07.2		珠光体 (长屑)	1100	230
	08.1	灰铸铁	低抗拉强度	1100	180
	08.2		高抗拉强度	1150	220
	09.1	球墨铸铁	铁素体	1050	160
	09.2		珠光体	1750	250
	09.3		马氏体	2700	380

ISO	CMC _N	材料		具体切削 K _c 0.4	硬度 布氏硬度 (HB)
N 有色金属 金属				N/MM ²	HB
	30.11	铝合金	锻造和冷轧	500	60
	30.12		非老化	800	100
			锻造和老化		
	30.21	铝合金	铸件、非老化	750	75
	30.22		铸件或铸造和老化	900	90
	30.41	铝合金	铸件, 硅含量 13-15%	950	130
	30.42		铸件, 硅含量 16-22%	950	130
	33.1	铜和 铜合金	易切削合金, ≥ 1% Pb	700	110
	33.2		黄铜, 含铅青铜, ≤ 1% Pb	700	90
	33.3		青铜, 不含铅铜	1750	100
			电解铜		

ISO	CMC _N	材料		具体切削 K _c 0.4	硬度 布氏硬度 (HB)	
S 耐热 材料			耐热特级合金	N/MM ²	HB	
	20.11	铁基	退火或热处理	3000	200	
	20.12		老化或溶液处理和老化	3050	280	
	20.21	镍基	退火或热处理	3300	250	
	20.22		老化或溶液处理和老化	3600	350	
	20.24		铸件或铸造和老化	3700	320	
	20.31	钴基	退火或热处理	3300	200	
	20.32		老化或溶液处理和老化	3700	300	
	20.33		铸件或铸造和老化	3800	320	
				钛合金 ⁽¹⁾		Rm ⁽²⁾
	23.10	工业高纯度 (钛含量 99.5%)		1500	400	
	23.21	α、近 α 以及 α+β 合金, 经退火处理		1700	950	
	23.22	α+β 老化状态合金、经退火或老化的 β 合金		1700	1050	

(1) 45-60° 咬入角、正角切削形状并使用冷却孔。(2) Rm = 以 MPa 计的最终抗拉强度。

ISO	CMC _N	材料		具体切削 K _c 0.4	硬度 布氏硬度 (HB)
H 硬化 材料				N/MM ²	HB
	04.1	硬质钢	硬化和回火	3250	45 HRC
			特硬钢	5550	60 HRC
10.1	冷硬铸铁	铸件或铸造和老化	2800	400	

硬质合金刀具耐磨性能

ISO P 85-450 HB

所有类型的非合金钢、合金钢和铸钢，奥氏体结构钢除外。

可加工性特征

切片控制相对简单，表现出良好的可加工性。

中高合金 (>10%) 的积屑瘤 (BUE)、材料污迹趋势以及热区会增加。

磨损过程

此分组中的所有材料均有典型性月牙洼和后刀面磨损。

总体而言，热磨损、化学磨损和机械磨损过程均衡。

切削刃需要经受低合金和高合金钢的塑性形变。

*材料的可加工性因合金元素、热处理和生产工艺而异。

ISO M 120-450 HB

奥氏体不锈钢、奥氏体-铁素体双相钢和铸钢 (双相)。

可加工性特征

随着合金元素的增加，可加工性下降，并表现出较高的切削力和出现积屑瘤。

材料的加工硬化可导致较强的黏着性并出现积屑瘤。

磨损过程

刀刃承受大量高温、沟槽磨损，积屑瘤很常见。

承受塑性形变，之后出现月牙洼和磨蚀。

*材料的可加工性因合金元素、热处理和生产工艺而异。

ISO K 150-480 HB

灰铸铁 (GCI)、带球状石墨的铸铁、可锻铸铁 (MCI)、球墨铸铁 (NCI)、致密石墨铸铁 (CGI) 和奥贝球铁 (ADI)。

可加工性特征

铸铁与钢相反，是一种短屑类材料，切削力较低。

GCI 和 MCI 可轻松加工，NCI、CGI 和 ADI 则较难加工。

磨损过程

碎断式切削的热载荷和机械载荷会引发月牙洼和磨蚀。

切屑瘤对球墨类材料而言是个难题，它可能会影响刀刃锋利程度。

*材料的可加工性因合金元素、热处理和生产工艺而异。

硬质合金刀具耐磨性能

ISO N 15-430 HB

铝和其他有色金属(铜、黄铜、青铜)。

可加工性特征

有色金属是较软的金属,例如铝、铜、黄铜等,如果混成合金,切片控制将相对简单。随硅含量增加的磨料加工。一般而言,边缘锋利的刀片切削力较低,切削速度较高,刀具寿命较长。

磨损过程

机械磨损多于化学磨损。

刀具边缘出现磨损、断裂和微屑。

硅含量较高的铝材料在加工时会出现积屑瘤。

*材料的可加工性因合金元素、热处理和生产工艺而异。

ISO S 85-745 HB

耐热型超级合金(基于铁、镍和钴)、钛和钛合金。

可加工性特征

具有粘性,会产生切削瘤、加工硬化和高温。

与 ISO M 区域很相似,但加工难度要高得多,降低了刀刃的寿命。

磨损过程

承受塑性形变,之后出现月牙洼和磨蚀。

会发生严重机械和化学磨损过程。

高温会导致材料污迹,切片成型不良,从而导致严重问题。

*材料的可加工性因合金元素、热处理和生产工艺而异。

ISO H 45-75 HRC

硬化钢以及硬化铸铁和冷硬铸铁。

可加工性特征

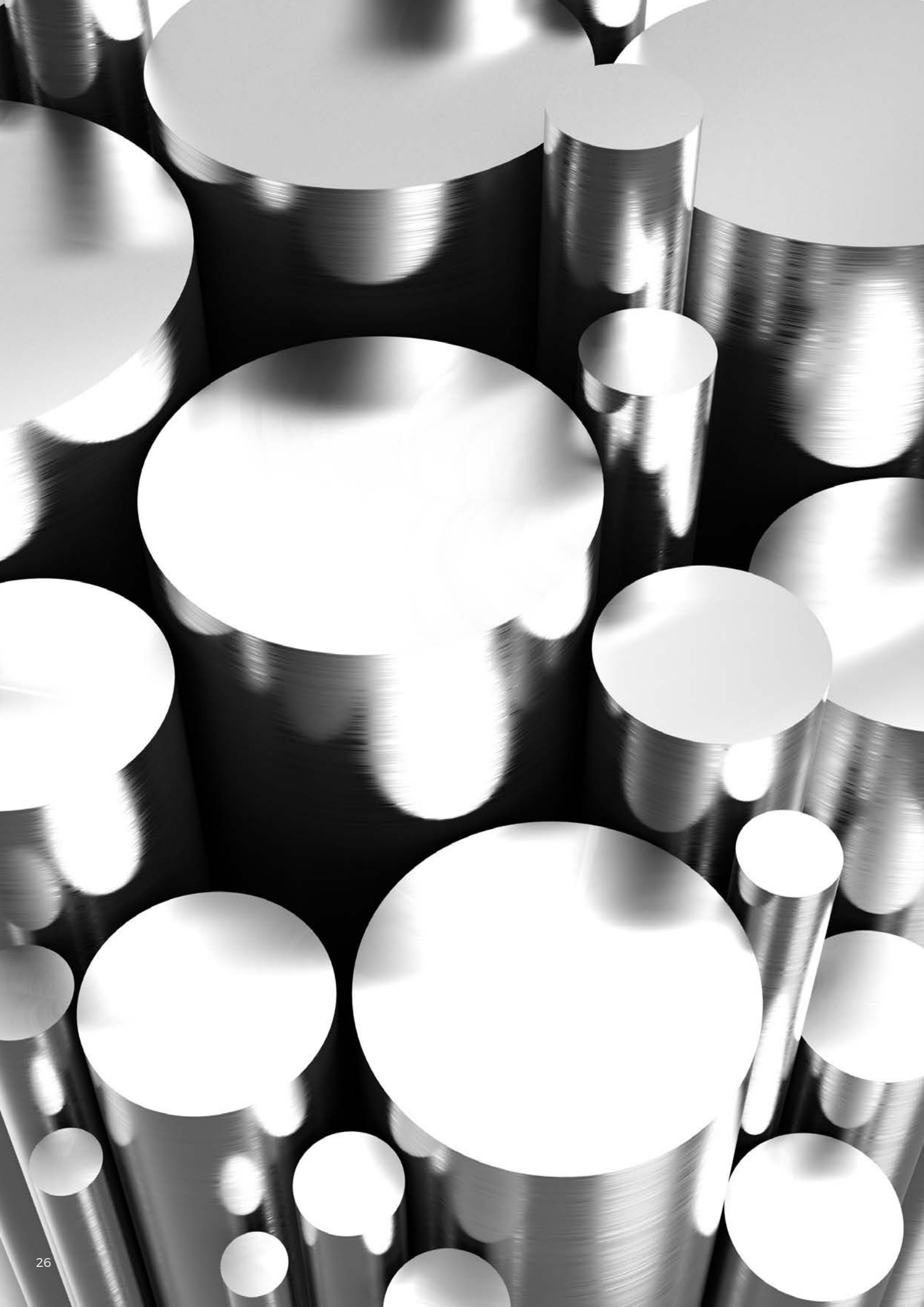
其硬度使之难以以较高的切削力进行加工。

切削期间材料会产生高温,对切割边缘而言磨蚀性非常大。

磨损过程

较高的热载荷和机械载荷会导致切割边缘破碎并发生变形。

*材料的可加工性因合金元素、热处理和生产工艺而异。



牌号

牌号应用矩阵

常见应用领域的一般性牌号建议

钻削

ISO 材料等级	P		M		K		N		S		H	
	通用	高性能	通用	高性能	通用	高性能	通用	高性能	通用	高性能	通用	高性能
H10F	★		★		★		★		★			
AM70		★		●						★		
PN90											★	
AM50								●			●	
AM60								▲				
H6N								●				

铣削

ISO 材料等级	P		M		K		N		S		H	
	粗加工	精加工	粗加工	精加工	粗加工	精加工	粗加工	精加工	粗加工	精加工	粗加工	精加工
H10F	★	★	★	●	●		★		●	●		
AM70				★						★		
PN90												★
AM50									★		★	
AM60								▲				
H12F	●		●									
H6N								●				

★ 首选 ● 取决于钻头的形状 ▲ 须采用带金刚石涂层的牌号

牌号属性

压痕法断裂韧性 (K1c- Anstis) 与维氏硬度

