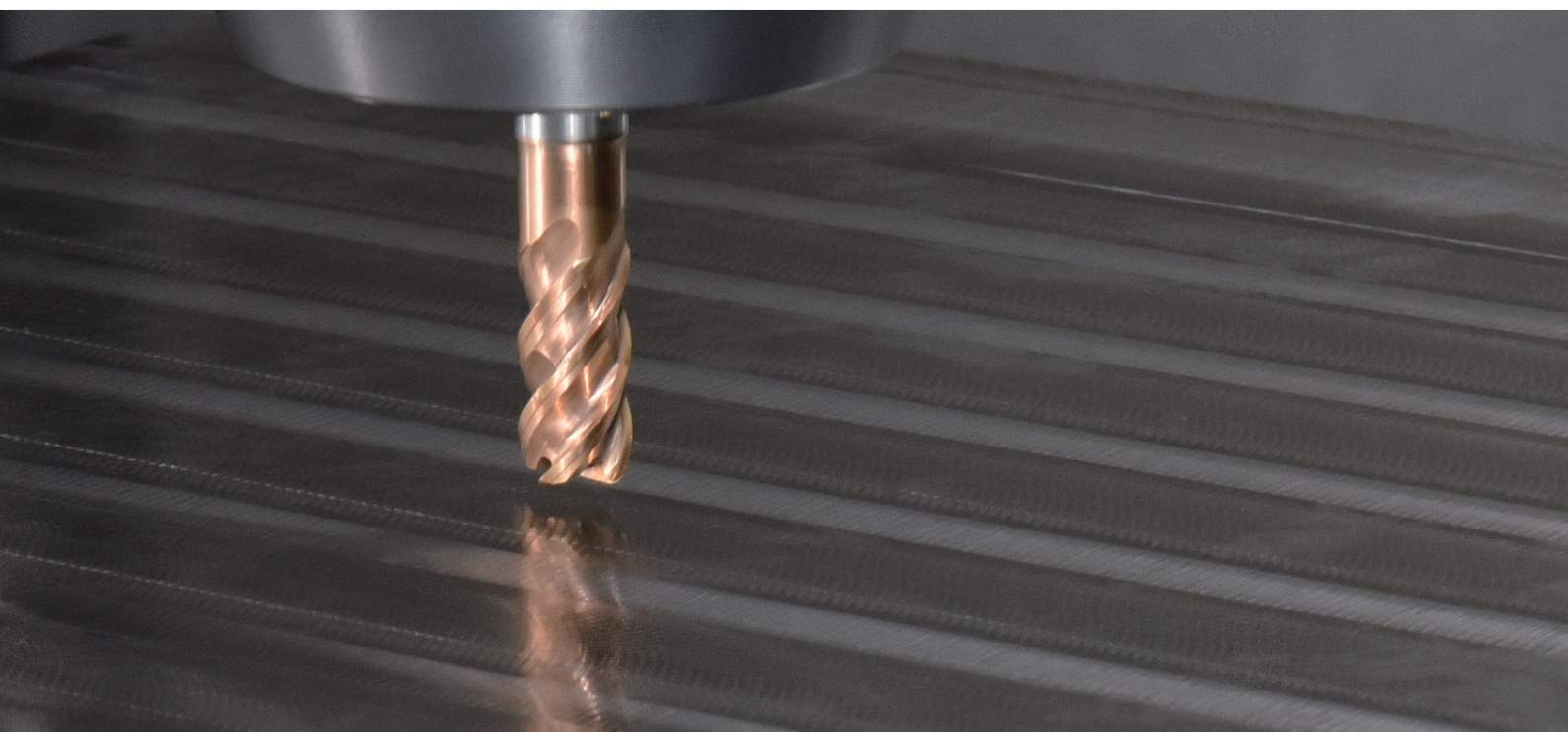
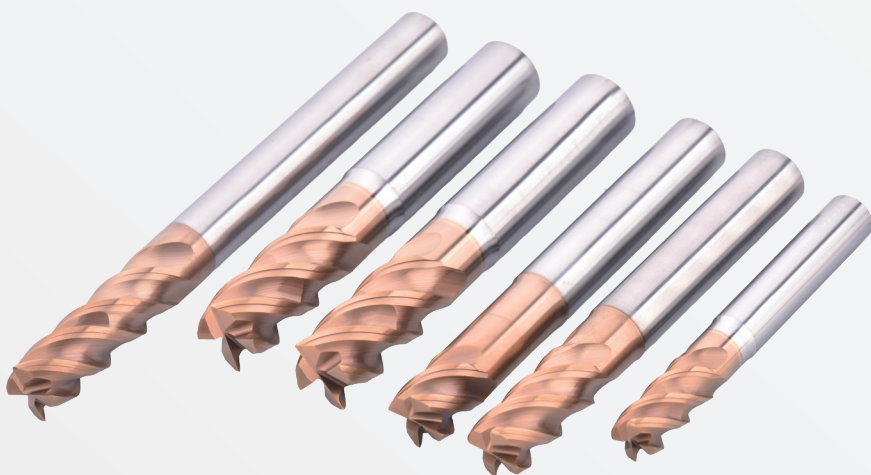


澳克泰高温合金铣刀Pro系列 ——M160



用于高温合金的高效加工

www.achtecktool.com



产品一览

产品系列	M160			
加工应用				
产品线	PRO	PRO	PRO	PRO
刀具类型	4CSN	4CS	4RSN	4RS
图示				
切削刃直径范围 (mm)	5-20	5-20	5-16	5-16
齿数	4	4	4	4
圆角半径 (mm)	-	-	0.2-3	0.2-3
长度标准	SN	S	SN	S
柄部形状	圆柱	圆柱	圆柱	圆柱
应用	用于耐热合金，高温合金、钛合金材料加工； 4 刃不等分齿与 45°螺旋角设计，有效抑制加工过程的振动，提升工件表面质量； 双芯厚与成型槽设计，实现排屑能力与刀具刚性的平衡，优化切屑的引导和排出。			
P 钢	●	●	●	●
M 不锈钢	●	●	●	●
K 铸铁				
N 有色金属				
S 难切削材料	●●	●●	●●	●●
H 硬材料				

图标说明

图标	说明	图标	说明	图标	说明	图标	说明
	铣槽和方肩应用		AlTiN 涂层		侧固柄		45° 螺旋角
	方肩铣粗加工		AlCrN 涂层		30° 螺旋角		平头
	方肩铣精加工		无涂层		35° 螺旋角		刀尖圆角
	快进给铣削		TiSiAlCrN 涂层		35° / 38° 螺旋角		球头
	动态铣削摆线铣		AlTiN / Zr 涂层		36° / 38° 螺旋角		刀尖倒角
	仿形铣削		AlTiSiN 涂层		40° 螺旋角		倒角
	倒角和去毛刺		圆柱柄		37° / 39° / 41° 螺旋角		波刃

整体硬质合金立铣刀命名规则

M	1	60	-	4	R	S	-	100	005	N
1	2	3	-	4	5	6	-	7	8	9
1- 刀具类别		2- 代次		3- 系列			4- 齿数		5- 刀具类型	
M 铣刀		1		00 通用铣刀 HRC45°			2,3,4,5,6.....		E 平底铣刀	
		2		10 通用高效铣刀					B 球头铣刀	
				20 高性能铣刀					R 圆角铣刀	
				30 钢件专用铣刀					C 倒角铣刀	
				40 铝合金铣刀					P 波刃铣刀	
				50 不锈钢专用铣刀					W 成型铣刀	
				60 难加工材料专用铣刀					T 锥度铣刀	
				70 硬材料专用铣刀					H 快进给铣刀	
				80&90 其他						
6- 长度标准				7- 刀具直径		8- 圆角大小		9- 结构类型		
S 标准总长				060=6.0mm		002=0.2mm		N 直缩颈		
L 长型				200=20.0mm				C 锥缩颈		
X 超长型								W 侧固柄		
A 特长型								P 特殊柄径		
SN 缩短刃								缺省：无缩颈		
SP 加长刃										
LP 长型 & 加长刃										

澳克泰 M160 系列铣刀

刀具信息

Pro 产品线的整体硬质合金立铣刀

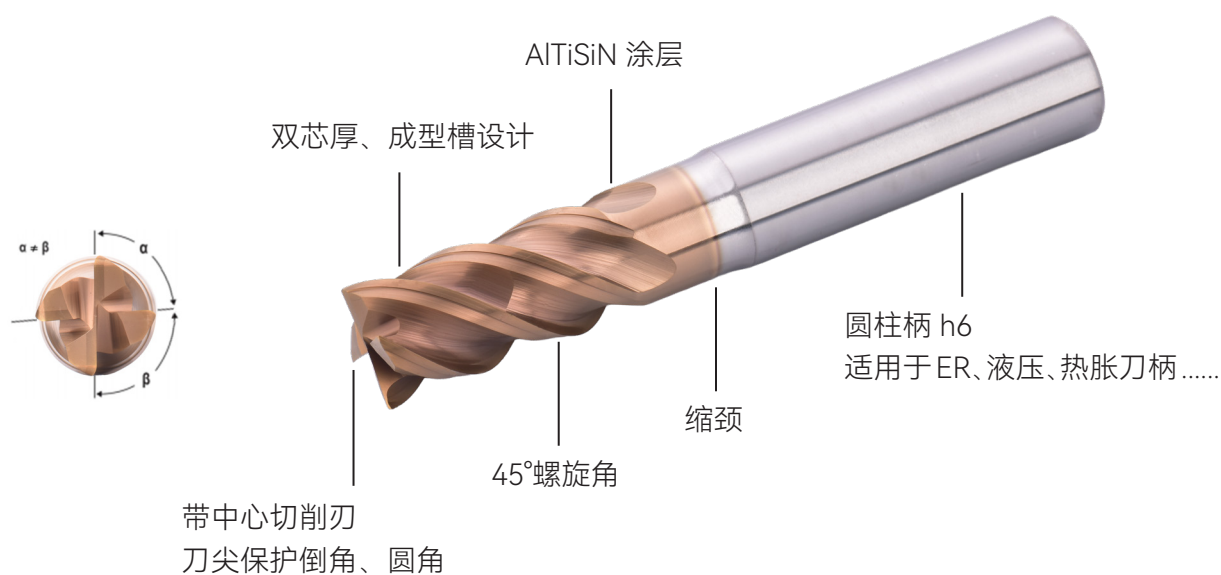
- 公制规格
- 4 个刀具类型; 43 种尺寸
- 刀尖倒角、刀尖圆角
- 带 4 个切削刃
- 切削刃直径范围 5-20 mm

应用

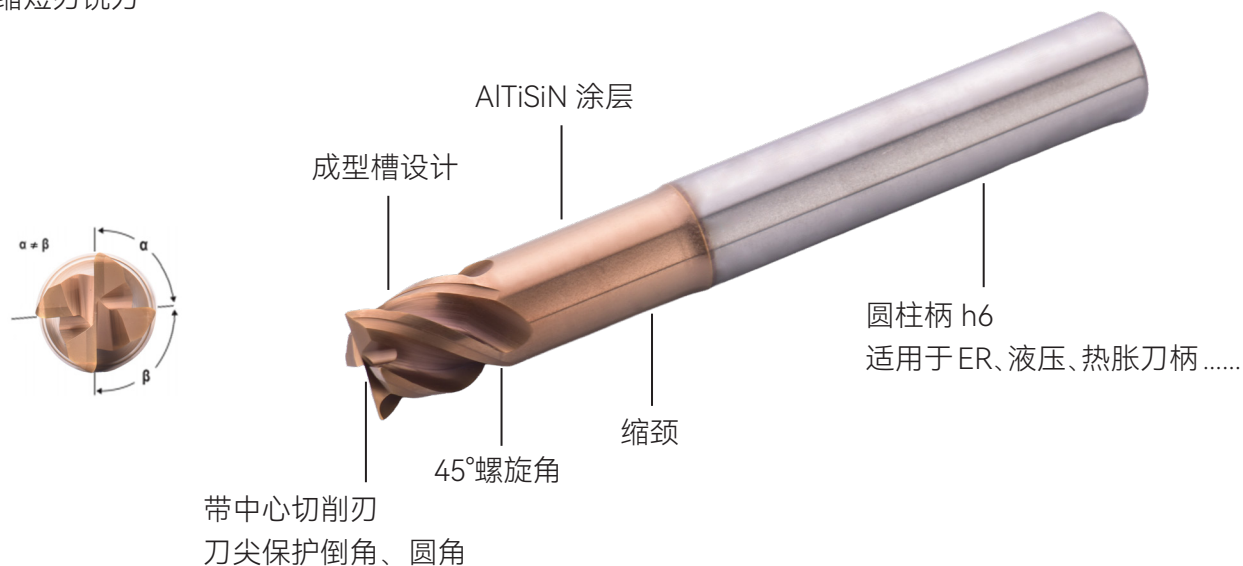
- ISO 工件材料组 P、M、S
- 方肩铣、槽铣、型腔铣、螺旋插补铣、动态铣
- 应用范围: 航空航天和能源行业

M160 高温合金铣刀

S 标准长铣刀



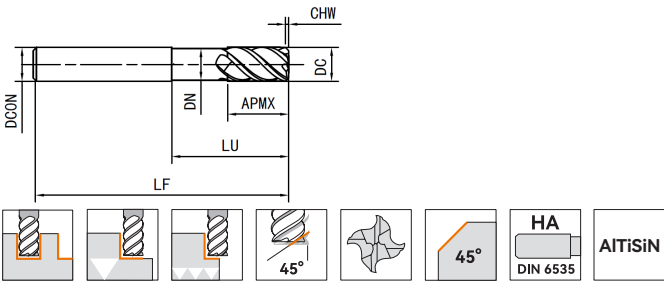
SN 缩短刀铣刀



立铣刀 M160

Pro line

4 刃平底铣刀（刀尖倒角）



P	M	K	N	S	H
•	•			••	

•• 第一选择 • 第二选择

订货号	刃径 DC (mm)	柄部直径 DCON (mm) h6	倒角宽度 CHW(mm)	最大切深 APMX(mm)	缩颈直径 DN(mm)	缩颈长度 LU(mm)	全长 LF (mm)	刃数 ZEFP	库存
M160-4CSN-050N	5	6	0.06	6	4.7	15	50	4	○
M160-4CSN-060N	6	6	0.08	6	5.7	18	50	4	●
M160-4CSN-080N	8	8	0.1	8	7.6	25	60	4	●
M160-4CSN-100N	10	10	0.12	10	9.5	29	75	4	●
M160-4CSN-120N	12	12	0.15	12	11.4	35	75	4	●
M160-4CSN-160N	16	16	0.18	16	15.2	42	100	4	●
M160-4CSN-200N	20	20	0.2	20	19	51	100	4	○

订货号	刃径 DC (mm)	柄部直径 DCON (mm) h6	倒角宽度 CHW(mm)	最大切深 APMX(mm)	缩颈直径 DN(mm)	缩颈长度 LU(mm)	全长 LF (mm)	刃数 ZEFP	库存
M160-4CS-050N	5	6	0.06	10	4.7	15	50	4	○
M160-4CS-060N	6	6	0.08	12	5.7	18	50	4	●
M160-4CS-080N	8	8	0.1	16	7.6	25	60	4	●
M160-4CS-100N	10	10	0.12	20	9.5	29	75	4	●
M160-4CS-120N	12	12	0.15	24	11.4	35	75	4	●
M160-4CS-160N	16	16	0.18	32	15.2	42	100	4	●
M160-4CS-200N	20	20	0.2	40	19	51	100	4	○

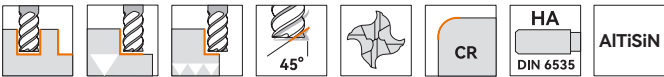
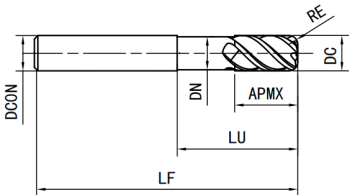
DC	公差
5 ≤ DC ≤ 12	0 -0.03
DC > 12	0 -0.04

● : 标准库存产品 ○ : 按订单生产

立铣刀 M160

Pro line

4 刃圆角铣刀



P	M	K	N	S	H
•	•			••	

•• 第一选择 • 第二选择

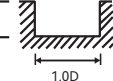
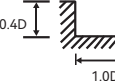
订货号	刃径 DC (mm)	柄部直径 DCON (mm) h6	刀尖 R RE (mm)	最大切深 APMX (mm)	缩颈直径 DN (mm)	缩颈长度 LU (mm)	全长 LF (mm)	刃数 ZEFP	库存
M160-4RSN-050002N	5	6	0.2	6	4.7	15	50	4	○
M160-4RSN-060002N	6	6	0.2	6	5.7	18	50	4	○
M160-4RSN-060005N	6	6	0.5	6	5.7	18	50	4	●
M160-4RSN-080005N	8	8	0.5	8	7.6	25	60	4	●
M160-4RSN-100005N	10	10	0.5	10	9.5	29	75	4	●
M160-4RSN-100010N	10	10	1	10	9.5	29	75	4	●
M160-4RSN-120005N	12	12	0.5	12	11.4	35	75	4	●
M160-4RSN-120010N	12	12	1	12	11.4	35	75	4	●
M160-4RSN-160005N	16	16	0.5	16	15.2	42	100	4	○
M160-4RSN-160010N	16	16	1	16	15.2	42	100	4	○

订货号	刃径 DC (mm)	柄部直径 DCON (mm) h6	刀尖 R RE (mm)	最大切深 APMX (mm)	缩颈直径 DN (mm)	缩颈长度 LU (mm)	全长 LF (mm)	刃数 ZEFP	库存
M160-4RS-050002N	5	6	0.2	10	4.7	15	50	4	○
M160-4RS-060002N	6	6	0.2	12	5.7	18	50	4	●
M160-4RS-060005N	6	6	0.5	12	5.7	18	50	4	●
M160-4RS-060010N	6	6	1	12	5.7	18	50	4	●
M160-4RS-080005N	8	8	0.5	16	7.6	25	60	4	●
M160-4RS-080010N	8	8	1	16	7.6	25	60	4	●
M160-4RS-100005N	10	10	0.5	20	9.5	29	75	4	●
M160-4RS-100010N	10	10	1	20	9.5	29	75	4	●
M160-4RS-100015N	10	10	1.5	20	9.5	29	75	4	○
M160-4RS-100020N	10	10	2	20	9.5	29	75	4	●
M160-4RS-120005N	12	12	0.5	24	11.4	35	75	4	●
M160-4RS-120010N	12	12	1	24	11.4	35	75	4	●
M160-4RS-120015N	12	12	1.5	24	11.4	35	75	4	●
M160-4RS-120020N	12	12	2	24	11.4	35	75	4	●
M160-4RS-120030N	12	12	3	24	11.4	35	75	4	○
M160-4RS-160005N	16	16	0.5	32	15.2	42	100	4	○
M160-4RS-160010N	16	16	1	32	15.2	42	100	4	●
M160-4RS-160020N	16	16	2	32	15.2	42	100	4	○
M160-4RS-160030N	16	16	3	32	15.2	42	100	4	●

DC	公差
5 ≤ DC ≤ 12	0 -0.03
DC > 12	0 -0.04

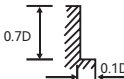
● : 标准库存产品 ○ : 按订单生产

硬质合金铣刀 Pro Line 切削参数

加工材料					M160-4CSN M160-4CS M160-4RSN M160-4RS		槽铣 (ISO P/M)				槽铣 (ISO S)					
ISO	材料分类			布氏 硬度 (HB)	抗拉 强度 (N/mm²)	切削速度 Vc(m/min)	fz[mm/ 齿]									
							铣刀直径 [mm]									
							5	6	8	10	12	14	16	18	20	
P 钢	非合金钢	C ≤ 0.25%	退火	125	428											
		0.25 < C ≤ 0.55%	退火	190	639											
		0.25 < C ≤ 0.55%	调质	210	708											
		C > 0.55%	退火	190	639											
		C > 0.55%	调质	300	1013											
		易切削钢	退火	220	745											
	低合金钢	退火		175	591											
		调质		300	1013											
		调质		380	1282											
		调质		430	1477											
	高合金钢和 高合金工具钢	退火		200	675	110-150	0.030	0.035	0.050	0.060	0.072	0.085	0.100	0.110	0.120	
		淬火并回火		300	1013	80-110	0.020	0.025	0.032	0.040	0.048	0.056	0.065	0.072	0.080	
		淬火并回火		400	1361	70-100	0.018	0.022	0.030	0.036	0.042	0.050	0.060	0.065	0.072	
	不锈钢	铁素体 / 马氏体, 退火		200	675	90-135	0.025	0.030	0.038	0.048	0.058	0.068	0.078	0.086	0.096	
		马氏体, 调质		330	1114	85-120	0.022	0.026	0.035	0.044	0.053	0.062	0.072	0.079	0.088	
M 不锈钢	不锈钢	奥氏体, 淬火		200	675	75-110	0.020	0.024	0.032	0.040	0.048	0.056	0.065	0.072	0.080	
		奥氏体, 沉淀弥散硬化不锈钢 (PH 不锈钢)		300	1013	60-90	0.016	0.019	0.026	0.032	0.038	0.045	0.052	0.058	0.064	
		奥氏体_铁素体, 双相不锈钢		230	778	70-100	0.019	0.023	0.030	0.038	0.046	0.053	0.062	0.068	0.076	
K 铸铁	可锻铸铁	铁素体		200	400											
		珠光体		260	700											
	灰口铸铁	低抗拉强度		180	200											
		高抗拉强度 / 奥氏体		245	350											
	球墨铸铁	铁素体		155	400											
		珠光体		265	700											
蠕墨铸铁 GGV(CGI)				230	400											
N 有色金属	锻造铝合金	非时效处理		30	-											
		可时效处理, 时效处理		100	340											
	铸造铝合金	≤ 12% 硅, 非时效处理		75	260											
		≤ 12% 硅, 可时效处理, 时效处理		90	310											
		> 12% 硅, 非时效处理		130	450											
	镁合金				70	250										
	铜和铜合金 (青铜/黄铜)	非合金, 电解铜		100	340											
		黄铜、青铜、红黄铜		90	310											
		铜合金, 短切屑		110	380											
高强度的 Ampco 合金		300	1010													
S 难加工材料	高温合金	铁基	退火	200	680	35-55	0.015	0.019	0.025	0.030	0.038	0.044	0.050	0.055	0.060	
			时效处理	280	940	25-45	0.012	0.015	0.020	0.024	0.030	0.035	0.040	0.044	0.048	
		镍基或钴基	退火	250	840	30-50	0.015	0.019	0.025	0.030	0.038	0.044	0.050	0.055	0.060	
			时效处理	350	1180	20-40	0.012	0.015	0.020	0.024	0.030	0.035	0.040	0.044	0.048	
		铸造	320	1080	20-40	0.012	0.015	0.020	0.024	0.030	0.035	0.040	0.044	0.048		
	钛合金	纯钛		200	680	40-65	0.017	0.021	0.028	0.033	0.042	0.048	0.055	0.061	0.066	
		α 相和 β 相合金, 时效处理		375	1260	35-65	0.017	0.021	0.028	0.033	0.042	0.048	0.055	0.061	0.066	
		β 相合金		410	1400	20-38	0.011	0.014	0.019	0.023	0.029	0.033	0.038	0.041	0.045	
	钨合金				300	1010	45-75	0.018	0.023	0.030	0.036	0.046	0.053	0.060	0.066	0.072
	钼合金				300	1010	45-75	0.018	0.023	0.030	0.036	0.046	0.053	0.060	0.066	0.072
H 硬材料	淬硬钢	淬火并回火		50HRC	-											
		淬火并回火		55HRC	-											
		淬火并回火		60HRC	-											
	淬硬铸铁		淬火并回火		55HRC	-										

推荐的切削参数为理论值，特殊应用场合需要调整推荐值。

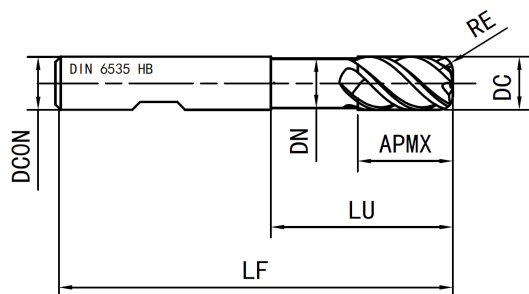
硬质合金铣刀 Pro Line 切削参数

加工材料					M160-4CSN M160-4CS M160-4RSN M160-4RS		侧铣 (ISO P/M)			侧铣 (ISO S)					
ISO	材料分类		布氏 硬度 (HB)	抗拉 强度 (N/mm²)	切削速度 Vc(m/min)	fz[mm/ 齿]									
						铣刀直径 [mm]									
						5	6	8	10	12	14	16	18	20	
P 钢	非合金钢	C ≤ 0.25%	退火	125	428										
		0.25 < C ≤ 0.55%	退火	190	639										
		0.25 < C ≤ 0.55%	调质	210	708										
		C > 0.55%	退火	190	639										
		C > 0.55%	调质	300	1013										
		易切削钢	退火	220	745										
	低合金钢	退火		175	591										
		调质		300	1013										
		调质		380	1282										
		调质		430	1477										
	高合金钢和 高合金工具钢	退火		200	675	130-180	0.051	0.060	0.083	0.098	0.120	0.135	0.150	0.158	0.165
		淬火并回火		300	1013	90-130	0.034	0.040	0.055	0.065	0.080	0.090	0.100	0.105	0.110
		淬火并回火		400	1361	80-120	0.031	0.036	0.050	0.059	0.072	0.081	0.090	0.095	0.099
	不锈钢	铁素体 / 马氏体, 退火		200	675	110-158	0.041	0.048	0.066	0.078	0.096	0.108	0.120	0.126	0.132
		马氏体, 调质		330	1114	100-140	0.037	0.044	0.061	0.072	0.088	0.099	0.110	0.116	0.121
M 不锈钢	不锈钢	奥氏体, 淬火		200	675	80-120	0.034	0.040	0.055	0.065	0.080	0.090	0.100	0.105	0.110
		奥氏体, 沉淀弥散硬化不锈钢 (PH 不锈钢)		300	1013	65-95	0.027	0.032	0.044	0.052	0.064	0.072	0.080	0.084	0.088
		奥氏体_铁素体, 双相不锈钢		230	778	75-112	0.032	0.038	0.052	0.062	0.076	0.086	0.095	0.100	0.105
K 铸铁	可锻铸铁	铁素体		200	400										
		珠光体		260	700										
	灰口铸铁	低抗拉强度		180	200										
		高抗拉强度 / 奥氏体		245	350										
	球墨铸铁	铁素体		155	400										
		珠光体		265	700										
	蠕墨铸铁 GGV(CGI)				230	400									
N 有色金属	锻造铝合金	非时效处理		30	-										
		可时效处理, 时效处理		100	340										
	铸造铝合金	≤ 12% 硅, 非时效处理		75	260										
		≤ 12% 硅, 可时效处理, 时效处理		90	310										
		> 12% 硅, 非时效处理		130	450										
	镁合金		70	250											
	铜和铜合金 (青铜/黄铜)	非合金, 电解铜		100	340										
		黄铜、青铜、红黄铜		90	310										
		铜合金, 短切屑		110	380										
		高强度的 Ampco 合金		300	1010										
S 难加工材料	高温合金	铁基	退火	200	680	50-70	0.030	0.040	0.055	0.070	0.085	0.100	0.118	0.125	0.140
			时效处理	280	940	25-50	0.024	0.032	0.044	0.056	0.068	0.080	0.094	0.100	0.112
		镍基或钴基	退火	250	840	50-70	0.030	0.040	0.055	0.070	0.085	0.100	0.118	0.125	0.140
			时效处理	350	1180	25-50	0.024	0.032	0.044	0.056	0.068	0.080	0.094	0.100	0.112
		铸造	320	1080	25-50	0.024	0.032	0.044	0.056	0.068	0.080	0.094	0.100	0.112	
	钛合金	纯钛		200	680	60-75	0.033	0.044	0.061	0.077	0.094	0.110	0.130	0.138	0.154
		α 相和 β 相合金, 时效处理		375	1260	35-65	0.033	0.044	0.061	0.077	0.094	0.110	0.130	0.138	0.154
		β 相合金		410	1400	20-48	0.023	0.030	0.041	0.053	0.064	0.075	0.089	0.094	0.105
	钨合金		300	1010	60-80	0.036	0.048	0.066	0.084	0.102	0.120	0.142	0.150	0.168	
	钼合金		300	1010	60-80	0.036	0.048	0.066	0.084	0.102	0.120	0.142	0.150	0.168	
	H 硬材料	淬硬钢	淬火并回火		50HRC	-									
淬火并回火			55HRC	-											
淬火并回火			60HRC	-											
淬硬铸铁		淬火并回火		55HRC	-										

推荐的切削参数为理论值, 特殊应用场合需要调整推荐值。

非标定制 - 侧固和内冷

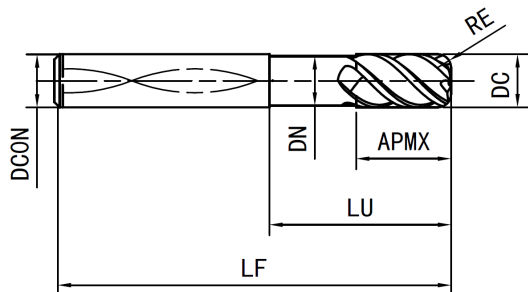
侧固形式: DIN 6535 HB



- 直径范围: DC 10-20mm
- 刀具类型: 刀尖倒角、刀尖圆角
- 产品价格: >100 支, 标准品单价 + 侧固磨削费用 (DCON×1 RMB)
- 订货型号: 适用澳克泰产品命名规则
- 订货号举例: 标准品 M160-4CSN-100N, 侧固型号 M160-4CSN-100NW

☆非标准库存, 按订单生产, 最终解释权归澳克泰所有

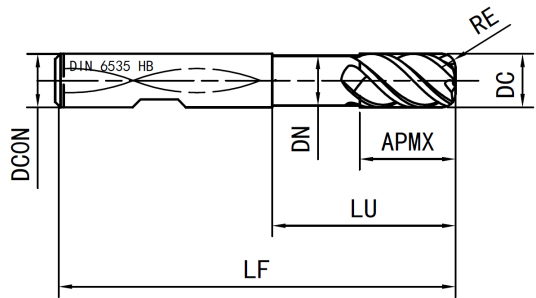
内冷形式: 螺旋内冷



- 直径范围: DC 10-20mm
- 刀具类型: 刀尖倒角、刀尖圆角
- 产品价格: >100 支, 标准品单价 ×1.25
- 订货型号: 适用澳克泰产品命名规则
- 订货号举例: 标准品 M160-4CSN-100N, 内冷型号 M160-4CSN-100NIC

☆非标准库存, 按订单生产, 最终解释权归澳克泰所有

内冷 + 侧固形式：螺旋内冷 + DIN 6535 HB



- 直径范围：DC 10-20mm
- 刀具类型：刀尖倒角、刀尖圆角
- 产品价格：>100 支，标准品单价 ×1.25 + 侧固磨削费用（DCON×1 RMB）
- 订货型号：适用澳克泰产品命名规则
- 订货号举例：标准品 M160-4CSN-100N，内冷 + 侧固柄型号 M160-4CSN-100NICW

☆非标准库存，按订单生产，最终解释权归澳克泰所有

技术信息

侧固柄，带驱动平面，DIN 6535 HB 标准

	d1 h6	b1 +0.05 0	e1 0 -1	h1 h11	l1 +2 0
	10	7	20	8.5	40
	12	8	22.5	10.4	45
	14	8	22.5	12.7	45
	16	10	24	14.2	48
	18	10	24	16.2	48
	20	11	25	18.2	50

单位：mm

螺旋内冷棒料

