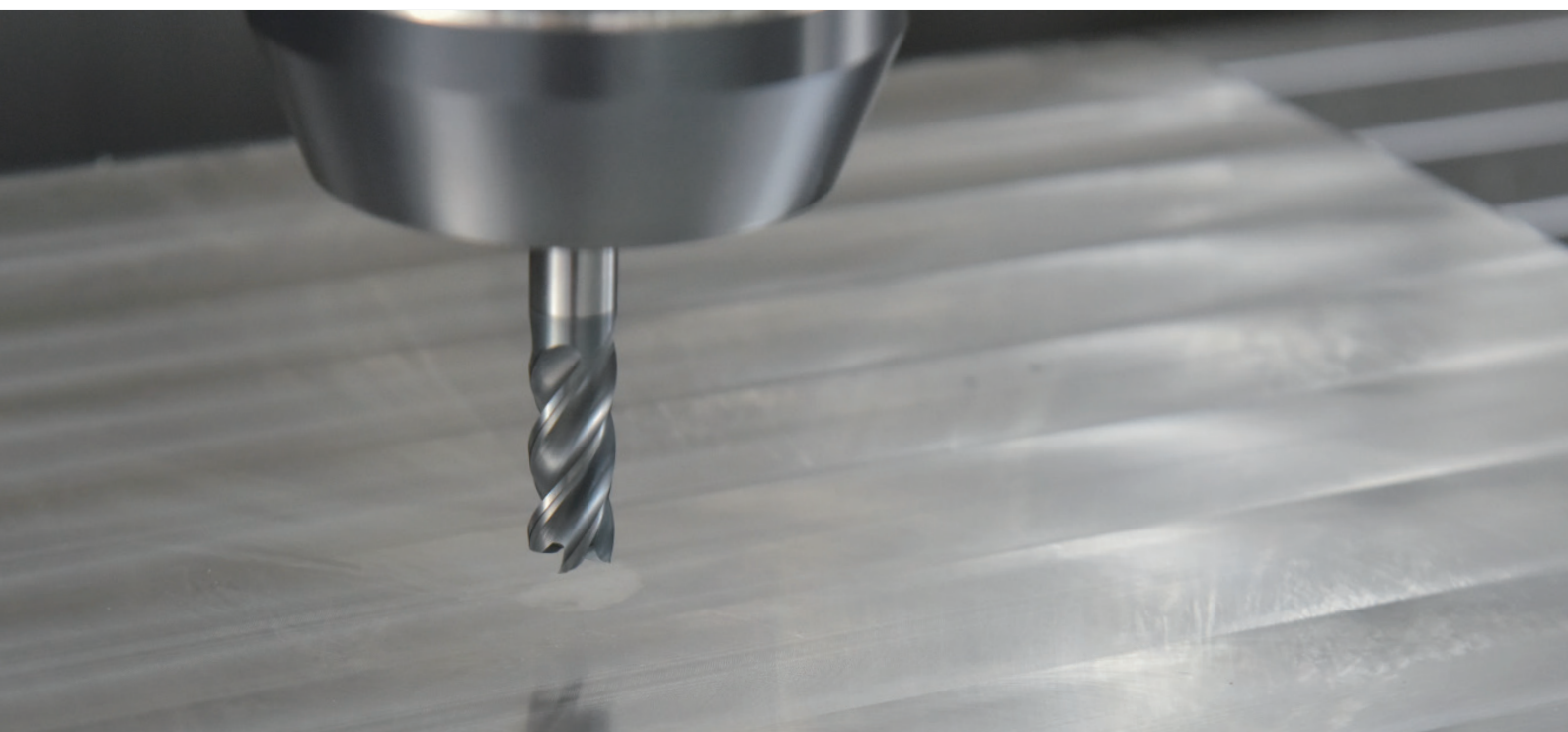


用于ISO P、M、K和S材料的高效加工
澳克泰高效通用铣刀Pro系列——M210、M216



● 硬质合金铣刀M210、M216系列产品一览

产品系列	图片	产品等级	齿数	螺旋角	切削方式	切削刃公差 mm	直径 mm	材料	应用
M210-4CS		PRO	Z=4	35°/38°		h9	3-20	通用型	加工碳钢，工具钢，合金钢，4刃设计可获得较好的加工表面质量，采用不等齿距与不等螺旋设计，实现良好的抗震性能，成型槽设计排屑效果优秀，刀尖倒角提高刀具抗崩性，实现高效加工。加工硬度HRC50。
M210-4RS		PRO	Z=4	35°/38°		h9	4-12	通用型	加工碳钢，工具钢，合金钢，4刃设计可获得较好的加工表面质量，采用不等齿距与不等螺旋设计，实现良好的抗震性能，成型槽设计排屑效果优秀，刀尖圆角提高刀具抗崩性，实现高效加工。加工硬度HRC50。
M216-4PS		PRO	Z=4-6	45°		h9	6-20	通用型	适用于钢件，不锈钢等的粗加工，刀尖倒角提高刀具抗崩性，采用细波浪分屑槽设计，降低切削力，同时提高金属去除率。

● 图标说明

图标	说明
	铣槽和方肩应用
	方肩铣 粗加工
	方肩铣 精加工
	快进给铣削
	动态铣削 摆线铣
	仿形铣削
	倒角和去毛刺
	AlTiN涂层
	无涂层
	AlCrN涂层
	TiSiAlCrN涂层
	圆柱柄

图标	说明
	侧固柄
	30°螺旋角
	35°螺旋角
	35°/38°螺旋角
	40°螺旋角
	45°螺旋角
	37°/39°/41°螺旋角
	平头
	刀尖圆角
	球头
	刀尖倒角
	倒角
	波刃

澳克泰M210、M216系列铣刀

刀具信息

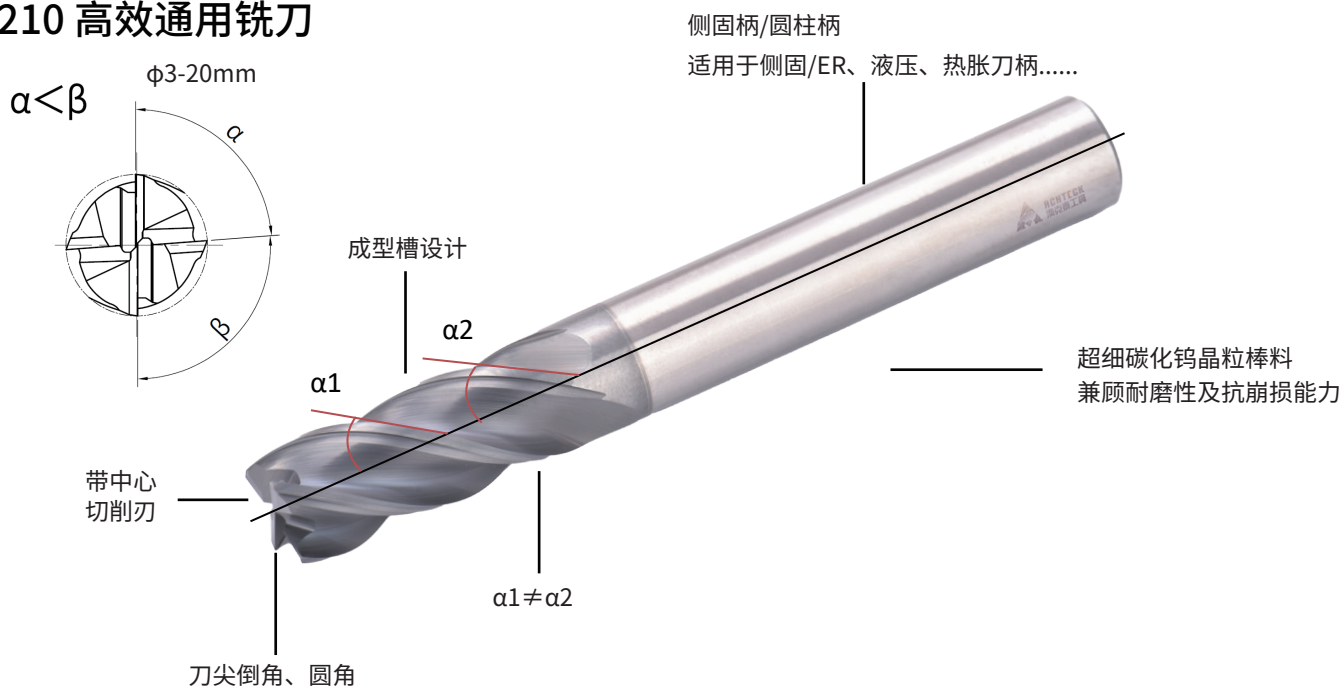
Pro产品线的整体硬质合金立铣刀

- 公制 规格
- 3个铣刀类别；47种尺寸
- 刀尖倒角、刀尖圆角、波刃铣刀
- 带 4、5或6 个切削刃
- 直径范围 3-20 mm

应用

- ISO 工件材料组 P、M、K和S
- 侧铣、开槽、螺旋插补铣、坡铣、动态铣削
- 应用范围：通用机械行业、模具行业、汽车行业、航空航天和能源行业

M210 高效通用铣刀



M216 粗加工波刃铣刀

φ6-20mm

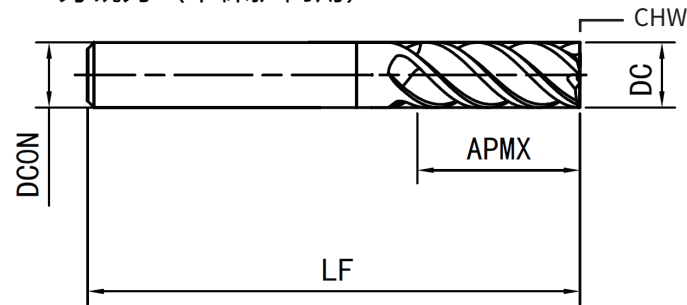


澳克泰铣刀命名规则

M	2	10		4	R	S		060	002	N
1	2	3		4	5	6		7	8	9
1	2	3	4	5	6	7	8	9		
刀具类别	代次	系列	齿数	刀具类型						
M 铣刀	1	00-09 通用铣刀HRC45° 10-19 高效通用铣刀Pro系列 20-29 高性能铣刀XP系列 30-39 钢件专用铣刀 40-49 铝合金铣刀 50-59 不锈钢专用铣刀 60-69 难加工材料专用铣刀 70-79 硬材料专用铣刀 80-99 其它	2, 3, 4, 5, 6,.....	E 平底 B 球头铣刀 R 圆角铣刀 C 倒角铣刀 P 波刃铣刀 W成型铣刀 T 锥度铣刀 H 快进给						
6	7	8	9							
长度标准	刀具直径	圆角/倒角大小	结构类型							
S 标准	英制	英制	N 直缩颈							
L 加长型	0.125=0.125in=1/8 in	R015=0.015 in	C 锥缩颈							
X 超长型	0.188=0.188in=3/16 in	公制	P 特殊柄径							
A 特长型	公制	002=0.2mm	W 侧固柄							
SP 加长刃	060=6.0mm		缺省:无缩颈							
LP 加长型&加长刃	200-20.0mm									
SN 缩短刃										

立铣刀 M210
Pro line

4刃铣刀（带保护倒角）



整体硬质合金铣刀
加工材料硬度HRC50



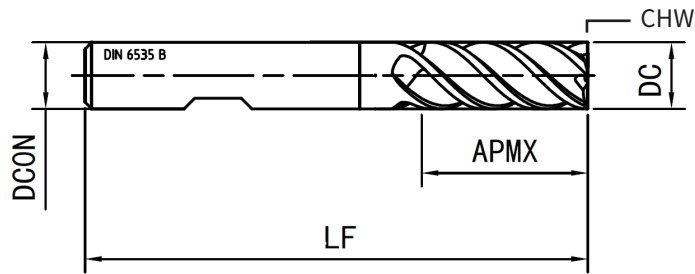
P	M	K	N	S	H
●	●	●		●	

订货号	刃径 Dc mm h9	柄部直径 DCON mm	倒角宽带 CHW mm	最大切深 APMX mm	全长 LF mm	刃数 ZEFP	库存
M210-4CS-030	3	4	0.04	8	50	4	●
M210-4CS-040	4	4	0.06	12	50	4	●
M210-4CS-050	5	6	0.06	13	50	4	●
M210-4CS-060	6	6	0.08	16	50	4	●
M210-4CS-080	8	8	0.10	20	60	4	●
M210-4CS-100	10	10	0.10	25	75	4	●
M210-4CS-120	12	12	0.12	30	75	4	●
M210-4CS-140	14	14	0.12	34	100	4	○
M210-4CS-160	16	16	0.15	36	100	4	●
M210-4CS-180	18	18	0.15	40	100	4	○
M210-4CS-200	20	20	0.15	45	100	4	○

库存说明: ● 常备库存 ○ 限制库存
接受非标定制

立铣刀 M210
Pro line

4刃铣刀（带保护倒角）



整体硬质合金铣刀
加工材料硬度HRC50



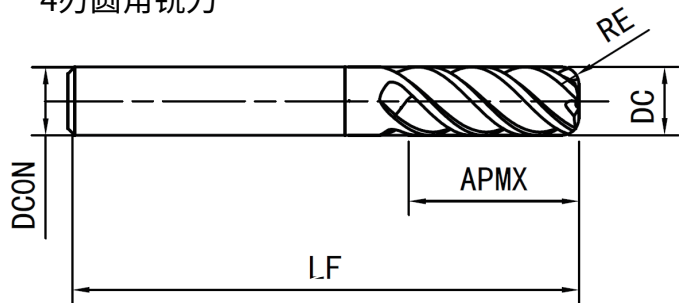
P	M	K	N	S	H
●●	●	●●		●	

订货号	刃径 Dc mm h9	柄部直径 DCON mm	倒角宽带 CHW mm	最大切深 APMX mm	全长 LF mm	刃数 ZEFP	库存
M210-4CS-050W	5	6	0.06	13	50	4	○
M210-4CS-060W	6	6	0.08	16	50	4	●
M210-4CS-080W	8	8	0.10	20	60	4	●
M210-4CS-100W	10	10	0.10	25	75	4	●
M210-4CS-120W	12	12	0.12	30	75	4	●
M210-4CS-140W	14	14	0.12	34	100	4	○
M210-4CS-160W	16	16	0.15	36	100	4	○
M210-4CS-180W	18	18	0.15	40	100	4	○
M210-4CS-200W	20	20	0.15	45	100	4	○

库存说明:● 常备库存 ○ 限制库存
接受非标定制

立铣刀 M210
Pro line

4刃圆角铣刀



整体硬质合金铣刀
加工材料硬度HRC50



P	M	K	N	S	H
●●	●	●●		●	

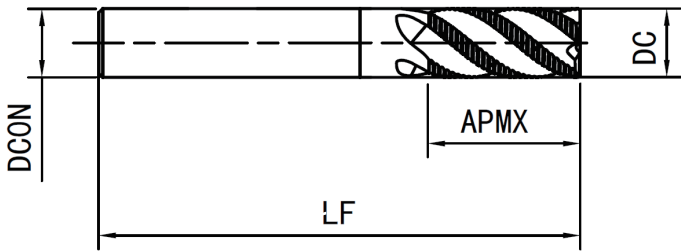
订货号	刃径 Dc mm h9	柄部直径 DCON mm	刀尖R RE mm ±0.02	最大切深 APMX mm	全长 LF mm	刃数 ZEFP	库存
M210-4RS-040002	4	4	R0.2	12	50	4	○
M210-4RS-040005	4	4	R0.5	12	50	4	●
M210-4RS-040010	4	4	R1.0	12	50	4	●
M210-4RS-060002	6	6	R0.2	16	50	4	○
M210-4RS-060005	6	6	R0.5	16	50	4	●
M210-4RS-060010	6	6	R1.0	16	50	4	●
M210-4RS-080005	8	8	R0.5	20	60	4	●
M210-4RS-080010	8	8	R1.0	20	60	4	●
M210-4RS-080015	8	8	R1.5	20	60	4	○
M210-4RS-080020	8	8	R2.0	20	60	4	●
M210-4RS-100005	10	10	R0.5	25	75	4	●
M210-4RS-100010	10	10	R1.0	25	75	4	●
M210-4RS-100015	10	10	R1.5	25	75	4	○
M210-4RS-100020	10	10	R2.0	25	75	4	●
M210-4RS-100025	10	10	R2.5	25	75	4	○
M210-4RS-120005	12	12	R0.5	30	75	4	●
M210-4RS-120010	12	12	R1.0	30	75	4	●
M210-4RS-120015	12	12	R1.5	30	75	4	○
M210-4RS-120020	12	12	R2.0	30	75	4	●
M210-4RS-120025	12	12	R2.5	30	75	4	○
M210-4RS-120030	12	12	R3.0	30	75	4	○

库存说明: ● 常备库存 ○ 限制库存
接受非标定制

立铣刀 M216

Pro line

4~6刃粗加工铣刀



整体硬质合金铣刀
加工材料硬度HRC40
细波浪设计



P	M	K	N	S	H
●●	●●	●		●	

订货号	刃径 Dc mm h9	柄部直径 DCON mm	最大切深 APMX mm	全长 LF mm	刃数 ZEFP	库存
M216-4PS-060	6	6	16	50	4	●
M216-4PS-080	8	8	20	60	4	●
M216-4PS-100	10	10	25	75	4	●
M216-4PS-120	12	12	30	75	4	●
M216-5PS-160	16	16	45	100	5	●
M216-6PS-200	20	20	45	100	6	○

库存说明: ● 常备库存 ○ 限制库存
接受非标定制

硬质合金铣刀Pro Line切削参数

推荐的切削参数为理论值，特殊应用场合需要调整推荐值

加工材料					
ISO	材料分类			布氏硬度 (HB/HRC)	抗拉强度 (N/mm ²)
P	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 (短切屑)	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
		淬火并回火		300	1013
		淬火并回火		400	1361
	不锈钢	铁素体/马氏体, 退火		200	675
		马氏体, 调质		330	1114
M	不锈钢	奥氏体, 淬火		200	675
		奥氏体, 沉淀弥散硬化不锈钢 (PH不锈钢)		300	1013
		奥氏体-铁素体, 双相不锈钢		230	778
K	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
N	蠕墨铸铁 GGV(CGI)			230	400
	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
				100	340
	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	耐热合金	铁基	退火	200	680
			时效处理	280	940
		镍基或钴基	退火	250	840
			时效处理	350	1180
			铸造	320	1080
	钛合金	纯钛		200	680
		α相和β相合金, 时效处理		375	1260
		β相合金		410	1400
	钨合金			300	1010
	钼合金			300	1010
H	淬硬钢	淬火并回火		50HRC	
		淬火并回火		55HRC	
		淬火并回火		60HRC	
	淬硬铸钢	淬火并回火		50HRC	

10/18

● 硬质合金铣刀Pro Line切削参数

推荐的切削参数为理论值，特殊应用场合需要调整推荐值

加工材料					
ISO	材料分类			布氏硬度 (HB/HRC)	抗拉强度 (N/mm ²)
P	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（短切屑）	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
		淬火并回火		300	1013
		淬火并回火		400	1361
	不锈钢	铁素体/马氏体，退火		200	675
		马氏体，调质		330	1114
M	不锈钢	奥氏体，淬火		200	675
		奥氏体，沉淀弥散硬化不锈钢（PH不锈钢）		300	1013
		奥氏体_铁素体，双相不锈钢		230	778
K	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	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	耐热合金	铁基	退火	200	680
			时效处理	280	940
		镍基或钴基	退火	250	840
			时效处理	350	1180
			铸造	320	1080
	钛合金	纯钛		200	680
		α相和β相合金，时效处理		375	1260
		β相合金		410	1400
	钨合金			300	1010
	钼合金			300	1010
H	淬硬钢	淬火并回火		50HRC	
		淬火并回火		55HRC	
		淬火并回火		60HRC	
	淬硬铸钢	淬火并回火		50HRC	

M210-4CS、M210-4RS

方肩铣（粗加工）

The diagram illustrates the square shoulder milling process. It shows a cross-section of a workpiece being machined by a tool. The vertical dimension is labeled as 1.0D, representing the depth of cut or chip thickness. The horizontal dimension at the bottom right corner is labeled as 0.1D, representing the fillet radius or transition zone.

切削速度 Vc(m/min)	fz[mm/齿]								
	铣刀直径[mm]								
	4	6	8	10	12	14	16	18	20
140~160	0.048	0.057	0.067	0.077	0.090	0.108	0.134	0.150	0.171
140~155	0.048	0.057	0.067	0.077	0.090	0.108	0.134	0.150	0.171
140~155	0.048	0.057	0.067	0.077	0.090	0.108	0.134	0.150	0.171
140~155	0.048	0.057	0.067	0.077	0.090	0.108	0.134	0.150	0.171
130~145	0.042	0.050	0.058	0.067	0.080	0.095	0.118	0.130	0.148
140~155	0.048	0.057	0.067	0.077	0.090	0.108	0.134	0.150	0.171
140~155	0.042	0.052	0.060	0.072	0.083	0.098	0.115	0.130	0.141
120~140	0.038	0.047	0.052	0.062	0.075	0.088	0.103	0.116	0.130
120~140	0.038	0.047	0.052	0.062	0.075	0.088	0.103	0.116	0.130
115~130	0.038	0.047	0.052	0.062	0.075	0.088	0.103	0.116	0.130
140~155	0.042	0.052	0.060	0.072	0.083	0.098	0.115	0.130	0.141
120~140	0.038	0.047	0.052	0.062	0.075	0.088	0.103	0.116	0.130
115~130	0.038	0.047	0.052	0.062	0.075	0.088	0.103	0.116	0.130
105~120	0.042	0.052	0.060	0.072	0.083	0.098	0.115	0.130	0.141
100~120	0.038	0.047	0.052	0.062	0.075	0.088	0.103	0.116	0.130
110~120	0.037	0.048	0.068	0.079	0.090	0.094	0.099	0.106	0.115
105~115	0.030	0.042	0.056	0.070	0.078	0.085	0.091	0.098	0.106
110~120	0.037	0.048	0.068	0.079	0.090	0.094	0.099	0.106	0.115
120~130	0.037	0.053	0.064	0.074	0.085	0.092	0.100	0.107	0.115
120~130	0.037	0.053	0.064	0.074	0.085	0.092	0.100	0.107	0.115
120~130	0.037	0.053	0.064	0.074	0.085	0.092	0.100	0.107	0.115
120~130	0.037	0.053	0.064	0.074	0.085	0.092	0.100	0.107	0.115
110~120	0.035	0.050	0.061	0.070	0.080	0.088	0.095	0.100	0.107
100~110	0.028	0.042	0.050	0.058	0.068	0.075	0.082	0.090	0.098
110~120	0.035	0.050	0.061	0.070	0.080	0.088	0.095	0.100	0.107
20~35	0.014	0.018	0.023	0.037	0.042	0.044	0.047	0.052	0.058
35~50	0.014	0.018	0.023	0.037	0.042	0.044	0.047	0.052	0.058
20~30	0.014	0.018	0.023	0.037	0.042	0.044	0.047	0.052	0.058
20~30	0.012	0.016	0.020	0.030	0.037	0.043	0.043	0.047	0.052
20~30	0.012	0.016	0.020	0.030	0.037	0.043	0.043	0.047	0.052
50~80	0.016	0.020	0.029	0.046	0.054	0.061	0.061	0.064	0.072
30~60	0.014	0.018	0.023	0.037	0.042	0.047	0.047	0.052	0.058
30~60	0.014	0.018	0.023	0.037	0.042	0.047	0.047	0.052	0.058
30~40	0.014	0.018	0.023	0.037	0.042	0.047	0.047	0.052	0.058
20~30	0.014	0.018	0.023	0.037	0.042	0.047	0.047	0.052	0.058

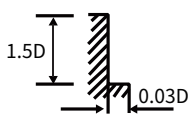
硬质合金铣刀Pro Line切削参数

推荐的切削参数为理论值，特殊应用场合需要调整推荐值

加工材料					
ISO	材料分类			布氏硬度 (HB/HRC)	抗拉强度 (N/mm ²)
P	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 (短切屑)	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
		淬火并回火		300	1013
		淬火并回火		400	1361
	不锈钢	铁素体/马氏体, 退火		200	675
		马氏体, 调质		330	1114
M	不锈钢	奥氏体, 淬火		200	675
		奥氏体, 沉淀弥散硬化不锈钢 (PH不锈钢)		300	1013
		奥氏体_铁素体, 双相不锈钢		230	778
K	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
N	蠕墨铸铁 GGV(CGI)			230	400
	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	耐热合金	铁基	退火	200	680
			时效处理	280	940
		镍基或钴基	退火	250	840
			时效处理	350	1180
			铸造	320	1080
	钛合金	纯钛		200	680
		α相和β相合金, 时效处理		375	1260
		β相合金		410	1400
	钨合金			300	1010
	钼合金			300	1010
H	淬硬钢	淬火并回火		50HRC	
		淬火并回火		55HRC	
		淬火并回火		60HRC	
	淬硬铸钢	淬火并回火		50HRC	

M210-4CS、M210-4RS

方肩铣（精加工）



切削速度 Vc(m/min)	fz[mm/齿]								
	铣刀直径[mm]								
	4	6	8	10	12	14	16	18	20
180~200	0.044	0.055	0.069	0.081	0.095	0.110	0.130	0.144	0.163
180~195	0.044	0.055	0.069	0.081	0.095	0.110	0.130	0.144	0.163
180~195	0.044	0.055	0.069	0.081	0.095	0.110	0.130	0.144	0.163
180~195	0.044	0.055	0.069	0.081	0.095	0.110	0.130	0.144	0.163
170~185	0.040	0.050	0.063	0.073	0.083	0.096	0.111	0.121	0.135
180~195	0.044	0.055	0.069	0.081	0.095	0.110	0.130	0.144	0.163
180~195	0.040	0.051	0.064	0.075	0.085	0.097	0.109	0.121	0.132
160~180	0.036	0.046	0.059	0.068	0.077	0.084	0.094	0.103	0.113
160~180	0.036	0.046	0.059	0.068	0.077	0.084	0.094	0.103	0.113
155~170	0.036	0.046	0.059	0.068	0.077	0.084	0.094	0.103	0.113
180~195	0.040	0.051	0.064	0.075	0.085	0.097	0.109	0.121	0.132
160~180	0.036	0.046	0.059	0.068	0.077	0.084	0.094	0.103	0.113
155~170	0.036	0.046	0.059	0.068	0.077	0.084	0.094	0.103	0.113
150~160	0.040	0.051	0.064	0.075	0.085	0.097	0.109	0.121	0.132
145~160	0.036	0.046	0.059	0.068	0.077	0.084	0.094	0.103	0.113
140~150	0.031	0.044	0.060	0.070	0.082	0.087	0.093	0.099	0.107
135~145	0.024	0.037	0.049	0.061	0.069	0.077	0.083	0.090	0.097
140~150	0.031	0.044	0.060	0.070	0.082	0.087	0.093	0.099	0.107
160~170	0.036	0.051	0.060	0.070	0.081	0.089	0.097	0.103	0.110
160~170	0.036	0.051	0.060	0.070	0.081	0.089	0.097	0.103	0.110
160~170	0.036	0.051	0.060	0.070	0.081	0.089	0.097	0.103	0.110
160~170	0.036	0.051	0.060	0.070	0.081	0.089	0.097	0.103	0.110
140~150	0.033	0.047	0.055	0.063	0.073	0.082	0.090	0.095	0.103
130~140	0.025	0.040	0.046	0.054	0.064	0.072	0.079	0.086	0.095
140~150	0.033	0.047	0.055	0.063	0.073	0.082	0.090	0.095	0.103
20~35	0.014	0.017	0.020	0.025	0.036	0.045	0.048	0.052	0.060
35~50	0.014	0.017	0.020	0.025	0.036	0.045	0.048	0.052	0.060
20~30	0.014	0.017	0.020	0.025	0.036	0.045	0.048	0.052	0.060
20~30	0.012	0.016	0.018	0.020	0.030	0.042	0.045	0.047	0.054
20~30	0.012	0.016	0.018	0.020	0.030	0.042	0.045	0.047	0.054
50~80	0.016	0.025	0.031	0.038	0.050	0.057	0.060	0.064	0.072
30~60	0.014	0.017	0.020	0.025	0.036	0.045	0.048	0.052	0.060
30~60	0.014	0.017	0.020	0.025	0.036	0.045	0.048	0.052	0.060
30~40	0.014	0.017	0.020	0.025	0.036	0.045	0.048	0.052	0.060
20~30	0.014	0.017	0.020	0.025	0.036	0.045	0.048	0.052	0.060

硬质合金铣刀Pro Line切削参数

推荐的切削参数为理论值，特殊应用场合需要调整推荐值

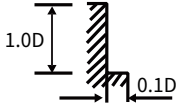
加工材料					
ISO	材料分类			布氏硬度 (HB/HRC)	抗拉强度 (N/mm ²)
P	非合金钢	C ≤ 0.25%	退火	125	428
		0.25 < C ≤ 0.55%	退火	190	639
		0.25 < C ≤ 0.55%	调质	210	708
		C > 0.55%	退火	190	639
		C > 0.55%	调质	300	1013
		易切削钢 (短切屑)	退火	220	745
	低合金钢	退火		175	591
		调质		300	1013
		调质		380	1282
		调质		430	1477
	高合金钢和 高合金工具钢	退火		200	675
		淬火并回火		300	1013
		淬火并回火		400	1361
	不锈钢	铁素体/马氏体, 退火		200	675
		马氏体, 调质		330	1114
M	不锈钢	奥氏体, 淬火		200	675
		奥氏体, 沉淀弥散硬化不锈钢 (PH不锈钢)		300	1013
		奥氏体_铁素体, 双相不锈钢		230	778
K	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
N	蠕墨铸铁 GGV(CGI)			230	400
	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	耐热合金	铁基	退火	200	680
			时效处理	280	940
		镍基或钴基	退火	250	840
			时效处理	350	1180
			铸造	320	1080
	钛合金	纯钛		200	680
		α相和β相合金, 时效处理		375	1260
		β相合金		410	1400
	钨合金			300	1010
	钼合金			300	1010
H	淬硬钢	淬火并回火		50HRC	
		淬火并回火		55HRC	
		淬火并回火		60HRC	
	淬硬铸钢	淬火并回火		50HRC	

M216-4PS 1.0D 槽铣 1.0D						
切削速度 Vc(m/min)	fz[mm/齿]					
	铣刀直径[mm]					
	6	8	10	12	16	20
80~100	0.051	0.068	0.085	0.100	0.128	0.160
75~90	0.051	0.068	0.085	0.100	0.128	0.160
75~90	0.051	0.068	0.085	0.100	0.128	0.160
75~90	0.051	0.068	0.085	0.100	0.128	0.160
60~70	0.048	0.066	0.078	0.086	0.106	0.127
75~90	0.051	0.068	0.085	0.100	0.128	0.160
75~90	0.048	0.066	0.078	0.086	0.106	0.127
60~70	0.043	0.063	0.073	0.078	0.088	0.100
60~70	0.043	0.063	0.073	0.078	0.088	0.100
55~60	0.043	0.063	0.073	0.078	0.088	0.100
75~85	0.048	0.066	0.078	0.086	0.106	0.127
60~70	0.043	0.063	0.073	0.078	0.088	0.100
55~60	0.043	0.063	0.073	0.078	0.088	0.100
45~50	0.048	0.066	0.078	0.086	0.106	0.127
40~50	0.043	0.063	0.073	0.078	0.088	0.100
40~50	0.038	0.049	0.061	0.074	0.089	0.104
35	0.030	0.040	0.052	0.060	0.078	0.093
40~50	0.038	0.049	0.061	0.074	0.089	0.104
70~80	0.046	0.053	0.066	0.077	0.096	0.110
70~80	0.046	0.053	0.066	0.077	0.096	0.110
70~80	0.046	0.053	0.066	0.077	0.096	0.110
70~80	0.046	0.053	0.066	0.077	0.096	0.110
70~80	0.042	0.047	0.056	0.065	0.088	0.103
65~75	0.036	0.040	0.050	0.060	0.078	0.097
70~80	0.042	0.047	0.056	0.065	0.088	0.103
20~25	0.012	0.017	0.033	0.038	0.047	0.059
20~25	0.012	0.017	0.033	0.038	0.047	0.059
20~25	0.012	0.017	0.033	0.038	0.047	0.059
20~25	0.010	0.014	0.026	0.033	0.043	0.053
20~25	0.010	0.014	0.026	0.033	0.043	0.053
40~50	0.014	0.023	0.042	0.050	0.061	0.073
30~40	0.012	0.017	0.033	0.038	0.047	0.059
30~40	0.012	0.017	0.033	0.038	0.047	0.059
20~25	0.012	0.017	0.033	0.038	0.047	0.059
20~25	0.012	0.017	0.033	0.038	0.047	0.059

硬质合金铣刀Pro Line切削参数

推荐的切削参数为理论值，特殊应用场合需要调整推荐值

加工材料					
ISO	材料分类			布氏硬度 (HB/HRC)	抗拉强度 (N/mm ²)
P	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 (短切屑)	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
		淬火并回火		300	1013
		淬火并回火		400	1361
	不锈钢	铁素体/马氏体, 退火		200	675
		马氏体, 调质		330	1114
M	不锈钢	奥氏体, 淬火		200	675
		奥氏体, 沉淀弥散硬化不锈钢 (PH不锈钢)		300	1013
		奥氏体_铁素体, 双相不锈钢		230	778
K	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
N	蠕墨铸铁 GGV(CGI)			230	400
	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	耐热合金	铁基	退火	200	680
			时效处理	280	940
		镍基或钴基	退火	250	840
			时效处理	350	1180
			铸造	320	1080
	钛合金	纯钛		200	680
		α相和β相合金, 时效处理		375	1260
		β相合金		410	1400
	钨合金			300	1010
	钼合金			300	1010
H	淬硬钢	淬火并回火		50HRC	
		淬火并回火		55HRC	
		淬火并回火		60HRC	
	淬硬铸钢	淬火并回火		50HRC	

M216-4PS 方肩铣（粗加工） 						
切削速度 Vc(m/min)	fz[mm/齿]					
	铣刀直径[mm]					
	6	8	10	12	16	20
95~120	0.057	0.067	0.077	0.090	0.138	0.177
85~100	0.057	0.067	0.077	0.090	0.138	0.177
85~100	0.057	0.067	0.077	0.090	0.138	0.177
85~100	0.057	0.067	0.077	0.090	0.138	0.177
70~85	0.050	0.058	0.067	0.080	0.122	0.154
85~100	0.057	0.067	0.077	0.090	0.138	0.177
85~100	0.052	0.060	0.072	0.083	0.119	0.147
70~85	0.047	0.052	0.062	0.075	0.107	0.136
70~85	0.047	0.052	0.062	0.075	0.107	0.136
60~70	0.047	0.052	0.062	0.075	0.107	0.136
85~100	0.052	0.060	0.072	0.083	0.119	0.147
70~80	0.047	0.052	0.062	0.075	0.107	0.136
65~75	0.047	0.052	0.062	0.075	0.107	0.136
50~60	0.052	0.060	0.072	0.083	0.119	0.147
45~55	0.047	0.052	0.062	0.075	0.107	0.136
45~55	0.048	0.068	0.079	0.090	0.103	0.121
40	0.042	0.056	0.070	0.078	0.095	0.112
45~55	0.048	0.068	0.079	0.090	0.103	0.121
80~90	0.053	0.064	0.074	0.085	0.104	0.121
80~90	0.053	0.064	0.074	0.085	0.104	0.121
80~90	0.053	0.064	0.074	0.085	0.104	0.121
80~90	0.053	0.064	0.074	0.085	0.104	0.121
80~90	0.050	0.061	0.070	0.080	0.099	0.113
70~85	0.042	0.050	0.058	0.068	0.086	0.104
80~90	0.050	0.061	0.070	0.080	0.099	0.113
20~35	0.018	0.023	0.037	0.042	0.056	0.064
35~50	0.018	0.023	0.037	0.042	0.056	0.064
20~30	0.018	0.023	0.037	0.042	0.056	0.064
20~30	0.016	0.020	0.030	0.037	0.051	0.058
20~30	0.016	0.020	0.030	0.037	0.051	0.058
50~80	0.020	0.029	0.046	0.054	0.068	0.078
30~60	0.018	0.023	0.037	0.042	0.056	0.064
30~60	0.018	0.023	0.037	0.042	0.056	0.064
30~40	0.018	0.023	0.037	0.042	0.056	0.064
20~30	0.018	0.023	0.037	0.042	0.056	0.064