







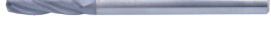











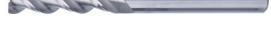

NEW
PRODUCT!

M100、M105、M145 澳克泰通用铣刀Eco系列

ISO P、M、K和N，高性价比的理想选择



● 硬质合金铣刀Eco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
M100-2ES		ECO line	Z=2	35°		+0.00 -0.03	1-20	通用型	用于加工碳钢, 工具钢, 合金钢, 加工硬度HRC45°
M100-4ES		ECO line	Z=4	35°		+0.00 -0.03	1-20	通用型	用于加工碳钢, 工具钢, 合金钢, 4刃可得到较好的表面粗糙度, 加工硬度HRC45°
M100-4EL		ECO line	Z=4	35°		+0.00 -0.03	3-20	通用型	用于加工碳钢, 工具钢, 合金钢, 4刃加长设计, 加工硬度HRC45°
M100-4RL		ECO line	Z=4	30°		R±0.02	4-12	通用型	用于加工碳钢, 工具钢, 合金钢, 圆角可防止高速切削时崩刃, 4刃加长设计, 加工硬度HRC45°
M100-2BS		ECO line	Z=2	30°		≤6±0.01 >6±0.02	2-20	通用型	用于加工碳钢, 工具钢, 合金钢用于铣削圆形底部的槽和特殊的轮廓, 抗崩性更好, 加工硬度HRC45°
M105-6ES		ECO line	Z=6	45°		+0.00 -0.03	4-20	通用型	高速切削和高进给量的精切削, 侧铣精加工的理想选择 加工硬度HRC45°
M105-6EL		ECO line	Z=6	45°		+0.00 -0.03	6-20	通用型	高速切削和高进给量的精切削, 侧铣精加工的理想选择 6刃加长设计, 加工硬度HRC45°
M145-2ES		ECO line	Z=2	45°		+0.00 -0.02	3-20	铝合金	抗震设计, 刃口特殊处理, 加工表面质量高
M145-3ES		ECO line	Z=3	45°		+0.00 -0.02	3-20	铝合金	抗震设计, 刃口特殊处理, 加工表面质量高
M145-3EL		ECO line	Z=3	45°		+0.00 -0.02	4-20	铝合金	抗震设计, 刃口特殊处理, 加工表面质量高

● 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

图标	说明
	30°螺旋角
	35°螺旋角
	45°螺旋角
	圆柱柄
	平头
	刀尖圆角
	球头
	刀尖倒角
	倒角

• 澳克泰 Eco 系列硬质合金铣刀，规格齐全，极高的性价比

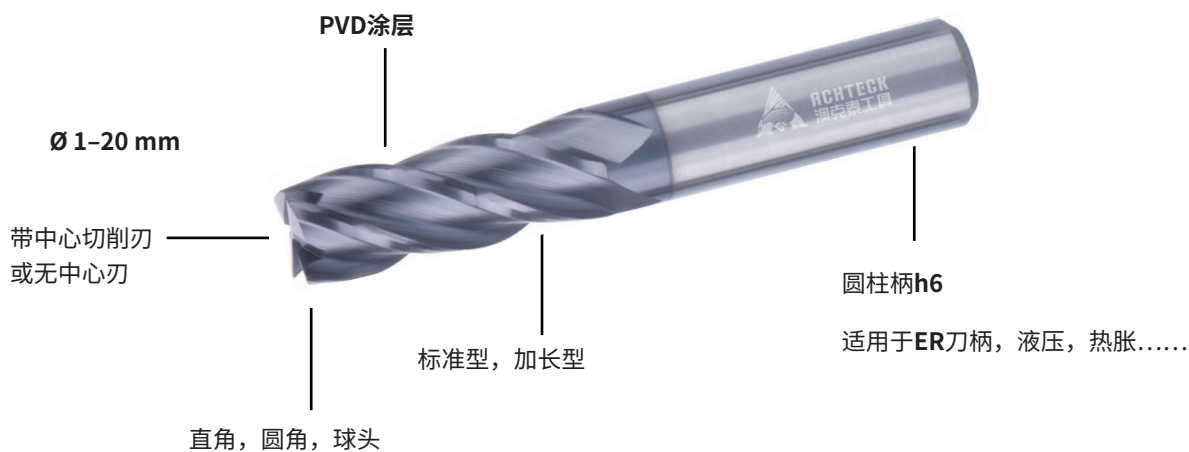
刀具

- Eco产品线的整体硬质合金立铣刀
- 公制规格
- 3个铣刀类别，122种尺寸
- 球头、平底、圆角、密齿
- 带2、3、4或6个切削刃
- 直径范围1-20mm

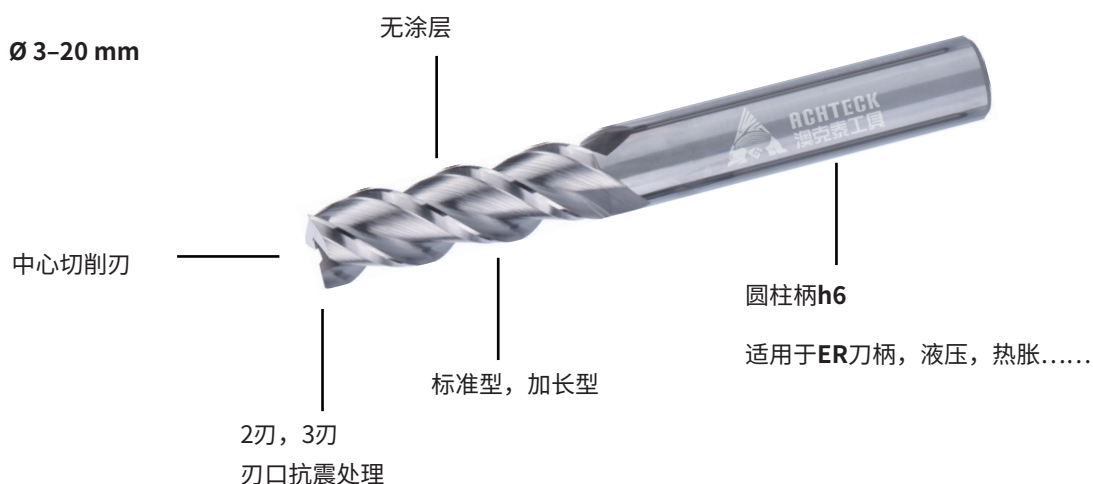
应用

- ISO 工件材料组 P、M、K 和 N
- 侧刃铣、开全槽、型腔铣、螺旋插铣、坡铣、成形铣
- 应用范围：通用机械行业、模具行业、汽车行业和能源行业

• M100 &M105 通用铣刀



• M145 铝合金铣刀



● 澳克泰铣刀命名规则

M	1	00	—	2	E	S	—	060	002	N
1	2	3		4	5	6		7	8	9

1	2	3	4	5
刀具类别	代次	系列	齿数	刀具类型
M 铣刀	1	00 通用铣刀HRC45° 10 通用铣刀 HRC55° 16 粗加工铣刀 20 高性能铣刀HRC40° 30 钢件专用铣刀 40 铝合金铣刀 50 不锈钢专用铣刀 60 难加工材料专用铣刀 80&90 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	倒角/圆角大小	结构类型
S 标准总长 L 长型 XL 超长型 XXL 特长型 SN 缩短刃 SP 加长刃	060=6.0mm 200=20.0mm	002=0.2mm	N 直缩颈 C 锥缩颈 缺省：无缩颈 P 特殊柄径

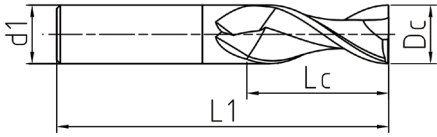
立铣刀 M100

Eco line

2刃平底铣刀

整体硬质合金铣刀

加工材料硬度HRC45



P	M	K	N	S	H	O
●	●	●	●			

订货号	Dc mm +0.00/-0.03	d1 mm	Lc mm	L1 mm	Z	库存
M100-2ES-010	1	4	3	50	2	●
M100-2ES-015	1.5	4	4	50	2	●
M100-2ES-020	2	4	6	50	2	●
M100-2ES-025	2.5	4	8	50	2	●
M100-2ES-030	3	4	8	50	2	●
M100-2ES-040	4	4	11	50	2	●
M100-2ES-050	5	6	13	50	2	●
M100-2ES-060	6	6	16	50	2	●
M100-2ES-070	7	8	20	60	2	●
M100-2ES-080	8	8	20	60	2	●
M100-2ES-100	10	10	25	75	2	●
M100-2ES-120	12	12	32	75	2	●
M100-2ES-140P	14	14	40	100	2	●
M100-2ES-140	14	16	40	100	2	●
M100-2ES-160	16	16	40	100	2	●
M100-2ES-180P	18	18	40	100	2	●
M100-2ES-180	18	20	40	100	2	●
M100-2ES-200	20	20	45	100	2	●

库存说明: ● 常备库存 ○ 限制库存

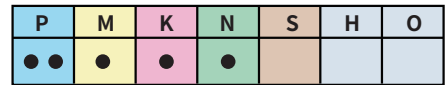
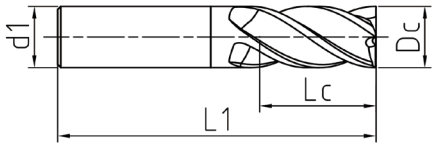
立铣刀 M100

ECO line

4刃平底铣刀

整体硬质合金铣刀

加工材料硬度HRC45



订货号	Dc mm +0.00/-0.03	d1 mm	Lc mm	L1 mm	Z	库存
M100-4ES-010	1	4	3	50	4	●
M100-4ES-015	1.5	4	4	50	4	●
M100-4ES-020	2	4	6	50	4	●
M100-4ES-025	2.5	4	8	50	4	●
M100-4ES-030	3	4	8	50	4	●
M100-4ES-040	4	4	11	50	4	●
M100-4ES-040P	4	6	11	50	4	●
M100-4ES-050	5	6	13	50	4	●
M100-4ES-060	6	6	16	50	4	●
M100-4ES-070	7	8	20	60	4	●
M100-4ES-080	8	8	20	60	4	●
M100-4ES-090	9	10	20	75	4	●
M100-4ES-100	10	10	25	75	4	●
M100-4ES-110	11	12	30	75	4	●
M100-4ES-120	12	12	32	75	4	●
M100-4ES-140P	14	14	40	100	4	●
M100-4ES-140	14	16	40	100	4	●
M100-4ES-160	16	16	40	100	4	●
M100-4ES-180P	18	18	40	100	4	●
M100-4ES-180	18	20	40	100	4	●
M100-4ES-200	20	20	45	100	4	●

加长型

订货号	Dc mm +0.00/-0.03	d1 mm	Lc mm	L1 mm	Z	库存
M100-4EL-030	3	4	15	60	4	●
M100-4EL-040	4	4	20	60	4	●
M100-4EL-050	5	6	25	75	4	●
M100-4EL-060	6	6	30	75	4	●
M100-4EL-080	8	8	35	100	4	●
M100-4EL-100	10	10	45	100	4	●
M100-4EL-120	12	12	45	100	4	●
M100-4EL-140	14	14	70	150	4	●
M100-4EL-160	16	16	70	150	4	●
M100-4EL-180	18	20	75	150	4	●
M100-4EL-200	20	20	75	150	4	●

库存说明: ● 常备库存 ○ 限制库存

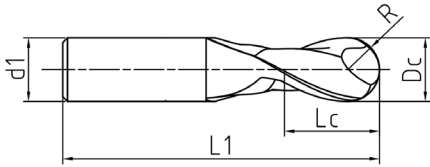
立铣刀 M100

ECO line

2刃球头

整体硬质合金铣刀

加工材料硬度HRC45



P	M	K	N	S	H	O
●	●	●	●			

订货号	Dc mm +0.00/-0.03	R mm ≤6 +0.01 >6 +0.02	d1 mm	Lc mm	L1 mm	Z	库存
M100-2BS-020	2	1	4	5	50	2	●
M100-2BS-030	3	1.5	4	6	50	2	●
M100-2BS-040	4	2	4	8	50	2	●
M100-2BS-050	5	2.5	6	10	50	2	●
M100-2BS-060	6	3	6	12	50	2	●
M100-2BS-080	8	4	8	14	60	2	●
M100-2BS-100	10	5	10	20	75	2	●
M100-2BS-120	12	6	12	24	75	2	●
M100-2BS-160	16	8	16	32	100	2	●
M100-2BS-200	20	10	20	40	100	2	●

库存说明: ● 常备库存 ○ 限制库存

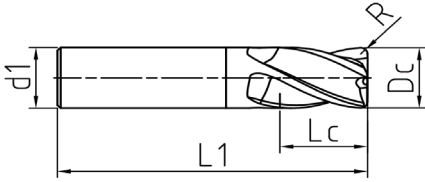
立铣刀 M100

ECO line

4刃圆角铣刀

整体硬质合金铣刀

加工材料硬度HRC45



P	M	K	N	S	H	O
●	●	●	●			

订货号	Dc mm +0.00/-0.03	R mm ±0.02	d1 mm	Lc mm	L1 mm	Z	库存
M100-4RL-040002P	4	0.2	6	12	70	4	●
M100-4RL-040005P	4	0.5	6	12	70	4	●
M100-4RL-040010P	4	1.0	6	12	70	4	●
M100-4RL-060002	6	0.2	6	15	90	4	●
M100-4RL-060005	6	0.5	6	15	90	4	●
M100-4RL-060010	6	1.0	6	15	90	4	●
M100-4RL-080005	8	0.5	8	20	100	4	●
M100-4RL-080010	8	1.0	8	20	100	4	●
M100-4RL-080015	8	1.5	8	20	100	4	●
M100-4RL-080020	8	2.0	8	20	100	4	●
M100-4RL-100005	10	0.5	10	25	100	4	●
M100-4RL-100010	10	1.0	10	25	100	4	●
M100-4RL-100015	10	1.5	10	25	100	4	●
M100-4RL-100020	10	2.0	10	25	100	4	●
M100-4RL-100025	10	2.5	10	25	100	4	●
M100-4RL-120005	12	0.5	12	30	110	4	●
M100-4RL-120010	12	1.0	12	30	110	4	●
M100-4RL-120015	12	1.5	12	30	110	4	●
M100-4RL-120020	12	2.0	12	30	110	4	●
M100-4RL-120025	12	2.5	12	30	110	4	●
M100-4RL-120030	12	3.0	12	30	110	4	●

库存说明: ● 常备库存 ○ 限制库存

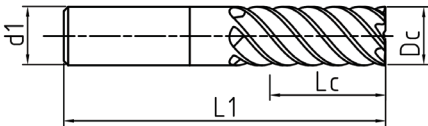
立铣刀 M105

ECO line

4&6刃平底铣刀

整体硬质合金铣刀

加工材料硬度HRC45



P	M	K	N	S	H	O
●●	●	●	●			

订货号	Dc mm +0.00/-0.03	d1 mm	Lc mm	L1 mm	Z	库存
M105-4ES-040	4	4	11	50	4	○
M105-6ES-050	5	6	13	50	6	●
M105-6ES-060	6	6	16	50	6	●
M105-6ES-080	8	8	19	60	6	●
M105-6ES-100	10	10	22	75	6	●
M105-6ES-120	12	12	26	75	6	●
M105-6ES-140	14	14	30	90	6	●
M105-6ES-160	16	16	32	100	6	●
M105-6ES-180	18	18	38	100	6	●
M105-6ES-200	20	20	38	100	6	●

加长型

订货号	Dc mm +0.00/-0.03	d1 mm	Lc mm	L1 mm	Z	库存
M105-6EL-060	6	6	25	80	6	●
M105-6EL-080	8	8	35	90	6	●
M105-6EL-100	10	10	45	100	6	●
M105-6EL-120	12	12	50	100	6	●
M105-6EL-160	16	16	65	150	6	●
M105-6EL-200	20	20	70	150	6	●

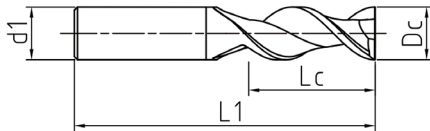
库存说明: ● 常备库存 ○ 限制库存

立铣刀 M145

Eco line

整体硬质合金铣刀

2刃平底铣刀 铝合金专用



P	M	K	N	S	H	O
			●●			

订货号	Dc mm +0.00/-0.02	d1 mm	Lc mm	L1 mm	Z	库存
M145-2ES-030	3	4	11	50	2	●
M145-2ES-040	4	4	13	50	2	●
M145-2ES-050	5	6	17	55	2	●
M145-2ES-060	6	6	17	55	2	●
M145-2ES-080	8	8	22	65	2	●
M145-2ES-100	10	10	27	70	2	●
M145-2ES-120	12	12	32	80	2	●
M145-2ES-140	14	14	37	85	2	●
M145-2ES-160	16	16	42	100	2	●
M145-2ES-180P	18	16	48	110	2	●
M145-2ES-200	20	20	48	110	2	●

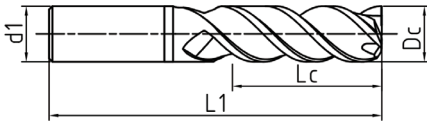
库存说明: ● 常备库存 ○ 限制库存

● **立铣刀 M145**

ECO line

整体硬质合金铣刀

3刃平底铣刀 铝合金专用



P	M	K	N	S	H	O
			●●			

订货号	Dc mm +0.00/-0.02	d1 mm	Lc mm	L1 mm	Z	库存
M145-3ES-030	3	4	11	50	3	●
M145-3ES-040	4	4	13	50	3	●
M145-3ES-050	5	6	17	55	3	●
M145-3ES-060	6	6	17	55	3	●
M145-3ES-080	8	8	22	65	3	●
M145-3ES-100	10	10	27	70	3	●
M145-3ES-120	12	12	32	80	3	●
M145-3ES-140	14	14	37	85	3	●
M145-3ES-160	16	16	42	100	3	●
M145-3ES-180P	18	16	48	110	3	●
M145-3ES-200	20	20	48	110	3	●

加长型

订货号	Dc mm +0.00/-0.02	d1 mm	Lc mm	L1 mm	Z	库存
M145-3EL-040	4	4	16	70	3	●
M145-3EL-060	6	6	22	70	3	●
M145-3EL-080	8	8	28	80	3	●
M145-3EL-100	10	10	32	90	3	●
M145-3EL-120	12	12	38	95	3	●
M145-3EL-160	16	16	52	110	3	●
M145-3EL-200	20	20	55	110	3	●

库存说明: ● 常备库存 ○ 限制库存

● **硬质合金铣刀Eco 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		
	低合金钢	易切削钢 (短切屑)		退火	220	745	
				退火	175	591	
				调质	300	1013	
				调质	380	1282	
	高合金钢和 高合金工具钢			调质	430	1477	
				退火	200	675	
				淬火并回火	300	1013	
	不锈钢			淬火并回火	400	1361	
				铁素体/马氏体, 退火	200	675	
M	不锈钢			马氏体, 调质	330	1114	
				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	
K	可锻铸铁			奥氏体_铁素体, 双相不锈钢	230	778	
				铁素体	200	400	
	灰口铸铁			珠光体	260	700	
				低抗拉强度	180	200	
	球墨铸铁			高抗拉强度/奥氏体	245	350	
				铁素体	155	400	
	蠕墨铸铁 GGV(CGI)			珠光体	265	700	
			230	400			
N	锻造铝合金						
				非时效处理	30	-	
	铸造铝合金			可时效处理, 时效处理	100	340	
				≤12%硅, 非时效处理	75	260	
				≤12%硅, 可时效处理, 时效处理	90	310	
	镁合金			>12%硅, 非时效处理	130	450	
					70	250	
	铜和铜合金 (青铜/黄铜)				100	340	
		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			
S	耐热合金			高强度的Ampco合金	300	1010	
				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
	钛合金			铸造	320	1080	
				纯钛	200	680	
				α相和β相合金, 时效处理	375	1260	
	钨合金			β相合金	410	1400	
					300	1010	
H	淬硬钢				300	1010	
				钼合金	300	1010	
				淬火并回火	50HRC		
	淬硬铸钢			淬火并回火	55HRC		
		淬火并回火	60HRC				
				淬火并回火	50HRC		

M100-2ES										
切削速度 Vc(m/min)	fz[mm/齿]									
	铣刀直径[mm]									
	2	4	6	8	10	12	14	16	20	
45~80	0.012	0.024	0.038	0.058	0.060	0.062	0.065	0.066	0.070	
45~75	0.012	0.024	0.038	0.058	0.060	0.062	0.065	0.066	0.070	
45~75	0.012	0.024	0.038	0.058	0.060	0.062	0.065	0.066	0.070	
45~75	0.012	0.024	0.038	0.058	0.060	0.062	0.065	0.066	0.070	
40~60	0.010	0.020	0.034	0.045	0.052	0.055	0.055	0.057	0.060	
45~65	0.010	0.020	0.038	0.058	0.060	0.062	0.065	0.066	0.070	
45~75	0.012	0.024	0.038	0.058	0.060	0.062	0.065	0.066	0.070	
40~60	0.010	0.020	0.034	0.045	0.052	0.055	0.055	0.057	0.060	
40~60	0.010	0.020	0.034	0.045	0.052	0.055	0.055	0.057	0.060	
30~40	0.008	0.020	0.030	0.040	0.045	0.050	0.050	0.050	0.055	
45~75	0.012	0.020	0.038	0.058	0.060	0.062	0.055	0.057	0.060	
40~60	0.010	0.020	0.035	0.045	0.052	0.055	0.055	0.057	0.060	
40~60	0.008	0.015	0.025	0.035	0.042	0.045	0.045	0.045	0.050	
35~40	0.010	0.020	0.038	0.058	0.060	0.055	0.055	0.057	0.060	
30~35	0.010	0.020	0.035	0.045	0.052	0.055	0.055	0.057	0.060	
30~35	0.007	0.020	0.035	0.043	0.050	0.053	0.055	0.057	0.058	
30	0.004	0.015	0.030	0.032	0.035	0.040	0.043	0.045	0.050	
30~35	0.007	0.020	0.035	0.043	0.050	0.053	0.055	0.057	0.058	
55~60	0.012	0.024	0.042	0.060	0.071	0.075	0.080	0.083	0.085	
55~60	0.012	0.024	0.042	0.060	0.071	0.075	0.080	0.083	0.085	
55~60	0.012	0.024	0.042	0.060	0.071	0.075	0.080	0.083	0.085	
55~60	0.012	0.024	0.042	0.060	0.071	0.075	0.080	0.083	0.085	
55~60	0.010	0.020	0.038	0.050	0.060	0.065	0.072	0.075	0.075	
45~55	0.008	0.012	0.035	0.045	0.055	0.060	0.065	0.068	0.068	
55~60	0.010	0.020	0.038	0.050	0.060	0.065	0.072	0.075	0.075	

● 硬质合金铣刀Eco Line切削参数

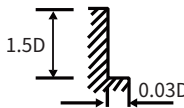
推荐的切削参数为理论值. 特殊应用场合需要调整推荐值

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	
			淬火并回火	50HRC	
	淬硬铸钢		50HRC		

● **硬质合金铣刀Eco 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
	钛合金		铸造	320	1080
			纯钛	200	680
			α相和β相合金, 时效处理	375	1260
	钨合金		β相合金	410	1400
钼合金			300	1010	
钨合金			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	

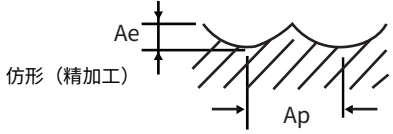
M100-4ES, M100-4EL, M100-4RL, M105-6ES, M105-6EL		方肩铣 (精加工)								
切削速度 Vc(m/min)	fz[mm/齿]									
	铣刀直径[mm]									
	2	4	6	8	10	12	14	16	20	
80~100	0.006	0.020	0.030	0.038	0.045	0.052	0.058	0.062	0.070	
75~90	0.006	0.020	0.030	0.038	0.045	0.052	0.058	0.062	0.070	
75~90	0.006	0.020	0.030	0.038	0.045	0.052	0.058	0.062	0.070	
75~90	0.006	0.020	0.030	0.038	0.045	0.052	0.058	0.062	0.070	
60~70	0.006	0.020	0.030	0.038	0.045	0.052	0.058	0.062	0.070	
75~90	0.006	0.020	0.030	0.038	0.045	0.052	0.058	0.062	0.070	
75~90	0.006	0.020	0.030	0.038	0.045	0.052	0.058	0.062	0.070	
60~70	0.005	0.015	0.026	0.035	0.042	0.048	0.055	0.057	0.060	
60~70	0.005	0.015	0.026	0.035	0.042	0.048	0.055	0.057	0.060	
55~60	0.005	0.015	0.025	0.030	0.040	0.045	0.050	0.050	0.055	
75~85	0.005	0.015	0.026	0.035	0.042	0.048	0.055	0.057	0.060	
60~70	0.005	0.015	0.026	0.035	0.042	0.048	0.055	0.057	0.060	
55~60	0.004	0.012	0.025	0.030	0.040	0.045	0.050	0.050	0.055	
50~70	0.005	0.015	0.026	0.035	0.042	0.048	0.055	0.057	0.060	
40~50	0.004	0.015	0.025	0.030	0.040	0.045	0.050	0.050	0.055	
40~50	0.010	0.018	0.038	0.041	0.043	0.053	0.055	0.057	0.058	
40	0.005	0.012	0.030	0.032	0.035	0.040	0.043	0.045	0.050	
40~50	0.005	0.018	0.038	0.041	0.043	0.053	0.055	0.057	0.058	
70~80	0.010	0.021	0.030	0.038	0.045	0.052	0.058	0.062	0.070	
70~80	0.010	0.021	0.030	0.038	0.045	0.052	0.058	0.062	0.070	
70~80	0.010	0.021	0.030	0.038	0.045	0.052	0.058	0.062	0.070	
70~80	0.010	0.021	0.030	0.038	0.045	0.052	0.058	0.062	0.070	
70~80	0.009	0.018	0.028	0.035	0.040	0.050	0.052	0.060	0.065	
65~75	0.009	0.018	0.028	0.035	0.040	0.050	0.052	0.060	0.065	
70~80	0.009	0.018	0.028	0.035	0.040	0.050	0.052	0.060	0.065	

● **硬质合金铣刀Eco 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
	高合金钢和 高合金工具钢	退火			430	1477
		退火			200	675
		淬火并回火			300	1013
	不锈钢	淬火并回火			400	1361
		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		

切削速度 Vc(m/min)		fz[mm/齿]								
		铣刀直径[mm]								
		2	4	6	8	10	12	14	16	20
90~100	0.015	0.027	0.039	0.050	0.060	0.070	0.075	0.080	0.100	
90~100	0.015	0.027	0.039	0.050	0.060	0.070	0.075	0.080	0.100	
90~100	0.015	0.027	0.039	0.050	0.060	0.070	0.075	0.080	0.100	
90~100	0.015	0.027	0.039	0.050	0.060	0.070	0.075	0.080	0.100	
80~90	0.015	0.027	0.039	0.050	0.060	0.070	0.075	0.080	0.100	
90~100	0.015	0.027	0.039	0.050	0.060	0.070	0.075	0.080	0.100	
90~100	0.015	0.027	0.039	0.050	0.060	0.070	0.075	0.080	0.100	
80~90	0.012	0.023	0.035	0.045	0.052	0.060	0.065	0.070	0.085	
80~90	0.010	0.020	0.030	0.041	0.045	0.050	0.055	0.060	0.070	
80~90	0.012	0.023	0.035	0.045	0.052	0.060	0.065	0.070	0.085	
90~100	0.012	0.023	0.035	0.045	0.052	0.060	0.065	0.070	0.085	
80~90	0.012	0.023	0.035	0.045	0.052	0.060	0.065	0.070	0.085	
80~90	0.010	0.020	0.030	0.041	0.045	0.050	0.055	0.060	0.070	
90~100	0.012	0.023	0.035	0.045	0.052	0.060	0.065	0.070	0.085	
80~90	0.012	0.023	0.035	0.045	0.052	0.060	0.065	0.070	0.085	
90~100	0.009	0.016	0.023	0.029	0.035	0.041	0.045	0.051	0.060	
80~90	0.007	0.013	0.020	0.025	0.030	0.035	0.040	0.045	0.050	
80~90	0.009	0.016	0.023	0.029	0.035	0.041	0.045	0.051	0.060	
90~100	0.026	0.045	0.064	0.083	0.100	0.115	0.125	0.140	0.160	
90~100	0.026	0.045	0.064	0.083	0.100	0.115	0.125	0.140	0.160	
90~100	0.026	0.045	0.064	0.083	0.100	0.115	0.125	0.140	0.160	
90~100	0.026	0.045	0.064	0.083	0.100	0.115	0.125	0.140	0.160	
90~100	0.020	0.035	0.050	0.060	0.080	0.090	0.105	0.120	0.140	
90~100	0.015	0.030	0.040	0.050	0.065	0.070	0.085	0.100	0.120	
90~100	0.020	0.035	0.050	0.060	0.080	0.090	0.105	0.120	0.140	



● **硬质合金铣刀Eco Line切削参数**

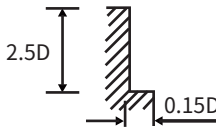
推荐的切削参数为理论值. 特殊应用场合需要调整推荐值

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
	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	

● **硬质合金铣刀Eco 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
	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	

M145-2ES, M145-3ES, M145-3EL		方肩铣								
切削速度 Vc(m/min)	fz[mm/齿]									
	铣刀直径[mm]									
	2	4	6	8	10	12	14	16	20	
150~200	0.025	0.040	0.055	0.065	0.090	0.110	0.120	0.140	0.160	
120~150	0.025	0.040	0.055	0.065	0.090	0.110	0.120	0.140	0.160	
150~200	0.025	0.040	0.055	0.065	0.090	0.110	0.120	0.140	0.160	
120~150	0.025	0.040	0.055	0.065	0.090	0.110	0.120	0.140	0.160	
120~150	0.025	0.040	0.055	0.065	0.090	0.110	0.120	0.140	0.160	
150~170	0.025	0.040	0.055	0.065	0.090	0.110	0.120	0.140	0.160	
120~150	0.025	0.040	0.055	0.065	0.090	0.110	0.120	0.140	0.160	
120~150	0.025	0.040	0.055	0.065	0.090	0.110	0.120	0.140	0.160	
120~150	0.025	0.040	0.055	0.065	0.090	0.110	0.120	0.140	0.160	