

➤ Mill 1-14™

主要应用

Mill 1-14 是一款多功能刀具产品，可以满足多种加工应用需求。Mill 1-14 刀具可以用于仿形铣削、槽铣、坡铣、螺旋插补、圆周插补、以及其它类型的铣削加工。这款刀具产品具有多功能的优势。Mill 1-14 刀片的设计特别适合多功能加工应用。创新的微型槽型设计极大的提升了刀具性能，有多种前角类型，负角 T 型倒棱，以及小圆角刃口处理类型。产品优势包括缩短加工周期，并减少切削力。GD2 槽型在 90° 壁面加工测试中有出色的结果。

特点及优势

特点

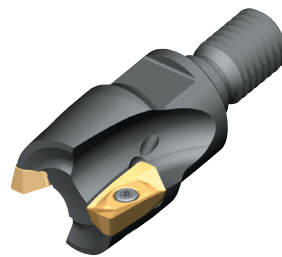
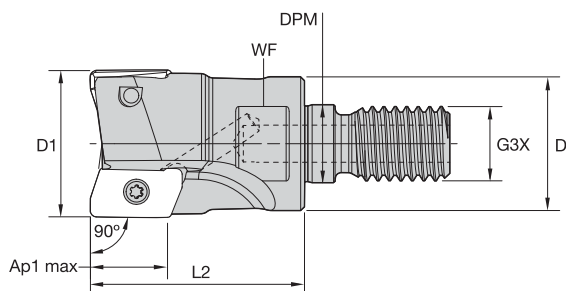
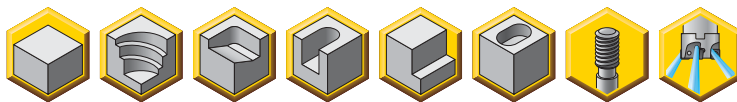
- 刀片槽型及材质适合多种工件材料加工应用。
- 刀尖半径范围为 0,15mm–4mm。
- 最大轴向切深可达 14mm。
- Beyond™ 材质技术。

优势

- 轻快切削性能，在进退刀时也是如此。
- 抛光处理槽型，适合铝材料加工。
- 槽铣、仿形铣削、坡铣、螺旋插补，以及插槽加工。



- 极佳的坡铣性能。
- 卓越的表面精加工性能。
- 90°壁面铣削。
- 高转速性能。



■ 螺纹接口型立铣刀

订货号	目录编号	D1	D	DPM	G3X	L2	WF	Ap1 max	Z	最大坡铣 角度	kg	max RPM
2968370	20A02R035M10SED14	20	18	10,5	M10	35	15	14,6	2	16.6°	0,05	47500
2968371	25A02R035M12SED14	25	21	12,5	M12	35	17	14,5	2	10.5°	0,08	39700
3345679	25A03R035M12SED14	25	21	12,5	M12	35	17	14,5	3	10.5°	0,08	39700
2968372	32A03R040M16SED14	32	29	17,0	M16	40	22	14,4	3	6.8°	0,17	33300
3345680	32A04R040M16SED14	32	29	17,0	M16	40	22	14,4	4	6.8°	0,18	33300
2968373	40A04R040M16SED14	40	29	17,0	M16	40	22	14,3	4	4.8°	0,23	28700
3345681	40A05R040M16SED14	40	29	17,0	M16	40	22	14,3	5	4.8°	0,23	28700

注：标准型铣刀可使用最大刀尖圆角半径为 2mm 的刀片而无需对刀体进行改动。

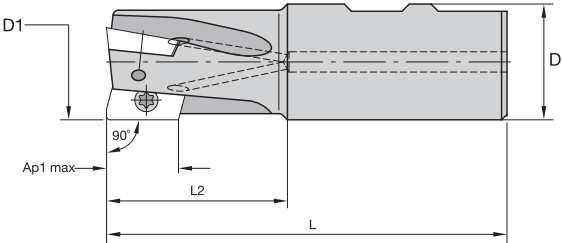
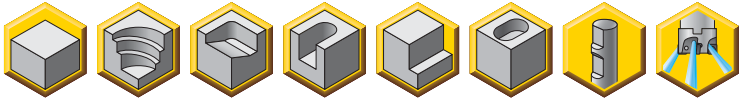
■ 配件



D1	刀片螺钉	Nm	Torx Plus 螺丝刀
20	MS2167	2,3	DT9IP
25	MS2166	2,3	DT9IP
32	MS2166	2,3	DT9IP
40	MS2166	2,3	DT9IP

方肩铣削

- 极佳的坡铣性能。
- 卓越的表面精加工性能。
- 90°壁面铣削。
- 高转速性能。



■ 侧固柄 立铣刀

订货号	目录编号	D1	D	L	L2	Ap1 max	Z	最大坡铣 角度	kg	max RPM
2622232	20A02R039B20SED14	20	20	90	39	14,7	2	16.6°	0,17	47500
2623937	25A02R044B25SED14	25	25	101	44	14,6	2	10.7°	0,31	39700
2478640	25A03R044B25SED14	25	25	101	44	14,6	3	10.5°	0,30	39700
2623938	32A03R050B32SED14	32	32	111	50	14,5	3	6.8°	0,55	33300
2478642	32A04R050B32SED14	32	32	111	50	14,5	4	6.8°	0,56	33300
2623939	40A04R050B32SED14	40	32	111	50	14,3	4	4.8°	0,71	28700
2623933	40A05R050B32SED14	40	32	111	50	14,3	5	4.8°	0,71	28700

注：标准型铣刀可使用最大刀尖圆角半径为 2mm 的刀片而无需对刀体进行改动。

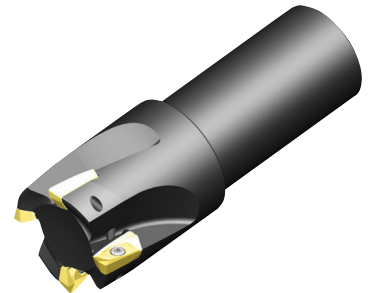
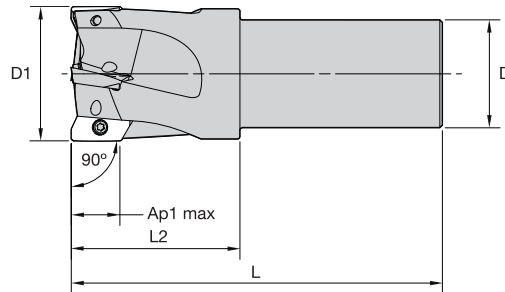
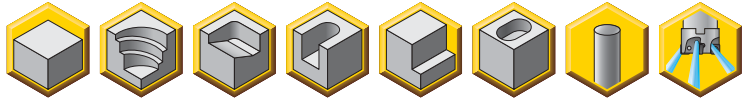
■ 配件



D1	刀片螺钉	Nm	Torx Plus 螺丝刀
20	MS2167	2,3	DT9IP
25	MS2166	2,3	DT9IP
32	MS2166	2,3	DT9IP
40	MS2166	2,3	DT9IP

方肩铣削

- 极佳的坡铣性能。
- 卓越的表面精加工性能。
- 90°壁面铣削。
- 高转速性能。



■ 圆柱柄立铣刀

订货号	目录编号	D1	D	L	L2	Ap1 max	Z	最大坡铣 角度	kg	max RPM
3345674	20A02R039A20SED14	20	20	90	39	14,7	2	16.6°	0,17	47500
2968363	20A02R050A20SED14-170	20	20	170	50	14,7	2	16.6°	0,34	47500
3345675	25A02R044A25SED14	25	25	100	44	14,6	2	10.5°	0,31	39700
2968367	25A02R050A25SED14-170	25	25	170	50	14,6	2	10.5°	0,56	39700
3345676	25A03R044A25SED14	25	25	100	44	14,6	3	10.5°	0,31	39700
2968364	25A03R050A25SED14-170	25	25	170	50	14,6	3	10.5°	0,56	39700
3345677	32A03R050A25SED14	32	25	107	50	14,6	3	6.8°	0,39	33300
3345678	32A04R050A25SED14	32	25	107	50	14,6	4	6.8°	0,41	33300
3348765	32A03R050A32SED14	32	32	110	50	14,5	3	6.8°	0,55	33300
2968368	32A03R050A32SED14-200	32	32	200	50	14,6	3	6.8°	1,10	33300
3348766	32A04R050A32SED14	32	32	110	50	14,5	4	6.8°	0,56	33300
2968365	32A04R050A32SED14-200	32	32	200	50	14,6	4	6.8°	1,11	33300
3348767	40A04R050A32SED14	40	32	110	50	14,5	4	4.8°	0,71	28700
2968369	40A04R050A32SED14-200	40	32	200	50	14,4	4	4.8°	1,26	28700
3348768	40A05R050A32SED14	40	32	110	50	14,5	5	4.8°	0,70	28700
2968366	40A05R050A32SED14-200	40	32	200	50	14,4	5	4.8°	1,25	28700

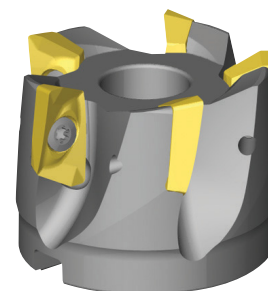
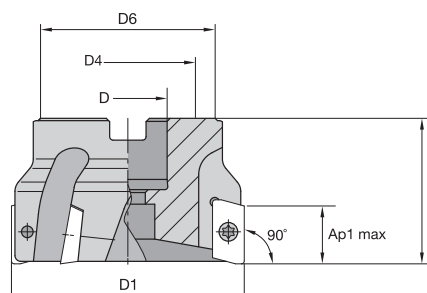
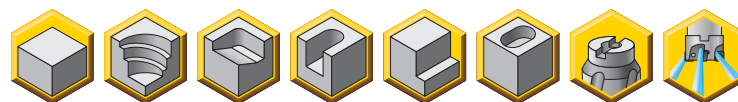
注：标准型铣刀可使用最大刀尖圆角半径为 2mm 的刀片而无需对刀体进行改动。
目录编号中的“R”表明其为可安装使用刀片圆角半径大于 2mm 的铣刀体。

■ 配件



D1	刀片螺钉	Nm	Torx Plus 螺丝刀
20	MS2167	2,3	DT9IP
25	MS2166	2,3	DT9IP
32	MS2166	2,3	DT9IP
40	MS2166	2,3	DT9IP

- 极佳的坡铣性能。
- 卓越的表面精加工性能。
- 90°壁面铣削。
- 高转速性能。



■ 套式铣刀

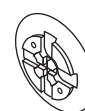
订货号	目录编号	D1	D	D4	D6	L	Ap1 max	Z	最大坡铣 角度	kg	max RPM
2623940	40A04RS90ED14D	40	16	—	37	40	14,3	4	4.8°	0,21	28700
2623934	40A05RS90ED14D	40	16	—	37	40	14,3	5	4.8°	0,21	28700
2623941	50A05RS90ED14D	50	22	—	45	40	14,0	5	3.5°	0,30	25000
2478686	50A06RS90ED14D	50	22	—	45	40	14,0	6	3.5°	0,29	25000
2623942	63A06RS90ED14D	63	22	—	50	40	14,0	6	2.5°	0,49	21800
2478689	63A07RS90ED14D	63	22	—	50	40	14,0	7	2.5°	0,48	21800
2623963	80A07RS90ED14D	80	27	—	60	50	14,0	7	1.9°	1,00	19000
2478690	80A09RS90ED14D	80	27	—	60	50	14,0	9	1.9°	1,00	19000
2623964	100A08RS90ED14D	100	32	—	80	50	14,2	8	1.5°	1,80	16800
2623935	100A10RS90ED14D	100	32	—	80	50	14,2	10	1.5°	1,81	16800
2510390	125B09RS90ED14D	125	40	—	90	63	14,1	9	1.2°	2,64	14900
2623936	125B12RS90ED14D	125	40	—	90	63	14,1	12	1.2°	2,66	14900
2623965	160C11RS90ED14D	160	40	66,7	100	63	14,1	11	.9°	3,64	13100

注：标准型铣刀可使用最大刀尖圆角半径为 2mm 的刀片而无需对刀体进行改动。

■ 配件



方肩铣削



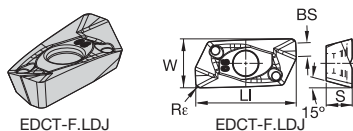
D1	刀片螺钉	Nm	Torx Plus 螺丝刀	安装螺钉	锁定螺钉	内冷密封盖
40	MS2166	2,3	DT9IP	MS1294	—	—
50	MS2166	2,3	DT9IP	—	—	—
63	MS2166	2,3	DT9IP	—	—	—
80	MS2166	2,3	DT9IP	MS2038	—	—
100	MS2166	2,3	DT9IP	MS1559	—	—
125	MS2166	2,3	DT9IP	—	420.200	470.232
160	MS2166	2,3	DT9IP	—	420.200	470.233

■ 刀片选择指南

材料 分组	轻切削 (锋利的槽型)		中等切削		重切削 (强壮的槽型)	
	耐磨性				韧性	
	槽型	材质	槽型	材质	槽型	材质
P1-P2	.E..GD	KCPM40	.S..GD2	KCPM40	.E..HD2	KCPM40
P3-P4	.E..GD	KCPM40	.S..GD2	KCPK30	.E..HD2	KCPK30
P5-P6	.E..GD	KC725M	.S..GD2	KC725M	.E..HD2	KC725M
M1-M2	.E..LD	KC522M	.E..GD	KCSM40	.E..HD2	KC522M
M3	.E..GD	KCSM40	.S..GD2	KCPM40	.E..HD2	KCPM40
K1-K2	.S..GD2	KC520M	.E..HD2	KC520M	.E..HD2	KCK15
K3	.S..GD2	KC520M	.E..HD2	KC520M	.E..HD2	KCK15
N1-N2	.F..LDJ	KC410M	.F..LDJ	KC410M	.E..LDJ	KC422M
N3	.F..LDJ	KC410M	.F..LDJ	KC410M	.F..LDJ	KC410M
S1-S2	.E..GD	KC725M	.S..GD2	KC725M	.E..HD2	KC725M
S3	.E..GD	KCSM40	.S..GD2	KC725M	.E..HD2	KC725M
S4	.E..GD	KCSM40	.S..GD2	KC725M	.E..HD2	KC522M
H1	-	-	-	-	-	-

可转位刀片

- 铝合金材料的粗加工和精加工。
- 周边磨削处理，前刀面抛光处理。
- 卓越的表面精加工性能。
- Ap1 最大值 = 14mm。



■ EDCT-F.LDJ

目录编号	LI	S	W	BS	Rε	hm	切削刃	KC410M	KC422M	KC520M	KC522M	KC725M	KCK15	KCPK30	KCPM40	KCSM30	KCSM40
EDCT140402PDFRLDJ	17,46	4,50	8,49	3,14	0,2	0,02	2	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-
EDCT140404PDFRLDJ	17,46	4,50	8,49	2,95	0,4	0,02	2	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-
EDCT140408PDFRLDJ	17,47	4,50	8,48	2,56	0,8	0,02	2	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-
EDCT140412PDFRLDJ	17,47	4,50	8,46	2,17	1,2	0,02	2	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-
EDCT140416PDFRLDJ	17,49	4,50	8,45	1,77	1,6	0,02	2	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-
EDCT140431PDFRLDJ	17,50	4,50	8,40	0,26	3,1	0,02	2	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-
EDCT140440PDFRLDJ	16,53	4,50	8,34	-	4,0	0,02	2	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-

beyond

P	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
M	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
K	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
N	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
S	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
H	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

- 首选
- 备选

方肩铣削

- 首选
- 备选



目录编号	LI	S	W	BS	Re	hm	切削刃	KC410M	KC422M	KC520M	KC522M	KC725M	KCK15	KCPK30	KCPM40	KCSM30	KCSM40
EDCT140404PDERLDJ	17,46	4,50	8,49	2,95	0,4	0,03	2	-	●	-	-	-	-	-	-	-	-
EDCT140408PDERLDJ	17,47	4,50	8,48	2,56	0,8	0,03	2	-	●	-	-	-	-	-	-	-	-
EDCT140424PDERLDJ	17,50	4,50	8,42	0,99	2,4	0,03	2	-	●	-	-	-	-	-	-	-	-

-

目录编号	LI	S	W	BS	Rε	hm	切削刃	KC410M	KC422M	KC520M	KC522M	KC715	KCPK30	KCPM40	KCSM30	KCSM40
EDCT140404PDERLD	17,46	4,50	8,49	2,95	0,4	0,04	2	-	-	●	-	-	-	-	-	-
EDCT140408PDERLD	17,47	4,50	8,48	2,56	0,8	0,04	2	-	-	●	-	-	-	-	-	-
EDCT140412PDERLD	17,48	4,50	8,46	2,17	1,2	0,04	2	-	-	●	-	-	-	-	-	-
EDCT140416PDERLD	17,49	4,50	8,45	1,77	1,6	0,04	2	-	-	●	-	-	-	-	-	-
EDCT140431PDERLD	17,50	4,50	8,40	0,26	3,1	0,04	2	-	-	●	-	-	-	-	-	-

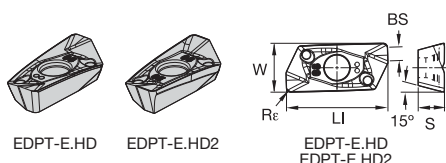
-
- EDCT-E.GD
- EDCT-E.GD

目录编号	LI	S	W	BS	R _E	hm	切削刃	KC410M	KC422M	KC520M	KC522M	KC725M	KCK15	KCPK30	KCPM40	KCSM30	KCSM40
EDCT140404PDERGD	17,46	4,50	8,49	2,95	0,4	0,05	2	-	-	-	-	●	-	-	●	-	-
EDCT140408PDERGD	17,47	4,50	8,48	2,56	0,8	0,05	2	-	-	-	-	●	-	-	●	-	-
EDCT140412PDERGD	17,48	4,50	8,46	2,17	1,2	0,05	2	-	-	-	-	●	-	-	-	-	-
EDCT140416PDERGD	17,49	4,50	8,45	1,77	1,6	0,05	2	-	-	-	-	●	-	-	-	-	-
EDCT140431PDERGD	17,50	4,50	8,40	0,26	3,1	0,05	2	-	-	-	-	●	-	-	-	-	-

- 一般粗加工和半精加工。
- 中等进给率。
- PSTS — 精密压制。
- Ap1 最大值 = 14mm。

beyond

- 首选
- 备选



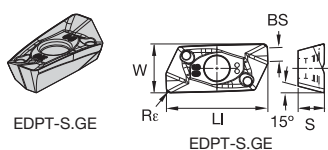
EDPT-E.HD

目录编号	LI	S	W	BS	Rε	hm	切削刃	KC410M	KC422M	KC520M	KC522M	KC725M	KCK15	KCPK30	KCPM40	KCSM30	KCSM40
EDPT140404PDERHD	17,46	4,50	8,39	2,95	0,4	0,08	2	-	-	●	●	●	●	●	●	-	-
EDPT140408PDERHD	17,47	4,50	8,38	2,56	0,8	0,08	2	-	-	●	●	●	●	●	●	-	●
EDPT140412PDERHD	17,48	4,50	8,36	2,16	1,2	0,08	2	-	-	●	●	●	●	●	●	-	●
EDPT140416PDERHD	17,49	4,50	8,36	1,77	1,6	0,08	2	-	-	-	●	●	●	●	●	-	●
EDPT140420PDERHD	17,49	4,50	8,35	1,37	2,0	0,08	2	-	-	-	●	●	-	●	-	-	●
EDPT140424PDERHD	17,50	4,50	8,32	0,99	2,4	0,08	2	-	-	-	●	●	-	●	-	-	●
EDPT140431PDERHD	17,51	4,50	8,30	0,26	3,1	0,08	2	-	-	-	●	●	-	●	-	-	●
EDPT140440PDERHD	16,53	4,50	8,26	-	4,0	0,08	2	-	-	-	●	●	-	●	-	-	●

EDPT-E.HD2

目录编号	LI	S	W	BS	Rε	hm	切削刃	KC410M	KC422M	KC520M	KC522M	KC725M	KCK15	KCPK30	KCPM40	KCSM30	KCSM40
EDPT140408PDERHD2	17,47	4,50	8,38	2,56	0,8	0,06	2	-	-	-	●	●	●	●	●	-	-

- 一般粗加工和半精加工。
- 用于奥氏体不锈钢和超级合金材料加工的刀具。
- 中等进给率。
- PSTS — 精密压制。
- Ap1 最大值 = 14mm。

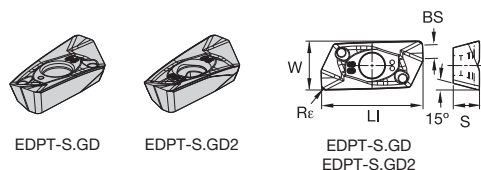


EDPT-S.GE

目录编号	LI	S	W	BS	Rε	hm	切削刃	KC410M	KC422M	KC520M	KC522M	KC725M	KCK15	KCPK30	KCPM40	KCSM30	KCSM40
EDPT140404PDSRGE	17,43	4,45	8,20	2,80	0,4	0,14	2	-	-	-	●	●	-	●	-	-	-
EDPT140408PDSRGE	17,44	4,45	8,17	2,39	0,8	0,14	2	-	-	-	●	●	-	●	-	-	●
EDPT140412PDSRGE	17,44	4,45	8,14	1,98	1,2	0,14	2	-	-	-	●	●	-	●	-	-	●
EDPT140416PDSRGE	17,45	4,45	8,12	1,58	1,6	0,14	2	-	-	-	●	●	-	●	-	-	●
EDPT140431PDSRGE	17,46	4,45	8,07	0,13	3,1	0,14	2	-	-	-	●	●	-	●	-	-	●

方肩铣削

- 重型粗加工应用。
- 大进给率。
- 所有材料分组。
- PSTS — 精密压制。
- A_{p1} 最大值 = 14mm。



- 首选
- 备选

beyond

P					○	●	●	●	○
M					●	●	○	○	●
K			●	○	●	○			
N	●	●							
S				●	●			●	●
H									

EDPT-S.GD

目录编号	LI	S	W	BS	Rε	hm	切削刃	KC410M	KC422M	KC520M	KC522M	KC725M	KCK15	KCPK30	KCPM40	KCSM30	KCSM40
EDPT140408PDSRGD	17,47	4,50	8,37	2,55	0,8	0,11	2	-	-	●	-	-	-	●	●	-	●
EDPT140412PDSRGD	17,48	4,50	8,36	2,17	1,2	0,11	2	-	-	●	-	-	-	●	●	-	●
EDPT140416PDSRGD	17,49	4,50	8,35	1,77	1,6	0,11	2	-	-	●	-	-	-	●	●	-	●

EDPT-S.GD2

目录编号	LI	S	W	BS	Rε	hm	切削刃	KC410M	KC422M	KC520M	KC522M	KC725M	KCK15	KCPK30	KCPM40	KCSM30	KCSM40
EDPT140408PDSRGD2	17,47	4,50	8,37	2,61	0,8	0,11	2	-	-	●	-	-	-	●	●	-	●

推荐初始进给率

推荐初始进给率 [mm]

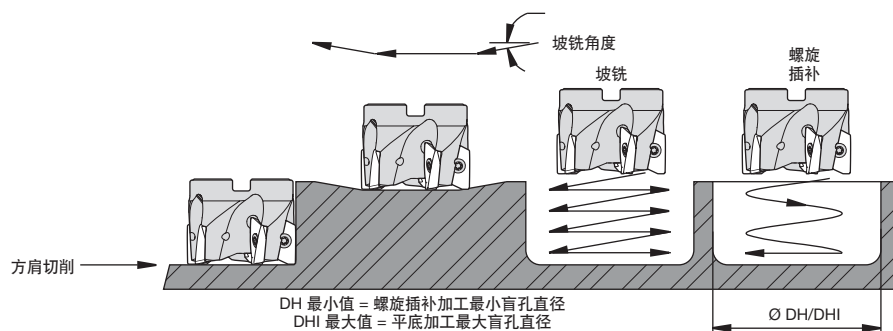
轻切削	中等切削	重切削
-----	------	-----

	不同切宽(ae)百分比情况下, 所建议的每齿进给量设定值(fz)																
刀片槽型	5%				10%			20%			30%			40-100%			刀片槽型
.F..LDJ	0,12	0,46	0,82	0,08	0,33	0,59	0,06	0,25	0,44	0,06	0,22	0,38	0,05	0,20	0,35	.F..LDJ	
.E..LDJ	0,12	0,47	0,82	0,08	0,34	0,59	0,06	0,26	0,44	0,06	0,22	0,39	0,05	0,20	0,35	.E..LDJ	
.E..LD	0,12	0,46	0,81	0,09	0,33	0,58	0,07	0,25	0,43	0,06	0,22	0,38	0,05	0,20	0,35	.E..LD	
.E..GD	0,17	0,52	0,89	0,12	0,38	0,64	0,09	0,28	0,48	0,08	0,24	0,42	0,07	0,22	0,38	.E..GD	
.S..GE	0,23	0,51	0,89	0,17	0,37	0,64	0,13	0,27	0,48	0,11	0,24	0,42	0,10	0,22	0,38	.S..GE	
.S..GD	0,23	0,50	0,88	0,17	0,36	0,63	0,13	0,27	0,47	0,11	0,24	0,41	0,10	0,22	0,38	.S..GD	
.S..GD2	0,23	0,50	0,88	0,17	0,36	0,63	0,13	0,27	0,47	0,11	0,24	0,41	0,10	0,22	0,38	.S..GD2	
.E..HD	0,23	0,59	0,95	0,17	0,43	0,68	0,13	0,32	0,51	0,11	0,28	0,44	0,10	0,25	0,41	.E..HD	
.E..HD2	0,21	0,59	0,95	0,15	0,43	0,68	0,11	0,32	0,51	0,10	0,28	0,44	0,09	0,25	0,41	.E..HD2	

注: 采用“轻型加工”参数作为初始进给率。

查看 X22-X37 页内容, 了解初始切削速度推荐参数。

■ 应用举例



刀片类型	切削直径	最大坡铣角度	DH min (最小孔径)	DHI min (最小平底孔径)	最大孔径
Mill 1-14	20	16°	23,74	35,62	40
Mill 1-14	25	11°	33,75	44,44	50
Mill 1-14	32	7°	47,80	59,79	64
Mill 1-14	40	5°	63,76	75,22	80
Mill 1-14	40	5°	64,00	75,47	80
Mill 1-14	50	4°	83,96	96,05	100
Mill 1-14	63	3°	109,93	121,47	126
Mill 1-14	80	2°	143,91	155,47	160
Mill 1-14	100	1°	183,89	199,47	200
Mill 1-14	125	1°	233,88	245,47	250
Mill 1-14	160	1°	303,88	315,47	320

注: 最大坡度角随着刀尖半径的增加而减小。

➤ Mill 1-14™

螺旋刃铣刀

主要应用

Mill 1-14 螺旋刃铣刀可以提高轴向切深性能。Mill 1-14 采用轴向支撑销设计，增加稳定性，同时采用卓越的 Load-Optimised Insert Spacing™ (LOIS) 技术制成。LOIS 技术显著减少刀具振动和功率消耗波动，确保更加平稳的切削操作。多达九种不同的冷却喷嘴直径型号，可满足各种机床刀具的定制性能，确保稳定高效的冷却液输送。

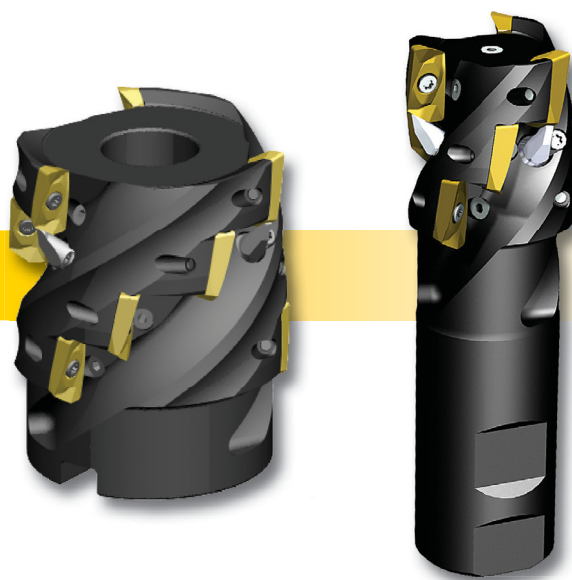
特点及优势

功能

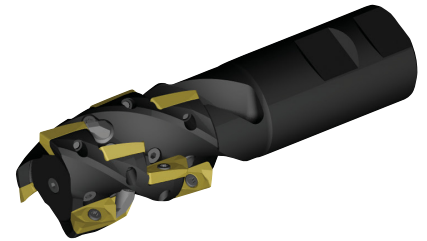
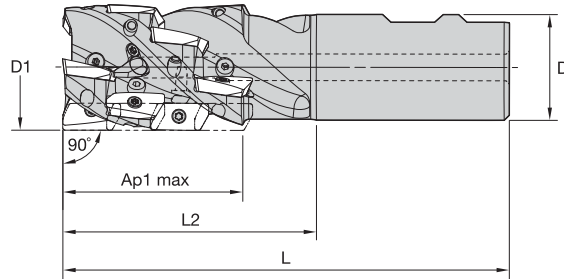
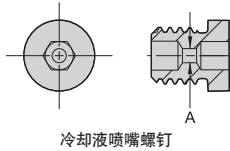
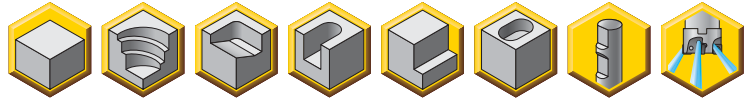
- 因为刀片采用螺旋定位方式，因此比标准型立铣刀有更好的轴向切深性能。
- 多达九种不同的冷却喷嘴直径型号，可满足各种机床刀具的定制性能。
- 一款可以达到立铣刀性能的螺齿铣刀产品：可以进行整体螺旋坡铣，槽铣、轮廓加工、坡铣，以及插槽加工。

优势

- 增加切削深度。
- 稳定高效的冷却流。
- 确保性能、精度及灵活性。



- 极佳的坡铣性能。
- 卓越的表面精加工性能。
- 90°壁面铣削。
- 轴向支撑销。
- 独特的冷却液喷嘴。



■ 螺旋刃Weldon® 立铣刀 • 槽铣和仿形加工

订货号	目录编号	D1	D	L	L2	Ap1 max	Z	Z U	最大坡铣角度	kg	max RPM
3742932	M1H32J2R50B32S90ED14C4	32	32	111	50	27,8	4	2	6.8°	0,52	31100
3743033	M1H40J3R50B32S90ED14C6	40	32	111	50	27,5	6	3	4.8°	0,59	28400
3743034	M1H40J3R65B32S90ED14C9	40	32	126	65	40,8	9	3	4.8°	0,66	28400
3743035	M1H40J3R80B32S90ED14C12	40	32	141	80	54,0	12	3	4.8°	0,73	28400
3743038	M1H50J3R80B40S90ED14C12	50	40	151	80	53,5	12	3	3.5°	1,30	24600

注：标准型铣刀可使用最大刀尖圆角半径为 2mm 的刀片而无需对刀体进行改动。

■ 配件



D1	刀片螺钉	Nm	Torx Plus 螺丝刀	销	冷却液喷嘴螺钉
32	MS2148	2,3	DT9IP	ASPM07001802	MS2191C20
40	MS2148	2,3	DT9IP	ASPM07001802	MS2191C20
50	MS2148	2,3	DT9IP	ASPM07001802	MS2191C20

■ 螺旋刃Weldon 铣刀 • 仅用于仿形加工

订货号	目录编号	D1	D	L	Ap1 max	Z	Z U	最大坡铣角度	kg	max RPM
5085631	M1H40J4R80B32S90ED14C12	40	32	141	40,8	12	4	4.8°	0,75	28400

■ 配件



D1	刀片螺钉	Nm	Torx Plus 螺丝刀	销	冷却液喷嘴螺钉
40	MS2148	2,3	DT9IP	ASPM07001802	MS2191C20

■ 冷却液喷嘴螺钉（选配）



订货号	目录编号	A
3400611	MS2191C00	—
3400612	MS2191C06	0,6
3400613	MS2191C08	0,8
3400616	MS2191C12	1,2
3400617	MS2191C14	1,4
3400618	MS2191C16	1,6
3400619	MS2191C18	1,8
3400620	MS2191C20	2,0

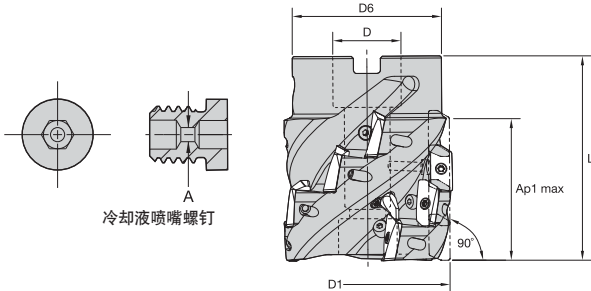
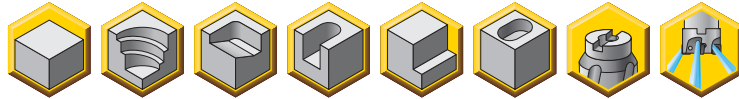
■ 冷却液喷嘴



订货号	目录编号	扳手尺寸
1993552	THW2M	2 MM

注：查看配件表，了解刀具上的冷却孔尺寸。
如果需要替代配件产品，有八种不同配件可供选择，可调高或降低冷却压力。
举例：MS2191C12 的冷却孔为 1,20mm。所有型号的冷却液喷嘴可与和刀具配套的原装喷嘴互换。
这将给冷却系统调控提供极大的灵活性。

- 极佳的坡铣性能。
- 卓越的表面精加工性能。
- 90°壁面铣削。
- 轴向支撑销。
- 独特的冷却液喷嘴。



■ 螺旋刃套式铣刀 • 槽铣和仿形加工

订货号	目录编号	D1	D	D6	L	Ap1 max	Z	Z U	最大坡铣 角度	kg	max RPM
3743036	M1H50T3R50A22S90ED14C6	50	22	46	50	27,3	6	3	3.5°	0,43	24600
3743037	M1H50T3R65A22S90ED14C9	50	22	46	65	40,4	9	3	3.5°	0,57	24600
3743039	M1H63T3R50A27S90ED14C6	63	27	60	50	26,9	6	3	2.5°	0,76	22000
3743040	M1H63T3R65A27S90ED14C9	63	27	60	65	39,9	9	3	2.5°	1,00	22000
3743042	M1H63T3R75A27S90ED14C12	63	27	60	75	52,8	12	3	2.5°	1,16	22000
3743041	M1H63T4R65A27S90ED14C12	63	27	60	65	39,9	12	4	2.5°	0,97	22000

注：标准型铣刀可使用最大刀尖圆角半径为 2mm 的刀片而无需对刀体进行改动。

■ 配件



订货号	D1	刀片螺钉	Nm	Torx Plus 螺丝刀	销	沉头螺钉	冷却液喷嘴螺钉
3743036	50	MS2148	2,3	DT9IP	ASPM07001802	MS1235	MS2191C20
3743037	50	MS2148	2,3	DT9IP	ASPM07001802	MS1233	MS2191C16
3743039	63	MS2148	2,3	DT9IP	ASPM07001802	MS1198	MS2191C20
3743040	63	MS2148	2,3	DT9IP	ASPM07001802	MS1238	MS2191C20
3743042	63	MS2148	2,3	DT9IP	ASPM07001802	MS1433	MS2191C16
3743041	63	MS2148	2,3	DT9IP	ASPM07001802	MS1238	MS2191C16

■ 螺旋刃套式铣刀 • 仅用于仿形加工

订货号	目录编号	D1	D	D6	L	Ap1 max	Z	Z U	最大坡铣 角度	kg	max RPM
3831819	M1H63T5R75A27S90ED14C20	63	27	60	75	52,8	20	5	2.0°	1,06	22000

■ 配件



D1	刀片螺钉	Nm	Torx Plus 螺丝刀	销	沉头螺钉	冷却液喷嘴螺钉
63	MS2148	2,3	DT9IP	ASPM07001802	MS1433	MS2191C12

注：标准型铣刀可使用最大刀尖圆角半径为 2mm 的刀片而无需对刀体进行改动。

■ 冷却液喷嘴螺钉（选配）



订货号	目录编号	A
3400611	MS2191C00	—
3400612	MS2191C06	0,6
3400613	MS2191C08	0,8
3400616	MS2191C12	1,2
3400617	MS2191C14	1,4
3400618	MS2191C16	1,6
3400619	MS2191C18	1,8
3400620	MS2191C20	2,0

■ 冷却液喷嘴



订货号	目录编号	扳手尺寸
1993552	THW2M	2 MM

注：查看配件表，了解刀具上的冷却孔尺寸。
如果需要替代配件产品，有八种不同配件可供选择，可调高或降低冷却压力。
举例：MS2191C12 的冷却孔为 1,20mm。所有型号的冷却液喷嘴可与和刀具配套的原装喷嘴互换。
这将给冷却系统调控提供极大的灵活性。

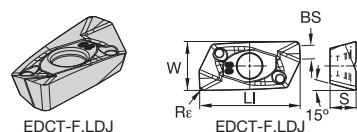
■ 刀片选择指南

材料 分组	轻切削 (锋利的槽型)		中等切削		重切削 (强壮的槽型)	
	耐磨性				韧性	
	槽型	材质	槽型	材质	槽型	材质
P1-P2	.E..GD	KCPM40	.S..GD2	KCPM40	.E..HD2	KCPM40
P3-P4	.E..GD	KCPM40	.S..GD2	KCPK30	.E..HD2	KCPK30
P5-P6	.E..GD	KC725M	.S..GD2	KC725M	.E..HD2	KC725M
M1-M2	.E..LD	KC522M	.E..GD	KCSM40	.E..HD2	KC522M
M3	.E..GD	KCSM40	.S..GD2	KCPM40	.E..HD2	KCPM40
K1-K2	.S..GD2	KC520M	.E..HD2	KC520M	.E..HD2	KCK15
K3	.S..GD2	KC520M	.E..HD2	KC520M	.E..HD2	KCK15
N1-N2	.F..LDJ	KC410M	.F..LDJ	KC410M	.E..LDJ	KC422M
N3	.F..LDJ	KC410M	.F..LDJ	KC410M	.F..LDJ	KC410M
S1-S2	.E..GD	KC725M	.S..GD2	KC725M	.E..HD2	KC725M
S3	.E..GD	KCSM40	.S..GD2	KC725M	.E..HD2	KC725M
S4	.E..GD	KCSM40	.S..GD2	KC725M	.E..HD2	KC522M
H1	-	-	-	-	-	-

可转位刀片

- 铝合金材料的粗加工和精加工。
- 周边磨削处理，前刀面抛光处理。
- 卓越的表面精加工性能。
- Ap1 最大值 = 14mm。

- 首选
- 备选



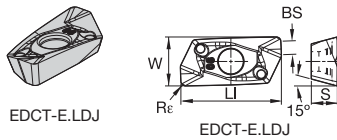
■ EDCT-F.LDJ

目录编号	LI	S	W	BS	R _e	hm	切削刃	KC410M	KC422M	KC520M	KC522M	KC725M	KCK15	KCPK30	KCPM40	KCSM30	KCSM40
EDCT140402PDFRLDJ	17,46	4,50	8,49	3,14	0,2	0,02	2	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-
EDCT140404PDFRLDJ	17,46	4,50	8,49	2,95	0,4	0,02	2	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-
EDCT140408PDFRLDJ	17,47	4,50	8,48	2,56	0,8	0,02	2	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-
EDCT140412PDFRLDJ	17,47	4,50	8,46	2,17	1,2	0,02	2	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-
EDCT140416PDFRLDJ	17,49	4,50	8,45	1,77	1,6	0,02	2	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-
EDCT140431PDFRLDJ	17,50	4,50	8,40	0,26	3,1	0,02	2	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-
EDCT140440PDFRLDJ	16,53	4,50	8,34	-	4,0	0,02	2	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-

beyond

P	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
M	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
K	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
N	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
S	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
H	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

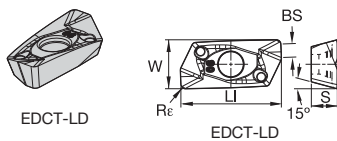
- 铝合金材料的粗加工和精加工。
- 周边磨削处理，前刀面抛光处理。
- 卓越的表面精加工性能。
- $Ap1$ 最大值 = 14mm。



■ EDCT-E.LDJ

目录编号	LI	S	W	BS	Rε	hm	切削刃	KC410M	KC422M	KC520M	KC522M	KC725M	KCK15	KCPK30	KCPM40	KCSM30	KCSM40
EDCT140404PDERLDJ	17,46	4,50	8,49	2,95	0,4	0,03	2	-	●	-	-	-	-	-	-	-	-
EDCT140408PDERLDJ	17,47	4,50	8,48	2,56	0,8	0,03	2	-	●	-	-	-	-	-	-	-	-
EDCT140424PDERLDJ	17,50	4,50	8,42	0,99	2,4	0,03	2	-	●	-	-	-	-	-	-	-	-

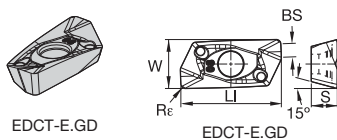
- 精加工及高精度加工性能。
- 轻型加工。
- 15° 正前角。
- 卓越的表面精加工性能。
- Ap1 最大值 = 14mm。



■ EDCT-LD

目录编号	LI	S	W	BS	R _E	hm	切削刃	KC410M	KC422M	KC520M	KC522M	KC725M	KCK15	KCPK30	KCPM40	KCSM30	KCSM40
EDCT140404PDERLD	17,46	4,50	8,49	2,95	0,4	0,04	2	-	-	-	●	-	-	-	-	-	-
EDCT140408PDERLD	17,47	4,50	8,48	2,56	0,8	0,04	2	-	-	-	●	-	-	-	-	-	-
EDCT140412PDERLD	17,48	4,50	8,46	2,17	1,2	0,04	2	-	-	-	●	-	-	-	-	-	-
EDCT140416PDERLD	17,49	4,50	8,45	1,77	1,6	0,04	2	-	-	-	●	-	-	-	-	-	-
EDCT140431PDERLD	17,50	4,50	8,40	0,26	3,1	0,04	2	-	-	-	●	-	-	-	-	-	-

- 轻型加工及精加工应用。
- 周边磨削处理，可用于高精度加工。
- 中等倒圆刃口处理，提高刀刃的保护性能。
- Ap_1 最大值 = 14mm。



■ EDCT-E.GD

目录编号	LI	S	W	BS	R _ε	hm	切削刃	KC410M	KC422M	KC520M	KC522M	KC725M	KCK15	KCPK30	KCPM40	KCSM30	KCSM40
EDCT140404PDERGD	17,46	4,50	8,49	2,95	0,4	0,05	2	-	-	-	-	●	-	-	●	-	-
EDCT140408PDERGD	17,47	4,50	8,48	2,56	0,8	0,05	2	-	-	-	-	●	-	-	●	-	●
EDCT140412PDERGD	17,48	4,50	8,46	2,17	1,2	0,05	2	-	-	-	-	●	-	-	-	-	●
EDCT140416PDERGD	17,49	4,50	8,45	1,77	1,6	0,05	2	-	-	-	-	●	-	-	-	-	●
EDCT140431PDERGD	17,50	4,50	8,40	0,26	3,1	0,05	2	-	-	-	-	●	-	-	-	-	●



- 首选
- 备选



目录编号	LI	S	W	BS	Rε	hm	切削刃	KC410M	KC422M	KC520M	KC522M	KC725M	KCK15	KCPK30	KCPM40	KCSM30	KCSM40
EDPT140404PDERHD	17,46	4,50	8,39	2,95	0,4	0,08	2	-	-	●	●	●	●	●	●	-	-
EDPT140408PDERHD	17,47	4,50	8,38	2,56	0,8	0,08	2	-	-	●	●	●	●	●	●	-	-
EDPT140412PDERHD	17,48	4,50	8,36	2,16	1,2	0,08	2	-	-	●	●	●	●	●	●	-	-
EDPT140416PDERHD	17,49	4,50	8,36	1,77	1,6	0,08	2	-	-	-	●	●	●	●	●	-	●
EDPT140420PDERHD	17,49	4,50	8,35	1,37	2,0	0,08	2	-	-	-	●	●	-	●	-	-	●
EDPT140424PDERHD	17,50	4,50	8,32	0,99	2,4	0,08	2	-	-	-	●	●	-	●	●	-	●
EDPT140431PDERHD	17,51	4,50	8,30	0,26	3,1	0,08	2	-	-	-	●	●	-	●	-	-	●
EDPT140440PDERHD	16,53	4,50	8,26	—	4,0	0,08	2	-	-	-	●	●	-	●	-	-	●

- EDPT-E.HD2

目录编号	LI	S	W	BS	Re	hm	切削刃	KC410M	KC422M	KC520M	KC522M	KC725M	KCK15	KCPK30	KCPM40	KCPM30	KCSM40
EDPT140408PDERHD2	17.47	4.50	8.38	2.56	0.8	0.06	2	-	-	-	●	●	●	●	●	-	-

- ### 方肩铣削

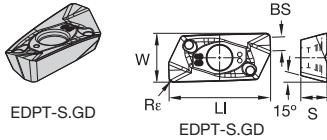


目录编号	LI	S	W	BS	R _e	hm	切削刃	KC410M	KC422M	KC520M	KC522M	KC725M	KCK15	KCPK30	KCPM40	KCSM30	KCSM40
EDPT140404PDSRGE	17,43	4,45	8,20	2,80	0,4	0,14	2	-	-	-	●	●	-	●	-	-	-
EDPT140408PDSRGE	17,44	4,45	8,17	2,39	0,8	0,14	2	-	-	-	●	●	-	●	●	-	●
EDPT140412PDSRGE	17,44	4,45	8,14	1,98	1,2	0,14	2	-	-	-	●	●	-	●	-	-	-
EDPT140416PDSRGE	17,45	4,45	8,12	1,58	1,6	0,14	2	-	-	-	●	●	-	●	-	-	●
EDPT140431PDSRGE	17,46	4,45	8,07	0,13	3,1	0,14	2	-	-	-	-	●	-	●	-	-	-

beyond

- 重型粗加工应用。
- 大进给率。
- 所有材料分组。
- PSTS — 精密压制。
- Ap1 最大值 = 14mm。

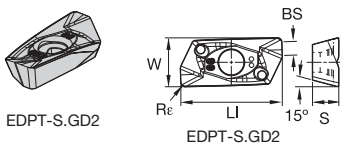
- 首选
- 备选



■ EDPT-S.GD

目录编号	LI	S	W	BS	Re	hm	切削刃	KC410M	KC422M	KC520M	KC522M	KC725M	KCK15	KCPK30	KCPM40	KCSM30	KCSM40
EDPT140408PDSRGD	17,47	4,50	8,37	2,55	0,8	0,11	2	-	-	●	-	-	-	●	●	-	●
EDPT140412PDSRGD	17,48	4,50	8,36	2,17	1,2	0,11	2	-	-	●	-	-	-	●	●	-	●
EDPT140416PDSRGD	17,49	4,50	8,35	1,77	1,6	0,11	2	-	-	●	-	-	-	●	●	-	●

- 重型粗加工应用。
- 大进给率。
- 所有材料分组。
- PSTS — 精密压制。
- Ap1 最大值 = 14mm。



■ EDPT-S.GD2

目录编号	LI	S	W	BS	Re	hm	切削刃	KC410M	KC422M	KC520M	KC522M	KC725M	KCK15	KCPK30	KCPM40	KCSM30	KCSM40
EDPT140408PDSRGD2	17,47	4,50	8,37	2,61	0,8	0,11	2	-	-	●	-	-	-	●	●	-	-

推荐初始进给率

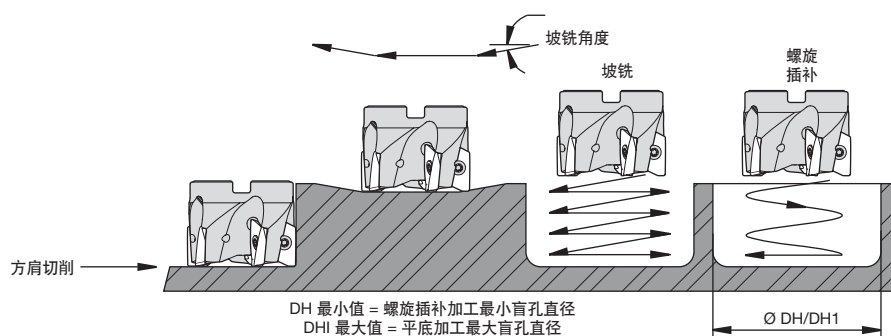
■ 推荐初始进给率 [mm]

轻切削	中等切削	重切削
-----	------	-----

	不同切宽(ae)百分比情况下, 所建议的每齿进给量设定值(fz)															
刀片槽型	5%			10%			20%			30%			40~100%			刀片槽型
.F..LDJ	0,12	0,46	0,82	0,08	0,33	0,59	0,06	0,25	0,44	0,06	0,22	0,38	0,05	0,20	0,35	.F..LDJ
.E..LDJ	0,12	0,47	0,82	0,08	0,34	0,59	0,06	0,26	0,44	0,06	0,22	0,39	0,05	0,20	0,35	.E..LDJ
.E..LD	0,12	0,46	0,81	0,09	0,33	0,58	0,07	0,25	0,43	0,06	0,22	0,38	0,05	0,20	0,35	.E..LD
.E..GD	0,17	0,52	0,89	0,12	0,38	0,64	0,09	0,28	0,48	0,08	0,24	0,42	0,07	0,22	0,38	.E..GD
.S..GE	0,23	0,51	0,89	0,17	0,37	0,64	0,13	0,27	0,48	0,11	0,24	0,42	0,10	0,22	0,38	.S..GE
.S..GD	0,23	0,50	0,88	0,17	0,36	0,63	0,13	0,27	0,47	0,11	0,24	0,41	0,10	0,22	0,38	.S..GD
.S..GD2	0,23	0,50	0,88	0,17	0,36	0,63	0,13	0,27	0,47	0,11	0,24	0,41	0,10	0,22	0,38	.S..GD2
.E..HD	0,23	0,59	0,95	0,17	0,43	0,68	0,13	0,32	0,51	0,11	0,28	0,44	0,10	0,25	0,41	.E..HD
.E..HD2	0,21	0,59	0,95	0,15	0,43	0,68	0,11	0,32	0,51	0,10	0,28	0,44	0,09	0,25	0,41	.E..HD2

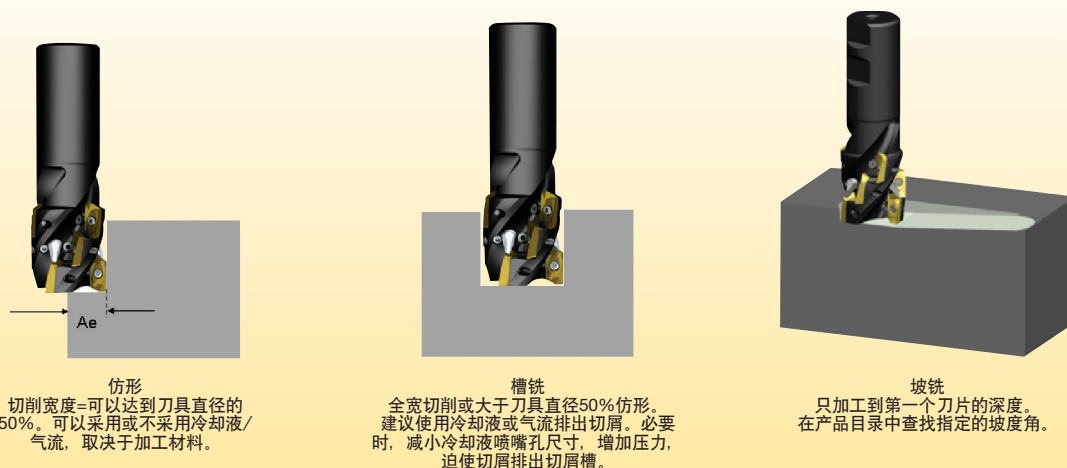
注: 采用“轻型加工”参数作为初始进给率。
查看 X22-X37 页内容, 了解初始切削速度推荐参数。

■ 应用举例



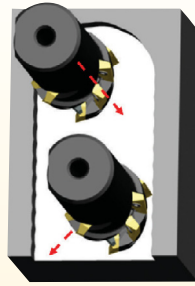
刀片类型	切削直径	最大坡铣角度	最小孔径 (DH min)	最大平底孔径 (DH1 max)	最大孔径
Mill 1-14	32	5.4°	47,80	59,79	64
Mill 1-14	40	3.8°	64,00	75,47	80
Mill 1-14	50	2.7°	83,96	96,05	100
Mill 1-14	63	1.9°	109,93	121,47	126

■ 最佳加工实践

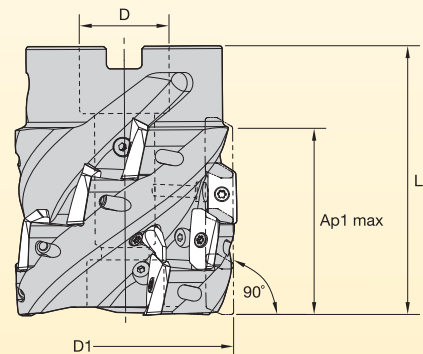
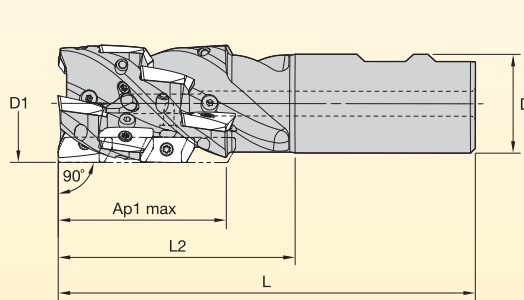
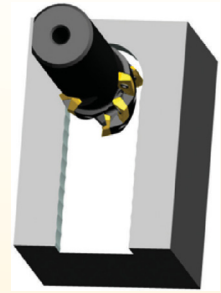


■ 通过插槽方式进行铣槽加工

采用两侧交替铣槽法，在两侧轮流切削。这种方法可以让刀具在 Z 轴方向退刀之前，离开切削材料。刀具不会与工件接触。按照箭头所示方向操作。三个轴同时向槽中心移动。最大步距超过 8,0mm (0.315")。



在多次 Z 轴走刀后，并实现最终切削深度后，将刀具直接移动至 Z 轴前端，然后在下一步距位置重复该操作过程。



	目录编号	订货号	D1	ZU ¹	Z	Mtg. ²	D	L2	L	Ap1 max	max Ra ³	max CR ⁴	max RPM
英制刀具	M1HR125E14W125Z2L200C4	3732889	1.25	2	4	W	1.25	2.00	4.28	1.09	5.4°	0.094	31100
	M1HR150E14W125Z3L200C6	3732890	1.50	3	6	W	1.25	2.00	4.28	1.09	4.0°	0.094	28400
	M1HR150E14W125Z3L250C9	3732891	1.50	3	9	W	1.25	2.50	4.78	1.61	4.0°	0.094	28400
	M1HR150E14W125Z3L300C12	3732892	1.50	3	12	W	1.25	3.00	5.28	2.13	4.0°	0.094	28400
	M1HR200E14S075Z3L200C6	3732933	2.00	3	6	S	0.75	—	2.00	1.07	2.6°	0.094	24600
	M1HR200E14S075Z3L250C9	3732934	2.00	3	9	S	0.75	—	2.50	1.59	2.6°	0.094	24600
	M1HR200E14W150Z3L300C12	3732935	2.00	3	12	W	1.50	3.00	5.69	2.10	2.6°	0.094	24600
	M1HR250E14S100Z3L250C9	3732937	2.50	3	9	S	1.00	—	2.50	1.57	1.9°	0.062	22000
	M1HR250E14S100Z4L250C12	3732938	2.50	4	12	S	1.00	—	2.50	1.57	1.9°	0.062	22000
	⁵ M1HR250E14S100Z3L300C12	3732939	2.50	3	12	S	1.00	—	3.00	2.07	1.9°	0.062	22000
公制刀具	M1H32J2R50B32S90ED14C4	3742932	32	2	4	W	32	50	111	27,8	5,4°	2,4	31100
	M1H40J3R50B32S90ED14C6	3743033	40	3	6	W	32	50	111	27,6	3,8°	2,4	28400
	M1H40J3R65B32S90ED14C9	3743034	40	3	9	W	32	65	126	40,8	3,8°	2,4	28400
	M1H40J4R80B32S90ED14C12	5085631	40	4	12	W	32	80	141	40,8	3,8°	2,5	28400
	M1H40J3R80B32S90ED14C12	3743035	40	3	12	W	32	80	141	54,0	3,8°	2,4	28400
	M1H50T3R50A22S90ED14C6	3743036	50	3	6	S	22	—	50	27,3	2,7°	2,4	24600
	M1H50T3R65A22S90ED14C9	3743037	50	3	9	S	22	—	65	40,4	2,7°	2,4	24600
	M1H50J3R80B40S90ED14C12	3743038	63	3	12	W	40	80	151	53,5	1,9°	2,4	24600
	M1H63T3R50A27S90ED14C6	3743039	63	3	6	S	27	—	50	27,0	1,9°	1,6	22000
	M1H63T3R65A27S90ED14C9	3743040	63	3	9	S	27	—	65	39,9	1,9°	1,6	22000
	M1H63T4R65A27S90ED14C12	3743041	63	4	12	S	27	—	65	39,9	1,9°	1,6	22000
	M1H63T3R75A27S90ED14C12	3743042	63	3	12	S	27	—	75	52,8	1,9°	1,6	22000
	⁵ M1H63T5R75A27S90ED14C20	3831819	63	5	20	S	27	—	75	52,8	1,9°	1,6	22000

¹ 有效刃口数目。

² 接口类型: W = Weldon® 接口; S = 套式接口。

³ 在径向切深超过 8mm (.31") 时的最大坡钝角度。

⁴ 在不修改刀体情况下第一排刀片允许的最大刀尖半径。

⁵ 建议仅用于仿形加工。

■ 仿形加工、槽铣，以及坡铣

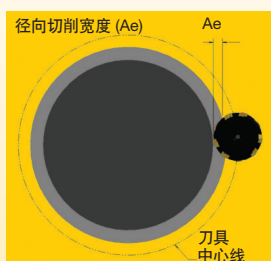
在切削直径相当于刀具直径的 50% 时，操作时可以不使用冷却剂，切削材料依赖冷却剂的情况除外。在切削直径大于刀具直径的 50% 时，喷嘴处应使用冷却剂，或通过喷嘴使用压缩空气。这将有益于切屑的排出。在进行小比例直径切削时，请按照进给表中的参数操作。这将提高材料的去除率。为了实现更好的底面加工精度，应按照精加工的要求调整进给率。

在使用这款刀具进行插槽加工时，建议最大步距为 3.30mm (.130")。在 Z 轴方向退刀时，刀具和刀片应总是离开切削材料。通过交替切削法可以实现这个目的（往复式切削法）。使用三轴移动法，确保所有轴的同时移动，推荐步距为 0.25mm (.010")。

在进行常规槽铣加工时，需要在 Z 轴方向直接向上移刀。

■ 圆周插补和螺旋插补

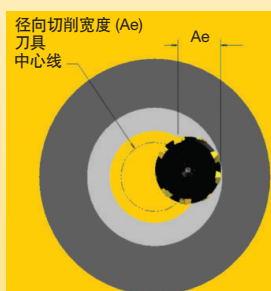
外冷



在对工件外部进行仿形加工时应提高进给率，这一点很重要。这样可保持切屑的厚度参数。进给率的编程应根据刀具中心线计算。

在外部仿形加工中，进给率应根据刀具中心线进给率调整。在外部仿形加工中应提高进给率。

内冷



在对工件内部进行仿形加工时，接触面积变大。进给率应根据中心线处调整，进给率应当降低。在内部仿形加工中，进给率应按照刀具中心线调整。这将有效降低进给率，因为刀具移动距离要比周边距离小。

■ 切削参数

了解切削速度参数，请参看 X22-X37 页内容。查看刀具平台页码内容，了解进给率参数。

请记住，当切削直径小于刀具直径 50% 时，需要提高进给率。否则会导致刀片的早期磨损和失效。切削速度过低会导致刀具寿命的缩短。

■ 配件

在使用刀具之前，确保刀具内的所有配件完全拧紧。套式接口刀具不在有冷却槽螺钉。我们现在的刀柄产品可允许冷却液直接通过刀柄的芯轴直径孔。

■ 真正的贯通式内冷套式接头

