

# ► 高性能硬材料加工整体硬质合金立铣刀

## 主要应用

这些肯纳金属立铣刀产品特别用于硬度高达 67 HRC 硬化钢材料的高速高进给加工。产品有特殊涂层，基体材料，以及槽型，确保在各种硬材料加工中有超长的刀具使用寿命。

- 可对硬度高达 60 HRC 的淬硬钢材料进行加工。
- 独特的产品设计，可采用高进给高速度切削，提高金属去除率（MRR）。
- 先进涂层设计，确保极佳的耐磨性。

## 特点及优势

### 先进技术

- 负前角槽型，提高刃口强度。
- 增强芯部设计，确保更好的刚性。
- 大螺旋角，更好的表面精加工性能。

### 定制材质

- 通用型材质 KC633M™。
- KC637M 硬材料加工专用 TiAlN 涂层及耐磨型基体材料，在硬度 48 HRC 以上的材料加工中有超长的使用寿命。

### 定制刀具

- 提供中间尺径产品。
- 加长型刀具，也可增加有效刃长。
- 提供多种型号刀杆产品，以及非标涂层产品。
- 提供 AITIN KC643M™ 材质定制产品。

### 多种标准型产品。

- 直径范围 2-25mm。
- 用于长悬伸应用的长颈型，以及圆角型和尖角型刀尖配置。
- 环形、锥面球形，以及根切立铣刀（Spherical Lollipop 类型）。

先进涂层设计，确保极佳的耐磨性。



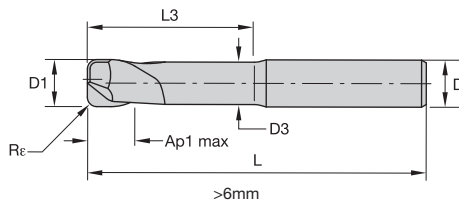
抛物线状芯部设计  
采用专利技术的立铣刀  
产品，确保在大切深应  
用中性能稳定。

各种螺旋角立铣刀  
特定应用产品。



KC637M 及 KC633M™ TiAlN 涂层基体  
在苛刻条件加工中有超长的使用寿命。

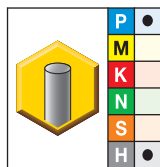
- 肯纳金属标准规格。
- 过心刃口。



立铣刀公差

D1	公差等级 e8	D	公差 h6
≤3	-0,014/-0,028	≤3	+0/-0,006
>3-6	-0,020/-0,038	>3-6	+0/-0,008
>6-10	-0,025/-0,047	>6-10	+0/-0,009
>10-18	-0,032/-0,059	>10-18	+0/-0,011
>18-30	-0,040/-0,073	>18-30	+0/-0,013

■ F2AT...WM-WL-WX • 环形接口 • 长悬伸



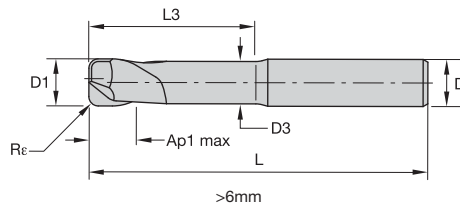
- 首选
- 备选

KC637M	D1	D	D3	Ap1 max	L3	L	Re
F2AT0200AWM20R003	2,00	6,00	1,70	2,00	17,50	70,00	0,30
F2AT0200AWM20R005	2,00	6,00	1,70	2,00	17,50	70,00	0,50
F2AT0300AWM20R005	3,00	6,00	2,50	3,00	18,50	70,00	0,50
F2AT0300AWM20R010	3,00	6,00	2,50	3,00	18,50	70,00	1,00
F2AT0400AWL20R005	4,00	6,00	3,50	4,00	19,50	80,00	0,50
F2AT0400AWL20R010	4,00	6,00	3,50	4,00	19,50	80,00	1,00
F2AT0500AWL20R005	5,00	6,00	4,50	5,00	44,00	80,00	0,50
F2AT0500AWL20R010	5,00	6,00	4,50	5,00	44,00	80,00	1,00
F2AT0600AWL20R005	6,00	6,00	5,50	6,00	44,00	80,00	0,50
F2AT0600AWL20R010	6,00	6,00	5,50	6,00	44,00	80,00	1,00
F2AT0800AWL20R010	8,00	8,00	7,00	8,00	54,00	90,00	1,00
F2AT0800AWL20R020	8,00	8,00	7,00	8,00	54,00	90,00	2,00
F2AT1000AWL20R010	10,00	10,00	9,00	10,00	60,00	100,00	1,00
F2AT1000AWL20R020	10,00	10,00	9,00	10,00	60,00	100,00	2,00
F2AT1000AWL20R030	10,00	10,00	9,00	10,00	60,00	100,00	3,00
F2AT1200AWX20R005	12,00	12,00	11,00	12,00	65,00	110,00	0,50
F2AT1200AWX20R010	12,00	12,00	11,00	12,00	65,00	110,00	1,00
F2AT1200AWX20R030	12,00	12,00	11,00	12,00	65,00	110,00	3,00

注: 了解应用参数, 请参看P152页内容。

高性能整体硬质合金立铣刀

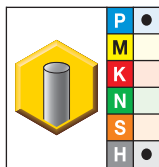
- 肯纳金属标准规格。
- 过心刃口。



立铣刀公差

D1	公差等级 e8	D	公差 h6
≤3	-0,014/-0,028	≤3	+0/-0,006
>3-6	-0,020/-0,038	>3-6	+0/-0,008
>6-10	-0,025/-0,047	>6-10	+0/-0,009
>10-18	-0,032/-0,059	>10-18	+0/-0,011
>18-30	-0,040/-0,073	>18-30	+0/-0,013

■ F4AT...WS-WM-WL-WX • 环形接口 • 长悬伸

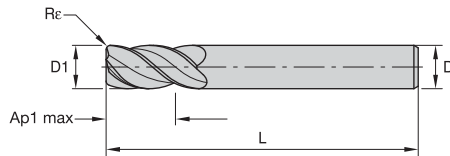


- 首选
- 备选

KC637M	D1	D	D3	Ap1 max	L3	L	Re
F4AT0400AWS20R005	4,00	6,00	3,80	2,00	10,00	45,00	0,50
F4AT0400AWS20R010	4,00	6,00	3,80	2,00	10,00	45,00	1,00
F4AT0500AWS20R005	5,00	6,00	4,80	2,50	12,00	50,00	0,50
F4AT0500AWS20R010	5,00	6,00	4,80	2,50	12,00	50,00	1,00
F4AT0600AWS20R005	6,00	6,00	5,80	3,00	12,00	50,00	0,50
F4AT0600AWL20R005	6,00	6,00	5,80	6,00	42,00	80,00	0,50
F4AT0600AWL20R010	6,00	6,00	5,80	6,00	42,00	80,00	1,00
F4AT0800AWM20R010	8,00	8,00	7,80	4,00	20,00	60,00	1,00
F4AT0800AWM20R020	8,00	8,00	7,80	4,00	20,00	60,00	2,00
F4AT0800AWL20R005	8,00	8,00	7,80	8,00	52,00	90,00	0,50
F4AT0800AWL20R010	8,00	8,00	7,80	8,00	52,00	90,00	1,00
F4AT0800AWL20R020	8,00	8,00	7,80	8,00	52,00	90,00	2,00
F4AT1000AWM20R005	10,00	10,00	9,80	5,00	24,00	70,00	0,50
F4AT1000AWM20R025	10,00	10,00	9,80	5,00	24,00	70,00	2,50
F4AT1000AWL20R005	10,00	10,00	9,70	10,00	58,00	100,00	0,50
F4AT1000AWL20R010	10,00	10,00	9,70	10,00	58,00	100,00	1,00
F4AT1000AWL20R020	10,00	10,00	9,70	10,00	58,00	100,00	2,00
F4AT1000AWL20R025	10,00	10,00	9,70	10,00	58,00	100,00	2,50
F4AT1200AWL20R015	12,00	12,00	11,80	6,00	24,00	75,00	1,50
F4AT1200AWL20R030	12,00	12,00	11,80	6,00	24,00	75,00	3,00
F4AT1200AWX20R010	12,00	12,00	11,70	12,00	62,00	110,00	1,00
F4AT1200AWX20R015	12,00	12,00	11,70	12,00	62,00	110,00	1,50
F4AT1200AWX20R030	12,00	12,00	11,70	12,00	62,00	110,00	3,00

注: 了解应用参数, 请参看P152页内容。

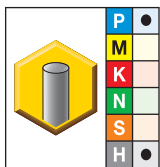
- 肯纳金属标准规格。
- 过心刃口。



立铣刀公差

D1	公差等级 e8	D	公差 h6
≤3	-0,014/-0,028	≤3	+0/-0,006
>3-6	-0,020/-0,038	>3-6	+0/-0,008
>6-10	-0,025/-0,047	>6-10	+0/-0,009
>10-18	-0,032/-0,059	>10-18	+0/-0,011
>18-30	-0,040/-0,073	>18-30	+0/-0,013

■ F4AJ-F5AJ...WS-WM-WL-WX • 长型

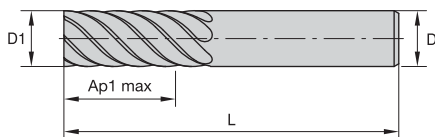


- 首选
- 备选

KC633M	D1	D	Ap1 max	L	Re	Z U
F4AJ0600AWS50R025	6,00	6,00	9,00	50,00	0,25	4
F4AJ0600AWS50R050	6,00	6,00	9,00	50,00	0,50	4
F4AJ0800AWM50R050	8,00	8,00	12,00	63,00	0,50	4
F4AJ0800AWM50R100	8,00	8,00	12,00	63,00	1,00	4
F4AJ1000AWL50R050	10,00	10,00	15,00	76,00	0,50	4
F4AJ1000AWL50R100	10,00	10,00	15,00	76,00	1,00	4
F4AJ1200AWL50R050	12,00	12,00	18,00	76,00	0,50	4
F4AJ1200AWL50R150	12,00	12,00	18,00	76,00	1,50	4
F4AJ1600AWL50R050	16,00	16,00	24,00	89,00	0,50	4
F4AJ1600AWL50R150	16,00	16,00	24,00	89,00	1,50	4
F4AJ2000AWX50R050	20,00	20,00	30,00	104,00	0,50	4
F4AJ2000AWX50R200	20,00	20,00	30,00	104,00	2,00	4

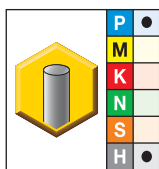
注: 了解应用参数, 请参看P152页内容。

- 肯纳金属标准规格。
- 过心刃口。



D1	公差等级 e8	D	公差 h6
≤3	-0,014/-0,028	≤3	+0/-0,006
>3-6	-0,020/-0,038	>3-6	+0/-0,008
>6-10	-0,025/-0,047	>6-10	+0/-0,009
>10-18	-0,032/-0,059	>10-18	+0/-0,011
>18-30	-0,040/-0,073	>18-30	+0/-0,013

■ F4AJ-F5AJ-F6AJ...WS-WL-WX • 超长型



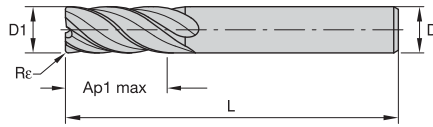
- 首选
- 备选

KC633M	D1	D	Ap1 max	L	Z U
F4AJ0600AWS50L090	6,00	6,00	9,00	50,00	4
F4AJ0800AWM50L120	8,00	8,00	12,00	63,00	4
F4AJ1000AWM50L150	10,00	10,00	15,00	76,00	4
F4AJ1600AWL50L240	16,00	16,00	24,00	89,00	4
F4AJ2000AWL50L300	20,00	20,00	30,00	104,00	4
F5AJ2500AWX50L380	25,00	25,00	38,00	121,00	5

注: 了解应用参数, 请参看P153页内容。

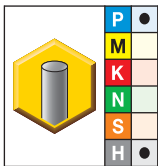
高性能整体硬质合金立铣刀

- 肯纳金属标准规格。
- 过心刃口。



D1	公差等级 e8	D	公差 h6
≤3	-0,014/-0,028	≤3	+0/-0,006
>3-6	-0,020/-0,038	>3-6	+0/-0,008
>6-10	-0,025/-0,047	>6-10	+0/-0,009
>10-18	-0,032/-0,059	>10-18	+0/-0,011
>18-30	-0,040/-0,073	>18-30	+0/-0,013

■ F6AV-F8AV...DL • DIN 6527 • 长型 • 超长型

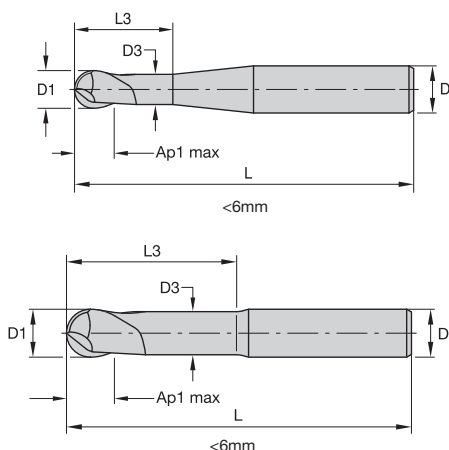


- 首选
- 备选

KC637M	D1	D	Ap1 max	L	Re	Z U
F6AV0600ADL45	6,00	6,00	13,00	57,00	0,50	6
F6AV0600AWM45	6,00	6,00	18,00	62,00	0,50	6
F6AV0800ADL45	8,00	8,00	19,00	63,00	0,50	6
F6AV0800AWM45	8,00	8,00	24,00	68,00	0,50	6
F6AV1000ADL45	10,00	10,00	22,00	72,00	0,50	6
F6AV1000AWL45	10,00	10,00	30,00	80,00	0,50	6
F6AV1200ADL45	12,00	12,00	26,00	83,00	1,00	6
F6AV1200AWL45	12,00	12,00	36,00	93,00	1,00	6
F6AV1600ADL45	16,00	16,00	32,00	92,00	1,00	6
F6AV1600AWX45	16,00	16,00	48,00	108,00	1,00	6
F8AV2000ADL45	20,00	20,00	38,00	104,00	1,00	8
F8AV2000AWX45	20,00	20,00	60,00	126,00	1,00	8
F8AV2500ADL45	25,00	25,00	45,00	121,00	1,50	8
F8AV2500AWX45	25,00	25,00	75,00	150,00	1,50	8

注：了解应用参数，请参看P153页内容。

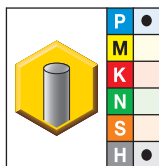
- 肯纳金属标准规格。
- 过心刃口。



立铣刀公差

D1	公差 h10	D	公差 h6
≤3	+0/-0,040	≤3	+0/-0,006
>3-6	+0/-0,048	>3-6	+0/-0,008
>6-10	+0/-0,058	>6-10	+0/-0,009
>10-18	+0/-0,070	>10-18	+0/-0,011
>18-30	+0/-0,084	>18-30	+0/-0,013

■ F2AL...WL-WM-WX • 球头型 • 长颈型



- 首选
- 备选

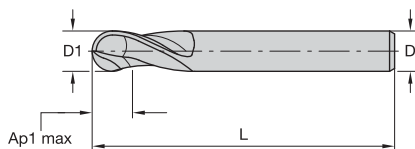
KC637M	D1	D	D3	Ap1 max	L3	L
F2AL0200AWM20	2,00	6,00	1,70	2,00	17,50	70,00
F2AL0300AWM20	3,00	6,00	2,50	3,00	18,50	70,00
F2AL0400AWL20	4,00	6,00	3,50	4,00	19,50	80,00
F2AL0500AWL20	5,00	6,00	4,50	5,00	44,00	80,00
F2AL0600AWL20	6,00	6,00	5,50	6,00	44,00	80,00
F2AL0800AWL20	8,00	8,00	7,00	8,00	54,00	90,00
F2AL1000AWL20	10,00	10,00	9,00	10,00	60,00	100,00
F2AL1200AWX20	12,00	12,00	11,70	12,00	65,00	110,00

注: 了解应用参数, 请参看P154页内容。

高性能整体硬质合金立铣刀



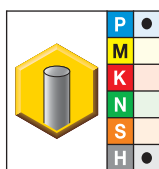
- 肯纳金属标准规格。
- 过心刃口。



立铣刀公差

D1	公差 h10	D	公差 h6
≤3	+0/-0,040	≤3	+0/-0,006
>3-6	+0/-0,048	>3-6	+0/-0,008
>6-10	+0/-0,058	>6-10	+0/-0,009
>10-18	+0/-0,070	>10-18	+0/-0,011
>18-30	+0/-0,084	>18-30	+0/-0,013

■ F2AL...WL-WM • 球头型



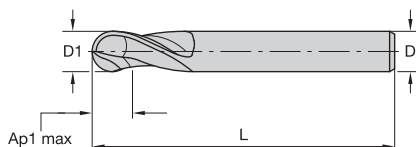
- 首选
- 备选

KC637M	D1	D	Ap1 max	L
F2AL0100AWL30	1,00	4,00	1,00	40,00
F2AL0150AWL30	1,50	4,00	1,50	40,00
F2AL0200AWL30	2,00	6,00	2,00	45,00
F2AL0300AWL30	3,00	6,00	3,00	45,00
F2AL0400AWL30	4,00	6,00	4,00	45,00
F2AL0500AWL30	5,00	6,00	5,00	50,00
F2AL0600AWL30	6,00	6,00	6,00	50,00
F2AL0800AWL30	8,00	8,00	8,00	60,00
F2AL1000AWM30	10,00	10,00	10,00	70,00
F2AL1200AWM30	12,00	12,00	12,00	75,00
F2AL1600AWM30	16,00	16,00	16,00	80,00

注: 了解应用参数, 请参看P155页内容。

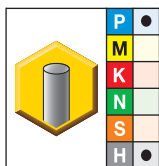
高性能整体硬质合金立铣刀

- 肯纳金属标准规格。
- 过心刃口。



立铣刀公差			
D1	公差 h10	D	公差 h6
≤3	+0/-0,040	≤3	+0/-0,006
>3-6	+0/-0,048	>3-6	+0/-0,008
>6-10	+0/-0,058	>6-10	+0/-0,009
>10-18	+0/-0,070	>10-18	+0/-0,011
>18-30	+0/-0,084	>18-30	+0/-0,013

■ F2AL...WL-WM-WX • 球头型 • 长型

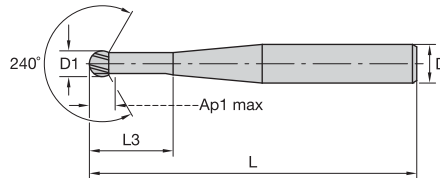


- 首选
- 备选

KC637M	D1	D	Ap1 max	L
F2AL0600AWM30	6,00	6,00	6,00	80,00
F2AL0800AWM30	8,00	8,00	8,00	90,00
F2AL1000AWL30	10,00	10,00	10,00	100,00
F2AL1200AWX30	12,00	12,00	12,00	110,00
F2AL1600AWX30	16,00	16,00	16,00	140,00

注: 了解应用参数, 请参看P156页内容。

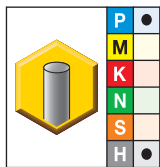
- 肯纳金属标准规格。
- 过心刃口。



立铣刀公差

D1	公差 h10	D	公差 h6
≤3	+0/-0,040	≤3	+0/-0,006
>3-6	+0/-0,048	>3-6	+0/-0,008
>6-10	+0/-0,058	>6-10	+0/-0,009
>10-18	+0/-0,070	>10-18	+0/-0,011
>18-30	+0/-0,084	>18-30	+0/-0,013

■ F2AB...WL-WM-WX • 球头型 • 长颈型



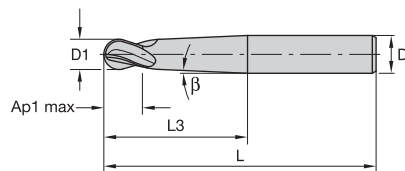
- 首选
- 备选

KC637M	D1	D	Ap1 max	L3	L
F2AB0200AWM30	2,00	6,00	1,00	17,00	70,00
F2AB0300AWM30	3,00	6,00	1,50	18,00	70,00
F2AB0400AWL30	4,00	6,00	2,00	19,00	80,00
F2AB0500AWL30	5,00	6,00	2,50	42,00	80,00
F2AB0600AWL30	6,00	6,00	3,00	42,00	80,00
F2AB1000AWL30	10,00	10,00	5,00	58,00	100,00
F2AB1200AWX30	12,00	12,00	6,00	63,00	110,00

注: 了解应用参数, 请参看P157页内容。

高性能整体硬质合金立铣刀

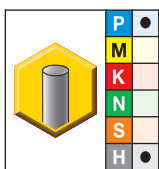
- 肯纳金属标准规格。
- 过心刃口。



立铣刀公差

D1	公差 h8	D	公差 h6
≤3	+0/-0,014	≤3	+0/-0,006
>3-6	+0/-0,018	>3-6	+0/-0,008
>6-10	+0/-0,022	>6-10	+0/-0,009
>10-18	+0/-0,027	>10-18	+0/-0,011
>18-30	+0/-0,033	>18-30	+0/-0,013

■ F4AL...WL-WM-WX • 球头型 • 锥形刀颈



- 首选
- 备选

KC637M	D1	D	Ap1 max	L3	L	β
F4AL0300AWM30L040	3,00	6,00	4,00	4,00	75,00	2.85
F4AL0300AWL30L040	3,00	6,00	4,00	4,00	100,00	1.65
F4AL0400AWM30L050	4,00	6,00	5,00	5,00	75,00	2.67
F4AL0400AWL30L050	4,00	6,00	5,00	5,00	100,00	1.18
F4AL0500AWM30L060	5,00	6,00	6,00	6,00	75,00	1.33
F4AL0500AWL30L060	5,00	8,00	6,00	6,00	100,00	1.75
F4AL0600AWM30L080	6,00	8,00	8,00	8,00	75,00	2.38
F4AL0600AWL30L080	6,00	10,00	8,00	8,00	100,00	2.52
F4AL0800AWL30L120	8,00	10,00	12,00	12,00	100,00	1.52
F4AL0800AWX30L120	8,00	12,00	12,00	12,00	150,00	1.40
F4AL1000AWL30L150	10,00	12,00	15,00	15,00	100,00	1.83
F4AL1000AWX30L150	10,00	12,00	15,00	15,00	150,00	0.80

注: 了解应用参数, 请参看P158页内容。

高性能整体硬质合金立铣刀

■ F2AT...WM-WL-WX • 环形 • 长悬伸

材料 分组															
	侧铣加工 (A) 和槽铣加工 (B)				KC637M		每齿进给量 - fz 资料用于侧铣削 (A)。 用于槽型 (B), fz 减少 20%。								
	A		B		切削速度 - vc (米/分钟)		D1 - 直径								
	ap	ae	ap	最小值	最大值	mm	2,0	3,0	4,0	5,0	6,0	8,0	10,0	12,0	
P	3	0,5 x D	0,4 x D	0,3 x D	120	160	fz	0,011	0,017	0,026	0,033	0,040	0,055	0,067	0,077
	4	0,5 x D	0,4 x D	0,3 x D	90	150	fz	0,010	0,016	0,024	0,030	0,036	0,049	0,059	0,069
H	1	0,5 x D	0,4 x D	0,3 x D	80	140	fz	0,010	0,016	0,024	0,030	0,036	0,049	0,059	0,069
	2	0,5 x D	0,3 x D	0,2 x D	60	80	fz	0,012	0,016	0,018	0,022	0,027	0,037	0,044	0,051
	3	0,5 x D	0,15 x D	0,15 x D	50	70	fz	0,009	0,013	0,014	0,018	0,021	0,029	0,035	0,041
	4	0,5 x D	0,1 x D	0,1 x D	40	60	fz	0,006	0,008	0,009	0,012	0,014	0,019	0,023	0,027

注: 推荐切削参数可能需要变动, 以实现最优化的加工效果。  
在大切削量应用或高硬度 (加工性) 材料加工中应采用较低的切削速度参数。  
在精加工或低硬度 (加工性) 材料加工中应采用较高的切削速度参数。  
以上参数是以理想加工条件为基础的。当机床主轴较小而铣刀直径 >12mm, 请依据工况调整参数。

■ F4AT...WS-WM-WL-WX • 环形 • 长悬伸

材料 分组														
	侧铣加工 (A) 和槽铣加工 (B)				KC637M		每齿进给量 - fz 资料用于侧铣削 (A)。 用于槽型 (B), fz 减少 20%。							
	A		B		切削速度 - vc (米/分钟)		D1 - 直径							
	ap	ae	ap	最小值	最大值	mm	4,0	5,0	6,0	8,0	10,0	12,0		
P	3	0,5 x D	0,4 x D	0,3 x D	120	160	fz	0,026	0,033	0,040	0,055	0,067	0,077	
	4	0,5 x D	0,4 x D	0,3 x D	90	150	fz	0,024	0,030	0,036	0,049	0,059	0,069	
H	1	0,5 x D	0,4 x D	0,3 x D	80	140	fz	0,024	0,030	0,036	0,049	0,059	0,069	
	2	0,5 x D	0,3 x D	0,2 x D	60	80	fz	0,018	0,022	0,027	0,037	0,044	0,051	
	3	0,5 x D	0,15 x D	0,15 x D	50	70	fz	0,014	0,018	0,021	0,029	0,035	0,041	
	4	0,5 x D	0,1 x D	0,1 x D	40	60	fz	0,009	0,012	0,014	0,019	0,023	0,027	

注: 在大切削量应用或高硬度 (加工性) 材料加工中应采用较低的切削速度参数。  
在精加工或低硬度 (加工性) 材料加工中应采用较高的切削速度参数。  
以上参数是以理想加工条件为基础的。当机床主轴较小而铣刀直径 >12mm, 请依据工况调整参数。

■ F4AJ-F5AJ...WS-WM-WL-WX • 长型

材料 分组																
	侧铣加工 (A) 和槽铣加工 (B)				KC633M		每齿进给量 - fz 资料用于侧铣削 (A)。 用于槽型 (B), fz 减少 20%。									
	A		B		切削速度 - vc (米/分钟)		D1 - 直径									
	ap	ae	ap	最小值	最大值	mm	4,0	5,0	6,0	8,0	10,0	12,0	16,0	20,0	25,0	
P	3	1 x D	0,4 x D	1 x D	160	180	fz	0,026	0,033	0,040	0,055	0,067	0,077	0,096	0,111	0,125
	4	1 x D	0,4 x D	0,75 x D	140	160	fz	0,024	0,030	0,036	0,049	0,059	0,069	0,084	0,097	0,107
H	1	1 x D	0,4 x D	0,75 x D	120	140	fz	0,024	0,030	0,036	0,049	0,059	0,069	0,084	0,097	0,107
	2	1 x D	0,3 x D	0,5 x D	80	130	fz	0,018	0,022	0,027	0,037	0,044	0,051	0,063	0,071	0,078
	3	1 x D	0,15 x D	0,3 x D	70	100	fz	0,014	0,018	0,021	0,029	0,035	0,041	0,051	0,059	0,067
	4	1 x D	0,1 x D	0,15 x D	50	70	fz	0,009	0,012	0,014	0,019	0,023	0,027	0,034	0,039	0,044

注: 在大切削量应用或高硬度 (加工性) 材料加工中应采用较低的切削速度参数。  
在精加工或低硬度 (加工性) 材料加工中应采用较高的切削速度参数。  
以上参数是以理想加工条件为基础的。当机床主轴较小而铣刀直径 >12mm, 请依据工况调整参数。

高性能整体硬质合金立铣刀

**■ F4AJ-F5AJ-F6AJ...WS-WL-WX • 超长型**

材料 分组														
	侧铣加工 (A) 和槽铣加工 (B)				KC633M		每齿进给量 — fz 资料用于侧铣削 (A)。 用于槽型 (B), fz 减少 20%。							
	A		B		切削速度 — vc (米/分钟)		D1 — 直径							
	ap	ae	ap		最小值	最大值	mm	6,0	8,0	10,0	12,0	16,0	20,0	25,0
P	3	1 x D	0,4 x D	1 x D	160	180	fz	0,040	0,055	0,067	0,077	0,096	0,111	0,125
	4	1 x D	0,4 x D	0,75 x D	140	160	fz	0,036	0,049	0,059	0,069	0,084	0,097	0,107
H	1	1 x D	0,4 x D	0,75 x D	120	140	fz	0,036	0,049	0,059	0,069	0,084	0,097	0,107
	2	1 x D	0,3 x D	0,5 x D	80	130	fz	0,027	0,037	0,044	0,051	0,063	0,071	0,078
	3	1 x D	0,15 x D	0,3 x D	70	100	fz	0,021	0,029	0,035	0,041	0,051	0,059	0,067
	4	1 x D	0,1 x D	0,15 x D	50	70	fz	0,014	0,019	0,023	0,027	0,034	0,039	0,044

注: 在大切削量应用或高硬度 (加工性) 材料加工中应采用较低的切削速度参数。  
在精加工或低硬度 (加工性) 材料加工中应采用较高的切削速度参数。  
以上参数是以理想加工条件为基础的。当机床主轴较小而铣刀直径 >12mm, 请依据工况调整参数。

**■ F6AV/F8AV..DL/WM/WX**

材料 分组													
	侧铣加工 (A)		KC637M		每齿进给量 — fz 资料用于侧铣削 (A)。								
	A		切削速度 — vc (米/分钟)		D1 — 直径								
	ap	ae	最小值	最大值	mm	6,0	8,0	10,0	12,0	16,0	20,0	25,0	
P	3	Ap max	0,1 x D	120	160	fz	0,040	0,055	0,067	0,077	0,096	0,111	0,125
	4	Ap max	0,1 x D	90	150	fz	0,036	0,049	0,059	0,069	0,084	0,097	0,107
H	1	Ap max	0,1 x D	80	140	fz	0,036	0,049	0,059	0,069	0,084	0,097	0,107
	2	Ap max	0,1 x D	70	120	fz	0,027	0,037	0,044	0,051	0,063	0,071	0,078
	3	Ap max	0,1 x D	60	90	fz	0,021	0,029	0,035	0,041	0,051	0,059	0,067
	4	Ap max	0,05 x D	50	70	fz	0,014	0,019	0,023	0,027	0,034	0,039	0,044

注: 在大切削量应用或高硬度 (加工性) 材料加工中应采用较低的切削速度参数。  
在精加工或低硬度 (加工性) 材料加工中应采用较高的切削速度参数。  
以上参数是以理想加工条件为基础的。当机床主轴较小而铣刀直径 >12mm, 请依据工况调整参数。

高性能整体硬质合金立铣刀

■ F2AL...WL-WM-WX • 球头型 • 长颈型

材料 分组														
	仿形		KC637M		粗加工—每齿进给率 — fz 参数用于侧铣应用 (A)。									
	A		切削速度 — vc (米/分钟)		D1 — 直径									
	ap	ae	最小值	最大值	mm	2,0	3,0	4,0	5,0	6,0	8,0	10,0	12,0	
P	3	0,2 x D	0,1 x D	208	234	fz	0,015	0,023	0,031	0,040	0,049	0,067	0,081	0,094
	4	0,2 x D	0,1 x D	182	208	fz	0,014	0,021	0,029	0,036	0,044	0,060	0,073	0,084
H	1	0,15 x D	0,1 x D	140	196	fz	0,021	0,032	0,043	0,054	0,066	0,090	0,109	0,125
	2	0,1 x D	0,075 x D	119	204	fz	0,024	0,036	0,048	0,061	0,074	0,101	0,121	0,140
	3	0,05 x D	0,05 x D	138	207	fz	0,027	0,041	0,055	0,069	0,084	0,114	0,138	0,161
	4	0,05 x D	0,05 x D	115	161	fz	0,018	0,027	0,037	0,046	0,056	0,076	0,092	0,107

材料 分组														
	仿形		KC637M		半精加工—每齿进给率 — fz 参数用于侧铣应用 (A)。									
	A		切削速度 — vc (米/分钟)		D1 — 直径									
	ap	ae	最小值	最大值	mm	2,0	3,0	4,0	5,0	6,0	8,0	10,0	12,0	
P	3	0,1 x D	0,05 x D	272	306	fz	0,034	0,052	0,070	0,089	0,109	0,150	0,182	0,211
	4	0,1 x D	0,05 x D	238	272	fz	0,031	0,048	0,064	0,081	0,099	0,134	0,162	0,187
H	1	0,07 x D	0,1 x D	200	280	fz	0,039	0,060	0,080	0,102	0,123	0,168	0,203	0,234
	2	0,05 x D	0,04 x D	161	276	fz	0,034	0,052	0,070	0,088	0,107	0,145	0,174	0,201
	3	0,03 x D	0,03 x D	174	261	fz	0,031	0,047	0,063	0,079	0,096	0,130	0,158	0,183
	4	0,03 x D	0,03 x D	145	203	fz	0,021	0,031	0,042	0,053	0,064	0,087	0,105	0,122

材料 分组														
	仿形		KC637M		精加工—每齿进给率 — fz 参数用于侧铣应用 (A)。									
	A		切削速度 — vc (米/分钟)		D1 — 直径									
	ap	ae	最小值	最大值	mm	2,0	3,0	4,0	5,0	6,0	8,0	10,0	12,0	
P	3	0,04 x D	0,04 x D	416	468	fz	0,052	0,080	0,108	0,137	0,168	0,231	0,279	0,324
	4	0,04 x D	0,04 x D	364	416	fz	0,048	0,073	0,099	0,125	0,152	0,207	0,249	0,288
H	1	0,03 x D	0,03 x D	290	406	fz	0,052	0,078	0,106	0,134	0,162	0,221	0,266	0,308
	2	0,03 x D	0,03 x D	203	348	fz	0,039	0,059	0,080	0,101	0,122	0,166	0,199	0,230
	3	0,02 x D	0,02 x D	216	324	fz	0,033	0,050	0,067	0,084	0,102	0,139	0,168	0,196
	4	0,02 x D	0,02 x D	180	252	fz	0,022	0,033	0,045	0,056	0,068	0,093	0,112	0,130

高性能整体硬质合金立铣刀

## ■ F2AL...WL-WM • 球头型

材料 分组														
	仿形	KC637M		粗加工—每齿进给率 — fz 参数用于侧铣应用 (A)。										
	A	切削速度 — vc (米/分钟)		D1 — 直径										
	ap	ae	最小值	最大值	mm	1,0	2,0	4,0	6,0	8,0	10,0	12,0	16,0	
P	3	0,2 x D	0,1 x D	208	234	fz	0,007	0,015	0,031	0,049	0,067	0,081	0,094	0,117
	4	0,2 x D	0,1 x D	182	208	fz	0,007	0,014	0,029	0,044	0,060	0,073	0,084	0,103
H	1	0,15 x D	0,1 x D	140	196	fz	0,010	0,021	0,043	0,066	0,090	0,109	0,125	0,154
	2	0,1 x D	0,075 x D	119	204	fz	0,012	0,024	0,048	0,074	0,101	0,121	0,140	0,171
	3	0,05 x D	0,05 x D	138	207	fz	0,013	0,027	0,055	0,084	0,114	0,138	0,161	0,200
	4	0,05 x D	0,05 x D	115	161	fz	0,009	0,018	0,037	0,056	0,076	0,092	0,107	0,133

材料 分组														
	仿形	KC637M		半精加工—每齿进给率 — fz 参数用于侧铣应用 (A)。										
	A	切削速度 — vc (米/分钟)		D1 — 直径										
	ap	ae	最小值	最大值	mm	1,0	2,0	4,0	6,0	8,0	10,0	12,0	16,0	
P	3	0,1 x D	0,05 x D	272	306	fz	0,017	0,034	0,070	0,109	0,150	0,182	0,211	0,262
	4	0,1 x D	0,05 x D	238	272	fz	0,016	0,031	0,064	0,099	0,134	0,162	0,187	0,230
H	1	0,07 x D	0,1 x D	200	280	fz	0,019	0,039	0,080	0,123	0,168	0,203	0,234	0,288
	2	0,05 x D	0,04 x D	161	276	fz	0,017	0,034	0,070	0,107	0,145	0,174	0,201	0,246
	3	0,03 x D	0,03 x D	174	261	fz	0,015	0,031	0,063	0,096	0,130	0,158	0,183	0,229
	4	0,03 x D	0,03 x D	145	203	fz	0,010	0,021	0,042	0,064	0,087	0,105	0,122	0,151

材料 分组														
	仿形	KC637M		精加工—每齿进给率 — fz 参数用于侧铣应用 (A)。										
	A	切削速度 — vc (米/分钟)		D1 — 直径										
	ap	ae	最小值	最大值	mm	1,0	2,0	4,0	6,0	8,0	10,0	12,0	16,0	
P	3	0,04 x D	0,04 x D	416	468	fz	0,026	0,052	0,108	0,168	0,231	0,279	0,324	0,403
	4	0,04 x D	0,04 x D	364	416	fz	0,024	0,048	0,099	0,152	0,207	0,249	0,288	0,355
H	1	0,03 x D	0,03 x D	290	406	fz	0,025	0,052	0,106	0,162	0,221	0,266	0,308	0,379
	2	0,03 x D	0,03 x D	203	348	fz	0,019	0,039	0,080	0,122	0,166	0,199	0,230	0,281
	3	0,02 x D	0,02 x D	216	324	fz	0,016	0,033	0,067	0,102	0,139	0,168	0,196	0,244
	4	0,02 x D	0,02 x D	180	252	fz	0,011	0,022	0,045	0,068	0,093	0,112	0,130	0,162



■ F2AL...WL-WM-WX • 球头型 • 长型

材料 分组														
	仿形		KC637M		精加工—每齿进给率 — fz 参数用于侧铣应用 (A)。									
	A		切削速度 — vc (米/分钟)		D1 — 直径									
	ap	ae	最小值	最大值	mm	1,0	2,0	4,0	6,0	8,0	10,0	12,0	16,0	
P	3	0,04 x D	0,04 x D	416	468	fz	0,026	0,052	0,108	0,168	0,231	0,279	0,324	0,403
	4	0,04 x D	0,04 x D	364	416	fz	0,024	0,048	0,099	0,152	0,207	0,249	0,288	0,355
H	1	0,03 x D	0,03 x D	290	406	fz	0,025	0,052	0,106	0,162	0,221	0,266	0,308	0,379
	2	0,03 x D	0,03 x D	203	348	fz	0,019	0,039	0,080	0,122	0,166	0,199	0,230	0,281
	3	0,02 x D	0,02 x D	216	324	fz	0,016	0,033	0,067	0,102	0,139	0,168	0,196	0,244
	4	0,02 x D	0,02 x D	180	252	fz	0,011	0,022	0,045	0,068	0,093	0,112	0,130	0,162

材料 分组														
	仿形		KC637M		半精加工—每齿进给率 — fz 参数用于侧铣应用 (A)。									
	A		切削速度 — vc (米/分钟)		D1 — 直径									
	ap	ae	最小值	最大值	mm	1,0	2,0	4,0	6,0	8,0	10,0	12,0	16,0	
P	3	0,1 x D	0,05 x D	272	306	fz	0,017	0,034	0,070	0,109	0,150	0,182	0,211	0,262
	4	0,1 x D	0,05 x D	238	272	fz	0,016	0,031	0,064	0,099	0,134	0,162	0,187	0,230
	1	0,07 x D	0,1 x D	200	280	fz	0,019	0,039	0,080	0,123	0,168	0,203	0,234	0,288
H	2	0,05 x D	0,04 x D	161	276	fz	0,017	0,034	0,070	0,107	0,145	0,174	0,201	0,246
	3	0,03 x D	0,03 x D	174	261	fz	0,015	0,031	0,063	0,096	0,130	0,158	0,183	0,229
	4	0,03 x D	0,03 x D	145	203	fz	0,010	0,021	0,042	0,064	0,087	0,105	0,122	0,151

材料 分组														
	仿形		KC637M		粗加工—每齿进给率 — fz 参数用于侧铣应用 (A)。									
	A		切削速度 — vc (米/分钟)		D1 — 直径									
	ap	ae	最小值	最大值	mm	1,0	2,0	4,0	6,0	8,0	10,0	12,0	16,0	
P	3	0,2 x D	0,1 x D	208	234	fz	0,007	0,015	0,031	0,049	0,067	0,081	0,094	0,117
	4	0,2 x D	0,1 x D	182	208	fz	0,007	0,014	0,029	0,044	0,060	0,073	0,084	0,103
H	1	0,15 x D	0,1 x D	140	196	fz	0,010	0,021	0,043	0,066	0,090	0,109	0,125	0,154
	2	0,1 x D	0,075 x D	119	204	fz	0,012	0,024	0,048	0,074	0,101	0,121	0,140	0,171
	3	0,05 x D	0,05 x D	138	207	fz	0,013	0,027	0,055	0,084	0,114	0,138	0,161	0,200
	4	0,05 x D	0,05 x D	115	161	fz	0,009	0,018	0,037	0,056	0,076	0,092	0,107	0,133

高性能整体硬质合金立铣刀

**F2AB...WL-WM-WX • 球头型 • 长颈型**

		仿形		KC637M		粗加工—每齿进给率 — fz 参数用于侧铣应用 (A)。						
材料 分组		A		切削速度 — vc (米/分钟)		D1 — 直径						
		ap	ae	最小值	最大值	mm	2,0	4,0	6,0	8,0	10,0	12,0
P	3	0,2 x D	0,1 x D	208	234	fz	0,015	0,031	0,049	0,067	0,081	0,094
	4	0,2 x D	0,1 x D	182	208	fz	0,014	0,029	0,044	0,060	0,073	0,084
H	1	0,15 x D	0,1 x D	140	196	fz	0,021	0,043	0,066	0,090	0,109	0,125
	2	0,1 x D	0,075 x D	119	204	fz	0,024	0,048	0,074	0,101	0,121	0,140
	3	0,05 x D	0,05 x D	138	207	fz	0,027	0,055	0,084	0,114	0,138	0,161
	4	0,05 x D	0,05 x D	115	161	fz	0,018	0,037	0,056	0,076	0,092	0,107

		仿形		KC637M		半精加工—每齿进给率 — fz 参数用于侧铣应用 (A)。						
材料 分组		A		切削速度 — vc (米/分钟)		D1 — 直径						
		ap	ae	最小值	最大值	mm	2,0	4,0	6,0	8,0	10,0	12,0
P	3	0,1 x D	0,05 x D	272	306	fz	0,034	0,070	0,109	0,150	0,182	0,211
	4	0,1 x D	0,05 x D	238	272	fz	0,031	0,064	0,099	0,134	0,162	0,187
H	1	0,07 x D	0,1 x D	200	280	fz	0,039	0,080	0,123	0,168	0,203	0,234
	2	0,05 x D	0,04 x D	161	276	fz	0,034	0,070	0,107	0,145	0,174	0,201
	3	0,03 x D	0,03 x D	174	261	fz	0,031	0,063	0,096	0,130	0,158	0,183
	4	0,03 x D	0,03 x D	145	203	fz	0,021	0,042	0,064	0,087	0,105	0,122

		仿形		KC637M		精加工—每齿进给率 — fz 参数用于侧铣应用 (A)。						
材料 分组		A		切削速度 — vc (米/分钟)		D1 — 直径						
		ap	ae	最小值	最大值	mm	2,0	4,0	6,0	8,0	10,0	12,0
P	3	0,04 x D	0,04 x D	416	468	fz	0,052	0,108	0,168	0,231	0,279	0,324
	4	0,04 x D	0,04 x D	364	416	fz	0,048	0,099	0,152	0,207	0,249	0,288
H	1	0,03 x D	0,03 x D	290	406	fz	0,052	0,106	0,162	0,221	0,266	0,308
	2	0,03 x D	0,03 x D	203	348	fz	0,039	0,080	0,122	0,166	0,199	0,230
	3	0,02 x D	0,02 x D	216	324	fz	0,033	0,067	0,102	0,139	0,168	0,196
	4	0,02 x D	0,02 x D	180	252	fz	0,022	0,045	0,068	0,093	0,112	0,130

■ F4AL...WL-WM-WX • 球头型 • 锥形刀颈

材料 分组												
	仿形		KC637M		粗加工—每齿进给率— $f_z$ 参数用于侧铣应用 (A)。							
	A		切削速度— $vc$ (米/分钟)		D1—直径							
	ap	ae	最小值	最大值	mm	3,0	4,0	5,0	6,0	8,0	10,0	
P	3	0,2 x D	0,1 x D	208	234	$f_z$	0,023	0,031	0,040	0,049	0,067	0,081
	4	0,2 x D	0,1 x D	182	208	$f_z$	0,021	0,029	0,036	0,044	0,060	0,073
H	1	0,15 x D	0,1 x D	140	196	$f_z$	0,032	0,043	0,054	0,066	0,090	0,109
	2	0,1 x D	0,075 x D	119	204	$f_z$	0,036	0,048	0,061	0,074	0,101	0,121
	3	0,05 x D	0,05 x D	138	207	$f_z$	0,041	0,055	0,069	0,084	0,114	0,138
	4	0,05 x D	0,05 x D	115	161	$f_z$	0,027	0,037	0,046	0,056	0,076	0,092

材料 分组												
	仿形		KC637M		半精加工—每齿进给率— $f_z$ 参数用于侧铣应用 (A)。							
	A		切削速度— $vc$ (米/分钟)		D1—直径							
	ap	ae	最小值	最大值	mm	3,0	4,0	5,0	6,0	8,0	10,0	
P	3	0,1 x D	0,05 x D	272	306	$f_z$	0,052	0,070	0,089	0,109	0,150	0,182
	4	0,1 x D	0,05 x D	238	272	$f_z$	0,048	0,064	0,081	0,099	0,134	0,162
H	1	0,07 x D	0,1 x D	200	280	$f_z$	0,060	0,080	0,102	0,123	0,168	0,203
	2	0,05 x D	0,04 x D	161	276	$f_z$	0,052	0,070	0,088	0,107	0,145	0,174
	3	0,03 x D	0,03 x D	174	261	$f_z$	0,047	0,063	0,079	0,096	0,130	0,158
	4	0,03 x D	0,03 x D	145	203	$f_z$	0,031	0,042	0,053	0,064	0,087	0,105

材料 分组												
	仿形		KC637M		精加工—每齿进给率— $f_z$ 参数用于侧铣应用 (A)。							
	A		切削速度— $vc$ (米/分钟)		D1—直径							
	ap	ae	最小值	最大值	mm	3,0	4,0	5,0	6,0	8,0	10,0	
P	3	0,04 x D	0,04 x D	416	468	$f_z$	0,080	0,108	0,137	0,168	0,231	0,279
	4	0,04 x D	0,04 x D	364	416	$f_z$	0,073	0,099	0,125	0,152	0,207	0,249
H	1	0,03 x D	0,03 x D	290	406	$f_z$	0,078	0,106	0,134	0,162	0,221	0,266
	2	0,03 x D	0,03 x D	203	348	$f_z$	0,059	0,080	0,101	0,122	0,166	0,199
	3	0,02 x D	0,02 x D	216	324	$f_z$	0,050	0,067	0,084	0,102	0,139	0,168
	4	0,02 x D	0,02 x D	180	252	$f_z$	0,033	0,045	0,056	0,068	0,093	0,112

高性能整体硬质合金立铣刀



# 硬质合金材料回收

## 保护我们的地球！



加入肯纳金属公司的硬质合金回收活动，可以提高公司员工的环保意识。

通过回收废旧硬质合金刀具活动，您可以保护环境，并且是以负责任的态度处理废旧产品。肯纳金属公司回收各种带涂层或不带涂层的硬质合金产品，包括各种刀片、钻头、铰刀，和丝锥产品。

通过肯纳金属硬质合金回收活动，您可以：

- 拥有一个关心环境保护的合作伙伴。
- 进入一个便于操作的网站，评估废旧硬质合金材料的回收价值。
- 进入我们的Green Box™，了解回收硬质合金材料的注意事项。
- 系统而有效地处理硬质合金材料。
- 提高利润率。

该活动目前仅适用于部分地域的客户。  
如需了解详情，请登录网站 [kennametal.com/carbiderecycling](http://kennametal.com/carbiderecycling)。



[kennametal.com](http://kennametal.com)

关于PDF内容涉及《广告法》违禁词、极限词用语作废声明  
本PDF文字、图片中涉及《广告法》中违禁词、极限词等词语的，在此申明一律作废，不作为产品介绍的依据。谢谢配合。

# 高性能微型加工立铣刀

## 主要应用

肯纳金属公司生产的标准型微型加工立铣刀全套产品有长颈型，缩径型、方头型，以及球头型刀具产品。产品设计可对钢材料以及硬度高达 67 HRC 的淬硬钢材料进行加工，有极高的加工精度和超长的刀具寿命。

- 立铣刀切削直径  $D = 0,3\text{mm}$ 。
- 小切深和大切深类型。
- 可对硬度高达 60 HRC 的淬硬钢材料进行加工。
- 先进涂层设计，确保极佳的耐磨性。

## 特点及优势

### 先进技术

- 负前角槽型，提高刃口强度。
- 增强芯部设计，确保更好的刚性。
- 大螺旋角，更好的表面精加工性能。

### 定制材质

- TiAlN 涂层 KC635M 有更好的耐磨性，特别适合干式加工。
- KC637M 硬材料加工专用 TiAlN 涂层及耐磨型基体材料，在硬度 48 HRC 以上的材料加工中有超长的使用寿命。

### 定制刀具

- 提供中间尺径产品。
- 加长型刀具，也可增加刃口长度。
- 提供多种型号刀杆产品，以及非标涂层产品。
- 提供 AlTiN KC643M 材质定制产品。

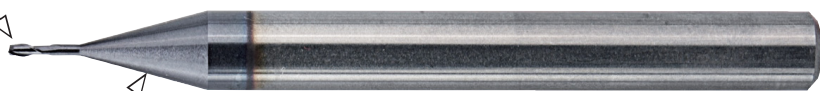
### 多种标准型产品。

- 直径范围 0,3–6mm。
- 球头型和方头型产品。
- 长颈锥型可用于长悬伸应用。

长颈锥型可用于长悬伸应用。

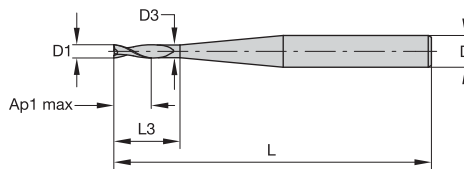


两刃和三刃类型  
可在提高精度和生产率  
之间进行选择。



多种 TiAlN 涂层基体  
在苛刻条件加工中有超长的使用寿命。

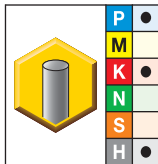
- 肯纳金属标准规格。
- 过心刃口。



立铣刀公差

D1	公差等级 e8	D	公差 h6
≤3	-0,014/-0,028	≤3	+0/-0,006
>3-6	-0,020/-0,038	>3-6	+0/-0,008
>6-10	-0,025/-0,047	>6-10	+0/-0,009
>10-18	-0,032/-0,059	>10-18	+0/-0,011
>18-30	-0,040/-0,073	>18-30	+0/-0,013

■ F2AH...WS-WM • 长颈型 • 长型

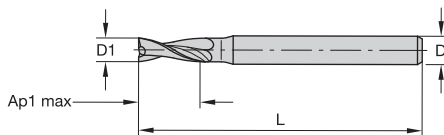


- 首选
- 备选

KC637M	D1	D	D3	Ap1 max	L3	L
F2AH0030AWS30L040	0,30	6,00	—	0,40	0,50	50,00
F2AH0050AWS30L070	0,50	6,00	0,45	0,70	1,50	50,00
F2AH0080AWM30L120	0,80	6,00	0,75	1,20	4,00	60,00
F2AH0100AWM30L150	1,00	6,00	0,95	1,50	5,00	60,00
F2AH0100AWS30L150	1,00	6,00	0,95	1,50	2,50	50,00
F2AH0150AWM30L230	1,50	6,00	1,45	2,30	7,50	60,00
F2AH0150AWS30L230	1,50	6,00	1,45	2,30	3,80	50,00
F2AH0160AWM30L240	1,60	6,00	1,55	2,40	8,00	60,00
F2AH0160AWS30L240	1,60	6,00	1,55	2,40	4,00	50,00
F2AH0180AWM30L270	1,80	6,00	1,75	2,70	9,00	60,00
F2AH0180AWS30L270	1,80	6,00	1,75	2,70	4,50	50,00
F2AH0200AWM30L300	2,00	6,00	1,95	3,00	10,00	60,00
F2AH0200AWS30L300	2,00	6,00	1,95	3,00	5,00	50,00
F2AH0250AWM30L370	2,50	6,00	2,40	3,70	12,50	60,00
F2AH0250AWS30L370	2,50	6,00	2,40	3,70	5,00	50,00

注: 了解应用参数, 请参看P168页内容。

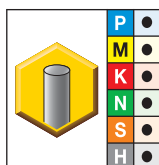
- 肯纳金属标准尺寸。
- 刃口过中心切削。



立铣刀公差

D1	公差等级 e8	D	公差 h6
≤3	-0,014/-0,028	≤3	+0/-0,006
>3-6	-0,020/-0,038	>3-6	+0/-0,008
>6-10	-0,025/-0,047	>6-10	+0/-0,009
>10-18	-0,032/-0,059	>10-18	+0/-0,011
>18-30	-0,040/-0,073	>18-30	+0/-0,013

### ■ F2AH...WS • 短型



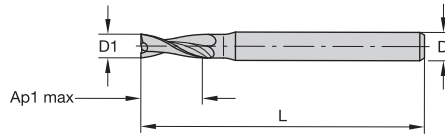
- 首选
- 备选

KC637M	D1	D	D3	Ap1 max	L3	L
F2AH0030AWS30L040	0,30	6,00	—	0,40	0,50	50,00
F2AH0050AWS30L070	0,50	6,00	0,45	0,70	1,50	50,00
F2AH0080AWM30L120	0,80	6,00	0,75	1,20	4,00	60,00
F2AH0100AWM30L150	1,00	6,00	0,95	1,50	5,00	60,00
F2AH0100AWS30L150	1,00	6,00	0,95	1,50	2,50	50,00
F2AH0150AWM30L230	1,50	6,00	1,45	2,30	7,50	60,00
F2AH0150AWS30L230	1,50	6,00	1,45	2,30	3,80	50,00
F2AH0160AWM30L240	1,60	6,00	1,55	2,40	8,00	60,00
F2AH0160AWS30L240	1,60	6,00	1,55	2,40	4,00	50,00
F2AH0180AWM30L270	1,80	6,00	1,75	2,70	9,00	60,00
F2AH0180AWS30L270	1,80	6,00	1,75	2,70	4,50	50,00
F2AH0200AWM30L300	2,00	6,00	1,95	3,00	10,00	60,00
F2AH0200AWS30L300	2,00	6,00	1,95	3,00	5,00	50,00
F2AH0250AWM30L370	2,50	6,00	2,40	3,70	12,50	60,00
F2AH0250AWS30L370	2,50	6,00	2,40	3,70	5,00	50,00

注：了解应用参数，请参看P168页内容。



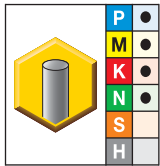
- 肯纳金属标准规格。
- 过心刃口。



立铣刀公差

D1	公差等级 e8	D	公差 h6
≤3	-0,014/-0,028	≤3	+0/-0,006
>3-6	-0,020/-0,038	>3-6	+0/-0,008
>6-10	-0,025/-0,047	>6-10	+0/-0,009
>10-18	-0,032/-0,059	>10-18	+0/-0,011
>18-30	-0,040/-0,073	>18-30	+0/-0,013

■ F3AH...WS • 短型

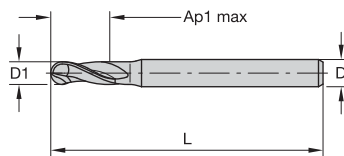


- 首选
- 备选

KC635M	D1	D	Ap1 max	L
F3AH0050AWS30	0,50	3,00	1,50	38,00
F3AH0060AWS30	0,60	3,00	1,50	38,00
F3AH0080AWS30	0,80	3,00	1,50	38,00
F3AH0100AWS30	1,00	3,00	2,00	38,00
F3AH0120AWS30	1,20	3,00	2,00	38,00
F3AH0150AWS30	1,50	3,00	2,00	38,00
F3AH0200AWS30	2,00	3,00	8,00	38,00
F3AH0250AWS30	2,50	3,00	9,00	38,00
F3AH0300AWS30	3,00	3,00	12,00	38,00

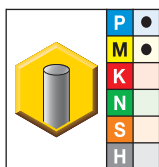
注：了解应用参数，请参看P169页内容。

- 肯纳金属标准规格。
- 过心刃口。



立铣刀公差			
D1	公差 h8	D	公差 h6
≤3	+0/-0,014	≤3	+0/-0,006
>3-6	+0/-0,018	>3-6	+0/-0,008
>6-10	+0/-0,022	>6-10	+0/-0,009
>10-18	+0/-0,027	>10-18	+0/-0,011
>18-30	+0/-0,033	>18-30	+0/-0,013

■ F2AL...WS • 短型



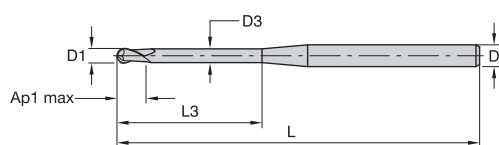
- 首选
- 备选

KC637M	D1	D	Ap1 max	L
F2AL0050AWS30	0,50	3,00	1,50	38,00
F2AL0100AWS30	1,00	3,00	2,00	38,00
F2AL0150AWS30	1,50	3,00	2,50	38,00
F2AL0200AWS30	2,00	3,00	3,00	38,00
F2AL0250AWS30	2,50	3,00	4,00	38,00
F2AL0300AWS30	3,00	3,00	5,00	38,00

注: 了解应用参数, 请参看P170页内容。

高性能整体硬质合金立铣刀

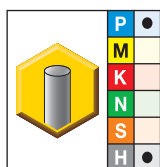
- 肯纳金属标准规格。
- 过心刃口。



立铣刀公差

D1	公差等级 e8	D	公差 h6
≤3	-0,014/-0,028	≤3	+0/-0,006
>3-6	-0,020/-0,038	>3-6	+0/-0,008
>6-10	-0,025/-0,047	>6-10	+0/-0,009
>10-18	-0,032/-0,059	>10-18	+0/-0,011
>18-30	-0,040/-0,073	>18-30	+0/-0,013

■ F2AL...WS • 长颈型



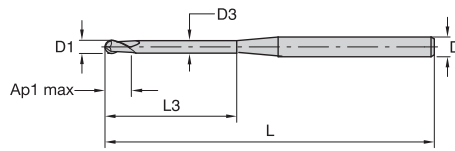
- 首选
- 备选

KC637M	D1	D	D3	Ap1 max	L3	L
F2AL0050AWS30L050	0,50	6,00	0,45	0,50	1,50	50,00
F2AL0060AWS30L060	0,60	6,00	0,55	0,60	1,80	50,00
F2AL0080AWS30L080	0,80	6,00	0,75	0,80	2,40	50,00
F2AL0100AWS30L100	1,00	6,00	0,95	1,00	2,50	50,00
F2AL0120AWS30L120	1,20	6,00	1,15	1,20	3,00	50,00
F2AL0150AWS30L150	1,50	6,00	1,45	1,50	3,80	50,00
F2AL0160AWS30L160	1,60	6,00	1,55	1,60	4,00	50,00
F2AL0180AWS30L180	1,80	6,00	1,75	1,80	4,50	50,00
F2AL0200AWS30L200	2,00	6,00	1,95	2,00	5,00	50,00
F2AL0250AWS30L250	2,50	6,00	2,40	2,50	5,00	50,00
F2AL0300AWS30L300	3,00	6,00	2,85	3,00	6,00	50,00
F2AL0400AWS30L400	4,00	6,00	3,85	4,00	6,00	50,00
F2AL0600AWS30L600	6,00	6,00	5,85	6,00	9,00	50,00

注: 了解应用参数, 请参看P171页内容。

高性能整体硬质合金立铣刀

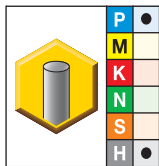
- 肯纳金属标准规格。
- 过心刃口。



立铣刀公差

D1	公差等级 e8	D	公差 h6
≤3	-0,014/-0,028	≤3	+0/-0,006
>3-6	-0,020/-0,038	>3-6	+0/-0,008
>6-10	-0,025/-0,047	>6-10	+0/-0,009
>10-18	-0,032/-0,059	>10-18	+0/-0,011
>18-30	-0,040/-0,073	>18-30	+0/-0,013

■ F2AL...WM • 长颈型 • 长型



- 首选
- 备选

KC637M	D1	D	D3	Ap1 max	L3	L
F2AL0100AWM30E060	1,00	4,00	0,95	1,60	6,00	65,00
F2AL0100AWM30E100	1,00	4,00	0,95	1,60	10,00	65,00
F2AL0100AWM30E160	1,00	4,00	0,95	1,60	16,00	65,00
F2AL0150AWM30E160	1,50	4,00	1,44	2,40	16,00	65,00
F2AL0200AWM30E0200	2,00	4,00	1,94	3,20	20,00	65,00
F2AL0200AWM30E100	2,00	4,00	1,94	3,20	10,00	65,00
F2AL0200AWM30E160	2,00	4,00	1,94	3,20	16,00	65,00
F2AL0400AWM30E060	4,00	6,00	3,92	6,00	6,00	70,00
F2AL0400AWM30E160	4,00	6,00	3,92	6,00	16,00	70,00

注: 了解应用参数, 请参看P172页内容。

高性能整体硬质合金立铣刀

■ F2AH...AWS/M30L...AWM • 长颈型

材料 分组	侧铣加工 (A) 和槽铣加工 (B)			KC637M		每齿进给量 - fz 资料用于侧铣削 (A)。 用于槽型 (B), fz 减少 20%。										
	A		B	切削速度 - vc (米/分钟)		D1 - 直径										
	ap	ae	ap	最小值	最大值	mm	0,4	0,5	0,6	0,8	1,0	1,5	2,0	2,5		
	ap	ae	ap	最小值	最大值	mm	0,4	0,5	0,6	0,8	1,0	1,5	2,0	2,5		
P	2	1,25 x D	0,25 x D	0,75 x D	140	-	190	fz	0,003	0,003	0,004	0,005	0,007	0,010	0,014	0,017
	3	1,25 x D	0,25 x D	0,75 x D	120	-	160	fz	0,002	0,003	0,003	0,004	0,006	0,008	0,011	0,014
	4	1,25 x D	0,25 x D	0,5 x D	90	-	150	fz	0,002	0,003	0,003	0,004	0,005	0,008	0,010	0,013
	5	1,25 x D	0,25 x D	0,5 x D	60	-	100	fz	0,002	0,002	0,003	0,004	0,005	0,007	0,009	0,012
K	1	1,25 x D	0,25 x D	0,75 x D	120	-	150	fz	0,003	0,003	0,004	0,005	0,007	0,010	0,014	0,017
	2	1,25 x D	0,25 x D	0,5 x D	110	-	140	fz	0,002	0,003	0,003	0,004	0,006	0,008	0,011	0,014
H	1	1,25 x D	0,25 x D	0,5 x D	80	-	140	fz	0,002	0,003	0,003	0,004	0,005	0,008	0,010	0,013
	2	1,25 x D	0,25 x D	0,3 x D	70	-	120	fz	0,002	0,002	0,002	0,003	0,004	0,006	0,008	0,010
	3	1,25 x D	0,25 x D	0,25 x D	60	-	90	fz	0,001	0,002	0,002	0,002	0,003	0,005	0,006	0,008

注: 在大切削量应用或高硬度 (加工性) 材料加工中应采用较低的切削速度参数。  
在精加工或低硬度 (加工性) 材料加工中应采用较高的切削速度参数。  
在切削深度 > 3 x D 的应用中, fz 应降低 20%。  
在切削深度 > 5 x D 的应用中, fz 应降低 30%。在切削深度 > 10 x D 的应用中, fz 应降低 20-30%。

■ F2AH...AWS30 • 短型

材料 分组	侧铣加工 (A) 和槽铣加工 (B)			KC637M		每齿进给量 - fz 资料用于侧铣削 (A)。 用于槽型 (B), fz 减少 20%。												
	A		B	切削速度 - vc (米/分钟)		D1 - 直径												
	ap	ae	ap	最小值	最大值	mm	0,4	0,5	0,6	0,8	1,0	1,2	1,5	1,8	2,0	2,5		
	ap	ae	ap	最小值	最大值	mm	0,4	0,5	0,6	0,8	1,0	1,2	1,5	1,8	2,0	2,5		
P	0	1 x D	0,1 x D	0,25 x D	150	-	200	fz	0,003	0,004	0,004	0,006	0,007	0,009	0,011	0,014	0,015	0,019
	1	1 x D	0,1 x D	0,25 x D	150	-	200	fz	0,003	0,004	0,004	0,006	0,007	0,009	0,011	0,014	0,015	0,019
	2	1 x D	0,1 x D	0,25 x D	140	-	190	fz	0,003	0,004	0,004	0,006	0,007	0,009	0,011	0,014	0,015	0,019
	3	1 x D	0,1 x D	0,25 x D	120	-	160	fz	0,002	0,003	0,004	0,005	0,006	0,007	0,009	0,011	0,012	0,016
	4	1 x D	0,1 x D	0,25 x D	90	-	150	fz	0,002	0,003	0,003	0,005	0,006	0,007	0,009	0,010	0,012	0,014
M	1	1 x D	0,1 x D	0,25 x D	90	-	115	fz	0,002	0,003	0,004	0,005	0,006	0,007	0,009	0,011	0,012	0,016
	2	1 x D	0,1 x D	0,25 x D	60	-	80	fz	0,002	0,003	0,003	0,004	0,005	0,006	0,008	0,009	0,010	0,013
K	1	1 x D	0,1 x D	0,25 x D	120	-	150	fz	0,003	0,004	0,004	0,006	0,007	0,009	0,011	0,014	0,015	0,019
	2	1 x D	0,1 x D	0,25 x D	110	-	140	fz	0,002	0,003	0,004	0,005	0,006	0,007	0,009	0,011	0,012	0,016
N	1	1 x D	0,1 x D	0,25 x D	500	-	2000	fz	0,004	0,006	0,007	0,009	0,011	0,013	0,017	0,020	0,022	0,028
	2	1 x D	0,1 x D	0,25 x D	500	-	1500	fz	0,004	0,005	0,006	0,008	0,010	0,012	0,015	0,018	0,020	0,025
	3	1 x D	0,1 x D	0,25 x D	500	-	1500	fz	0,003	0,004	0,005	0,006	0,008	0,009	0,012	0,014	0,015	0,019
	5	1 x D	0,1 x D	0,25 x D	250	-	1000	fz	0,004	0,005	0,006	0,008	0,010	0,012	0,015	0,018	0,020	0,025
S	1	1 x D	0,1 x D	0,25 x D	50	-	90	fz	0,002	0,003	0,004	0,005	0,006	0,007	0,009	0,011	0,012	0,016
	2	1 x D	0,1 x D	0,25 x D	25	-	40	fz	0,001	0,002	0,002	0,003	0,003	0,004	0,005	0,006	0,007	0,009
	3	1 x D	0,1 x D	0,25 x D	25	-	40	fz	0,001	0,002	0,002	0,003	0,003	0,004	0,005	0,006	0,007	0,009
	4	1 x D	0,1 x D	0,25 x D	50	-	60	fz	0,001	0,002	0,002	0,003	0,004	0,005	0,006	0,007	0,008	0,010
H	1	1 x D	0,1 x D	0,25 x D	80	-	140	fz	0,002	0,003	0,003	0,005	0,006	0,007	0,009	0,010	0,012	0,014

注: 推荐切削参数可能需要变动, 以实现最优化的加工效果。  
在大切削量应用或高硬度 (加工性) 材料加工中应采用较低的切削速度。  
在精加工或低硬度 (加工性) 材料加工中应采用较高的切削速度。

■ F3AH...AWS30...AWM • 短型

材料 分组																		
	侧铣加工 (A) 和槽铣加工 (B)				KC635M		每齿进给量 - fz 资料用于侧铣削 (A)。 用于槽型 (B), fz 减少 20%。											
	A		B		切削速度 - vc (米/分钟)		D1 - 直径											
	ap	ae	ap	最小值	最大值	mm	0,4	0,5	0,6	0,8	1,0	1,2	1,5	1,8	2,0	2,5	3,0	
P	0	1 x D	0,1 x D	0,25 x D	150	200	fz	0,003	0,004	0,004	0,006	0,007	0,009	0,011	0,014	0,015	0,019	0,023
	1	1 x D	0,1 x D	0,25 x D	150	200	fz	0,003	0,004	0,004	0,006	0,007	0,009	0,011	0,014	0,015	0,019	0,023
	2	1 x D	0,1 x D	0,25 x D	140	190	fz	0,003	0,004	0,004	0,006	0,007	0,009	0,011	0,014	0,015	0,019	0,023
	3	1 x D	0,1 x D	0,25 x D	120	160	fz	0,002	0,003	0,004	0,005	0,006	0,007	0,009	0,011	0,012	0,016	0,019
M	1	1 x D	0,1 x D	0,25 x D	90	115	fz	0,002	0,003	0,004	0,005	0,006	0,007	0,009	0,011	0,012	0,016	0,019
	2	1 x D	0,1 x D	0,25 x D	60	80	fz	0,002	0,003	0,003	0,004	0,005	0,006	0,008	0,009	0,010	0,013	0,016
K	1	1 x D	0,1 x D	0,25 x D	120	150	fz	0,003	0,004	0,004	0,006	0,007	0,009	0,011	0,014	0,015	0,019	0,023
	2	1 x D	0,1 x D	0,25 x D	110	140	fz	0,002	0,003	0,004	0,005	0,006	0,007	0,009	0,011	0,012	0,016	0,019
N	1	1 x D	0,1 x D	0,25 x D	500	2000	fz	0,004	0,006	0,007	0,009	0,011	0,013	0,017	0,020	0,022	0,028	0,033
	2	1 x D	0,1 x D	0,25 x D	500	1500	fz	0,004	0,005	0,006	0,008	0,010	0,012	0,015	0,018	0,020	0,025	0,030
	5	1 x D	0,1 x D	0,25 x D	250	1000	fz	0,004	0,005	0,006	0,008	0,010	0,012	0,015	0,018	0,020	0,025	0,030

注: 推荐切削参数可能需要变动, 以实现最优化的加工效果。  
 在大切削量应用或高硬度 (加工性) 材料加工中应采用较低的切削速度参数。  
 在精加工或低硬度 (加工性) 材料加工中应采用较高的切削速度参数。  
 为了获得更好的表面加工精度, 应降低每齿进给量。



■ F2AL...AWS30 · 短型

材料 分组														
	仿形		KC637M		每齿进给量 - 粗加工									
	A		切削速度 - vc (米/分钟)		D1 - 直径									
	ap	ae	最小值	最大值	mm	0,5	0,6	0,8	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	
P	3	0,2 x D	0,1 x D	208	234	fz	0,0037	0,0044	0,0059	0,0075	0,0113	0,0152	0,0192	0,0232
	4	0,2 x D	0,1 x D	182	208	fz	0,0035	0,0042	0,0056	0,0070	0,0105	0,0141	0,0177	0,0213
H	1	0,15 x D	0,1 x D	140	196	fz	0,0052	0,0062	0,0083	0,0104	0,0157	0,0211	0,0265	0,0319
	2	0,1 x D	0,075 x D	119	204	fz	0,0059	0,0070	0,0094	0,0118	0,0178	0,0238	0,0299	0,0360
	3	0,05 x D	0,05 x D	138	207	fz	0,0066	0,0080	0,0106	0,0133	0,0201	0,0269	0,0338	0,0408
	4	0,05 x D	0,05 x D	115	161	fz	0,0044	0,0053	0,0071	0,0089	0,0134	0,0179	0,0226	0,0272

材料 分组														
	仿形		KC637M		每齿进给量 - 半精加工									
	A		切削速度 - vc (米/分钟)		D1 - 直径									
	ap	ae	最小值	最大值	mm	0,5	0,6	0,8	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	
P	3	0,1 x D	0,05 x D	272	306	fz	0,0083	0,0099	0,0133	0,0167	0,0253	0,0339	0,0428	0,0518
	4	0,1 x D	0,05 x D	238	272	fz	0,0077	0,0093	0,0124	0,0155	0,0235	0,0314	0,0396	0,0477
H	1	0,07 x D	0,1 x D	200	280	fz	0,0097	0,0116	0,0155	0,0194	0,0294	0,0393	0,0495	0,0596
	2	0,05 x D	0,04 x D	161	276	fz	0,0084	0,0101	0,0135	0,0169	0,0255	0,0342	0,0430	0,0518
	3	0,03 x D	0,03 x D	174	261	fz	0,0076	0,0091	0,0122	0,0152	0,0230	0,0308	0,0387	0,0466
	4	0,03 x D	0,03 x D	145	203	fz	0,0051	0,0061	0,0081	0,0102	0,0153	0,0205	0,0258	0,0311

材料 分组														
	仿形		KC637M		每齿进给量 - 精加工									
	A		切削速度 - vc (米/分钟)		D1 - 直径									
	ap	ae	最小值	最大值	mm	0,5	0,6	0,8	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	
P	3	0,04 x D	0,04 x D	416	468	fz	0,0127	0,0153	0,0204	0,0256	0,0389	0,0522	0,0659	0,0796
	4	0,04 x D	0,04 x D	364	416	fz	0,0119	0,0143	0,0191	0,0239	0,0361	0,0484	0,0609	0,0734
H	1	0,03 x D	0,03 x D	290	406	fz	0,0127	0,0153	0,0204	0,0255	0,0386	0,0517	0,0650	0,0784
	2	0,03 x D	0,03 x D	203	348	fz	0,0096	0,0116	0,0154	0,0193	0,0292	0,0391	0,0491	0,0592
	3	0,02 x D	0,02 x D	216	324	fz	0,0081	0,0097	0,0130	0,0163	0,0245	0,0328	0,0413	0,0497
	4	0,02 x D	0,02 x D	180	252	fz	0,0054	0,0065	0,0087	0,0108	0,0164	0,0219	0,0275	0,0331

高性能整体硬质合金立铣刀

## ■ F2AL...AWS30L • 长颈型

材料 分组														
	仿形		KC637M		每齿进给量 - 粗加工									
	A		切削速度 - vc (米/分钟)		D1 - 直径									
	ap	ae	最小值	最大值	mm	0,5	0,6	0,8	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	
P	3	0,2 x D	0,1 x D	208	234	fz	0,0037	0,0044	0,0059	0,0075	0,0113	0,0152	0,0192	0,0232
	4	0,2 x D	0,1 x D	182	208	fz	0,0035	0,0042	0,0056	0,0070	0,0105	0,0141	0,0177	0,0213
H	1	0,15 x D	0,1 x D	140	196	fz	0,0052	0,0062	0,0083	0,0104	0,0157	0,0211	0,0265	0,0319
	2	0,1 x D	0,075 x D	119	204	fz	0,0059	0,0070	0,0094	0,0118	0,0178	0,0238	0,0299	0,0360
	3	0,05 x D	0,05 x D	138	207	fz	0,0066	0,0080	0,0106	0,0133	0,0201	0,0269	0,0338	0,0408
	4	0,05 x D	0,05 x D	115	161	fz	0,0044	0,0053	0,0071	0,0089	0,0134	0,0179	0,0226	0,0272

材料 分组														
	仿形		KC637M		每齿进给量 - 半精加工									
	A		切削速度 - vc (米/分钟)		D1 - 直径									
	ap	ae	最小值	最大值	mm	0,5	0,6	0,8	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	
P	3	0,1 x D	0,05 x D	272	306	fz	0,0083	0,0099	0,0133	0,0167	0,0253	0,0339	0,0428	0,0518
	4	0,1 x D	0,05 x D	238	272	fz	0,0077	0,0093	0,0124	0,0155	0,0235	0,0314	0,0396	0,0477
H	1	0,07 x D	0,1 x D	200	280	fz	0,0097	0,0116	0,0155	0,0194	0,0294	0,0393	0,0495	0,0596
	2	0,05 x D	0,04 x D	161	276	fz	0,0084	0,0101	0,0135	0,0169	0,0255	0,0342	0,0430	0,0518
	3	0,03 x D	0,03 x D	174	261	fz	0,0076	0,0091	0,0122	0,0152	0,0230	0,0308	0,0387	0,0466
	4	0,03 x D	0,03 x D	145	203	fz	0,0051	0,0061	0,0081	0,0102	0,0153	0,0205	0,0258	0,0311

材料 分组														
	仿形		KC637M		每齿进给量 - 精加工									
	A		切削速度 - vc (米/分钟)		D1 - 直径									
	ap	ae	最小值	最大值	mm	0,5	0,6	0,8	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	
P	3	0,04 x D	0,04 x D	416	468	fz	0,0127	0,0153	0,0204	0,0256	0,0389	0,0522	0,0659	0,0796
	4	0,04 x D	0,04 x D	364	416	fz	0,0119	0,0143	0,0191	0,0239	0,0361	0,0484	0,0609	0,0734
H	1	0,03 x D	0,03 x D	290	406	fz	0,0127	0,0153	0,0204	0,0255	0,0386	0,0517	0,0650	0,0784
	2	0,03 x D	0,03 x D	203	348	fz	0,0096	0,0116	0,0154	0,0193	0,0292	0,0391	0,0491	0,0592
	3	0,02 x D	0,02 x D	216	324	fz	0,0081	0,0097	0,0130	0,0163	0,0245	0,0328	0,0413	0,0497
	4	0,02 x D	0,02 x D	180	252	fz	0,0054	0,0065	0,0087	0,0108	0,0164	0,0219	0,0275	0,0331

注: 推荐切削参数可能需要变动, 以实现最优化的加工效果。



■ F2AL...AWM30E • 长颈型长型

材料 分组																	
	仿形		KC637M		每齿进给量 - 粗加工												
	A		切削速度 - vc (米/分钟)		mm	D1 - 直径											
	ap	ae	最小值	最大值		0,3	0,4	0,5	0,6	0,8	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	4,0	
P	3	0,2 x D	0,1 x D	187	211	fz	0,0022	0,0030	0,0037	0,0044	0,0059	0,0075	0,0113	0,0152	0,0192	0,0232	0,0309
	4	0,2 x D	0,1 x D	164	187	fz	0,0021	0,0028	0,0035	0,0042	0,0056	0,0070	0,0105	0,0141	0,0177	0,0213	0,0285
H	1	0,15 x D	0,1 x D	126	176	fz	0,0031	0,0041	0,0052	0,0062	0,0083	0,0104	0,0157	0,0211	0,0265	0,0319	0,0426
	2	0,1 x D	0,075 x D	107	184	fz	0,0035	0,0047	0,0059	0,0070	0,0094	0,0118	0,0178	0,0238	0,0299	0,0360	0,0480
	3	0,05 x D	0,05 x D	124	186	fz	0,0040	0,0053	0,0066	0,0080	0,0106	0,0133	0,0201	0,0269	0,0338	0,0408	0,0544
	4	0,05 x D	0,05 x D	104	145	fz	0,0027	0,0035	0,0044	0,0053	0,0071	0,0089	0,0134	0,0179	0,0226	0,0272	0,0362

材料 分组																	
	仿形		KC637M		每齿进给量 - 半精加工												
	A		切削速度 - vc (米/分钟)		mm	D1 - 直径											
	ap	ae	最小值	最大值		0,3	0,4	0,5	0,6	0,8	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	4,0	
P	3	0,1 x D	0,05 x D	245	275	fz	0,0050	0,0066	0,0083	0,0099	0,0133	0,0167	0,0253	0,0339	0,0428	0,0518	0,0690
	4	0,1 x D	0,05 x D	214	245	fz	0,0046	0,0062	0,0077	0,0093	0,0124	0,0155	0,0235	0,0314	0,0396	0,0477	0,0636
H	1	0,07 x D	0,1 x D	180	252	fz	0,0058	0,0077	0,0097	0,0116	0,0155	0,0194	0,0294	0,0393	0,0495	0,0596	0,0795
	2	0,05 x D	0,04 x D	145	248	fz	0,0050	0,0067	0,0084	0,0101	0,0135	0,0169	0,0255	0,0342	0,0430	0,0518	0,0690
	3	0,03 x D	0,03 x D	157	235	fz	0,0045	0,0061	0,0076	0,0091	0,0122	0,0152	0,0230	0,0308	0,0387	0,0466	0,0621
	4	0,03 x D	0,03 x D	131	183	fz	0,0030	0,0040	0,0051	0,0061	0,0081	0,0102	0,0153	0,0205	0,0258	0,0311	0,0414

材料 分组																	
	仿形		KC637M		每齿进给量 - 精加工												
	A		切削速度 - vc (米/分钟)		mm	D1 - 直径											
	ap	ae	最小值	最大值		0,3	0,4	0,5	0,6	0,8	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	4,0	
P	3	0,04 x D	0,04 x D	374	421	fz	0,0076	0,0102	0,0127	0,0153	0,0204	0,0256	0,0389	0,0522	0,0659	0,0796	0,1062
	4	0,04 x D	0,04 x D	328	374	fz	0,0071	0,0095	0,0119	0,0143	0,0191	0,0239	0,0361	0,0484	0,0609	0,0734	0,0979
H	1	0,03 x D	0,03 x D	261	365	fz	0,0076	0,0102	0,0127	0,0153	0,0204	0,0255	0,0386	0,0517	0,0650	0,0784	0,1045
	2	0,03 x D	0,03 x D	183	313	fz	0,0058	0,0077	0,0096	0,0116	0,0154	0,0193	0,0292	0,0391	0,0491	0,0592	0,0789
	3	0,02 x D	0,02 x D	194	292	fz	0,0049	0,0065	0,0081	0,0097	0,0130	0,0163	0,0245	0,0328	0,0413	0,0497	0,0663
	4	0,02 x D	0,02 x D	162	227	fz	0,0032	0,0043	0,0054	0,0065	0,0087	0,0108	0,0164	0,0219	0,0275	0,0331	0,0442

高性能整体硬质合金立铣刀

# HARVI™ III 系列

## 高温合金材料加工

- 仿形加工、半精加工和精加工。
- 在钛和不锈钢材料加工中具有极高的金属去除率。
- 卓越的表面精度。
- 类型齐全的刀具系列，有方头、球形、以及锥度球头产品。

### KCSM15™

- 专利 Beyond™ 材质在钛和不锈钢材料加工中有超长的刀具寿命。

### 先进技术

- 六刃非对称刃口分布，避免加工中出现刀振。
- 偏心圆弧后角设计可以提高刀刃的稳定性，因此可延长刀具寿命。
- 专利锥面芯型设计，刀具在粗加工和精加工中有极高的稳定性。



请登录 [kennametal.com](http://kennametal.com) 网站，或与当地的授权经销商联系。



[kennametal.com](http://kennametal.com)

# ➤ Beyond™ EADE

## 整体陶瓷立铣刀

### 主要应用

EADE 整体陶瓷立铣刀有更高的生产率和更长的使用寿命，可用于镍基高温合金工件的粗加工应用。Beyond KYS40™ 材质在同类产品中使用寿命最长，有极高的金属去除率，产品性能超过市场上其它的同类产品。

- 大幅缩短加工时间。
- 刀具寿命超长，减少换刀次数。
- 舍弃式刀具所具备的优势。

## 特点及优势

### 先进技术

- KYS40 Beyond 材质 SiAlON 涂层整体陶瓷刀具专门用于镍基高温合金工件的加工应用。
- 切削速度最高可达 1000 m/min，可以提高金属去除率 (MRR)。
- 与硬质合金立铣刀相比，刀具寿命可延长 5 倍。

### 多种标准型产品

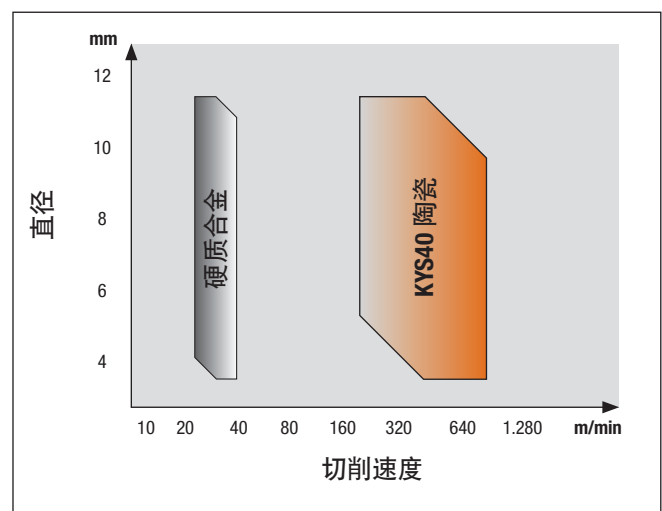
- 四刃刀具，用于型腔加工和槽铣加工。  
小尺寸精加工余量立铣刀。
- 六刃刀具，用于端面铣削和仿形加工。

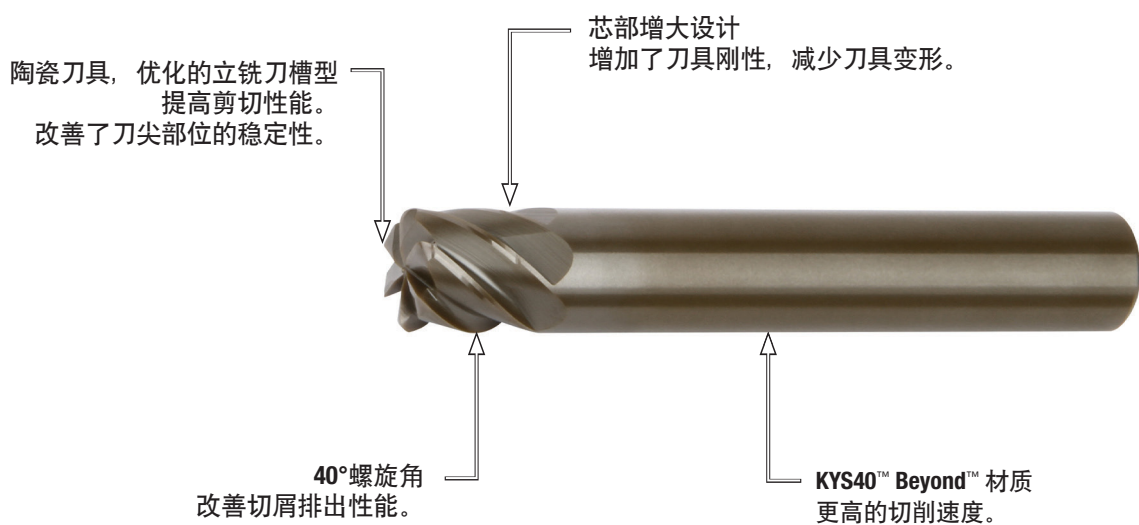
### 定制刀具

- 根据要求可提供定制产品。

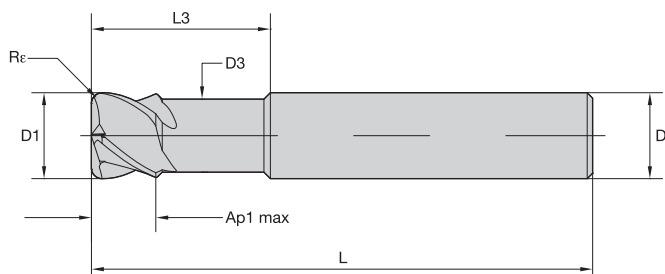
### 最佳的高速切削性能

- 比硬质合金刀具具有更好的刚性。





- 肯纳金属标准规格。
- 非过心刃口。
- 坡铣最大角度为2,5°。
- 优化槽型设计，可用于镍基高温合金工件的粗加工。

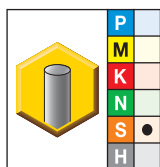


立铣刀公差

D1	公差等级 e8	D	公差 h6
≤3	-0,014/-0,028	≤3	+0/-0,006
>3-6	-0,020/-0,038	>3-6	+0/-0,008
>6-10	-0,025/-0,047	>6-10	+0/-0,009
>10-18	-0,032/-0,059	>10-18	+0/-0,011
>18-30	-0,040/-0,073	>18-30	+0/-0,013



EADE • 四刃带刀颈 • 公制



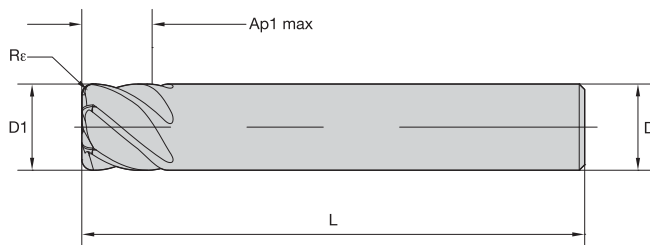
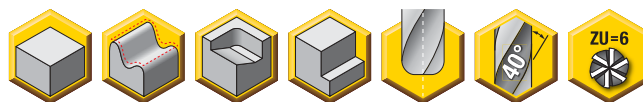
- 首选
- 备选

KYS40	D1	D	D3	Ap1 max	L	L3	Re
EADE0380A4AQE KYS40	3,80	6,00	3,65	3,00	50,00	8,00	0,50
EADE0400A4AQE KYS40	4,00	6,00	3,84	3,00	50,00	8,00	0,50
EADE0570A4AQF KYS40	5,70	6,00	5,47	4,50	50,00	12,00	0,75
EADE0600A4AQF KYS40	6,00	6,00	5,76	4,50	50,00	12,00	0,75
EADE0760A4AQQ KYS40	7,60	8,00	7,30	6,00	57,00	16,00	1,00
EADE0800A4AQQ KYS40	8,00	8,00	7,68	6,00	57,00	16,00	1,00
EADE0950A4AQH KYS40	9,50	10,00	9,12	7,50	63,00	20,00	1,25
EADE1000A4AQH KYS40	10,00	10,00	9,60	7,50	63,00	20,00	1,25
EADE1140A4AQJ KYS40	11,40	12,00	10,94	9,00	70,00	24,00	1,50
EADE1200A4AQJ KYS40	12,00	12,00	11,52	9,00	70,00	23,50	1,50

注：了解应用参数，请参看P178页内容。  
在槽铣、仿形铣削和3D铣削加工中，Ap 值不要超过 0.5 毫米。

高性能整体硬质合金立铣刀

- 肯纳金属标准规格。
- 非过心刃口。
- 坡铣最大角度为2°。
- 优化槽型设计，可用于镍基高温合金工件的粗加工。

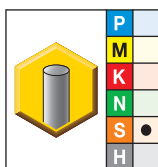


立铣刀公差

D1	公差等级 e8	D	公差 h6
≤3	-0,014/-0,028	≤3	+0/-0,006
>3-6	-0,020/-0,038	>3-6	+0/-0,008
>6-10	-0,025/-0,047	>6-10	+0/-0,009
>10-18	-0,032/-0,059	>10-18	+0/-0,011
>18-30	-0,040/-0,073	>18-30	+0/-0,013



■ EADE • 六刃 • 公制



- 首选
- 备选

KYS40	D1	D	Ap1 max	L	Re
EADE0400A6ARE KYS40	4,00	6,00	3,00	50,00	0,50
EADE0600A6ARF KYS40	6,00	6,00	4,50	50,00	0,75
EADE0800A6ARG KYS40	8,00	8,00	6,00	57,00	1,00
EADE1000A6ARH KYS40	10,00	10,00	7,50	63,00	1,25
EADE1200A6ARJ KYS40	12,00	12,00	9,00	70,00	1,50

注：了解应用参数，请参看P178页内容。  
在槽铣、仿形铣削和3D铣削加工中，Ap值不要超过0.5毫米。

■ 四刃带刀颈 • 公制

材料 分组												
	侧铣加工 (A) 和槽铣加工 (B)			KYS40		侧铣加工 (A) 推荐每齿进给率 (fz = 毫米/齿)。 槽铣加工 (B), 每齿进给率降低 20%。						
	A		B	切削速度 - vc (米/分钟)		D1 - 直径						
	ap	ae	ap	最小值	最大值	mm	4,0	6,0	8,0	10,0	12,0	
<b>S</b>	<b>3</b>	Ap1 max	0,1 x D	0,5 x D*	250	1000	fz	0,020	0,024	0,028	0,030	0,032

注: 以上切削参数中的 ae 值不得超过 1mm。  
在初始加工中 ap 值为 0.5mm。

■ 六刃 • 公制

材料 分组											
	侧铣加工 (A) 和仿形加工			KYS40		侧铣加工 (A) 推荐每齿进给率 (fz = 毫米/齿)。					
	A		切削速度 - vc (米/分钟)		D1 - 直径						
	ap	ae	最小值	最大值	mm	4,0	6,0	8,0	10,0	12,0	
<b>S</b>	<b>3</b>	Ap1 max*	0,1 x D	250	1000	fz	0,020	0,024	0,028	0,030	0,032

注: 以上切削参数中的 ae 值不得超过 1mm。  
在初始加工中 ap 值为 0.5mm。

## NOVO 专注于 CAD/CAM

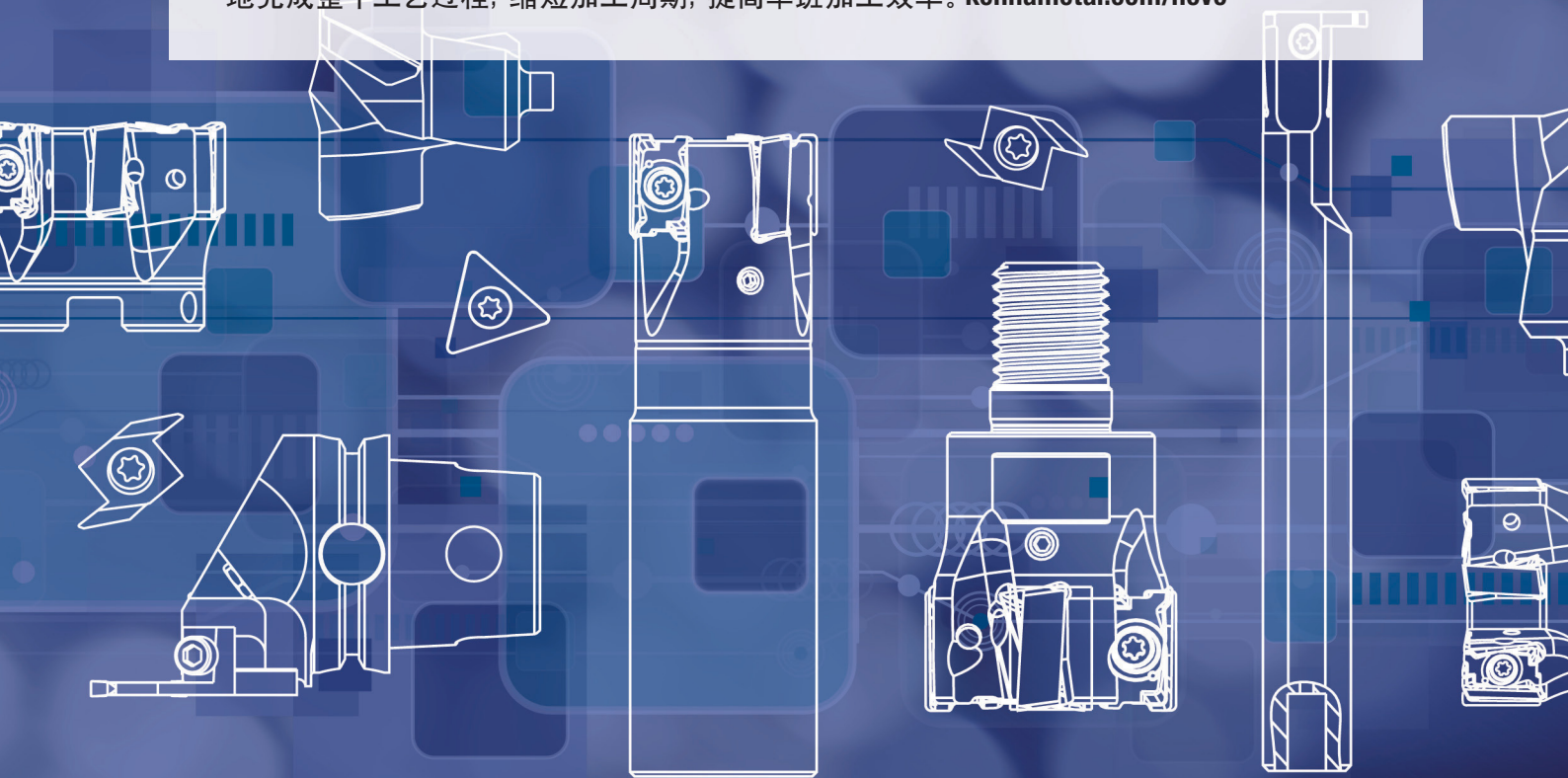
在您的部门增加 NOVO™ 系统后，您的 CAD/CAM 能力将会大大增强，精确，简化，并且极为高效。

在推出 **NOVO** 之前：程序员要使用自己的 CAD/CAM 软件对工件加工进行编程。通过产品目录这种过时的方法查找刀具，然后根据产品目录内容，以手工方式将刀具信息输入至 CAD/CAM 程序中。

问题在于输入的信息中有些基于主观臆测，有些只是部分的刀具信息。

使用 **NOVO** 时：NOVO 是一款功能强大的数字工具，不仅可以帮助程序员根据加工应用查找适用的刀具，还可将所有刀具参数与 CAD/CAM 系统进行自动的整合。将所有刀具参数进行整合可以提高工件加工编程的能力，并且可以进行快速编程 — 节省大量时间。

应用 NOVO 系统，您可以在正确的时间，为自己的机床设备选择正确的刀具。从而可以完美地完成整个工艺过程，缩短加工周期，提高单班加工效率。[kennametal.com/novo](http://kennametal.com/novo)



01

THE DIGITAL SOURCE FOR DELIVERING SMART MACHINING SOLUTIONS

[kennametal.com/novo](http://kennametal.com/novo)

**NOVO**™





### EADE 4排屑槽立铣刀

挑战

- 在涡轮机叶片上进行开槽粗加工。
- 沟槽深度22毫米。
- INCONEL<sup>®</sup> 718材料。
- 干式切削。

解决方案

- 带有增长型刀颈的EADE KYS40<sup>™</sup>陶瓷立铣刀。
- Ø 11.4毫米，4个高效切削刃，刀尖半径为1.5毫米。

切削参数

- vc 800 米/分钟
- fz 0,03 毫米/齿
- ap 0,5毫米
- ae 11,4毫米

结果

- 客户专用信息。

优势

- 加工一个沟槽的时间仅需1分钟54秒。
- 可以获得稳定的 15 cm<sup>3</sup>/min 的金属切除率
- 显著提高加工效率。

### EADE 4排屑槽立铣刀

挑战

- 在小型涡轮机叶片上进行仿形粗加工。
- INCONEL 718材料。
- 干式切削。

解决方案

- 标准型 EADE KYS40 陶瓷立铣刀。
- Ø 11.4毫米，4个高效切削刃，标准刀颈。

切削参数

- vc 645 米/分钟
- fz 0,03 毫米/齿
- ap 0,5毫米
- ae 11,4毫米

结果

- 与竞争性产品相比，刀具寿命可延长2-3倍。

优势

- 更高的加工参数，生产率可提高3倍。
- 与竞争性硬质合金立铣刀相比，使用寿命可延长50%。

(续)

(续)



### EADE 六刃立铣刀

挑战

- 航天工业零件的仿形粗加工。
- Haynes<sup>®</sup> 288 和 INCONEL<sup>®</sup> 718 材料。
- 干式切削。

解决方案

- 标准型 EADE KYS40<sup>™</sup> 陶瓷立铣刀。
- Ø 10毫米, 6个高效切削刃。

切削参数

- vc 462 米/分钟
- fz 0,03毫米/齿
- ap 0,5-1毫米
- ae 变量

结果

- 客户专用信息。

优势

- 缩短加工时间。
- 显著提高加工效率。

### EADE 六刃立铣刀

挑战

- 对叶盘进行仿形粗加工（叶片与叶盘为整体结构）。
- INCONEL 718 材料 (42 HRC)。
- 压缩空气冷却。

解决方案

- 标准型 EADE KYS40 陶瓷立铣刀。
- Ø 12毫米, 6个高效切削刃。

切削参数

- vc 679 米/分钟
- fz 0,03 毫米/齿
- ap 为变量, 最大可达 0,5毫米
- ae 变量

结果

- 一个刀具可加工2个叶盘部件。
- 每个部件加工只需12分钟。

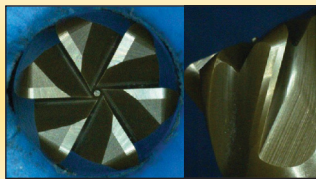
优势

- 大幅缩短加工时间。

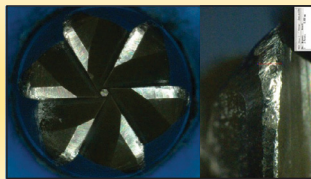
加工材料	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 可用于镍基高温合金工件加工。</li> <li>• 在咨询技术人员之后还可对钴基合金工件进行加工。</li> <li>• 在咨询技术人员之后还可对P6和M1-3不锈钢工件进行加工。</li> <li>• 不可用于铁基高温合金工件的加工。</li> </ul>
切削速度	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 在高速机床上可以按照推荐切削速度进行加工: 400-1000 m/min。</li> <li>• 推荐使用高转速机床。</li> <li>• 使用适当的主轴增速器 (不得使用湿式冷却剂)。</li> </ul>
进给率	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 参考推荐应用参数。</li> <li>• 一般初始参数为 fz 0,3 mm/z。</li> </ul>
切削深度	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 参考推荐应用参数。</li> <li>• 一般初始值 ap = 0.5mm。</li> </ul>
冷却方式	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 推荐使用大功率冷却喷嘴冲走切屑。</li> <li>• 使用适当压力值的压缩空气。</li> <li>• 可以使用微量润滑 (MQL) 和干式加工方式。</li> <li>• 不得使用乳液类或油类冷却剂, 因为会产生热冲击。</li> </ul>
接头装置	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 使用带套筒或不带套筒的液压卡盘。</li> <li>• 使用适当的夹头或铣削动力卡盘。</li> <li>• 平衡等级为25,000 RPM (2.5G)。</li> </ul>
粗加工应用	是
精加工应用	否
铣削工艺	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 最好采用低速逆铣工艺。</li> <li>• 最好采用高速顺铣工艺。</li> </ul>
四刃 EADE 刀具	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 槽铣加工及型腔加工。</li> <li>• 常规尺寸或小尺寸, 留出精加工余量。</li> <li>• 在侧铣加工工可以使用最大ap值和更高的进给率参数。</li> <li>• 非过心刃口。</li> <li>• 可以进行小于2.5°的坡铣加工和螺旋插补加工。</li> </ul> 
六刃EADE 刀具	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 仿形铣削和端面铣削。</li> <li>• 非过心刃口。</li> <li>• 在侧铣加工工可以使用最大ap值和更高的进给率参数。</li> <li>• 可以进行小于2°的坡铣加工和螺旋插补加工。</li> </ul> 
定制产品	根据要求提供。
刀具修磨服务	不适用

■ 磨耗指示

新品

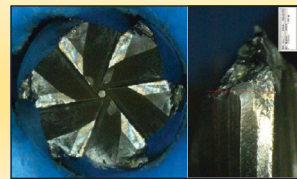


旧刀具



磨耗率0.48mm。还可以使用。

刀具寿命结束



磨耗率1.4mm。到达刀具使用寿命。

■ 切屑形成

硬质合金



常见的卷曲状切屑。形状和长度取决于立铣刀的槽型和切削参数。

陶瓷



切屑几乎就像粉尘一样。建议使用压缩空气对切屑进行吹除。

■ 立铣刀故障的原因及排除方法

故障	原因	排除方法
过多的毛刺状形成物	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 切削材料的柔软性。</li> <li>• 刀尖处过度磨耗。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 使用小尺寸立铣刀，留出精加工余量。</li> <li>• 在刀具寿命即将结束时更换刀具。</li> <li>• 检查刀具跳动量。</li> </ul>
突然断裂	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 工件振动。</li> <li>• 刀具夹持不稳定。</li> <li>• 在槽铣加工中使用六刃刀具。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 检查工件和刀具的夹持情况。</li> <li>• 建议使用四刃EADE刀具。</li> </ul>
切屑粘着	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 切削速度不够。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 提高切削速度。</li> </ul>
崩刃	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 刀具或工件夹持不稳定。</li> <li>• 初始切削速度过高。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 检查工件和刀具的夹持情况。</li> <li>• 在初始切削过程中降低切削速度，在随后切削过程中提高切削速度。</li> </ul>
热裂纹	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 湿式冷却剂。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 不得使用湿式冷却剂。</li> </ul>

# ➤ KC643M™ 键槽刀具

## 主要应用

F2AU和 F3AU 键槽式刀具在对轴型工件进行开槽加工，以进行轮毂联接的应用中具有极高的加工精度。圆角加工可以提高工件的耐用性，因为可减少底面和侧面之间出现裂缝的可能性。在按照ISO标准进行键槽加工时，刀尖半径应按照相关标准进行调整。

最新的 KC643M 键槽式刀具替代了原有的 KC635M™ 和 KC625M™ 型刀具。

- 极高的精加工精度（逆铣）。
- 适用于从粗加工到精加工的通用型刀具。
- 更长的刀具寿命，可以减少换刀次数。

## 特点及优势

### 先进技术

- F3AU 刀具为非对称刃口分布，可以在高进给加工中避免振刀。
- F2AU刀具可用于不稳定条件下的加工。
- 在键槽底面和壁面之间的圆角过渡可以提高工件的耐用性，因为可以避免出现裂缝。
- 因为采用锥形周边刀片设计，在精加工过程中（常规切削）可以产生一个被动力，所以具有真正的 90° 壁面平直度加工性能。
- 使用单个刀具即可完成粗加工和半精加工，减少换刀次数；降低刀具储备量。

### 定制材质

- 通用型 KC643M材质在钢、铸铁、不锈钢（湿式），和钛材料（湿式）加工中有稳定的切削性能。

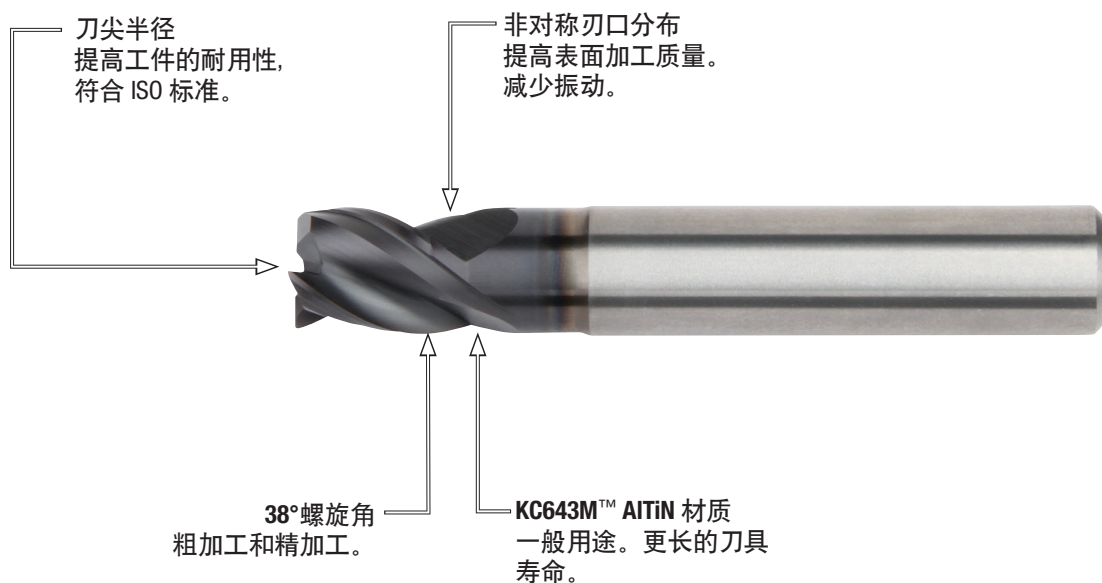
### 定制刀具

- 加长型刀具，也可增加有效刃长。
- 提供轴向和径向内冷型刀具。
- 提供多种类型刀杆产品，以及非标涂层产品。

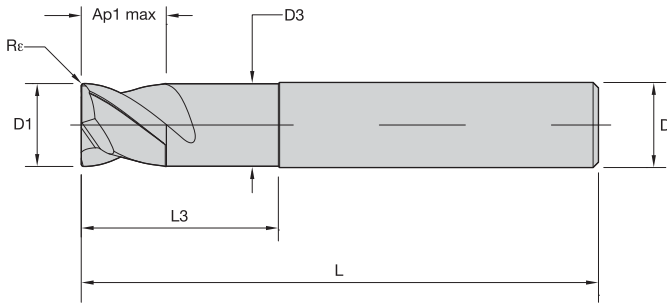
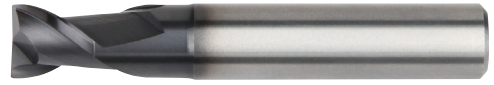
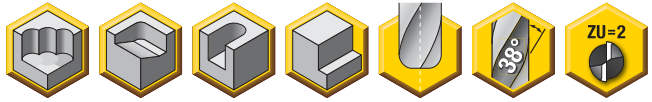
### 多种标准型产品。

- 直径范围 1,80–19,70mm。
- 提供两刃和三刃的库存产品。

提供多种类型刀杆产品，  
以及非标涂层产品



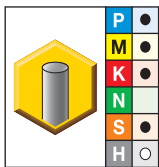
- 肯纳金属标准规格。
- 过心刃口。
- 一款可用于粗加工和精加工的通用型刀具，刀具设置简单。
- 优化设计，适合不稳定工况加工。



立铣刀公差

D1	公差等级 e8	D	公差 h6
≤3	-0,014/-0,028	≤3	+0/-0,006
>3-6	-0,020/-0,038	>3-6	+0/-0,008
>6-10	-0,025/-0,047	>6-10	+0/-0,009
>10-18	-0,032/-0,059	>10-18	+0/-0,011
>18-30	-0,040/-0,073	>18-30	+0/-0,013

■ F2AU.. • 两刃 • 公制

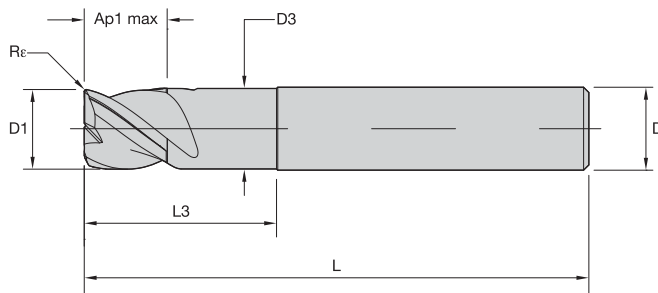
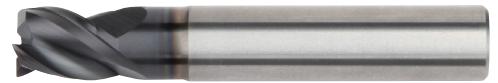
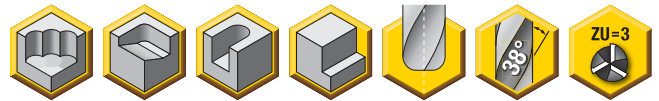


- 首选
- 备选

KC643M	D1	D	D3	Ap1 max	L3	L	Re
F2AU0180ADK38	1,80	4,00	1,75	2,00	6,00	38,00	0,12
F2AU0280ADK38	2,80	6,00	2,75	4,00	12,00	50,00	0,12
F2AU0380ADK38	3,80	6,00	3,71	5,00	16,00	54,00	0,12
F2AU0480ADK38	4,80	6,00	4,71	6,00	16,00	54,00	0,20
F2AU0575ADK38	5,75	6,00	5,71	7,00	18,00	54,00	0,20
F2AU0775ADK38	7,75	8,00	7,70	9,00	22,00	58,00	0,20
F2AU0970ADK38	9,70	10,00	9,65	11,00	26,00	66,00	0,33
F2AU1170ADK38	11,70	12,00	11,64	12,00	28,00	73,00	0,33
F2AU1370ADK38	13,70	14,00	13,64	14,00	30,00	75,00	0,33
F2AU1570ADK38	15,70	16,00	15,64	16,00	34,00	82,00	0,33
F2AU1770ADK38	17,70	18,00	17,64	18,00	36,00	84,00	0,40
F2AU1970ADK38	19,70	20,00	19,63	20,00	42,00	92,00	0,40

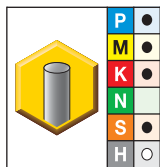
注：了解应用参数，请参看P188页内容。

- 肯纳金属标准规格。
- 过心刃口。
- 非对称刃口分布设计，可减少振刀，加工过程平稳。
- 一款可用于粗加工和精加工的通用型刀具，刀具设置简单。
- 优化设计，适合稳定工况下的高金属去除率 (MRR) 加工。



D1	公差等级 e8	D	公差 h6
≤3	-0,014/-0,028	≤3	+0/-0,006
>3-6	-0,020/-0,038	>3-6	+0/-0,008
>6-10	-0,025/-0,047	>6-10	+0/-0,009
>10-18	-0,032/-0,059	>10-18	+0/-0,011
>18-30	-0,040/-0,073	>18-30	+0/-0,013

■ F3AU.. • 三刃 • 公制



- 首选
- 备选

KC643M	D1	D	D3	Ap1 max	L3	L	Rε
F3AU0280ADK38	2,80	6,00	2,75	4,00	12,00	50,00	0,12
F3AU0380ADK38	3,80	6,00	3,71	5,00	16,00	54,00	0,12
F3AU0480ADK38	4,80	6,00	4,71	6,00	16,00	54,00	0,20
F3AU0575ADK38	5,75	6,00	5,71	7,00	18,00	54,00	0,20
F3AU0775ADK38	7,75	8,00	7,70	9,00	22,00	58,00	0,20
F3AU0970ADK38	9,70	10,00	9,65	11,00	26,00	66,00	0,33
F3AU1170ADK38	11,70	12,00	11,64	12,00	28,00	73,00	0,33
F3AU1370ADK38	13,70	14,00	13,64	14,00	30,00	75,00	0,33
F3AU1570ADK38	15,70	16,00	15,64	16,00	34,00	82,00	0,33
F3AU1770ADK38	17,70	18,00	17,64	18,00	36,00	84,00	0,40
F3AU1970ADK38	19,70	20,00	19,63	20,00	42,00	92,00	0,40

注：了解应用参数，请参看P189页内容。

高性能整体硬质合金立铣刀



■ F2AU...A/BDK38...

材料 分组																				
	侧铣加工 (A) 和槽铣加工 (B)				KC643M			侧铣加工 (A) 推荐每齿进给率 (fz = 毫米/齿)。槽铣加工 (B), 每齿进给率降低 10%。												
	A		B		切削速度 - vc (米/分钟)			D1 - 直径												
	ap	ae	ap	最小值	最大值	mm	2,0	3,0	4,0	6,0	8,0	10,0	12,0	14,0	16,0	20,0				
P	0	1 x D	0,5 x D	0,75 x D	150	-	200	fz	0,014	0,021	0,028	0,044	0,060	0,072	0,083	0,092	0,101	0,114		
	1	1 x D	0,5 x D	0,75 x D	150	-	200	fz	0,014	0,021	0,028	0,044	0,060	0,072	0,083	0,092	0,101	0,114		
	2	1 x D	0,5 x D	0,75 x D	140	-	190	fz	0,014	0,021	0,028	0,044	0,060	0,072	0,083	0,092	0,101	0,114		
	3	1 x D	0,5 x D	0,75 x D	120	-	160	fz	0,011	0,017	0,023	0,036	0,050	0,061	0,070	0,079	0,087	0,101		
	4	1 x D	0,5 x D	0,75 x D	90	-	150	fz	0,010	0,016	0,021	0,033	0,045	0,054	0,062	0,070	0,077	0,088		
	5	1 x D	0,5 x D	0,75 x D	60	-	100	fz	0,009	0,014	0,019	0,029	0,040	0,048	0,056	0,063	0,070	0,081		
	6	1 x D	0,5 x D	0,75 x D	50	-	75	fz	0,008	0,012	0,016	0,025	0,034	0,040	0,047	0,052	0,057	0,065		
M	1	1 x D	0,5 x D	0,75 x D	90	-	115	fz	0,011	0,017	0,023	0,036	0,050	0,061	0,070	0,079	0,087	0,101		
	2	1 x D	0,5 x D	0,75 x D	60	-	80	fz	0,009	0,014	0,019	0,029	0,040	0,048	0,056	0,063	0,070	0,081		
	3	1 x D	0,5 x D	0,75 x D	60	-	70	fz	0,008	0,012	0,016	0,025	0,034	0,040	0,047	0,052	0,057	0,065		
K	1	1 x D	0,5 x D	0,75 x D	120	-	150	fz	0,014	0,021	0,028	0,044	0,060	0,072	0,083	0,092	0,101	0,114		
	2	1 x D	0,5 x D	0,75 x D	110	-	140	fz	0,011	0,017	0,023	0,036	0,050	0,061	0,070	0,079	0,087	0,101		
	3	1 x D	0,5 x D	0,75 x D	110	-	130	fz	0,009	0,014	0,019	0,029	0,040	0,048	0,056	0,063	0,070	0,081		
S	1	1 x D	0,3 x D	0,3 x D	50	-	90	fz	0,011	0,017	0,023	0,036	0,050	0,061	0,070	0,079	0,087	0,101		
	2	1 x D	0,3 x D	0,3 x D	25	-	40	fz	0,006	0,009	0,013	0,019	0,026	0,032	0,037	0,042	0,046	0,054		
	3	1 x D	0,3 x D	0,3 x D	25	-	40	fz	0,006	0,009	0,013	0,019	0,026	0,032	0,037	0,042	0,046	0,054		
	4	1 x D	0,5 x D	0,75 x D	50	-	60	fz	0,007	0,011	0,016	0,026	0,037	0,045	0,052	0,058	0,064	0,074		
H	1	1 x D	0,5 x D	0,75 x D	80	-	140	fz	0,010	0,016	0,021	0,033	0,045	0,054	0,062	0,070	0,077	0,088		

注: 推荐切削参数可能需要变动, 以实现最优化的加工效果。  
在大切削量应用或高硬度 (加工性) 材料加工中应采用较低的切削速度参数。  
在精加工或低硬度 (加工性) 材料加工中应采用较高的切削速度参数。  
以上参数是以理想加工条件为基础的。当机床主轴较小而铣刀直径 >12mm, 请依据工况调整参数。

高性能整体硬质合金立铣刀

## ■ F3AU...A/BDK38... • 非对称刃口分布

材料 分组																				
	侧铣加工 (A) 和槽铣加工 (B)				KC643M			侧铣加工 (A) 推荐每齿进给率 (fz = 毫米/齿)。槽铣加工 (B)，每齿进给率降低 10%。												
	A		B		切削速度 - vc (米/分钟)			D1 - 直径												
	ap	ae	ap	最小值	最大值	mm	2,0	3,0	4,0	6,0	8,0	10,0	12,0	14,0	16,0	20,0				
P	0	1 x D	0,5 x D	0,75 x D	150	-	200	fz	0,014	0,021	0,028	0,044	0,060	0,072	0,083	0,092	0,101	0,114		
	1	1 x D	0,5 x D	0,75 x D	150	-	200	fz	0,014	0,021	0,028	0,044	0,060	0,072	0,083	0,092	0,101	0,114		
	2	1 x D	0,5 x D	0,75 x D	140	-	190	fz	0,014	0,021	0,028	0,044	0,060	0,072	0,083	0,092	0,101	0,114		
	3	1 x D	0,5 x D	0,75 x D	120	-	160	fz	0,011	0,017	0,023	0,036	0,050	0,061	0,070	0,079	0,087	0,101		
	4	1 x D	0,5 x D	0,75 x D	90	-	150	fz	0,010	0,016	0,021	0,033	0,045	0,054	0,062	0,070	0,077	0,088		
	5	1 x D	0,5 x D	0,75 x D	60	-	100	fz	0,009	0,014	0,019	0,029	0,040	0,048	0,056	0,063	0,070	0,081		
M	1	1 x D	0,5 x D	0,75 x D	90	-	115	fz	0,011	0,017	0,023	0,036	0,050	0,061	0,070	0,079	0,087	0,101		
	2	1 x D	0,5 x D	0,75 x D	60	-	80	fz	0,009	0,014	0,019	0,029	0,040	0,048	0,056	0,063	0,070	0,081		
	3	1 x D	0,5 x D	0,75 x D	60	-	70	fz	0,008	0,012	0,016	0,025	0,034	0,040	0,047	0,052	0,057	0,065		
K	1	1 x D	0,5 x D	0,75 x D	120	-	150	fz	0,014	0,021	0,028	0,044	0,060	0,072	0,083	0,092	0,101	0,114		
	2	1 x D	0,5 x D	0,75 x D	110	-	140	fz	0,011	0,017	0,023	0,036	0,050	0,061	0,070	0,079	0,087	0,101		
	3	1 x D	0,5 x D	0,75 x D	110	-	130	fz	0,009	0,014	0,019	0,029	0,040	0,048	0,056	0,063	0,070	0,081		
S	1	1 x D	0,3 x D	0,3 x D	50	-	90	fz	0,011	0,017	0,023	0,036	0,050	0,061	0,070	0,079	0,087	0,101		
	2	1 x D	0,3 x D	0,3 x D	25	-	40	fz	0,006	0,009	0,013	0,019	0,026	0,032	0,037	0,042	0,046	0,054		
	3	1 x D	0,3 x D	0,3 x D	25	-	40	fz	0,006	0,009	0,013	0,019	0,026	0,032	0,037	0,042	0,046	0,054		
	4	1 x D	0,5 x D	0,75 x D	50	-	60	fz	0,007	0,011	0,016	0,026	0,037	0,045	0,052	0,058	0,064	0,074		
H	1	1 x D	0,5 x D	0,75 x D	80	-	140	fz	0,010	0,016	0,021	0,033	0,045	0,054	0,062	0,070	0,077	0,088		

注: 推荐切削参数可能需要变动, 以实现最优化的加工效果。  
 在大切削量应用或高硬度 (加工性) 材料加工中应采用较低的切削速度参数。  
 在精加工或低硬度 (加工性) 材料加工中应采用较高的切削速度参数。  
 以上参数是以理想加工条件为基础的。当机床主轴较小而铣刀直径 >12mm、请依据工况调整参数。

高性能整体硬质合金立铣刀

# > GOMILL™

## 经济型高性能立铣刀

### 主要应用



Gomill 系列产品是专为小切深加工应用开发的，可用于多种材料工件的加工，如软钢材料，以及硬度达到 48HRC 的硬钢、不锈钢、高温合金，以及铸铁材料。该系列产品的总长度非常小，具有轻快切削性能的槽型设计，因此可满足不断增加的车铣加工应用需求。

- 短型设计方案，一款稳定性极佳的刀具产品。
- 非对称刃口分布设计，减少刀具振动。
- 平稳切削性能，可用于车铣两用机床，以及动力车床刀具应用。
- 使用 Gomill 产品，全新性能，无需修磨。

## 特点及优势

### 先进技术

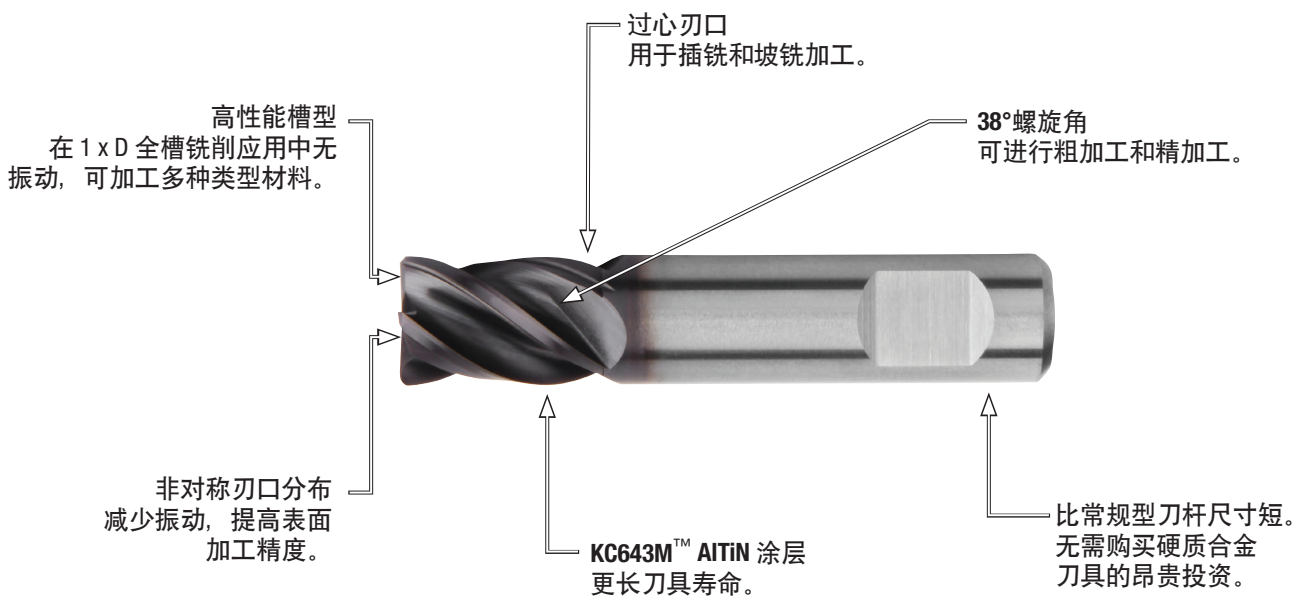
- 三刃及四刃倒角型产品可以用于粗加工、半精加工和精加工应用。
- 三刃球头型产品可用于粗加工和半精加工应用。
- 所有槽型产品都可用于槽铣加工和侧铣加工应用，切削深度可达  $1 \times D$ 。
- 短型刀杆设计可使用各种常见接头，无需改动。仅在使用液压夹头时使用套管，以避免振动。

### 定制材质

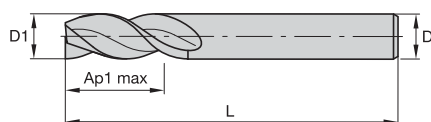
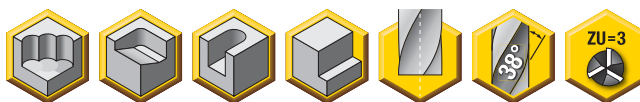
- 通用型 KC643M™ 材质在钢、铸铁、不锈钢（湿式），和钛材料（湿式）加工中有稳定的切削性能。

### 多种标准型产品

- 直径范围 2–12mm。
- 直柄和带接头的 Weldon® 柄刀杆。



- 肯纳金属标准规格。
- 过心刃口。
- 不对等分布排屑槽。
- 粗加工/精加工。

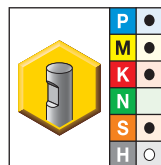
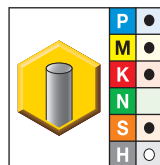


立铣刀公差

D1	公差等级 e8	D	公差 h6
≤3	-0,014/-0,028	≤3	+0/-0,006
>3-6	-0,020/-0,038	>3-6	+0/-0,008
>6-10	-0,025/-0,047	>6-10	+0/-0,009
>10-18	-0,032/-0,059	>10-18	+0/-0,011
>18-30	-0,040/-0,073	>18-30	+0/-0,013



■ GOmill • UEDE



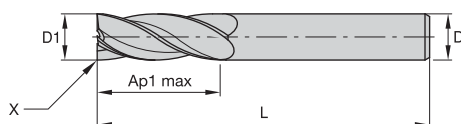
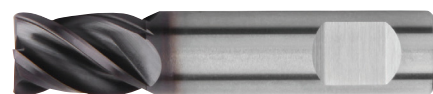
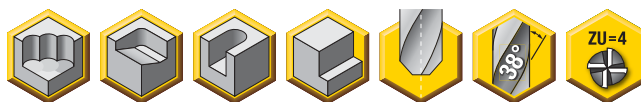
- 首选
- 备选

KC643M		KC643M		D1	D	Ap1 max	L
UEDE0200A3AS	UEDE0200B3AS	UEDE0200A3AS	UEDE0200B3AS	2,00	6,00	4,00	38,00
UEDE0300A3AS	UEDE0300B3AS	UEDE0300A3AS	UEDE0300B3AS	3,00	6,00	5,00	38,00
UEDE0400A3AS	UEDE0400B3AS	UEDE0400A3AS	UEDE0400B3AS	4,00	6,00	7,00	38,00
UEDE0500A3AS	UEDE0500B3AS	UEDE0500A3AS	UEDE0500B3AS	5,00	6,00	8,00	38,00
UEDE0600A3AS	UEDE0600B3AS	UEDE0600A3AS	UEDE0600B3AS	6,00	6,00	8,00	38,00
UEDE0800A3AS	UEDE0800B3AS	UEDE0800A3AS	UEDE0800B3AS	8,00	8,00	11,00	43,00
UEDE1000A3AS	UEDE1000B3AS	UEDE1000A3AS	UEDE1000B3AS	10,00	10,00	13,00	50,00
UEDE1200A3AS	UEDE1200B3AS	UEDE1200A3AS	UEDE1200B3AS	12,00	12,00	15,00	55,00

注: 了解应用参数, 请参看P196页内容。  
在使用液压力刀柄夹持时可以使用缩径套。

高性能整体硬质合金立铣刀

- 一款可用于粗加工和精加工的通用型刀具，刀具设置简单。
- 非对称刃口分布设计，可减少振刀，加工过程平稳。
- 肯纳金属标准规格。
- 过心刃口。

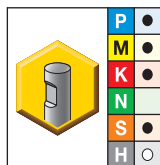
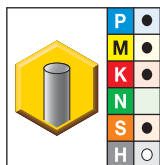


立铣刀公差

D1	公差等级 e8	D	公差 h6
≤3	-0,014/-0,028	≤3	+0/-0,006
>3-6	-0,020/-0,038	>3-6	+0/-0,008
>6-10	-0,025/-0,047	>6-10	+0/-0,009
>10-18	-0,032/-0,059	>10-18	+0/-0,011
>18-30	-0,040/-0,073	>18-30	+0/-0,013



## ■ GOmill • UEDE

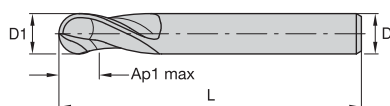


- 首选
- 备选

KC643M		KC643M	D1	D	Ap1 max	L
UEDE0400A4AH	UEDE0400B4AH	UEDE0400B4AH	4,00	6,00	7,00	38,00
UEDE0600A4AH	UEDE0600B4AH	UEDE0600B4AH	6,00	6,00	8,00	38,00
UEDE0800A4AH	UEDE0800B4AH	UEDE0800B4AH	8,00	8,00	11,00	43,00
UEDE1000A4AH	UEDE1000B4AH	UEDE1000B4AH	10,00	10,00	13,00	50,00
UEDE1200A4AH	UEDE1200B4AH	UEDE1200B4AH	12,00	12,00	15,00	55,00

注：了解应用参数，请参看P196页内容。  
 在使用液压刀柄夹持时可以使用缩径套。

- 肯纳金属标准规格。
- 半精加工/精加工。
- 过心刃口。

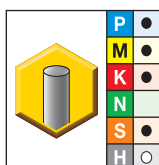


立铣刀公差

D1	公差等级 e8	D	公差 h6
≤3	-0,014/-0,028	≤3	+0/-0,006
>3-6	-0,020/-0,038	>3-6	+0/-0,008
>6-10	-0,025/-0,047	>6-10	+0/-0,009
>10-18	-0,032/-0,059	>10-18	+0/-0,011
>18-30	-0,040/-0,073	>18-30	+0/-0,013



■ G0mill • UEBC



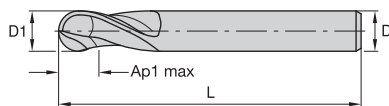
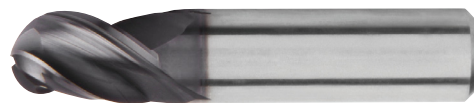
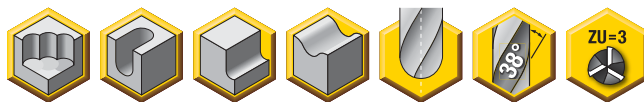
- 首选
- 备选

KC643M	D1	D	Ap1 max	L
UEBC0200A2A	2,00	6,00	4,00	38,00
UEBC0300A2A	3,00	6,00	5,00	38,00
UEBC0400A2A	4,00	6,00	7,00	38,00
UEBC0500A2A	5,00	6,00	8,00	38,00
UEBC0600A2A	6,00	6,00	8,00	38,00
UEBC0800A2A	8,00	8,00	11,00	43,00
UEBC1000A2A	10,00	10,00	13,00	50,00
UEBC1200A2A	12,00	12,00	15,00	73,00

注: 了解应用参数, 请参看P197 页内容。  
在使用液压力刀柄夹持时可以使用缩径套。

高性能整体硬质合金立铣刀

- 一款可用于粗加工和精加工的通用型刀具，刀具设置简单。
- 非对称刃口分布设计，可减少振刀，加工过程平稳。
- 肯纳金属标准规格。
- 过心刃口。

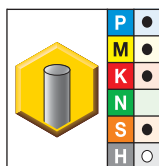


立铣刀公差

D1	公差等级 e8	D	公差 h6
≤3	-0,014/-0,028	≤3	+0/-0,006
>3-6	-0,020/-0,038	>3-6	+0/-0,008
>6-10	-0,025/-0,047	>6-10	+0/-0,009
>10-18	-0,032/-0,059	>10-18	+0/-0,011
>18-30	-0,040/-0,073	>18-30	+0/-0,013



## ■ GOmill • UEBE



● 首选

○ 备选

KC643M	D1	D	Ap1 max	L
UEBE0200A3A	2,00	6,00	4,00	38,00
UEBE0300A3A	3,00	6,00	5,00	38,00
UEBE0400A3A	4,00	6,00	7,00	38,00
UEBE0500A3A	5,00	6,00	8,00	38,00
UEBE0600A3A	6,00	6,00	8,00	38,00
UEBE0800A3A	8,00	8,00	11,00	43,00
UEBE1000A3A	10,00	10,00	13,00	50,00
UEBE1200A3A	12,00	12,00	15,00	55,00

注：了解应用参数，请参看P197 页内容。  
 在使用液压刀柄夹持时可以使用缩径套。



■ UEDE • 三刃尖角型



材料 分组	侧铣加工 (A) 和槽铣加工 (B)			KC643M		侧铣加工 (A) 推荐每齿进给率 (fz = 毫米/齿)。 槽铣加工 (B), 每齿进给率降低 10%。									
	A		B	切削速度 - vc (米/分钟)		D1 - 直径									
	ap	ae	ap	最小值	最大值	mm	2,0	3,0	4,0	5,0	6,0	8,0	10,0	12,0	
	ap	ae	ap	最小值	最大值	mm	2,0	3,0	4,0	5,0	6,0	8,0	10,0	12,0	
P	0	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	150	200	fz	0,014	0,022	0,028	0,036	0,044	0,060	0,072	0,083
	1	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	150	200	fz	0,014	0,022	0,028	0,036	0,044	0,060	0,072	0,083
	2	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	140	190	fz	0,014	0,022	0,028	0,036	0,044	0,060	0,072	0,083
	3	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	120	160	fz	0,012	0,018	0,023	0,030	0,036	0,050	0,061	0,070
	4	1,5 x D	0,5 x D	0,75 x D	90	150	fz	0,011	0,016	0,021	0,027	0,033	0,045	0,054	0,062
	5	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	60	100	fz	0,010	0,015	0,019	0,024	0,029	0,040	0,048	0,056
M	1	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	90	115	fz	0,012	0,018	0,023	0,030	0,036	0,050	0,061	0,070
	2	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	60	80	fz	0,010	0,015	0,019	0,024	0,029	0,040	0,048	0,056
	3	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	60	70	fz	0,008	0,012	0,016	0,020	0,025	0,034	0,040	0,047
K	1	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	120	150	fz	0,014	0,022	0,028	0,036	0,044	0,060	0,072	0,083
	2	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	110	140	fz	0,012	0,018	0,023	0,030	0,036	0,050	0,061	0,070
	3	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	110	130	fz	0,010	0,015	0,019	0,024	0,029	0,040	0,048	0,056
S	1	1,5 x D	0,3 x D	0,3 x D	50	90	fz	0,012	0,018	0,023	0,030	0,036	0,050	0,061	0,070
	2	1,5 x D	0,3 x D	0,3 x D	25	40	fz	0,006	0,010	0,013	0,016	0,019	0,026	0,032	0,037
	3	1,5 x D	0,3 x D	0,3 x D	25	40	fz	0,006	0,010	0,013	0,016	0,019	0,026	0,032	0,037
	4	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	50	60	fz	0,008	0,013	0,016	0,021	0,026	0,037	0,045	0,052
H	1	1,5 x D	0,5 x D	0,75 x D	80	140	fz	0,011	0,016	0,021	0,027	0,033	0,045	0,054	0,062

■ UEDE • 四刃倒角型





材料 分组	侧铣加工 (A) 和槽铣加工 (B)			KC643M		每齿进给量 - fz 资料用于侧铣削 (A)。 用于槽型 (B), fz 减少 20%。								
	A		B	切削速度 - vc (米/分钟)		D1 - 直径								
	ap	ae	ae	最小值	最大值	mm	3,0	4,0	5,0	6,0	8,0	10,0	12,0	
	ap	ae	ae	最小值	最大值	mm	3,0	4,0	5,0	6,0	8,0	10,0	12,0	
P	0	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	150	200	fz	0,022	0,028	0,036	0,044	0,060	0,072	0,083
	1	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	150	200	fz	0,022	0,028	0,036	0,044	0,060	0,072	0,083
	2	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	140	190	fz	0,022	0,028	0,036	0,044	0,060	0,072	0,083
	3	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	120	160	fz	0,018	0,023	0,030	0,036	0,050	0,061	0,070
	4	1,5 x D	0,5 x D	0,75 x D	90	150	fz	0,016	0,021	0,027	0,033	0,045	0,054	0,062
	5	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	60	100	fz	0,015	0,019	0,024	0,029	0,040	0,048	0,056
M	1	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	90	115	fz	0,018	0,023	0,030	0,036	0,050	0,061	0,070
	2	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	60	80	fz	0,015	0,019	0,024	0,029	0,040	0,048	0,056
	3	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	60	70	fz	0,012	0,016	0,020	0,025	0,034	0,040	0,047
K	1	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	120	150	fz	0,022	0,028	0,036	0,044	0,060	0,072	0,083
	2	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	110	140	fz	0,018	0,023	0,030	0,036	0,050	0,061	0,070
	3	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	110	130	fz	0,015	0,019	0,024	0,029	0,040	0,048	0,056
S	1	1,5 x D	0,3 x D	0,3 x D	50	90	fz	0,018	0,023	0,030	0,036	0,050	0,061	0,070
	2	1,5 x D	0,3 x D	0,3 x D	25	40	fz	0,010	0,013	0,016	0,019	0,026	0,032	0,037
	3	1,5 x D	0,3 x D	0,3 x D	25	40	fz	0,010	0,013	0,016	0,019	0,026	0,032	0,037
	4	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	50	60	fz	0,013	0,016	0,021	0,026	0,037	0,045	0,052
H	1	1,5 x D	0,5 x D	0,75 x D	80	140	fz	0,016	0,021	0,027	0,033	0,045	0,054	0,062

注: 在大切削量应用或高硬度 (加工性) 材料加工中应采用较低的切削速度参数。  
在精加工或低硬度 (加工性) 材料加工中应采用较高的切削速度参数。




■ UEBC • 两刃球头型



材料 分组	 																
	侧铣加工 (A) 和槽铣加工 (B)			KC643M		每齿进给量 - fz 资料用于侧铣削 (A)。 用于槽型 (B), fz 减少 20%。											
	A		B	切削速度 - vc (米/分钟)		D1 - 直径											
	ap	ae	ap	最小值	最大值	mm	2,0	3,0	4,0	5,0	6,0	8,0	10,0	12,0			
P	0	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	150	-	200	fz	0,014	0,022	0,028	0,036	0,044	0,060	0,072	0,083	
	1	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	150	-	200	fz	0,014	0,022	0,028	0,036	0,044	0,060	0,072	0,083	
	2	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	140	-	190	fz	0,014	0,022	0,028	0,036	0,044	0,060	0,072	0,083	
	3	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	120	-	160	fz	0,012	0,018	0,023	0,030	0,036	0,050	0,061	0,070	
	4	1,5 x D	0,5 x D	0,75 x D	90	-	150	fz	0,011	0,016	0,021	0,027	0,033	0,045	0,054	0,062	
	5	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	60	-	100	fz	0,010	0,015	0,019	0,024	0,029	0,040	0,048	0,056	
M	1	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	90	-	115	fz	0,012	0,018	0,023	0,030	0,036	0,050	0,061	0,070	
	2	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	60	-	80	fz	0,010	0,015	0,019	0,024	0,029	0,040	0,048	0,056	
	3	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	60	-	70	fz	0,008	0,012	0,016	0,020	0,025	0,034	0,040	0,047	
K	1	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	120	-	150	fz	0,014	0,022	0,028	0,036	0,044	0,060	0,072	0,083	
	2	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	110	-	140	fz	0,012	0,018	0,023	0,030	0,036	0,050	0,061	0,070	
	3	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	110	-	130	fz	0,010	0,015	0,019	0,024	0,029	0,040	0,048	0,056	
S	1	1,5 x D	0,3 x D	0,3 x D	50	-	90	fz	0,012	0,018	0,023	0,030	0,036	0,050	0,061	0,070	
	2	1,5 x D	0,3 x D	0,3 x D	25	-	40	fz	0,006	0,010	0,013	0,016	0,019	0,026	0,032	0,037	
	3	1,5 x D	0,3 x D	0,3 x D	25	-	40	fz	0,006	0,010	0,013	0,016	0,019	0,026	0,032	0,037	
	4	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	50	-	60	fz	0,008	0,013	0,016	0,021	0,026	0,037	0,045	0,052	
H	1	1,5 x D	0,5 x D	0,75 x D	80	-	140	fz	0,011	0,016	0,021	0,027	0,033	0,045	0,054	0,062	

■ UEBE • 三刃球头型



材料 分组	 																
	侧铣加工 (A) 和槽铣加工 (B)			KC643M		侧铣加工 (A) 推荐每齿进给率 (fz = 毫米/齿)。 槽铣加工 (B), 每齿进给率降低 20%。											
	A		B	切削速度 - vc (米/分钟)		D1 - 直径											
	ap	ae	ap	最小值	最大值	mm	2,0	3,0	4,0	5,0	6,0	8,0	10,0	12,0			
P	0	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	150	-	200	fz	0,014	0,022	0,028	0,036	0,044	0,060	0,072	0,083	
	1	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	150	-	200	fz	0,014	0,022	0,028	0,036	0,044	0,060	0,072	0,083	
	2	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	140	-	190	fz	0,014	0,022	0,028	0,036	0,044	0,060	0,072	0,083	
	3	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	120	-	160	fz	0,012	0,018	0,023	0,030	0,036	0,050	0,061	0,070	
	4	1,5 x D	0,5 x D	0,75 x D	90	-	150	fz	0,011	0,016	0,021	0,027	0,033	0,045	0,054	0,062	
	5	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	60	-	100	fz	0,010	0,015	0,019	0,024	0,029	0,040	0,048	0,056	
M	1	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	90	-	115	fz	0,012	0,018	0,023	0,030	0,036	0,050	0,061	0,070	
	2	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	60	-	80	fz	0,010	0,015	0,019	0,024	0,029	0,040	0,048	0,056	
	3	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	60	-	70	fz	0,008	0,012	0,016	0,020	0,025	0,034	0,040	0,047	
K	1	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	120	-	150	fz	0,014	0,022	0,028	0,036	0,044	0,060	0,072	0,083	
	2	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	110	-	140	fz	0,012	0,018	0,023	0,030	0,036	0,050	0,061	0,070	
	3	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	110	-	130	fz	0,010	0,015	0,019	0,024	0,029	0,040	0,048	0,056	
S	1	1,5 x D	0,3 x D	0,3 x D	50	-	90	fz	0,012	0,018	0,023	0,030	0,036	0,050	0,061	0,070	
	2	1,5 x D	0,3 x D	0,3 x D	25	-	40	fz	0,006	0,010	0,013	0,016	0,019	0,026	0,032	0,037	
	3	1,5 x D	0,3 x D	0,3 x D	25	-	40	fz	0,006	0,010	0,013	0,016	0,019	0,026	0,032	0,037	
	4	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	50	-	60	fz	0,008	0,013	0,016	0,021	0,026	0,037	0,045	0,052	
H	1	1,5 x D	0,5 x D	0,75 x D	80	-	140	fz	0,011	0,016	0,021	0,027	0,033	0,045	0,054	0,062	

注: 在大切削量应用或高硬度 (加工性) 材料加工中应采用较低的切削速度参数。  
在精加工或低硬度 (加工性) 材料加工中应采用较高的切削速度参数。