



# 铣削

## 可转位铣削刀具

### 面铣刀具 Kr:45°

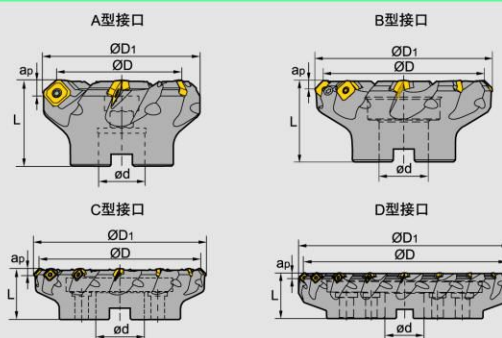


FMA01 P M K N S



密齿等齿距

可转位  
面铣刀具



### 刀具规格型号

型 号	库 存		基本尺寸(mm)					齿数 Z	接口形式	重量 (kg)
	R	L	ØD	ØD <sub>1</sub>	ød	L	a <sub>pmax</sub>			
<b>FMA01</b> -050-A22-SE12-04	▲	△	50	61	22	40	6	4	A	0.3
-063-A22-SE12-05	▲	△	63	74	22	40	6	5	A	0.5
-080-A27-SE12-06	▲	△	80	91	27	50	6	6	A	1.2
-100-B32-SE12-07	▲	△	100	107	32	50	6	7	B	1.2
-125-B40-SE12-08	▲	△	125	136	40	63	6	8	B	2.6
-160-B40-SE12-10	▲	△	160	170	40	63	6	10	B	4.3
-200-C60-SE12-12	▲	△	200	210	60	63	6	12	C	7.6
-250-C60-SE12-14	▲	△	250	260	60	63	6	14	C	13.5
-315-D60-SE12-18	△	△	315	325	60	70	6	18	D	20.8

▲常备库存 △按订单生产

### 刀具配件

刀具直径 ØD	刀片压紧螺钉	刀垫	刀垫压紧螺钉	扳手	扳手
Ø50-Ø100	J60M3.5×10	--	--	WT15IS	--
Ø125-Ø315	J60M3.5×12	S13BS	SM5×7XA	--	WH35L

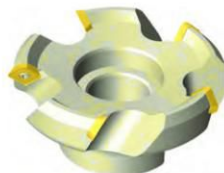


## 面铣刀具

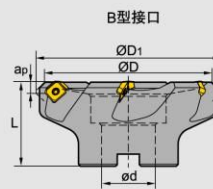
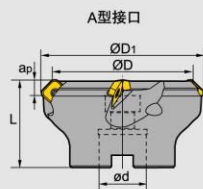
Kr:45°



FMA02 P M K N S



疏齿不等齿距

可转位  
铣削  
面铣刀具

## ■ 刀具规格型号

型 号		库存		基本尺寸(mm)					齿数 Z	接口形式	重量 (kg)
		R	L	ØD	ØD <sub>1</sub>	ød	L	ap <sub>max</sub>			
FMA02	-050-A22-SE12-03	▲	△	50	61	22	40	6	3	A	0.4
	-063-A22-SE12-04	▲	△	63	74	22	40	6	4	A	0.6
	-080-A27-SE12-04	▲	△	80	91	27	50	6	4	A	1.3
	-100-B32-SE12-05	▲	△	100	107	32	50	6	5	B	1.3
	-125-B40-SE12-06	▲	△	125	131	40	63	6	6	B	2.6

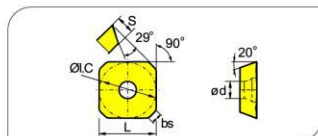
▲常备库存

△按订单生产

## ■ 刀具配件






刀具直径 ØD	刀片压紧螺钉	扳手	
Ø50-Ø125	I60M3.5×10	WT15IS	

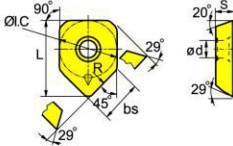
### 刀片选择



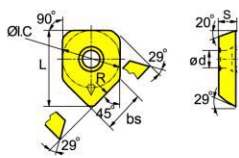
工件材料	良好工况	一般工况	恶劣工况
P 钢	😊	😊	😊
M 不锈钢	😊	😊	😊
K 铸铁	😊	😊	😊
N 有色金属	😊	😊	😊
S 耐热合金、钛合金	😊	😊	😊

可转位  
面铣刀具

刀片外形	型 号	基本尺寸(mm)						CVD涂层					PVD涂层				金属陶瓷	硬质合金							
		L	ØI.C	S	ød	bs	R	HBC3010	HBM2510	HBM2530	HBM3510	HBD1520	HBD2520	HBG1020	HBG2020	HBG2050	HBG3020	HBG1520	HBG2520	HNG1510	HNG1510C	HC30S	HD0510	HD1010	HD2010
	SEET12T3-DF	13.4	13.4	3.97	4.1	2.55		●	●					★	○										
	SEET12T3-CF	13.4	13.4	3.97	4.1	2.55						○		★	○	○									
	SEET12T3-EF	13.4	13.4	3.97	4.1	2.55									○	○									
	SEET12T3-DM	13.4	13.4	3.97	4.1	2.55		●	●		○			★	★										
	SEET12T3-CM	13.4	13.4	3.97	4.1	2.55						★		★	○										
	SEET12T3-EM	13.4	13.4	3.97	4.1	2.55			●		●				○	★									
	SEET12T3-DR	13.4	13.4	3.97	4.1	2.55		●			●			★	★										
	SEET12T3-CR	13.4	13.4	3.97	4.1	2.55		●				★				★									
	SEET12T3-LH	13.4	13.4	3.97	4.1	2.55																		○	★
	SEET12T3-W	17.82	13.4	3.97	4.1	9.46	500		●			★		★					★						



Technical drawing of the SEET12T3-W insert. The drawing shows the top and side views. The top view is a hexagon with a central hole. Dimensions include: L (overall length), ØI.C (inner circle diameter), S (width of the top flange), ød (hole diameter), bs (base width), R (radius of the top flange), and 29° (angle of the top flange). The side view shows the thickness of the insert, which is 2.55 mm, and the angle of the top flange, which is 29°.



★主推牌号备库存 ●可选牌号备库存 ○按订单生产

## FMA01铣刀刀片断屑槽选择

材料分类	用途	精加工	半精加工	粗加工
<b>P</b>		-DF	-DM	-DR
<b>M, S</b>		-EF	-EM	
<b>K</b>		-CF	-CM	-CR
<b>AL</b>		-LH		

可转位  
铣削  
面铣刀具

## 推荐切削用量

被加工材料				硬度HB	刀片牌号	切削用量			
						V(m/min)	f(mm/z)		
							-DF	-DM	-DR
P	低碳钢、软钢	≤180	HBM2510 HBC3010	270(220-350)	0.15(0.1-0.2)	0.2 (0.1-0.3)	0.3(0.2-0.4)		
			HBG2020	270(200-360)	0.15(0.1-0.2)	0.2 (0.1-0.3)	0.3(0.2-0.4)		
			HBG3020	230(170-350)	0.15(0.1-0.2)	0.2 (0.1-0.3)	0.3(0.2-0.4)		
	高碳钢、合金钢	180-280	HBM2510 HBC3010	240 (200-320)	0.15(0.1-0.2)	0.2 (0.1-0.3)	0.3(0.2-0.4)		
			HBG2020	240 (180-350)	0.15(0.1-0.2)	0.2 (0.1-0.3)	0.3(0.2-0.4)		
			HBG3020	220 (150-330)	0.15(0.1-0.2)	0.2 (0.1-0.3)	0.3(0.2-0.4)		
	合金工具钢	280-350	HBM2510 HBC3010	220 (180-300)	0.15(0.1-0.2)	0.2 (0.1-0.3)	0.3(0.2-0.4)		
			HBG2020	220 (170-340)	0.15(0.1-0.2)	0.2 (0.1-0.3)	0.3(0.2-0.4)		
			HBG3020	190 (130-300)	0.15(0.1-0.2)	0.2 (0.1-0.3)	0.3(0.2-0.4)		
M	不锈钢	≤270			-EF	-EM			
			HBM2510	150 (120-240)	0.15(0.1-0.2)	0.2 (0.1-0.3)			
			HBG2020	160 (110-270)	0.15(0.1-0.2)	0.2 (0.1-0.3)			
			HBG3020	140 (100-250)	0.15(0.1-0.2)	0.2 (0.1-0.3)			
K	铸铁	180-250			-CF	-CM	-CR		
			HBG1020	210 (120-300)	0.15(0.1-0.2)	0.2 (0.1-0.3)	0.3(0.2-0.4)		
			HBD1520	240 (180-300)	0.15(0.1-0.2)	0.2 (0.1-0.3)	0.3(0.2-0.4)		
N	铝合金	-			-LH				
			HD1010	300-	0.25 (0.1-0.4)				
			HD2010	300-					
S	高温合金	≤400			-EF	-EM			
			HBG1020	50(20-60)	0.1 (0.1-0.2)	0.15 (0.1-0.3)			
			HBG2020	40(20-50)	0.1 (0.1-0.2)	0.15 (0.1-0.3)			





# 铣削

## 可转位铣削刀具

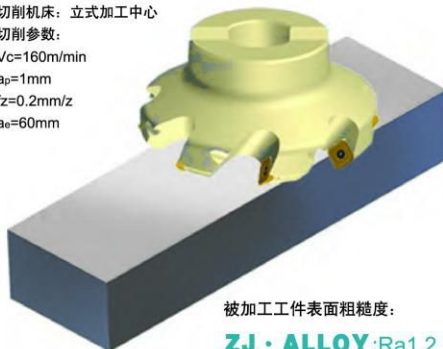
### FMA01系列铣刀加工案例

可转位  
铣削  
面铣刀具



- 刀具型号: FMA01-080-A27-SE12-06
- 刀片型号/牌号: SEET12T3-DM/HBG2020

工件材料: 1Cr18Ni9Ti (HB180)  
冷却方式: 干式切削  
切削机床: 立式加工中心  
切削参数:  
 $V_c=160\text{m/min}$   
 $a_p=1\text{mm}$   
 $f_z=0.2\text{mm/z}$   
 $a_e=60\text{mm}$



被加工工件表面粗糙度:

**ZJ · ALLOY**: Ra1.2

国外同类产品: Ra1.6

### ● 刀片磨损对比

#### ZJ · ALLOY

#### 国外同类产品

17分30秒



29分30秒



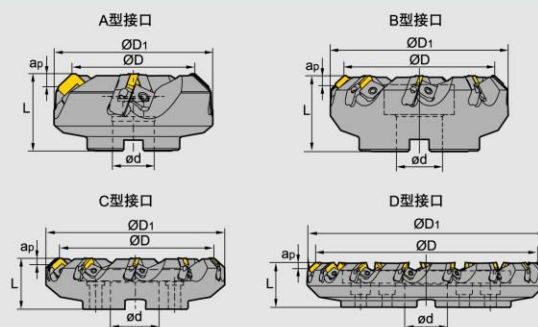
33分30秒



## 面铣刀具 Kr:45°



FMA03 P M K

可转位  
铣削  
面铣刀具

## ■ 刀具规格型号

型 号	库存		基本尺寸(mm)					齿数 Z	接口 形式	重量 (kg)
	R	L	ØD	ØD <sub>1</sub>	ød	L	ap <sub>max</sub>			
<b>FMA03</b> -080-A27-SE12-04	▲	△	80	103	27	50	5.5	4	A	1.8
-100-B32-SE12-05	▲	△	100	122	32	50	5.5	5	B	2.4
-125-B40-SE12-06	▲	△	125	147	40	63	5.5	6	B	4.4
-160-B40-SE12-08	▲	△	160	181	40	63	5.5	8	B	6.4
-200-C60-SE12-10	▲	△	200	221	60	63	5.5	10	C	8.5
-250-C60-SE12-12	▲	△	250	270	60	63	5.5	12	C	14.1
-315-D60-SE12-15	△	△	315	353	60	63	5.5	15	D	22.2
-080-A27-SE15-04	▲	△	80	103	27	50	7.5	4	A	1.7
-100-B32-SE15-05	▲	△	100	122	32	50	7.5	5	B	2.3
-125-B40-SE15-06	▲	△	125	147	40	63	7.5	6	B	4.2
-160-B40-SE15-08	▲	△	160	181	40	63	7.5	8	B	6.1
-200-C60-SE15-10	▲	△	200	221	60	63	7.5	10	C	8.3
-250-C60-SE15-12	▲	△	250	270	60	63	7.5	12	C	13.6
-315-D60-SE15-15	▲	△	315	353	60	63	7.5	15	D	21.8

▲常备库存 △按订单生产

## ■ 刀具配件

刀具直径 ØD	刀片	刀夹	压块	双头压紧螺钉	刀夹压紧螺钉	扳手
Ø80-Ø315	SE12	LSE12R/L	W01R/L	DM8×21X	LOM5×15.1	WT20T WH40T
Ø80-Ø315	SE15	LSE15R/L				

刀具型号编号规则 24 - 25 页

牌号选择参考 17 - 21 页

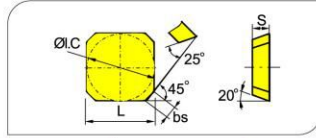
技术资料 209 - 214 页



# 铣削

## 可转位铣削刀具

### 刀片选择



工件材料	钢	不锈钢	铸铁	有色金属	耐热合金、钛合金	良好工况	一般工况	恶劣工况
P	良好	一般	良好	良好	良好	良好	良好	良好
M	良好	良好	良好	良好	良好	良好	良好	良好
K	良好	良好	良好	良好	良好	良好	良好	良好
N	良好	良好	良好	良好	良好	良好	良好	良好
S	良好	良好	良好	良好	良好	良好	良好	良好

可转位  
面铣刀具

刀片外形	型 号	基本尺寸(mm)				CVD涂层				PVD涂层				金属陶瓷	硬质合金								
		L	ØI.C	S	bs	HBC3010	HBM2510	HBM2530	HBM3510	HBD1520	HBD2520	HBG1020	HBG2020	HBG2050	HBG3020	HBG1520	HBG2520	HNG1510	HNG1510C	HC30S	HD0510	HD1010	HD2010
	SEEN1203AFTN	12.7	12.7	3.18	1.8							○					●						
	SEKN1203AFFN	12.7	12.7	3.18	1.8						★												
	SEKN1203AFN	12.7	12.7	3.18	1.8	●						○								●		○	
	SEKN1203AFTN	12.7	12.7	3.18	1.8	●	●		●			★	○							●		●	
	SEKR1203AFN	12.7	12.7	3.18	1.8	●						○	○										
	SEKN1504AFN	15.875	15.875	4.76	1.6	●	●																●
	SEKN1504AFTN	15.875	15.875	4.76	1.6	○	●		●					○						●		●	
	SEKR1504AFN	15.875	15.875	4.76	1.6						★		★							●			

★主推牌号备库存 ●可选牌号备库存 ○按订单生产

## ■ 推荐切削用量

	被加工材料	硬度HB	刀片牌号	切削用量	
				V(m/min)	f(mm/z)
P	低碳钢、软钢	≤180	HNG1510	430 (340-500)	0.2 (0.1-0.4)
			HBM2510 HBC3010	270 (220-350)	0.2 (0.1-0.4)
			HBM3510	220 (180-300)	0.25 (0.15-0.3)
			HBG2020	270 (200-360)	0.2 (0.1-0.3)
			HC30S	140 (100-220)	0.27 (0.1-0.4)
	高碳钢、合金钢	180-280	HNG1510	400 (320-480)	0.2 (0.1-0.4)
			HBM2510 HBC3010	240 (200-320)	0.2 (0.1-0.4)
			HBM3510	200 (160-280)	0.25 (0.15-0.3)
			HBG2020	240 (180-350)	0.2 (0.1-0.3)
			HC30S	120 (80-200)	0.27 (0.1-0.4)
	合金工具钢	280-350	HNG1510	350 (300-450)	0.2 (0.1-0.4)
			HBM2510 HBC3010	220 (180-300)	0.2 (0.1-0.4)
			HBM3510	180 (150-250)	0.25 (0.15-0.3)
			HBG2020	220 (170-340)	0.2 (0.1-0.3)
			HC30S	100 (60-180)	0.27 (0.1-0.4)
M	不锈钢	≤270	HNG1510	220 (160-280)	0.2 (0.1-0.4)
			HBM2510	130 (100-220)	0.2 (0.1-0.4)
			HBM3510	140 (100-240)	0.25 (0.15-0.3)
			HBG2020	140 (100-250)	0.2 (0.1-0.3)
K	铸铁	180-250	HBG1020	210 (120-300)	0.2 (0.1-0.3)
			HBD2520	200 (150-250)	0.2 (0.1-0.4)
			HD2010	100 (80-160)	0.25 (0.1-0.4)

 可转位  
铣削  
面铣刀具



# 铣削

## 可转位铣削刀具

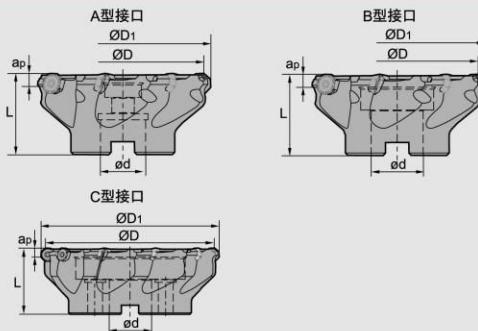
### 面铣刀具 Kr:45°



FMA04 P M K N



螺钉压紧



可转位  
面铣刀具

### 刀具规格型号

型 号		库存		基本尺寸(mm)					齿数 Z	接口 形式	重量 (kg)
		R	L	ØD	ØD <sub>1</sub>	ød	L	apmax			
FMA04	-050-A22-OF05-04	▲	△	50	56	22	40	3.5	4	A	0.3
	-050-A22-OF05-05	△	△	50	56	22	40	3.5	5	A	0.4
	-063-A22-OF05-05	▲	△	63	69	22	40	3.5	5	A	0.5
	-080-A27-OF05-06	▲	△	80	86	27	50	3.5	6	A	0.8
	-100-B32-OF05-07	▲	△	100	106	32	50	3.5	7	B	1.2
	-125-B40-OF05-08	▲	△	125	130	40	63	3.5	8	B	2.7
	-160-B40-OF05-10	▲	△	160	165	40	63	3.5	10	B	5.1
	-160-C40-OF05-10	△	△	160	165	40	63	3.5	10	C	4.1

▲常备库存 △按订单生产

### 刀具配件

刀具直径 ØD	刀片压紧螺钉	扳手	
			
Ø50- Ø63	ISO M4×8.4	WT15 IS	
Ø80 -Ø160	ISO M4×10		

## 刀片选择

工件材料

P 钢

M 不锈钢

K 铸铁

N 有色金属

S 耐热合金、钛合金

刀片外形	型 号	基本尺寸(mm)						CVD涂层						PVD涂层						金属陶瓷		硬质合金				
		L	ØI.C	S	ød	R		HBC3010	HBM2510	HBM2530	HBM3510	HBD1520	HBD2520	HBG1020	HBG2020	HBG2050	HBG3020	HBG1520	HBG2520	HNG1510	HNG1510C	HC30S	HD0510	HD1010	HD2010	
	OFKT05T3-DF	5.26	12.7	3.97	4.4	0.5								○	★											
	OFKT05T3-DM	5.26	12.7	3.97	4.4	0.5		○					★	★	★											
	OFKT05T3-LH	5.26	12.7	3.97	4.4	0.5																		○		

★主推牌号备库存

●可选牌号备库存

○按订单生产

可转位  
面铣刀具

## FMA04铣刀刀片断屑槽选择

材料分类	用途	精加工	半精加工
P			
M		-DF	-DM
K			
AL		-LH	





# 铣削

## 可转位铣削刀具

### 推荐切削用量

被加工材料		硬度HB	刀片牌号	切削用量		
				V(m/min)	f(mm/z)	
					-DF	-DM
P	低碳钢、软钢	≤180	HBM2510	270 (220-350)	0.2 (0.1-0.3)	0.25 (0.1-0.4)
			HBG2020	270 (200-360)	0.2 (0.1-0.3)	0.25 (0.1-0.4)
			HBM3510	220 (180-300)	0.2 (0.1-0.3)	0.25 (0.1-0.4)
			HBG3020	230 (170-350)	0.2 (0.1-0.3)	0.25 (0.1-0.4)
	高碳钢、合金钢	180-280	HBM2510	240 (200-320)	0.15 (0.1-0.3)	0.2 (0.1-0.4)
			HBG2020	240 (180-350)	0.15 (0.1-0.3)	0.2 (0.1-0.4)
			HBM3510	200 (160-280)	0.2 (0.1-0.3)	0.25 (0.1-0.4)
			HBG3020	220 (150-330)	0.2 (0.1-0.3)	0.25 (0.1-0.4)
	合金工具钢	280-350	HBM2510	220 (180-300)	0.15 (0.1-0.3)	0.2 (0.1-0.4)
			HBG2020	220 (170-340)	0.15 (0.1-0.3)	0.2 (0.1-0.4)
			HBM3510	180 (150-250)	0.2 (0.1-0.3)	0.25 (0.1-0.4)
			HBG3020	190 (130-300)	0.2 (0.1-0.3)	0.25 (0.1-0.4)
M	不锈钢	≤270	HBG2020	160 (110-270)	0.15 (0.1-0.3)	0.2 (0.1-0.4)
			HBG3020	140 (100-250)	0.15 (0.1-0.3)	0.2 (0.1-0.4)
			HBM2510	150 (120-250)	0.15 (0.1-0.3)	0.2 (0.1-0.4)
K	铸铁	180-250	HBG1020	210 (120-300)	0.2 (0.1-0.3)	0.25 (0.1-0.4)
N					-LH	
	铝合金	-	HD1010	300-	0.15 (0.05-0.3)	

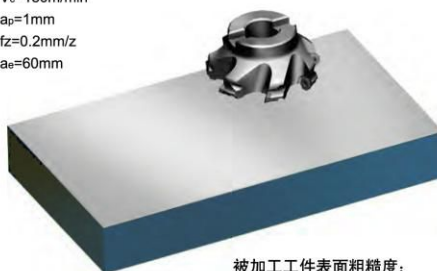
可转位  
铣削  
面铣刀具

## FMA04系列铣刀加工案例



- 刀具型号: FMA04-100-B32-OF05-07
- 刀片型号/牌号: OFKT05T3-DM/HBG2020

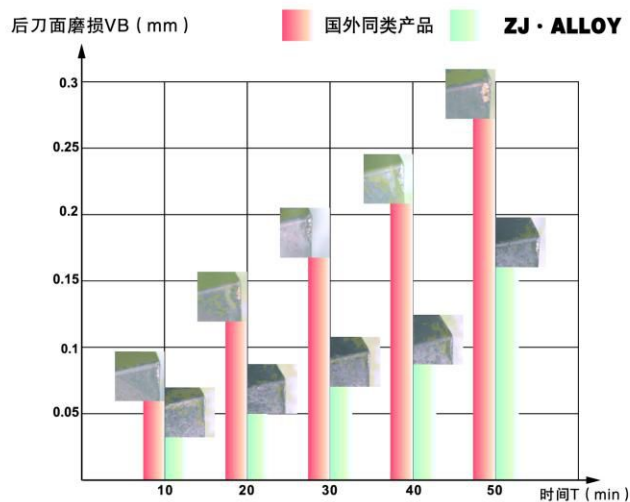
工件材料: 42CrMo (HB280)  
 冷却方式: 干式切削  
 切削机床: 立式加工中心  
 切削参数:  
 $V_c=180\text{m/min}$   
 $a_p=1\text{mm}$   
 $f_z=0.2\text{mm/z}$   
 $a_e=60\text{mm}$



被加工工件表面粗糙度:  
**ZJ · ALLOY: Ra1.2**  
 国外同类产品: Ra1.6

可转位  
 铣削  
 面铣刀具

## ● 刀片磨损对比





# 铣削

## 可转位铣削刀具

### 面铣刀具

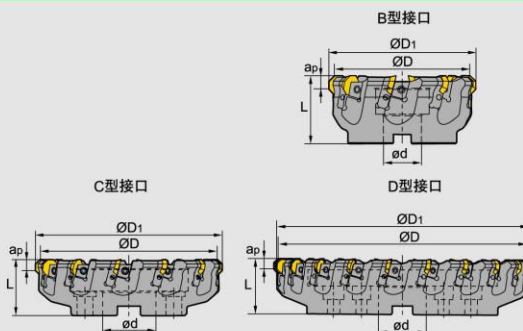
Kr:45°



FMA04 P M K



压块压紧



### 刀具规格型号

型 号		库存		基本尺寸(mm)					齿数 Z	接口 形式	重量 (kg)
		R	L	ØD	ØD <sub>1</sub>	ød	L	apmax			
FMA04	-125-B40-OF07-08	▲	△	125	136	40	63	5	8	B	3.9
	-160-B40-OF07-10	▲	△	160	171	40	63	5	10	B	5.9
	-200-C60-OF07-12	▲	△	200	211	60	63	5	12	C	7.6
	-250-C60-OF07-16	▲	△	250	261	60	63	5	16	C	13.3
	-315-D60-OF07-20	▲	△	315	321	60	63	5	20	D	20.3

▲常备库存 △按订单生产

刀具直径 ØD	刀夹	压块	双头压紧螺钉	刀夹压紧螺钉	扳手
Ø125-Ø315	LOF07R/L	W02R/L	DM8×21X	LOM5×15.1	WT20T WH40T

## 刀片选择

P 钢
M 不锈钢
K 铸铁
N 有色金属
S 耐热合金、钛合金

刀片外形	型 号	基本尺寸(mm)				CVD涂层				PVD涂层				金属陶瓷		硬质合金								
		L	ØI.C	S	R	HBC3010	HBM2510	HBM2530	HBM3510	HBD1520	HBD2520	HBG1020	HBG2020	HBG2050	HBG3020	HBG1520	HBC2520	HNG1510	HNG1510C	HC30S	HD0510	HD1010	HD2010	
	OFKR0704-DF	7.45	17.94	4.76	0.8		●						○											
	OFKR0704-DM	7.45	17.94	4.76	0.8	●	●		●		○	○	★	★										

★主推牌号备库存
●可选牌号备库存
○按订单生产

可转位  
面铣刀具

## FMA04铣刀刀片断屑槽选择

材料分类	用途	精加工	半精加工
<b>P</b>			
<b>M</b>		-DF	-DM
<b>K</b>			



# 铣削

## 可转位铣削刀具

### 推荐切削用量

被加工材料		硬度HB	刀片牌号	切削用量		
				V(m/min)	f(mm/z)	
					-DF	-DM
P	低碳钢、软钢	≤180	HBM2510 HBC3010	270 (220-350)	0.2 (0.1-0.3)	0.25 (0.1-0.4)
			HBG2020	270 (200-360)	0.2 (0.1-0.3)	0.25 (0.1-0.4)
			HBM3510	220 (180-300)	0.2 (0.1-0.3)	0.25 (0.1-0.4)
			HBG3020	230 (170-350)	0.2 (0.1-0.3)	0.25 (0.1-0.4)
	高碳钢、合金钢	180-280	HBM2510 HBC3010	240 (200-320)	0.15 (0.1-0.3)	0.2 (0.1-0.4)
			HBG2020	240 (180-350)	0.15 (0.1-0.3)	0.2 (0.1-0.4)
			HBM3510	200 (160-280)	0.2 (0.1-0.3)	0.25 (0.1-0.4)
			HBG3020	220 (150-330)	0.2 (0.1-0.3)	0.25 (0.1-0.4)
	合金工具钢	280-350	HBM2510 HBC3010	220 (180-300)	0.15 (0.1-0.3)	0.2 (0.1-0.4)
			HBG2020	220 (170-340)	0.15 (0.1-0.3)	0.2 (0.1-0.4)
			HBM3510	180 (150-250)	0.2 (0.1-0.3)	0.25 (0.1-0.4)
			HBG3020	190 (130-300)	0.2 (0.1-0.3)	0.25 (0.1-0.4)
M	不锈钢	≤270	HBG2020	160 (110-270)	0.15 (0.1-0.3)	0.2 (0.1-0.4)
			HBG3020	140 (100-250)	0.15 (0.1-0.3)	0.2 (0.1-0.4)
			HBM2510	150 (120-250)	0.15 (0.1-0.3)	0.2 (0.1-0.4)
K	铸铁	180-250	HBG1020	210 (120-300)	0.2 (0.1-0.3)	0.25 (0.1-0.4)
			HBD2520	200 (150-250)	0.2 (0.1-0.3)	0.25 (0.1-0.4)

可转位  
铣削  
面铣刀具



- ▶ 双负结构(轴向前角、径向前角均为负值)及超厚刀片使刀具安全性更高，整体抗冲击性能优异；
- ▶ 刀具自修光性能良好，尤其是在高进给的情况下，修光效果明显优于同类其他刀具；
- ▶ 刀片采用独特的孔型设计，刀片夹紧更可靠；
- ▶ 刀具系列覆盖 $\varnothing 25 \sim \varnothing 315$ ，并有-PF、-PM、-W槽型刀片供选择。

#### 十六刃超经济性刀片



$$8 \times 2 = 16$$





# 铣削

## 可转位铣削刀具

面铣刀具 **Kr:45°**

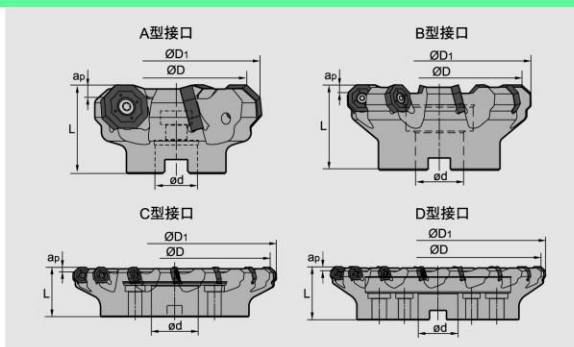


平面加工

**FMA07** **P** **K**



可转位  
面铣刀具



型号	库存		基本尺寸(mm)						齿数 Z	接口 形式	重量(Kg)
	R	L	ØD	ØD <sub>1</sub>	Ød	L	a <sub>βmax</sub>				
FMA07	-050-A22-ON06-05	▲	△	50	62	22	40	4	5	A	0.3
	-063-A22-ON06-06	▲	△	63	75	22	40	4	6	A	0.5
	-080-B27-ON06-07	▲	△	80	92	27	50	4	7	B	1.0
	-100-B32-ON06-08	▲	△	100	112	32	63	4	8	B	1.9
	-125-B40-ON06-09	▲	△	125	137	40	63	4	9	B	3.5
	-160-C40-ON06-11	▲	△	160	172	40	63	4	11	C	4.3
	-200-C60-ON06-13	▲	△	200	212	60	63	4	13	C	6.4
	-250-C60-ON06-15	▲	△	250	262	60	63	4	15	C	13.4
	-315-D60-ON06-17	▲	△	315	327	60	80	4	17	D	21.9
	-063-A22-ON08-05	▲	△	63	78	22	40	5	5	A	0.5
	-080-B27-ON08-06	▲	△	80	95	27	50	5	6	B	0.9
	-100-B32-ON08-07	▲	△	100	115	32	63	5	7	B	1.8
	-125-B40-ON08-08	▲	△	125	140	40	63	5	8	B	3.1
	-160-C40-ON08-10	▲	△	160	175	40	63	5	10	C	4.1
	-200-C60-ON08-12	▲	△	200	215	60	63	5	12	C	6.1
	-250-C60-ON08-14	▲	△	250	265	60	63	5	14	C	12.0
-315-D60-ON08-16	▲	△	315	330	60	80	5	16	D	21.0	

▲常备库存 △按订单生产

### 刀具配件

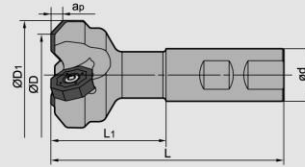
刀具直径 ØD	刀片	刀片压紧螺钉	扳手	
Ø50 - Ø315	ONHU06□□□□-PF/PM/W	ISO M4×10	--	WT15IS
Ø63 - Ø315	ONHU08□□□□-PF/PM/W	ISO M5×13	WT20IT	--



## 面铣刀具 Kr:45°



FMA07 P K



## ■ 刀具规格型号

型号	库存		基本尺寸(mm)						齿数 Z	重量(kg)
	R	L	ØD	ØD1	Ød	L	L1	apmax		
<b>FMA07</b> -025-XP20-ON06-02	▲	△	25	37	20	95	45	4	2	0.2
-040-XP25-ON06-03	▲	△	40	52	25	106	50	4	3	0.4
-032-XP25-ON08-02	▲	△	32	47	25	111	55	5	2	0.4
-040-XP25-ON08-03	▲	△	40	55	25	111	55	5	3	0.5
-050-XP25-ON08-04	▲	△	50	65	25	111	55	5	4	0.6

▲常备库存 △按订单生产

## ■ 刀具配件

刀具直径 ØD	刀片	刀片压紧螺钉	扳手		
Ø25 -Ø40	ONHU06□□□□-PF/PM/W	160M4×10	--	WT15IS	
Ø32 -Ø50	ONHU08□□□□-PF/PM/W	160M5×13	WT20IT	--	

## FMA07系列铣刀加工案例



- 刀具型号: FMA07-100-B32-ON08-07  
 ■ 刀片型号/牌号: ONHU08T508-PM/HBD1520

零件名称: 齿轮泵体  
 工件材料: HT400  
 硬度: HRC22  
 冷却方式: 干式切削  
 切削机床: 立式加工中心  
 切削参数:  $V_c=267\text{m/min}$   
 $a_p=1.5\text{mm}$   
 $f_z=0.42\text{mm/z}$   
 $a_e=80\text{mm}$

铣削方式: 顺铣  
 加工部位: 端面



## ● 刀片磨损对比



刀具型号编号规则 24 - 25 页

牌号选择参考 17 - 21 页

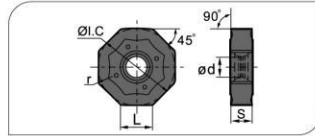
技术资料 209 - 214 页






# 铣削

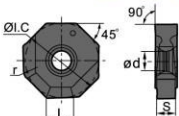
## 可转位铣削刀具

### 刀片选择



工件材料	钢	不锈钢	铸铁	有色金属	耐热合金、钛合金	良好工况	一般工况	恶劣工况
P	良好	良好	良好	良好	良好	良好	良好	良好
M	良好	良好	良好	良好	良好	良好	良好	良好
K	良好	良好	良好	良好	良好	良好	良好	良好
N	良好	良好	良好	良好	良好	良好	良好	良好
S	良好	良好	良好	良好	良好	良好	良好	良好

刀片外形	型 号	基本尺寸(mm)					CVD涂层					PVD涂层					金属陶瓷	硬质合金						
		L	ØI.C	S	ød	r	HBC3010	HBM2510	HBM2530	HBM3510	HBD1520	HBD2520	HBG1020	HBG2020	HBG2050	HBG3020	HBG1520	HBG2520	HNG1510	HNG1510C	HC30S	HD0510	HD1010	HD2010
	ONHU060408-PF	6.58	15.875	4.76	4.4	0.83						★		★										
	ONHU08T508-PF	8.37	20.2	5.77	5.3	0.83						★		★										
	ONHU060408-PM	6.58	15.875	4.76	4.4	0.83		★		★														
	ONHU08T508-PM	8.37	20.2	5.79	5.3	0.83		★		★														
	ONHU08T508-W	6.9	20.5	6.00	5.3	0.80					★		★											



★主推牌号备库存 ●可选牌号备库存 ○按订单生产

### 推荐切削用量

被加工材料			硬度HB	刀片牌号	切削用量			
					Vc(m/min)	fz(mm/z)	apmax(mm)	
							ONHU06□□□□-PF/PM	ONHU08□□□□-PF/PM/W
P	低碳钢、软钢	≤180	HBG1020 HBM2530 HBG2020	270 (220-350)	0.2 (0.1-0.4)	4	5	
	高碳钢、合金钢	180-280	HBG1020 HBM2530 HBG2020	260 (200-320)	0.2 (0.1-0.4)	4	5	
	合金工具钢	280-350	HBG1020 HBM2530 HBG2020	240 (180-300)	0.2 (0.1-0.4)	4	5	
M	不锈钢	≤270	HBM2530	230(180-300)	0.2(0.1-0.3)	4	5	
K	铸铁	180-250	HBD1520	270 (150-300)	0.4 (0.1-0.5)	4	5	

注：修光刀片推荐每齿进给量 $f_z \leq 0.25 \text{ mm/z}$ 。

67°主偏角

修光刃

每个刀片10个切削刃

高强螺钉锁紧

## 汽车行业铸铁类零件加工首选

**旋风 FMD02 系列**

- 新一代面铣刀，尤其适用于汽车行业各类面铣加工。
- 开放式槽型，大前角设计，可满足不同功率机床的加工要求。
- 刀片带修光刃，在不同进给时依然能获得稳定的表面加工质量。
- 优化设计的锐角定位方式，自锁性好，定位精度高，可提供足够的抗力，保证加工过程的稳定。
- 五边形刀片设计，真正的10个切削刃，经济性好。

铸铁铣削最高可达**5mm**切深

45

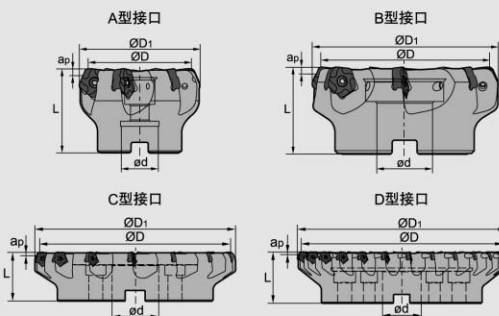


### 面铣刀具 Kr:67°



平面加工

#### FMD02 K



可转位  
面铣刀具

#### 刀具规格型号

型号	库存		基本尺寸(mm)					齿数 Z	接口形式	重量(Kg)	
	R	L	ØD	ØD <sub>1</sub>	Ød	L	a <sub>Pmax</sub>				
FMD02 疏齿型 (不等齿距)	-050-A22-PN11-04	▲	△	50	60.1	22	50	5	4	A	0.6
	-063-A22-PN11-05	▲	△	63	73.1	22	50	5	5	A	0.8
	-080-A27-PN11-06	▲	△	80	90.1	27	50	5	6	A	1.1
	-100-B32-PN11-07	▲	△	100	110.1	32	50	5	7	B	1.8
	-125-B40-PN11-08	▲	△	125	135.1	40	63	5	8	B	2.9
	-160-B40-PN11-10	▲	△	160	170.1	40	63	5	10	B	5.6
	-200-C60-PN11-12	▲	△	200	210.1	60	63	5	12	C	7.9
	-250-C60-PN11-14	▲	△	250	260.1	60	63	5	14	C	13.4
密齿型	-050-A22-PN11-05	▲	△	50	60.1	22	50	5	5	A	0.6
	-063-A22-PN11-06	▲	△	63	73.1	22	50	5	6	A	0.9
	-080-A27-PN11-08	▲	△	80	90.1	27	50	5	8	A	1.2
	-100-B32-PN11-10	▲	△	100	110.1	32	50	5	10	B	1.9
	-125-B40-PN11-12	▲	△	125	135.1	40	63	5	12	B	3.2
	-160-B40-PN11-14	▲	△	160	170.1	40	63	5	14	B	6.4
	-200-C60-PN11-16	▲	△	200	210.1	60	63	5	16	C	8.5
	-250-C60-PN11-18	▲	△	250	260.1	60	63	5	18	C	18.0
	-315-D60-PN11-26	▲	△	315	325.1	60	80	5	26	D	24.5

▲常备库存 △按订单生产

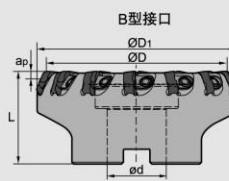
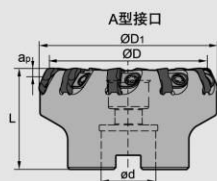
#### 刀具配件

刀具直径 ØD	刀片压紧螺钉	扳手	
Ø50 - Ø315	160M4×10	WT15 IS	

## 面铣刀具 Kr:67°



## FMD02 K

可转位  
铣削  
面铣刀具

## ■ 刀具规格型号

型号	库存		基本尺寸(mm)					齿数 Z	接口 形式	重量(kg)
	R	L	ØD	ØD1	Ød	L	apmax			
<b>FMD02</b> 超密齿型	▲	△	80	90.1	27	50	5	10	A	1.3
-100-B32-PN11-14	▲	△	100	110.1	32	50	5	14	B	1.6
-125-B40-PN11-18	▲	△	125	135.1	40	63	5	18	B	3.2
-160-B40-PN11-22	▲	△	160	170.1	40	63	5	22	B	5.8

▲ 常备库存 △ 按订单生产

## ■ 刀具配件

刀具直径 ØD	压块	螺钉	扳手
Ø80-Ø160	W18N	DM6×20A	WT15.IT

## ■ 刀片选择

工件材料	良好工况												一般工况												恶劣工况																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
	P 钢	M 不锈钢	K 铸铁	N 有色金属	S 耐热合金、钛合金																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										

刀片外形	型 号	基本尺寸(mm)						CVD涂层				PVD涂层				金属陶瓷	硬质合金								
		L	ØLC	S	ød	bs	apmax	HBC3010	HBM2510	HBM2530	HBM3510	HBD1520	HBD2520	HBG1020	HBG2020	HBG2050	HBG3020	HBG1520	HBG2520	HNG1510	HNG1510C	HC30S	HD0510	HD1010	HD2010
	PNEG110512R-CR	5.4	15.875	5.56	4.64	1.6	5					●													
	PNEG110512R-CM	5.4	15.875	5.56	4.64	1.6	5					●													

★ 主推牌号备库存 ● 可选牌号备库存 ○ 按订单生产

刀具型号编号规则 24 - 25 页

牌号选择参考 17 - 21 页

技术资料 209 - 214 页





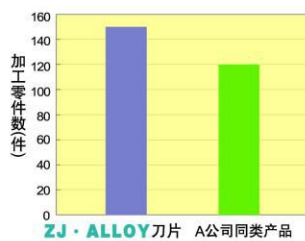
# 铣削

## 可转位铣削刀具

### FMD02系列铣刀加工案例

刀具型号	FMD02-100-B32-PN11-10 <b>ZJ · ALLOY</b>	A公司同类产品
刀片型号/牌号	PNEG110512R-CR/HBD1520(无后角刀片, 共10个切削刃)	
切削参数	D=100mm $a_p=3\sim5\text{mm}$ $V_c=243\text{m/min}$ $f_z=0.15\text{mm/z}$ T=145~155件	
	D=100mm $a_p=3\sim5\text{mm}$ $V_c=243\text{m/min}$ $f_z=0.12\text{mm/z}$ T=120~133件	

可转位  
铣削  
面铣刀具



#### ●刀片磨损对比



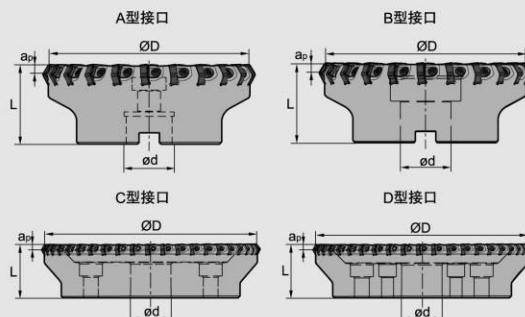
**ZJ · ALLOY** 刀片加工80分钟



A公司刀片加工48分钟

面铣刀具 **Kr:55°**

平面加工

**FMD02 K**
可转位  
铣削  
面铣刀具


## ■ 刀具规格型号

型 号	库存		基本尺寸(mm)				齿数 Z	接口 形式	重量 (kg)	
	R	L	ØD	ød	L	a <sub>p</sub> max				
FMD02	-080-A27-HN09-10	▲	△	80	27	50	6	8	A	1.1
	-100-B32-HN09-14	▲	△	100	32	63	6	10	B	2.6
	-125-B40-HN09-18	▲	△	125	40	70	6	14	B	3.7
	-160-B40-HN09-22	▲	△	160	40	63	6	18	B	5.6
	-200-C60-HN09-28	▲	△	200	60	63	6	22	C	6.3
	-250-C60-HN09-36	▲	△	250	60	63	6	28	C	10.3
	-315-D60-HN09-44	▲	△	315	60	63	6	32	D	21.7

▲ 常备库存    △ 按订单生产

## ■ 刀具配件

刀具直径 ØD	压块	双头压紧螺钉	扳手
Ø80-Ø315	W18N	DM6×20A	WT15IT



 刀具型号编号规则 24 - 25 页


 牌号选择参考 17 - 21 页

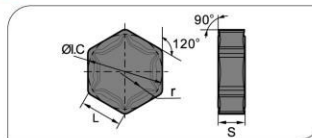

 技术资料 209 - 214 页



# 铣削

## 可转位铣削刀具

### 刀片选择



工件材料	P 钢	M 不锈钢	K 铸铁	N 有色金属	S 耐热合金、钛合金	良好工况	一般工况	恶劣工况
P 钢	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊
M 不锈钢	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊
K 铸铁	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊
N 有色金属	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊
S 耐热合金、钛合金	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊

可转位  
面铣刀具

刀片外形	型 号	基本尺寸(mm)				CVD涂层				PVD涂层				金属陶瓷	硬质合金								
		L	ØI.C	S	r	HBC3010	HBM2510	HBM2530	HBM3510	HBD1520	HBD2520	HBG1020	HBG2020	HBG2050	HBG3020	HBG1520	HBG2520	HNG1510	HNG1510C	HC30S	HD0510	HD1010	HD2010
	HNEX090512-DF	9.16	15.875	5.56	1.2					★													
	HNEX090512-DM	9.16	15.875	5.56	1.2					★													
	HNEX090512-DR	9.16	15.875	5.56	1.2					○ ★													

★主推牌号备库存 ●可选牌号备库存 ○按订单生产

### FMD02铣刀刀片断屑槽选择

材料分类	用途	精加工	半精加工	粗加工
K		-DF	-DM	-DR

### 推荐切削用量

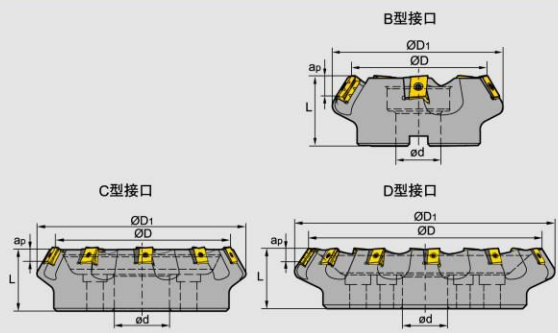
被加工材料	硬度HB	刀片牌号	切削用量			
			V(m/min)	f(mm/z)		
				-DF	-DM	-DR
K 铸铁	180-250	HBD1520	180 (110-250)	0.15(0.1-0.2)	0.2 (0.1-0.3)	0.3(0.2-0.5)
		HBD2520	130 (110-200)	0.2(0.1-0.2)	0.25 (0.1-0.3)	0.3(0.2-0.5)

## 面铣刀具 Kr:60°



平面加工

FMD03 P M K

可转位  
面铣刀具

## ■ 刀具规格型号

型号	库存		基本尺寸(mm)					齿数 Z	适装刀片	接口 形式	重量(kg)	
	R	L	ØD	ØD <sub>1</sub>	Ød	L	a <sub>pmax</sub>					
FMD03	-125-B40-LN20-06	▲	△	125	153	40	63	12	6	LNKT2007DN-ZR	B	4.5
	-160-C40-LN20-08	▲	△	160	187	40	63	12	8		C	6.9
	-200-C60-LN20-10	▲	△	200	227	60	70	12	10		C	10.5
	-250-C60-LN20-12	▲	△	250	276	60	70	12	12		C	13.4
	-315-D60-LN20-15	▲	△	315	339	60	80	12	15		D	26.2
	-125-B40-LN25-05	▲	△	125	154	40	63	17	5	LNKT2510-ZR	B	4.5
	-160-C40-LN25-06	▲	△	160	189	40	63	17	6		C	6.9
	-200-C60-LN25-08	▲	△	200	229	60	70	17	8		C	10.5
	-250-C60-LN25-10	▲	△	250	278	60	70	17	10		C	16.7
	-315-D60-LN25-12	▲	△	315	346	60	80	17	12		D	27.3
-400-D60-LN25-16	▲	△	400	427	60	80	17	16		D	47.1	

▲常备库存 △按订单生产

## ■ 刀具配件

刀片	刀垫	刀垫压紧螺钉	刀片压紧螺钉	扳手	
LNKT2007DN-ZR	LLN20R-ZR	I60M3×7	I60M4×15	WT15IS	WT10IS
LNKT2510-ZR	LLN25R-ZR	I60M3.5×10.4	I60M5×17	WT20IT	WT15IS

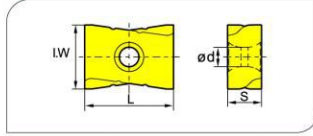






# 铣削

## 可转位铣削刀具

### 刀片选择



工件材料	钢	不锈钢	铸铁	有色金属	耐热合金、钛合金	良好工况	一般工况	恶劣工况
P	良好	一般	良好	良好	良好	良好	良好	良好
M	良好	良好	良好	良好	良好	良好	良好	良好
K	良好	良好	良好	良好	良好	良好	良好	良好
N	良好	良好	良好	良好	良好	良好	良好	良好
S	良好	良好	良好	良好	良好	良好	良好	良好

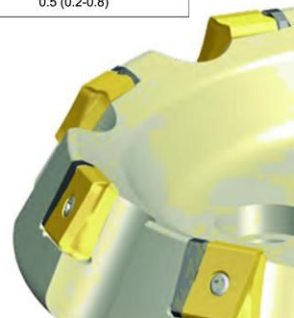
刀片外形	型 号	基本尺寸(mm)				CVD涂层				PVD涂层				金属陶瓷	硬质合金							
		L	L.W	S	ød	HBC3010	HBM2510	HBM2530	HBM3510	HBD1520	HBD2520	HBG1020	HBG2020	HBG2050	HBG3020	HBG1520	HBG2520	HNG1510C	HC30S	HD0510	HD1010	HD2010
	LNKT2007DN-ZR	20	17	7.94	4.6				○	○					★							
	LNKT2510-ZR	25	18	9.525	5.5				○	○					★							

★主推牌号备库存 ●可选牌号备库存 ○按订单生产

### 推荐切削用量

被加工材料	硬度HB	刀片牌号	切削用量	
			V(m/min)	f(mm/z)
P	低碳钢、软钢	HBG3020	180 (150-300)	0.5 (0.2-0.8)
		HBM3510	180 (150-300)	0.5 (0.2-0.8)
	高碳钢、合金钢	HBG3020	150 (120-280)	0.5 (0.2-0.8)
		HBM3510	140 (120-280)	0.5 (0.2-0.8)
M	合金工具钢	HBG3020	120 (80-250)	0.45 (0.2-0.6)
		HBM3510	100 (80-250)	0.45 (0.2-0.6)
K	不锈钢	HBG3020	120 (80-200)	0.45 (0.2-0.6)
		HBM3510	100 (80-200)	0.45 (0.2-0.6)
	铸铁	HBD1520	220 (150-300)	0.5 (0.2-0.8)
		HBD2520	210 (150-300)	0.5 (0.2-0.8)
		HBG3020	200 (150-300)	0.5 (0.2-0.8)

注：可根据机床最大功率对上表参数进行调整。

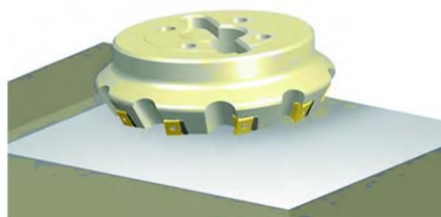


## FMD03系列铣刀加工案例



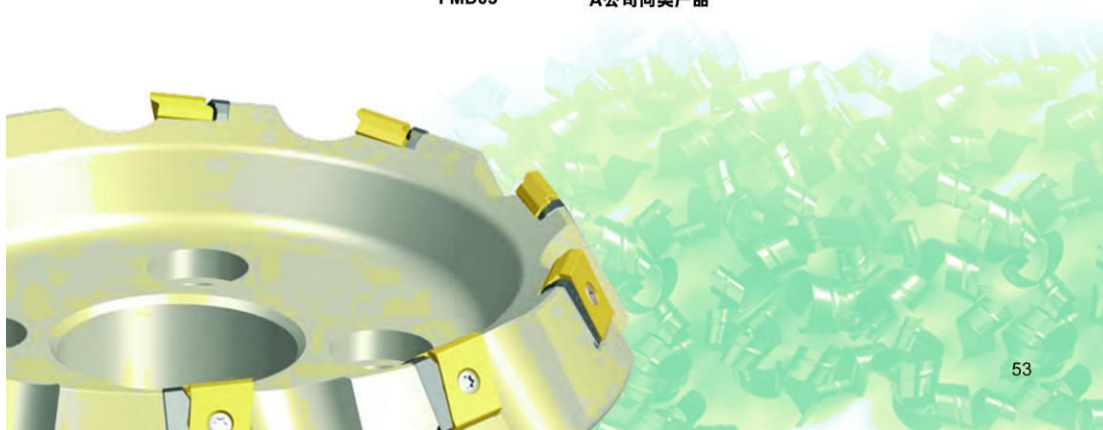
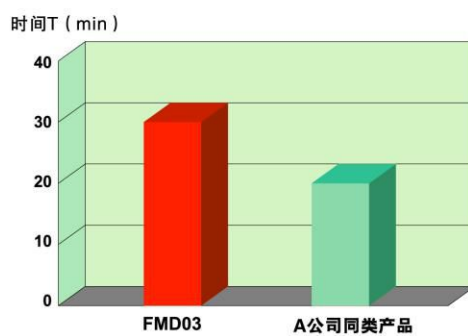
- 刀具型号: FMD03-315-D60-LN25-12
- 刀片型号/牌号: LNKT2510-ZR/HBG3020

工件材料: ASTM A743 CA-6NM级(HB200)  
冷却方式: 干式切削  
切削机床: 数控落地镗铣床, 主轴功率  $\geq 30\text{KW}$   
切削参数:  
 $V_c=120\text{m/min}$   
 $a_p=12\text{mm}$   
 $f_z=0.55\text{mm/z}$   
 $a_e=230\text{mm}$



可转位  
铣削  
面铣刀具

## ● 刀片加工时间对比







# 铣削

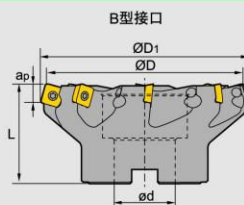
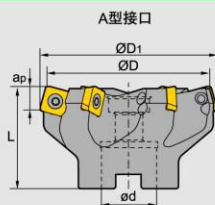
## 可转位铣削刀具

### 面铣刀具 Kr:75°



平面加工

FME02 P M K



可转位  
铣削  
面铣刀具

#### 刀具规格型号

型 号	库存	基本尺寸(mm)					齿数 Z	接口 形式	重量 (kg)
		ØD	ØD <sub>1</sub>	ød	L	ap <sub>max</sub>			
<b>FME02</b> -050-A22-SP12-04	△	50	54	22	40	6	4	A	0.3
-063-A22-SP12-05	△	63	66	22	50	6	5	A	0.6
-080-A27-SP12-06	△	80	83	27	50	6	6	A	0.9
-100-B32-SP12-07	△	100	103	32	50	6	7	B	1.4
-125-B40-SP12-08	△	125	128	40	63	6	8	B	2.5

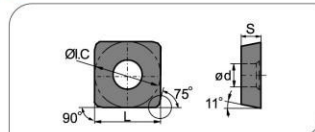
▲常备库存 △按订单生产

#### 刀具配件

刀具直径 ØD	刀片压紧螺钉	扳手
		
Ø50-Ø125	ISO M5×13.2	WT20IS



## 刀片选择



工件材料	<b>P</b> 钢	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊
------	------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

可转位  
面铣刀具

## FME02铣刀刀片刃口处理形式选择

材料分类 \ 用途	精加工	半精加工	粗加工
<b>P</b>	EDFR	EDR	EDSR
<b>M</b>	EDFR	EDR	
<b>K</b>	EDFR	EDR	

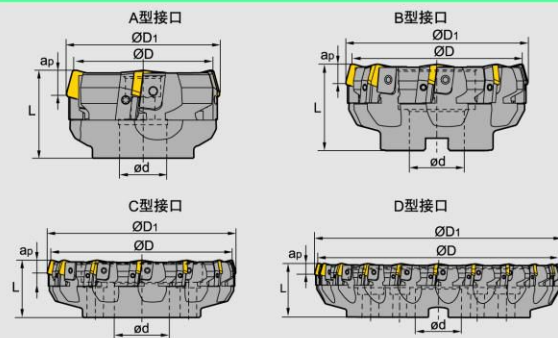
## 推荐切削用量

	被加工材料	硬度HB	刀片牌号	切削用量	
				V(m/min)	f(mm/z)
<b>P</b>	低碳钢、软钢	≤180	HBG2020	270(200-360)	0.2 (0.1-0.3)
	高碳钢、合金钢	180-280	HBG2020	240 (180-350)	0.2 (0.1-0.3)
	合金工具钢	280-350	HBG2020	220 (170-340)	0.2 (0.1-0.3)
<b>M</b>	不锈钢	≤270	HBG2020	160 (110-270)	0.2 (0.1-0.3)
<b>K</b>	铸铁	180-250	HBG2020	160 (120-200)	0.2 (0.1-0.3)

### 面铣刀具 Kr:75°



FME03 P M K



可转位  
面铣刀具

#### 刀具规格型号

型 号	库存		基本尺寸(mm)						齿数 Z	接口 形式	重量 (kg)
	R	L	ØD	ØD <sub>1</sub>	ød	L	ap <sub>max</sub>				
FME03	-080-A27-SP12-04	▲	△	80	84	27	50	6	4	A	1.1
	-100-B32-SP12-06	▲	△	100	104	32	50	6	6	B	1.9
	-125-B40-SP12-08	▲	△	125	129	40	63	6	8	B	3.5
	-160-B40-SP12-10	▲	△	160	164	40	63	6	10	B	5.7
	-200-C60-SP12-12	▲	△	200	203	60	63	6	12	C	8.2
	-250-C60-SP12-16	▲	△	250	253	60	63	6	16	C	13.8
	-315-D60-SP12-20	▲	△	315	318	60	70	6	20	D	23.5
	-080-A27-SP15-04	▲	△	80	84	27	50	8	4	A	1.0
	-100-B27-SP15-06	▲	△	100	104	27	50	8	6	B	1.8
	-125-B40-SP15-08	▲	▲	125	129	40	63	8	8	B	3.3
	-160-B40-SP15-10	▲	▲	160	164	40	63	8	10	B	5.4
	-200-C60-SP15-12	▲	▲	200	204	60	63	8	12	C	7.9
-250-C60-SP15-16	▲	▲	250	253	60	63	8	16	C	13.6	
-315-D60-SP15-20	▲	▲	315	318	60	70	8	20	D	23.1	

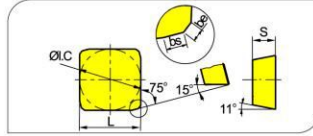
▲常备库存 △按订单生产

#### 刀具配件





刀具直径 ØD	刀片	刀夹	压块	压紧螺钉	刀夹压紧螺钉	扳手
Ø80-Ø100	SP12	LSP12R/L	W04R/L	WM8×17	LOM5×15.1	WT20T WT25T
Ø125-Ø315				WM8×22		
Ø80-Ø315	SP15	LSP15R/L	W04R/L	WM8×22		



## 刀片选择



		😊 良好工况    😊 一般工况    😊 恶劣工况											
工件材料	P 钢	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊
	M 不锈钢	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊
	K 铸铁	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊
	N 有色金属	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊
刀具材料	S 耐热合金、钛合金	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊

刀片外形	型 号	基本尺寸(mm)					CVD涂层				PVD涂层				金属陶瓷	硬质合金								
		L	ØI.C	S	be	bs	HBC3010	HBM2510	HBM2530	HBM3510	HBD1520	HBD2520	HBG1020	HBG2020	HBG2050	HBG3020	HBG1520	HBG2520	HNG1510	HNG1510C	HC30S	HD0510	HD1010	HD2010
	SPKN1203EDER	12.7	12.7	3.18	1	1.4							○											
	SPKN1203EDEL	12.7	12.7	3.18	1	1.4							○											
	SPKN1203EDFR	12.7	12.7	3.18	1	1.4							★	○										●
	SPKN1203EDFL	12.7	12.7	3.18	1	1.4							○	○										○
	SPKN1203EDSKR	12.7	12.7	3.18	1	1.4									○							○		
	SPKN1203EDSKL	12.7	12.7	3.18	1	1.4									○							○		
	SPKN1203EDTKR	12.7	12.7	3.18	1	1.4	●		●				○	★								●		○
	SPKN1203EDTKL	12.7	12.7	3.18	1	1.4							○	○								○		○
	SPKN1203EDS31R	12.7	12.7	3.18	1	1.4									○							○		
	SPKN1203EDS31L	12.7	12.7	3.18	1	1.4									○							○		
	SPKN1203EDT31R	12.7	12.7	3.18	1	1.4	●		●				○	★								●		○
SPKN1203EDT31L	12.7	12.7	3.18	1	1.4							○	○								○		○	
	SPKR1203EDR-GM	12.7	12.7	3.18	1	1.4		●					★	★								●		●
	SPKR1203EDL-GM	12.7	12.7	3.18	1	1.4		●					★	★								●		●
	SPKN1504EDER	15.875	15.875	4.76	1	1.4							○											
	SPKN1504EDEL	15.875	15.875	4.76	1	1.4							○											
	SPKN1504EDFR	15.875	15.875	4.76	1	1.4							○	○										
	SPKN1504EDFL	15.875	15.875	4.76	1	1.4							○	○										○
	SPKN1504EDSKR	15.875	15.875	4.76	1	1.4									○							○		
	SPKN1504EDSKL	15.875	15.875	4.76	1	1.4									○							○		
	SPKN1504EDTKR	15.875	15.875	4.76	1	1.4	●						★	○								●		●
	SPKN1504EDTKL	15.875	15.875	4.76	1	1.4							○	○								○		●
	SPKN1504EDS32R	15.875	15.875	4.76	1	1.4									○							○		
	SPKN1504EDS32L	15.875	15.875	4.76	1	1.4									○							○		
	SPKN1504EDT32R	15.875	15.875	4.76	1	1.4	●						★	○								●		●
	SPKN1504EDT32L	15.875	15.875	4.76	1	1.4							○	○								○		●
	SPKR1504EDR-GM	15.875	15.875	4.76	1	1.4		●					★	★								●		●
	SPKR1504EDL-GM	15.875	15.875	4.76	1	1.4		●					★	★								●		●

★主推牌号备库存    ●可选牌号备库存    ○按订单生产

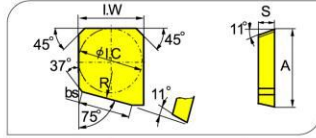
订货说明: SPKN1203EDT31R 倒棱角度20°, 倒棱宽度0.15mm, 如需定其它刃口形式请参考刀片命名标准采购。



# 铣削

## 可转位铣削刀具

### 刀片选择



工件材料	良好工况	一般工况	恶劣工况
P 钢	😊	😊	😊
M 不锈钢	😊	😊	😊
K 铸铁	😊	😊	😊
N 有色金属	😊	😊	😊
S 耐热合金、钛合金	😊	😊	😊

可转位  
铣削  
面铣刀具

刀片外形	型 号	基本尺寸(mm)						CVD涂层				PVD涂层				金属陶瓷	硬质合金								
		A	ØI.C	I.W	S	bs	R	HBC3010	HBM2510	HBM2530	HBM3510	HBD1520	HBD2520	HBG1020	HBG2020	HBG2050	HBG3020	HBG1520	HBG2520	HNG1510	HNG1510C	HC30S	HD0510	HD1010	HD2010
 修光刃刀片	SPEX1203EDL-1	15	12.7	12.7	3.18	10	500																		●
	SPEX1203EDR-1	15	12.7	12.7	3.18	10	500																		●
	SPEX1504EDL-1	18.2	15.875	15.875	4.76	10	500																○		●
	SPEX1504EDR-1	18.2	15.875	15.875	4.76	10	500																○		●

★主推牌号备库存    ●可选牌号备库存    ○按订单生产

### FME03铣刀刀片刃口处理形式选择

刃口处理形式	选用推荐
SP□□EDER/L	刃口圆化处理, 适合钢, 不锈钢材料的半精加工及精加工。
SP□□EDFR/L	刃口锋利, 适合铸铁类材料的精加工。
SP□□EDSKR/L SP□□EDS□□R/L	刃口经过倒棱和圆化处理, 抗崩刃性强, 适合恶劣工况下钢件的粗加工。
SP□□EDTKR/L SP□□EDT□□R/L	刃口经过倒棱处理, 适合钢, 不锈钢, 铸铁材料的半精加工及粗加工。
SP□□EDR/L-GM	刃口三维槽型结构, 可降低切削力, 增强切屑控制能力, 提高刀片寿命, 广泛应用于钢, 不锈钢, 铸铁等材料的半精加工。



## ■ 推荐切削用量

被加工材料		硬度HB	刀片牌号	切削用量	
				V(m/min)	f(mm/z)
P	低碳钢、软钢	≤ 180	HBG2020	270(200-360)	0.2 (0.1-0.4)
			HBG3020	230 (170-350)	0.24 (0.1-0.3)
			HBM2510 HBC3010	270(220-350)	0.2 (0.1-0.4)
			HBM3510	220 (180-300)	0.25 (0.15-0.3)
			HC30S	140 (100-220)	0.22 (0.1-0.3)
	高碳钢、合金钢	180-280	HBG2020	240 (180-350)	0.2 (0.1-0.3)
			HBG3020	220 (150-330)	0.24 (0.1-0.3)
			HBM2510 HBC3010	240 (200-320)	0.2 (0.1-0.4)
			HBM3510	200 (160-280)	0.25 (0.15-0.3)
			HC30S	120 (80-200)	0.22 (0.1-0.3)
	合金工具钢	280-350	HBG2020	220 (170-340)	0.2 (0.1-0.3)
			HBG3020	190 (130-300)	0.24 (0.1-0.3)
			HBM2510 HBC3010	220 (180-300)	0.2 (0.1-0.4)
			HBM3510	180 (150-250)	0.25 (0.15-0.3)
			HC30S	100 (60-180)	0.22 (0.1-0.3)
M	不锈钢	≤ 270	HBG2020	160 (110-270)	0.2 (0.1-0.3)
			HBG3020	140 (100-250)	0.24 (0.1-0.3)
			HBM2510	150 (120-240)	0.2 (0.1-0.4)
			HBM3510	140 (100-240)	0.25 (0.15-0.3)
K	铸铁	180-250	HBG1020	210 (120-300)	0.12 (0.08-0.3)
			HBG3020	160 (120-200)	0.2 (0.1-0.3)
			HD2010	100 (80-160)	0.24 (0.15-0.4)

可转位  
铣削  
面铣刀具



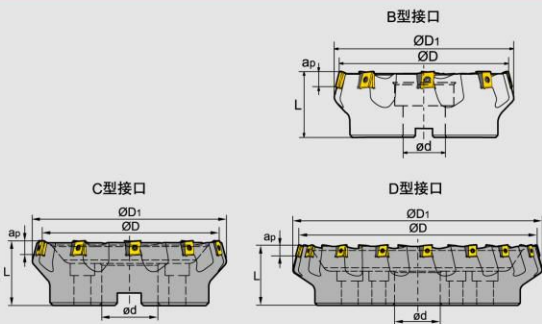
# 铣削

## 可转位铣削刀具

### 面铣刀具 Kr:75°



FME04 P M K



可转位  
面铣刀具

#### 刀具规格型号

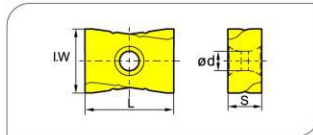
型号	库存		ØD	ØD <sub>1</sub>	Ød	L	a <sub>pmax</sub>	齿数 Z	适装刀片	接口形式	重量(kg)
	R	L									
<b>FME04</b> -125-B40-LN15-06	▲	△	125	137	40	63	8	6	LNKT1506EN-ZR	B	3.8
-160-B40-LN15-08	▲	△	160	170	40	63	8	8		C	6.6
-200-C60-LN15-10	▲	△	200	208	60	70	8	10		C	9.6
-250-C60-LN15-12	▲	△	250	257	60	70	8	12		C	13.4
-315-D60-LN15-16	▲	△	315	328	60	80	8	16		D	25.2


▲常备库存 △按订单生产

#### 刀具配件

刀具直径 ØD	刀垫	刀垫压紧螺钉	刀片压紧螺钉	扳手	
Ø125-Ø315	LLN15-ZR	I60M3×7	I60M4×12	WT15IS, WT10IS	

😊 良好工况      😐 一般工况      ☹ 恶劣工况

[illegible]

刀片外形	型 号	基本尺寸(mm)				CVD涂层						PVD涂层				金属陶瓷	硬质合金
		L	I.W	S	ød	HBC3010 HBM2510 HBM2530 HBM3510 HBD1520 HBD2520	○ ○			HGB1020 HGB2020 HGB2050 HGB3020 HGB1520	★			HNG1510 HNG1510C HC30S HD0510 HD1010 HD2010			
	LNKT1506EN-ZR	15.875	14	6.35	4.6												

★主推牌号备库存 ●可选牌号备库存 ○按订单生产

可转位  
铣削  
面铣刀具

被加工材料		硬度HB	刀片牌号	切削用量	
				V(m/min)	f(mm/z)
P	低碳钢、软钢	≤180	HBG3020	180 (150-300)	0.5 (0.2-0.8)
			HBM3510	180 (150-300)	0.5 (0.2-0.8)
	高碳钢、合金钢	180-280	HBG3020	150 (120-280)	0.5 (0.2-0.8)
			HBM3510	140 (120-280)	0.5 (0.2-0.8)
	合金工具钢	280-350	HBG3020	120 (80-250)	0.45 (0.2-0.6)
			HBM3510	100 (80-250)	0.45 (0.2-0.6)
M	不锈钢	≤270	HBG3020	120 (80-200)	0.45 (0.2-0.6)
			HBM3510	100 (80-200)	0.45 (0.2-0.6)

注：可根据机床最大功率对上表参数进行调整。



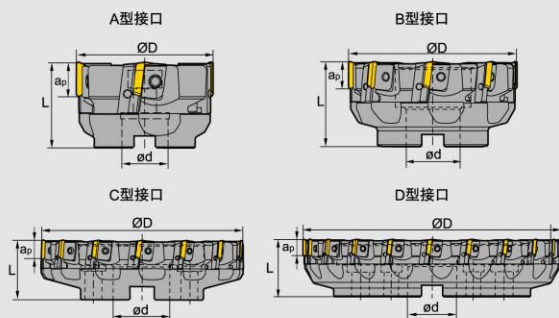
# 铣削

## 可转位铣削刀具

### 面铣刀具 Kr:90°



FMP01 P M K



可转位  
面铣刀具

#### 刀具规格型号

型 号	库存		基本尺寸(mm)				齿数 Z	接口 形式	重量 (kg)
	R	L	ØD	ød	L	apmax			
<b>FMP01</b> -080-A27-TP22-04	▲	△	80	27	50	18	4	A	1.2
-100-B32-TP22-06	▲	△	100	32	50	18	6	B	1.7
-125-B40-TP22-08	▲	△	125	40	63	18	8	B	3.2
-160-B40-TP22-10	▲	△	160	40	63	18	10	B	5.1
-200-C60-TP22-12	▲	△	200	60	63	18	12	C	7.4
-250-C60-TP22-16	▲	△	250	60	63	18	16	C	12.3
-315-D60-TP22-20	▲	△	315	60	70	18	20	D	21.9

▲常备库存 △按订单生产

#### 刀具配件

刀具直径 ØD	刀夹	压块	压紧螺钉	刀夹压紧螺钉	扳手
Ø80 Ø100	LTP4R1/L1	W04R/L	WM8×17	LOM5×15.1	WT20T WT25T
Ø125 ~ Ø315	LTP4R/L		WM8×22		



## 铁削



		良好工况	一般工况	恶劣工况
工 件 材 料	P 钢			
	M 不锈钢			
	K 铸铁			
	N 有色金属			
	S 耐热合金、钛合金			

刀片外形	型 号	基本尺寸(mm)						CVD涂层					PVD涂层				金属陶瓷	硬质合金						
		L	ØI.C	S	be	bs	α	HBC3010	HBM2510	HBM2530	HBM3510	HBD1520	HBD2520	HBG1020	HBG2020	HBG2050	HBG3020	HBG1520	HBG2520	HNG1510C	HNC30S	HD0510	HD1010	HD2010
	TPKN2204PDFR	22	12.7	4.76	1.4	0.7	11°							○										○
	TPKN2204PDFL	22	12.7	4.76	1.4	0.7	11°							○										○
	TPKN2204PDR	22	12.7	4.76	1.4	0.7	11°	●		●			★ ★ ★								●	○	○	●
	TPKN2204PDL	22	12.7	4.76	1.4	0.7	11°															●		
	TPKN2204PDTR	22	12.7	4.76	1.4	0.7	11°	●														●		
	TPKN2204PDTL	22	12.7	4.76	1.4	0.7	11°	○														○		

★主推牌号备库存    ●可选牌号备库存    ○按订单生产

面铣刀具

被加工材料		硬度HB	刀片牌号	切削用量	
				V(m/min)	f(mm/z)
P	低碳钢、软钢	≤180	HBC3010	270 (220-350)	0.2 (0.1-0.4)
			HBM3510	220 (180-300)	0.2 (0.08-0.3)
			HBG2020	270 (200-360)	0.2 (0.1-0.3)
			HC30S	140 (100-220)	0.22 (0.1-0.3)
	高碳钢、合金钢	180—280	HBC3010	240 (200-320)	0.2 (0.1-0.4)
			HBM3510	200 (160-280)	0.2 (0.08-0.3)
			HBG2020	240 (180-350)	0.2 (0.1-0.3)
			HC30S	120 (80-200)	0.22 (0.1-0.3)
	合金工具钢	280—350	HBC3010	220 (180-300)	0.2 (0.1-0.4)
			HBM3510	180 (150-250)	0.2 (0.08-0.3)
HBG2020			220 (170-340)	0.2 (0.1-0.3)	
HC30S			100 (60-180)	0.22 (0.1-0.3)	
M	不锈钢	≤270	HBM3510	140 (100-240)	0.2 (0.08-0.3)
			HBG2020	140 (100-250)	0.2 (0.1-0.3)
K	铸铁	180—250	HBG1020	210 (120-300)	0.2 (0.1-0.3)
			HBG3020	160 (120-200)	0.35 (0.10-0.4)
			HD2010	100 (80-160)	0.24 (0.15-0.4)





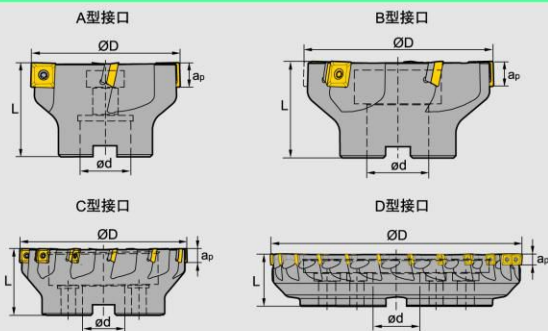
# 铣削

## 可转位铣削刀具

面铣刀具 **Kr:90°**



**FMP02** **P** **M** **K**



可转位  
铣削  
面铣刀具

### 刀具规格型号

型 号	库存	基本尺寸(mm)				齿数 Z	接口 形式	重量 (kg)	
		ØD	ød	L	apmax				
FMP02	-050-A22-SE09-05	▲	50	22	40	6.7	5	A	0.3
	-063-A22-SE09-06	▲	63	22	40	6.7	6	A	0.5
	-080-A27-SE09-08	▲	80	27	50	6.7	8	A	0.9
	-100-B32-SE09-08	▲	100	32	50	6.7	8	B	1.7
	-100-B32-SE09-10	△	100	32	50	6.7	10	B	1.7
	-125-B40-SE09-12	△	125	40	63	6.7	12	B	2.6

▲ 常备库存    △ 按订单生产

## ■ 刀具规格型号

型 号	库存	基本尺寸(mm)				齿数 Z	接口 形式	重量 (kg)	
		ØD	ød	L	apmax				
FMP02	-050-A22-SE12-03	▲	50	22	40	10.8	3	A	0.3
	-063-A22-SE12-04	▲	63	22	40	10.8	4	A	0.4
	-080-A27-SE12-04	▲	80	27	50	10.8	4	A	0.9
	-100-B32-SE12-05	▲	100	32	50	10.8	5	B	1.2
	-125-B40-SE12-06	▲	125	40	63	10.8	6	B	3.1
	-160-C40-SE12-08	▲	160	40	63	10.8	8	C	4.1
	-250-C60-SE12-12	▲	250	60	63	10.8	12	C	11.1
	-050-A22-SE12-04	▲	50	22	40	10.8	4	A	0.3
	-063-A22-SE12-05	▲	63	22	40	10.8	5	A	0.4
	-080-A27-SE12-06	▲	80	27	50	10.8	6	A	0.8
	-100-B32-SE12-07	▲	100	32	50	10.8	7	B	1.2
	-125-B40-SE12-08	▲	125	40	63	10.8	8	B	3.0
	-160-C40-SE12-12	▲	160	40	63	10.8	12	C	3.9
	-050-A22-SE12-05	▲	50	22	40	10.8	5	A	0.2
	-063-A22-SE12-06	▲	63	22	40	10.8	6	A	0.4
	-080-A27-SE12-08	▲	80	27	50	10.8	8	A	0.8
	-100-B32-SE12-10	▲	100	32	50	10.8	10	B	1.2
	-125-B40-SE12-12	▲	125	40	63	10.8	12	B	2.9
	-200-C60-SE12-16	▲	200	60	63	10.8	16	C	6.1
	-250-C60-SE12-18	▲	250	60	63	10.8	18	C	10.9
	-315-D60-SE12-24	▲	315	60	63	10.8	24	D	21.6

▲常备库存 △按订单生产

可转位  
铣削  
面铣刀具

## ■ 刀具配件

刀具直径 ØD	刀片	刀垫	刀片压紧螺钉	刀垫压紧螺钉	扳手	扳手
Ø50 ~ Ø125	SE09	--	I60M3×7	--	WT09IS	--
Ø50	SE12	--	I60M3.5×10	--	WT15IS	--
Ø63 ~ Ø315		S12BSX	I60M3.5×12	SM5×7XA		WH35L



刀具型号编号规则 24 - 25 页

牌号选择参考 17 - 21 页

技术资料 209 - 214 页



# 铣削

## 可转位铣削刀具

### 刀片选择

		<div>工件材料</div> <table><tr><td>P 钢</td><td>😊</td><td>😊</td><td>😊</td><td>😊</td><td>😊</td><td>😊</td><td>😊</td><td>😊</td><td>😊</td><td>😊</td><td>😊</td><td>😊</td></tr><tr><td>M 不锈钢</td><td>😊</td><td>😊</td><td>😊</td><td>😊</td><td>😊</td><td>😊</td><td>😊</td><td>😊</td><td>😊</td><td>😊</td><td>😊</td><td>😊</td></tr><tr><td>K 铸铁</td><td>😊</td><td>😊</td><td>😊</td><td>😊</td><td>😊</td><td>😊</td><td>😊</td><td>😊</td><td>😊</td><td>😊</td><td>😊</td><td>😊</td></tr><tr><td>N 有色金属</td><td>😊</td><td>😊</td><td>😊</td><td>😊</td><td>😊</td><td>😊</td><td>😊</td><td>😊</td><td>😊</td><td>😊</td><td>😊</td><td>😊</td></tr><tr><td>S 耐热合金、钛合金</td><td>😊</td><td>😊</td><td>😊</td><td>😊</td><td>😊</td><td>😊</td><td>😊</td><td>😊</td><td>😊</td><td>😊</td><td>😊</td><td>😊</td></tr></table> <div>良好工况 一般工况 恶劣工况</div>												P 钢	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	M 不锈钢	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	K 铸铁	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	N 有色金属	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	S 耐热合金、钛合金	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊
P 钢	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊																																																																		
M 不锈钢	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊																																																																		
K 铸铁	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊																																																																		
N 有色金属	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊																																																																		
S 耐热合金、钛合金	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊																																																																		
刀片外形	型 号	基本尺寸(mm)					CVD涂层					PVD涂层					金属陶瓷	硬质合金																																																												
		L	ØI.C	S	ød	r	HBC3010	HBM2510	HBM2530	HBM3510	HBD1520	HBD2520	HBG1020	HBG2020	HBG2050	HBG3020	HBG1520	HBG2520	HNG1510	HNG1510C	HC30S	HD0510	HD1010	HD2010																																																						
	SEET09T308PER-PF	9.525	9.525	4.01	3.3	0.8								★																																																																
	SEET09T308PER-PM	9.525	9.525	4.01	3.3	0.8					○			★																																																																
	SEET09T308PER-PR	9.525	9.525	4.01	3.3	0.8				★				○																																																																
	SEET120308PER-PF	13.308	13.308	4.04	4.1	0.8								○																																																																
	SEET120308PER-PM	13.308	13.308	4.04	4.1	0.8	●					★	★	★	★																																																															
	SEET120308PER-PR	13.308	13.308	4.04	4.1	0.8				○			★	★	★																																																															

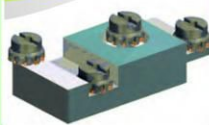
★主推牌号备库存 ●可选牌号备库存 ○按订单生产

### FMP02铣刀刀片断屑槽选择

材料分类	用途	精加工		半精加工		粗加工	
		PF		PM		PR	
P							
M							
K							

# FMP02 系列铣削刀具特点

## 高经济性



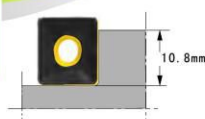
FMP02系列方肩铣刀可以进行平面、直角台阶面、槽等多种形式的切削加工，疏齿、密齿、超密齿各有所长，安全的刀片槽型和牌号经过长期的使用和优化，可实现不同条件下的高效切削。采用4刃刀片，经济性好。

## 低切削力



刀片采用大正前角设计，切削轻快。

## 高生产率



刀片主切削刃是一条具有 $\alpha$ 刃线补偿的空间曲线，使S型刀片在刀体上获得理想的 $90^\circ$ 主偏角时，还有足够的副偏角，保证了切削平稳进行。最大切深可达10.8mm，最大进给量可达0.3mm/z。

## 使用简单，方便



刀片采用简单的螺钉压紧方式，刀片转位方便。前刀面容屑空间大，排屑顺畅。

## 高精度



独特的刀片和刀具的结构设计和制造，使刀具具有很高的精度，这样大大提高了被加工工件的加工精度和表面质量。

## 高可靠性

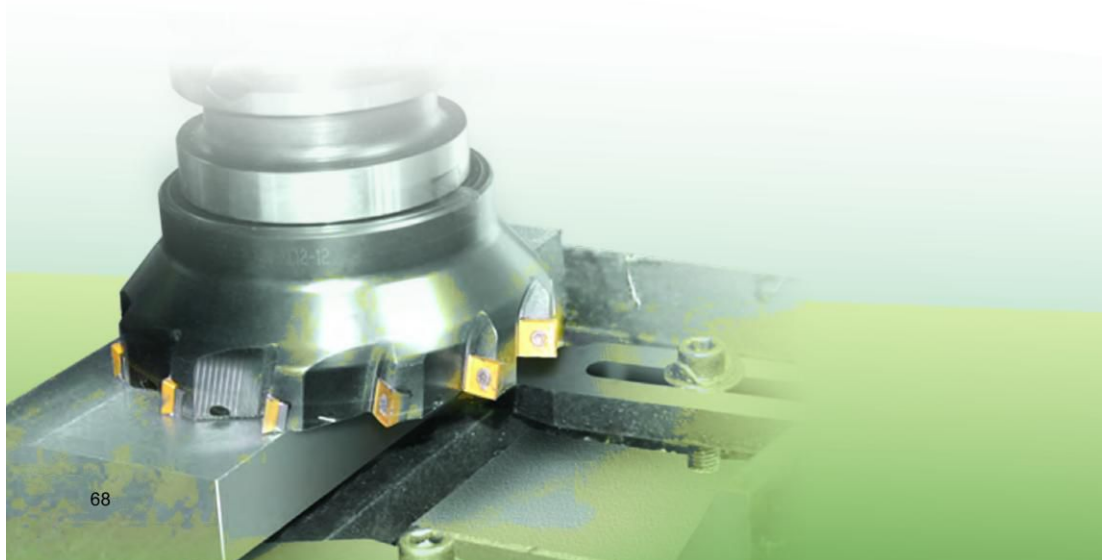


采用经精密平面加工的硬质合金刀垫支承，保护了刀体，使刀体经久耐用。

### 推荐切削用量

被加工材料		硬度HB	刀片牌号	切削用量			
				V(m/min)	f(mm/z)		
					-PF	-PM	-PR
P	低碳钢、软钢	≤180	HBM2510	270(220-350)	0.15(0.1-0.2)	0.2 (0.1-0.3)	0.3 (0.2-0.4)
			HBG2020	270(200-360)	0.15(0.1-0.2)	0.2 (0.1-0.3)	0.3 (0.2-0.4)
			HBG3020	230 (170-350)	0.15(0.1-0.2)	0.2 (0.1-0.3)	0.3 (0.2-0.4)
	高碳钢、合金钢	180—280	HBM2510	240 (200-320)	0.15(0.1-0.2)	0.2 (0.1-0.3)	0.3 (0.2-0.4)
			HBG2020	240 (180-350)	0.15(0.1-0.2)	0.2 (0.1-0.3)	0.3 (0.2-0.4)
			HBG3020	220 (150-330)	0.15(0.1-0.2)	0.2 (0.1-0.3)	0.3 (0.2-0.4)
	合金工具钢	280—350	HBM2510	220 (180-300)	0.1(0.1-0.2)	0.2 (0.1-0.3)	0.3 (0.2-0.4)
			HBG2020	220 (170-340)	0.1(0.1-0.2)	0.2 (0.1-0.3)	0.3 (0.2-0.4)
			HBG3020	190 (130-300)	0.15(0.1-0.2)	0.2 (0.1-0.3)	0.3 (0.2-0.4)
M	不锈钢	≤270	HBM2510	150 (120-240)	0.1(0.1-0.2)	0.2 (0.1-0.3)	0.3 (0.2-0.4)
			HBG2020	160 (110-270)	0.1(0.1-0.2)	0.2 (0.1-0.3)	0.3 (0.2-0.4)
			HBG3020	140 (100-250)	0.15(0.1-0.2)	0.2 (0.1-0.3)	0.3 (0.2-0.4)
K	铸铁	180—250	HBG1020	210 (120-300)	0.15(0.1-0.2)	0.2 (0.1-0.3)	0.3 (0.2-0.4)
			HBG2020	160 (120-200)	0.15(0.1-0.2)	0.2 (0.1-0.3)	0.3 (0.2-0.4)
			HBD2520	200 (150-250)	0.15(0.1-0.2)	0.2 (0.1-0.3)	0.3 (0.2-0.4)

可转位  
铣削  
面铣刀具



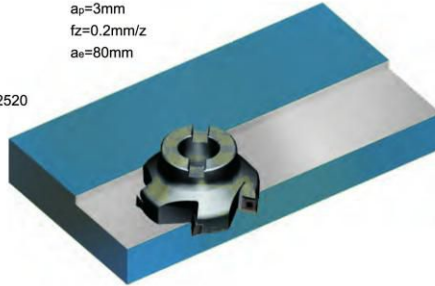


## FMP02系列铣刀加工案例



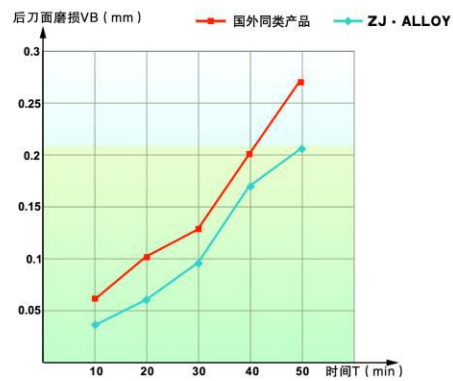
- 刀具型号: FMP02-100-B32-SE12-05
- 刀片型号/牌号: SEET120308PER-PM/HBD2520

工件材料: HT300(HB150)  
 冷却方式: 干式切削  
 切削机床: 立式加工中心  
 切削参数:  
 $V_c=200\text{m/min}$   
 $a_p=3\text{mm}$   
 $f_z=0.2\text{mm/z}$   
 $a_e=80\text{mm}$

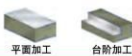


可转位  
 铣削  
 面铣刀具

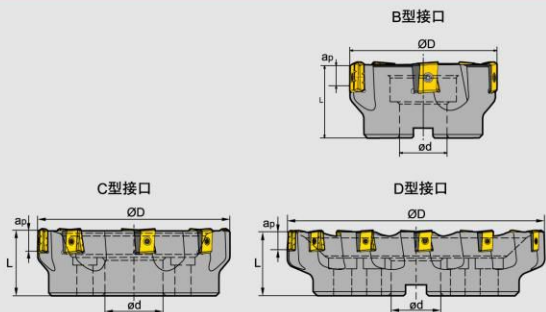
## ● 刀片磨损对比



### 面铣刀具 Kr:90°



FMP03 P M K



可转位  
面铣刀具

#### 刀具规格型号

型号	库存		ØD	Ød	L	apmax	齿数 Z	适装刀片	接口形式	重量(kg)
	R	L								
<b>FMP03</b>										
-125-B40-LN15-06	▲	△	125	40	63	8	6	LNKT1506EN-ZR	B	3.2
-160-C40-LN15-08	▲	△	160	40	63	8	8		C	5.1
-200-C60-LN15-10	▲	△	200	60	70	8	10		C	7.5
-250-C60-LN15-12	▲	△	250	60	70	8	12		C	12.2
-315-D60-LN15-16	▲	△	315	60	80	8	16		D	23.7
-125-B40-LN20-06	▲	△	125	40	63	12	6	LNKT2007DN-ZR	B	3.3
-160-C40-LN20-08	▲	△	160	40	63	12	8		C	5.3
-200-C60-LN20-10	▲	△	200	60	70	12	10		C	8.8
-250-C60-LN20-12	▲	△	250	60	70	12	12		C	14.0
-315-D60-LN20-15	▲	△	315	60	80	12	15		D	23.9
-125-B40-LN25-05	▲	△	125	40	63	15	5	LNKT2510-ZR	B	3.3
-160-C40-LN25-06	▲	△	160	40	63	15	6		C	5.1
-200-C60-LN25-08	▲	△	200	60	70	15	8		C	8.9
-250-C60-LN25-10	▲	△	250	60	70	15	10		C	12.0
-315-D60-LN25-12	▲	△	315	60	80	15	12		D	21.9

▲常备库存 △按订单生产

#### 刀具配件

刀片	刀垫	刀垫压紧螺钉	刀片压紧螺钉	扳手	
LNKT1506EN-ZR	LLN15-ZR	I60M3×7	I60M4×12	WT15IS	WT10IS
LNKT2007DN-ZR	LLN20R-ZR	I60M3×7	I60M4×15	WT15IS	WT10IS
LNKT2510-ZR	LLN25R-ZR	I60M3.5×10.4	I60M5×17	WT20IT	WT15IS



## 刀片选择



工件材料	良好工况												一般工况												恶劣工况											
	P	M	K	N	S	P	M	K	N	S	P	M	K	N	S	P	M	K	N	S	P	M	K	N	S											
钢	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊						
不锈钢	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊						
铸铁	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊						
有色金属	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊						
耐热合金、钛合金	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊						

刀片外形	型 号	基本尺寸(mm)				CVD涂层				PVD涂层				金属陶瓷		硬质合金						
		L	I.W	S	ød	HBG3010	HBM2510	HBM2530	HBM3510	HBD1520	HBD2520	HBG1020	HBG2020	HBG2050	HBG3020	HBG1520	HBG2520	HNG1510C	HC30S	HD0510	HD1010	HD2010
	LNKT1506EN-ZR	15.875	14	6.35	4.6									★								
	LNKT2007DN-ZR	20	17	7.94	4.6									★								
	LNKT2510-ZR	25	18	9.525	5.5									★								

★主推牌号备库存    ●可选牌号备库存    ○按订单生产

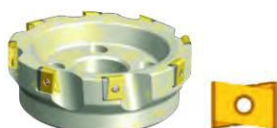
可转位  
面铣刀具

## 推荐切削用量

被加工材料	硬度HB	刀片牌号	切削用量	
			V(m/min)	f(mm/z)
P	低碳钢、软钢	HBG3020	180 (150-300)	0.5 (0.2-0.8)
		HBM3510	180 (150-300)	0.5 (0.2-0.8)
	高碳钢、合金钢	HBG3020	150 (120-280)	0.5 (0.2-0.8)
		HBM3510	140 (120-280)	0.5 (0.2-0.8)
	合金工具钢	HBG3020	120 (80-250)	0.45 (0.2-0.6)
		HBM3510	100 (80-250)	0.45 (0.2-0.6)
M	不锈钢	HBG3020	120 (80-200)	0.45 (0.2-0.6)
		HBM3510	100 (80-200)	0.45 (0.2-0.6)
K	铸铁	HBD1520	220 (150-300)	0.5 (0.2-0.8)
		HBD2520	210 (150-300)	0.5 (0.2-0.8)
		HBG3020	200 (150-300)	0.5 (0.2-0.8)

注：可根据机床最大功率对上表参数进行调整。

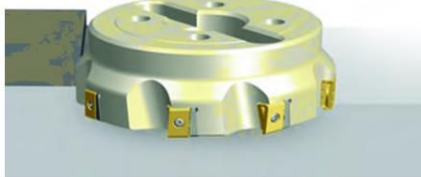
## FMP03系列铣刀加工案例



- 刀具型号：FMP03-200-C60-LN25-08
- 刀片型号/牌号：LNKT2510-ZR/HBG3020

该刀具切深大，加工轻快，断屑良好，切削效率可比原用刀具提高约1倍，寿命提高1-2倍。

工件材料：45#  
 硬度(HB)：190  
 冷却方式：干式切削  
 切削参数：Vc=130m/min  
 $a_p=12\text{mm}$   
 $f_z=0.5\text{mm/z}$   
 $a_e=140\text{mm}$

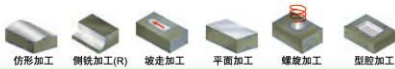




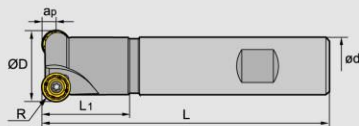
# 铣削

## 可转位铣削刀具

### 面铣刀具



FMR01 P M K






可转位  
铣削  
面铣刀具

### 刀具规格型号

型 号	库存	基本尺寸(mm)						齿数 Z	重量 (kg)
		ØD	ød	L	L <sub>1</sub>	R	apmax		
<b>FMR01</b> -025-XP20-RC10-02	▲	25	20	100	30	5	5	2	0.2
-032-XP25-RC10-02	▲	32	25	120	35	5	5	2	0.5
-040-XP32-RC12-03	▲	40	32	120	40	6	6	3	0.7
-050-XP32-RC12-03	▲	50	32	120	40	6	6	3	0.8

▲常备库存 △按订单生产

### 刀具配件

刀具直径 ØD	刀片压紧螺钉	扳手	
			
Ø25 -Ø32	I60M4×8.4	WT15S	
Ø40 -Ø50	I60M3.5×10		

## 铣削



		😊 良好工况			😐 一般工况			😞 恶劣工况		
工件材料	<b>P</b> 钢	😊	😊	😊		😊	😊	😊	😊	😊
	<b>M</b> 不锈钢	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊
	<b>K</b> 铸铁				😞	😞	😞			
	<b>N</b> 有色金属							😞	😞	😞
	<b>S</b> 耐热合金、钛合金				😊	😊	😊			

[illegible]

★主推牌号备库存    ●可选牌号备库存    ○按订单生产

	被加工材料	硬度HB	刀片牌号	切削用量		
				V(m/min)	f(mm/z)	
					-DM	-DR
P	低碳钢、软钢	≤180	HBW2510 HBC3010	270 (220-350)	0.2(0.1-0.5)	0.3 (0.2-0.8)
			HBW3510 HBC3020	220 (180-300)	0.25(0.1-0.5)	0.3 (0.2-0.8)
			HBG2020	270 (200-360)	0.2(0.1-0.5)	0.3 (0.2-0.8)
	高碳钢、合金钢	180-280	HBW2510 HBC3010	240 (200-320)	0.2(0.1-0.5)	0.3 (0.2-0.8)
			HBW3510 HBG3020	200 (160-280)	0.25(0.1-0.5)	0.3 (0.2-0.8)
			HBG2020	240 (180-350)	0.2(0.1-0.5)	0.3 (0.2-0.8)
	合金工具钢	280-350	HBW2510 HBC3010	220 (180-300)	0.2(0.1-0.4)	0.3 (0.2-0.6)
			HBW3510 HBG3020	180 (150-250)	0.2(0.1-0.5)	0.3 (0.2-0.8)
			HBG2020	220 (170-340)	0.2(0.1-0.4)	0.3 (0.2-0.6)
M	不锈钢	≤270	HBW2510	150 (120-240)	0.2(0.1-0.4)	0.3 (0.2-0.6)
			HBW3510	150 (100-220)	0.2(0.1-0.4)	0.3 (0.2-0.6)
			HBG2020	160 (110-270)	0.2(0.1-0.4)	0.3 (0.2-0.6)
K	铸铁	180-250	HBG3020	210 (120-300)	0.2(0.1-0.5)	0.3 (0.2-0.8)

面铣刀具





# 铣削

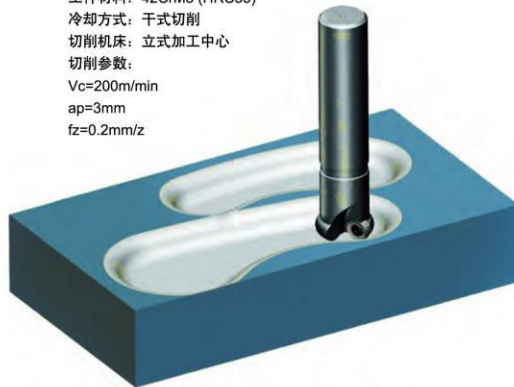
## 可转位铣削刀具

### FMR01系列铣刀加工案例



- 刀具型号: FMR01-025-XP20-RC10-02
- 刀片型号/牌号: RCKT10T3MO-DM/HBG2020

工件材料: 42CrMo (HRC35)  
冷却方式: 干式切削  
切削机床: 立式加工中心  
切削参数:  
 $V_c=200\text{m/min}$   
 $a_p=3\text{mm}$   
 $f_z=0.2\text{mm/z}$



可转位  
铣削  
面铣刀具

### ● 刀片磨损对比

#### ZJ · ALLOY

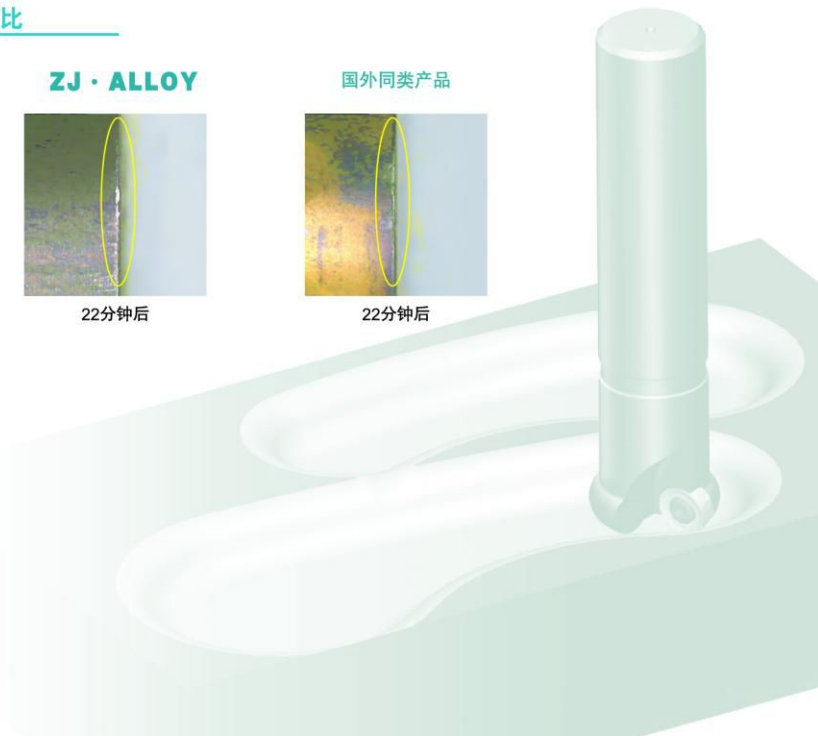


22分钟后

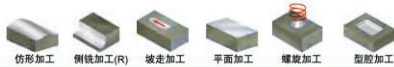
#### 国外同类产品



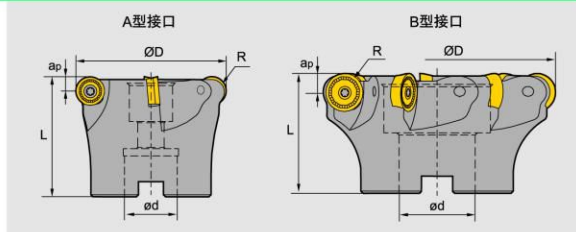
22分钟后



## 面铣刀具



FMR02 P M K



## ■ 刀具规格型号

型 号	库存	基本尺寸(mm)					齿数 Z	接口 形式	重量 (kg)
		ØD	ød	L	R	apmax			
<b>FMR02</b> -063-A22-RC12-04	▲	63	22	50	6	6	4	A	0.7
-080-B27-RC16-05	▲	80	27	50	8	8	5	B	0.7
-100-B32-RC16-06	▲	100	32	63	8	8	6	B	1.2
-125-B40-RC20-07	△	125	40	63	10	10	7	B	2.2
-160-B40-RC20-08	△	160	40	63	10	10	8	B	4.2

▲常备库存

△按订单生产

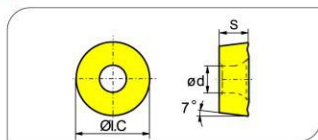
可转位  
铣削  
面铣刀具

## ■ 刀具配件

刀具直径 ØD	刀片压紧螺钉	扳手	
			
Ø63	I60M3.5×10	WT15IS	--
Ø80 - Ø100	I60M5×13	--	WT20IT
Ø125 - Ø160	I43M6×16	--	WT25IT


[刀具型号编号规则 24 - 25 页](#)
[牌号选择参考 17 - 21 页](#)
[技术资料 209 - 214 页](#)

### 刀片选择



工件材料	P 钢	M 不锈钢	K 铸铁	N 有色金属	S 耐热合金、钛合金	良好工况	一般工况	恶劣工况
P 钢	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊
M 不锈钢	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊
K 铸铁	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊
N 有色金属	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊
S 耐热合金、钛合金	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊

可转位  
面铣刀具

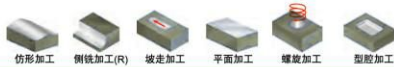
刀片外形	型 号	基本尺寸(mm)			CVD涂层						PVD涂层				金属陶瓷	硬质合金						
		ØL.C	S	ød	HBC3010	HBM2510	HBM2530	HBM3510	HBD1520	HBD2520	HBG1020	HBG2020	HBG2050	HBG3020	HBG1520	HBG2520	HNG1510	HNG1510C	HC30S	HD0510	HD1010	HD2010
	RCKT1204MO-DM	12.0	4.76	4.0	●	●						●	★	●								
	RCKT1606MO-DM	16.0	6.35	5.56	●										●							
	RCKT1204MO-DR	12.0	4.76	4.0	○	○	○					●	★									
	RCKT1606MO-DR	16.0	6.35	5.56	●			●	○			●	★									
	RCKT2006MO-DR	20.0	6.35	6.55	●			●	○		○	★	●									
	RCKT1204MO-ER	12.0	4.76	4.0		★																
	RCKT1606MO-ER	16.0	6.35	5.56		★																
	RCKT2006MO-ER	20.0	6.35	6.55		★																

★主推牌号备库存 ●可选牌号备库存 ○按订单生产

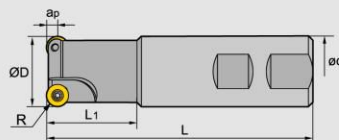
### 推荐切削用量

被加工材料	硬度HB	刀片牌号	切削用量				
			V(m/min)	f(mm/z)			
				-DM	-DR	-ER	
P	低碳钢、软钢	≤180	HBM2510 HBC3010	270 (220-350)	0.2(0.1-0.5)	0.3 (0.2-0.8)	
			HBM3510 HBG3020	220 (180-300)	0.25(0.1-0.5)	0.3 (0.2-0.8)	
			HBG2020	270 (200-360)	0.2(0.1-0.5)	0.3 (0.2-0.8)	
	高碳钢、合金钢	180-280	HBM2510 HBC3010	240 (200-320)	0.2(0.1-0.5)	0.3 (0.2-0.8)	
			HBM3510 HBG3020	200 (160-280)	0.25(0.1-0.5)	0.3 (0.2-0.8)	
			HBG2020	240 (180-350)	0.2(0.1-0.5)	0.3 (0.2-0.8)	
M	合金工具钢	280-350	HBM2510 HBC3010	220 (180-300)	0.2(0.1-0.4)	0.3 (0.2-0.6)	
			HBM3510 HBG3020	180 (150-250)	0.2(0.1-0.5)	0.3 (0.2-0.8)	
			HBG2020	220 (170-340)	0.2(0.1-0.4)	0.3 (0.2-0.6)	
K	不锈钢	≤270	HBM2510	150 (120-240)	0.2(0.1-0.4)	0.3 (0.2-0.6)	
			HBM2530	150 (100-220)	0.2(0.1-0.4)	0.3 (0.2-0.6)	0.3(0.2-0.6)
			HBM3510	150 (100-220)	0.2(0.1-0.4)	0.3 (0.2-0.6)	
			HBG2020	160 (110-270)	0.2(0.1-0.4)	0.3 (0.2-0.6)	
	铸铁	180-250	HBG3020	210 (120-300)	0.2(0.1-0.5)	0.3 (0.2-0.8)	

## 面铣刀具



FMR03 P M K



## ■ 刀具规格型号

型 号	库存	基本尺寸(mm)						齿数 Z	重量 (kg)
		ØD	ød	L	L <sub>1</sub>	R	ap <sub>max</sub>		
<b>FMR03</b> -016-XP16-RD08-02	▲	16	16	100	25	4	4	2	0.1
-025-XP25-RD08-02	▲	25	25	100	30	4	4	2	0.3
-032-XP32-RD10-02	▲	32	32	120	40	5	5	2	0.7
-040-XP32-RD12-03	▲	40	32	120	40	6	6	3	0.7
-050-XP32-RD12-04	▲	50	32	120	40	6	6	4	0.8

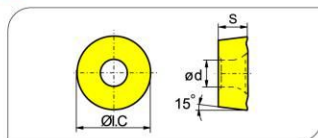
▲ 常备库存    △ 按订单生产

可转位  
面铣刀具


## ■ 刀具配件

刀具直径 ØD	刀片压紧螺钉	扳手	
			
Ø25	I60M3×7	WT09 IP	
Ø32-Ø50	I60M4×10	WT15 IP	

### 刀片选择



工件材料	钢	不锈钢	铸铁	有色金属	耐热合金、钛合金	良好工况	一般工况	恶劣工况
P	良好	一般	良好	良好	良好	良好	良好	良好
M	良好	良好	良好	良好	良好	良好	良好	良好
K	良好	良好	良好	良好	良好	良好	良好	良好
N	良好	良好	良好	良好	良好	良好	良好	良好
S	良好	良好	良好	良好	良好	良好	良好	良好

刀片外形	型 号	基本尺寸(mm)			CVD涂层				PVD涂层				金属陶瓷	硬质合金								
		ØI.C	S	ød	HBC3010	HBM2510	HBM2530	HBM3510	HBD1520	HBD2520	HBG1020	HBG2020	HBG2050	HBG3020	HBG1520	HBG2520	HNG1510	HNG1510C	HC30S	HD0510	HD1010	HD2010
	RDKW0803MO	8	3.18	3.4	○							●	★	○								
	RDKW10T3MO	10	3.97	4.4	○				●			●	★									
	RDKW1204MO	12	4.76	4.4	●	●		●				●	★	●								

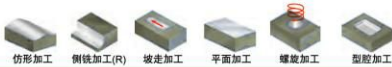
★主推牌号备库存 ●可选牌号备库存 ○按订单生产

### 推荐切削用量

被加工材料		硬度HB	刀片牌号	切削用量	
				V(m/min)	f(mm/z)
P	低碳钢、软钢	≤180	HBM2510 HBC3010	270 (220-350)	0.2 (0.08-0.45)
			HBM3510 HBG3020	220 (180-300)	0.25 (0.15-0.45)
			HBG2020	270 (200-360)	0.2 (0.1-0.45)
	高碳钢、合金钢	180-280	HBM2510 HBC3010	240 (200-320)	0.2 (0.08-0.45)
			HBM3510 HBG3020	200 (160-280)	0.25 (0.15-0.45)
			HBG2020	240 (180-350)	0.2 (0.1-0.45)
	合金工具钢	280-350	HBM2510 HBC3010	220 (180-300)	0.2 (0.08-0.45)
			HBM3510 HBG3020	180 (150-250)	0.25 (0.15-0.45)
			HBG2020	220 (170-340)	0.2 (0.1-0.45)
M	不锈钢	≤270	HBG2050	150 (120-240)	0.2 (0.08-0.45)
			HBM2510	150 (120-240)	0.2 (0.08-0.45)
			HBM3510	150 (100-220)	0.25 (0.1-0.45)
			HBG2020	160 (110-270)	0.2 (0.1-0.45)
K	铸铁	180-250	HBG3020	210 (120-300)	0.2 (0.1-0.45)



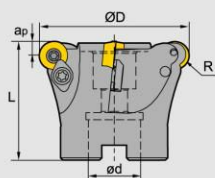
## 面铣刀具



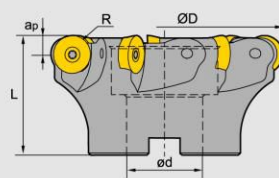
FMR04 P M K



A型接口



B型接口



## ■ 刀具规格型号

型 号	库存	基本尺寸(mm)					齿数 Z	接口形式	重量 (kg)
		ØD	ød	L	R	apmax			
<b>FMR04</b> -050-A22-RD12-03	▲	50	22	40	6	6	3	A	0.3
-063-A22-RD12-04	▲	63	22	50	6	6	4	A	0.5
-080-B27-RD16-05	▲	80	27	50	8	8	5	B	1.2
-100-B32-RD16-06	▲	100	32	50	8	8	6	B	1.0
-125-B40-RD20-06	▲	125	40	63	10	10	6	B	1.9
-160-B40-RD20-07	▲	160	40	63	10	10	7	B	3.7

▲ 常备库存 △ 按订单生产

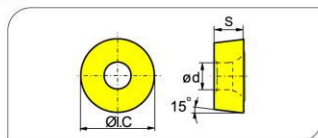
可转位  
面铣刀具

## ■ 刀具配件


刀具直径 ØD	刀片压紧螺钉	压板	压板压紧螺钉	扳手	
Ø50-Ø63	160M3.5×10	WD-204	160M4×10	WT15IP	--
Ø80-Ø100	160M5×13	--	--	--	WT20IT
Ø125-Ø160	143M6×16	--	--	--	WT25IT



### 刀片选择



工件材料	钢	不锈钢	铸铁	有色金属	耐热合金、钛合金	良好工况	一般工况	恶劣工况
P	钢	不锈钢	铸铁	有色金属	耐热合金、钛合金	良好	一般	恶劣
M	钢	不锈钢	铸铁	有色金属	耐热合金、钛合金	良好	一般	恶劣
K	钢	不锈钢	铸铁	有色金属	耐热合金、钛合金	良好	一般	恶劣
N	钢	不锈钢	铸铁	有色金属	耐热合金、钛合金	良好	一般	恶劣
S	钢	不锈钢	铸铁	有色金属	耐热合金、钛合金	良好	一般	恶劣

刀片外形	型 号	基本尺寸(mm)			CVD涂层				PVD涂层				金属陶瓷	硬质合金								
		Ø1.C	S	ød	HBC3010	HBM2510	HBM2530	HBM3510	HBD1520	HBD2520	HBG1020	HBG2020	HBG2050	HBG3020	HBG1520	HBG2520	HNG1510	HNG1510C	HC30S	HD0510	HD1010	HD2010
	RDKW1204MO	12.0	4.76	4.4	●	●						●	★	●								
	RDKW1605MO	16.0	5.56	5.5	○				○			○	★	○								
	RDKW2006MO	20.0	6.35	6.5	○			○						○								

★主推牌号备库存 ●可选牌号备库存 ○按订单生产

可转位  
面铣刀具

### 推荐切削用量

被加工材料		硬度HB	刀片牌号	切削用量	
				V(m/min)	f(mm/z)
P	低碳钢、软钢	≤ 180	HBM2510 HBC3010	270 (220-350)	0.2 (0.08-0.45)
			HBM3510 HBG3020	220 (180-300)	0.25 (0.15-0.45)
			HBG2020	270 (200-360)	0.2 (0.1-0.45)
	高碳钢、合金钢	180-280	HBM2510 HBC3010	240 (200-320)	0.2 (0.08-0.45)
			HBM3510 HBG3020	200 (160-280)	0.25 (0.15-0.45)
			HBG2020	240 (180-350)	0.2 (0.1-0.45)
	合金工具钢	280-350	HBM2510 HBC3010	220 (180-300)	0.2 (0.08-0.45)
			HBM3510 HBG3020	180 (150-250)	0.25 (0.15-0.45)
			HBG2020	220 (170-340)	0.2 (0.1-0.45)
M	不锈钢	≤ 270	HBG2050	150 (120-240)	0.2 (0.08-0.45)
			HBM2510	150 (120-240)	0.2 (0.08-0.45)
			HBM3510 HBG3020	150 (100-220)	0.25 (0.1-0.45)
			HBG2020	160 (110-270)	0.2 (0.1-0.45)
	铸铁	180-250	HBG3020	210 (120-300)	0.2 (0.1-0.45)

## FMR04系列铣刀加工案例



- 刀具型号: FMR04-063-A22-RD12-04
- 刀片型号/牌号: RDKW1204MO/HBG2020

工件材料: 42CrMo (HRC35)  
冷却方式: 干式切削  
切削机床: 立式加工中心  
切削参数:  
 $V_c=200\text{m/min}$   
 $a_p=3\text{mm}$   
 $f_z=0.3\text{mm/z}$



可转位  
铣削  
面铣刀具

## ● 型腔铣削90分钟后刀片磨损对比

ZJ · ALLOY



国外同类产品

