

IMPACT MIRACLE直角型立铣刀系列

VF-2MD VF-4MD

IMPACT MIRACLE立铣刀 2刃、4刃通用型新登场!!

- 采用耐热性优异的IMPACT MIRACLE涂层。
可对应HRC60以上的高硬度材料及预硬钢、通用材料的加工。

VF-4MD

VF-2MD

IMPACT



0 - -0.020



4 ≤ D4 ≤ 6

0 - -0.008

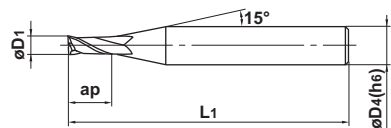


图1

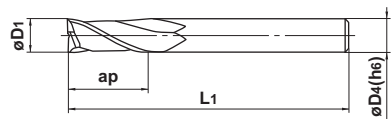


图2



螺旋角



钝刃



D1 < 3



D1 ≥ 3

● 高硬度材料高速加工用2刃直角型立铣刀。

单位：mm

型号	外径 D1	刃长 ap	全长 L1	柄径 D4	刃数 N	库存	图
VF2MDD0050	0.5	1.3	40	4	2	●	1
D0100	1	2.5	40	4	2	●	1
D0150	1.5	3.8	40	4	2	●	1
D0200	2	5	40	4	2	●	1
D0250	2.5	6.3	40	4	2	●	1
D0300	3	7.5	50	6	2	●	1
D0400	4	10	50	6	2	●	1
D0500	5	12.5	50	6	2	●	1
D0600	6	15	50	6	2	●	2

产品订购时 请指定型号或 [VF-2MD 外径○○mm]。

●：标准库存品

推荐切削条件

工件材料	碳钢、合金钢、工具钢 预硬钢 (-HRC45) SKD61、NAK等			高硬度钢 (HRC45-55) SKD61、STAVAX			高硬度钢 (HRC55-) SKD11、高速钢等		
	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	切削深度 (mm)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	切削深度 (mm)	转速 (min ⁻¹)	进给速度 (mm/min)	切削深度 (mm)
0.5	40000	1000	0.015	40000	960	0.015	30000	600	0.01
1	40000	2000	0.06	32000	1600	0.06	16000	550	0.05
1.5	40000	3000	0.12	32000	1900	0.08	10600	500	0.08
2	30000	3000	0.18	24000	1900	0.10	8100	400	0.1
2.5	24000	2600	0.25	19000	1600	0.13	6400	350	0.13
3	20000	2300	0.30	16000	1400	0.15	5400	300	0.15
4	15000	2000	0.40	12000	1200	0.20	4000	240	0.2
5	12000	1600	0.50	9000	900	0.25	3200	190	0.2
6	10000	1400	0.60	7000	700	0.30	2700	160	0.2

≤上表切削深度

≤上表切削深度

D：立铣刀外径

- 1) 机床、工件安装刚性低或发生高频振动时，请将上表转速、进给速度按同比例降低。
- 2) 使用φ3以上立铣刀进行槽加工时，请将转速、进给速度分别设定为上表的50-70%、40-60%。
- 3) 轴向进给加工时，请将进给速度设定为上表的1/3以下。
- 4) 加工HRC55以上的工件材料时，不推荐使用轴向进给。

VF-4MD

4刃IMPACT MIRACLE立铣刀(M)



D1 ≤ 12 0 - -0.020
D1 > 12 0 - -0.030



4 ≤ D4 ≤ 6 0 - -0.008
8 ≤ D4 ≤ 10 0 - -0.009
12 ≤ D4 ≤ 16 0 - -0.011
D4 = 20 0 - -0.013

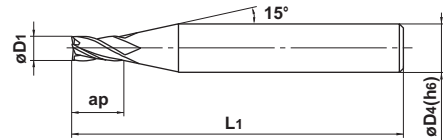


图1

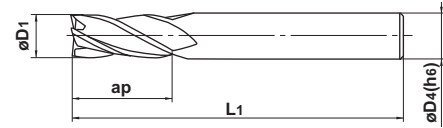


图2



螺旋角

钝刃

● 高硬度材料高速加工用4刃直角型立铣刀。

单位: mm

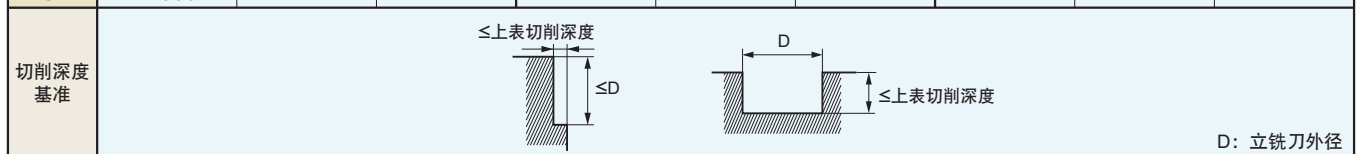
型号	外径 D1	刃长 ap	全长 L1	柄径 D4	刃数 N	库存	图
VF4MDD0100	1	2.5	40	4	4	●	1
D0150	1.5	3.8	40	4	4	●	1
D0200	2	5	40	4	4	●	1
D0250	2.5	6.3	40	4	4	●	1
D0300	3	7.5	50	6	4	●	1
D0400	4	10	50	6	4	●	1
D0500	5	12.5	50	6	4	●	1
D0600	6	15	50	6	4	●	2
D0800	8	20	60	8	4	●	2
D1000	10	25	70	10	4	●	2
D1200	12	30	90	12	4	●	2
D1600	16	40	100	16	4	●	2
D2000	20	50	110	20	4	●	2

产品订购时 请指定型号或 VF-4MD 外径 $\text{O}\text{O}\text{mm}$ 。

●: 标准库存品

推荐切削条件

工件材料	碳钢、合金钢、工具钢 预硬钢 (-HRC45) SKD61、NAK等			高硬度钢 (HRC45-55) SKD61、STAVAX			高硬度钢 (HRC55-) SKD11、高速钢等		
	转速 (min^{-1})	进给速度 (mm/min)	切削深度 (mm)	转速 (min^{-1})	进给速度 (mm/min)	切削深度 (mm)	转速 (min^{-1})	进给速度 (mm/min)	切削深度 (mm)
1	40000	3000	0.06	32000	2400	0.06	16000	710	0.05
1.5	40000	4500	0.12	32000	3600	0.08	10600	650	0.08
2	30000	4500	0.18	24000	3600	0.10	8100	520	0.10
2.5	24000	3900	0.25	19000	3000	0.13	6400	450	0.13
3	20000	3500	0.30	16000	2700	0.15	5400	390	0.15
4	15000	3000	0.40	12000	2400	0.20	4000	450	0.20
5	12000	2400	0.50	9000	1800	0.25	3200	380	0.20
6	10000	2100	0.60	7000	1400	0.30	2700	320	0.20
8	8000	1500	0.80	5600	1100	0.40	2000	240	0.20
10	6400	1400	1.00	4500	950	0.50	1600	210	0.30
12	5400	1200	1.00	3800	860	0.50	1300	160	0.30
16	2400	550	3.00	1200	280	0.80	1000	130	0.30
20	1900	480	4.00	1000	240	1.00	800	100	0.30



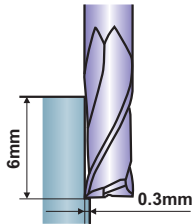
- 1) 机床、工件安装刚性低或发生高频振动时, 请将上表转速、进给速度按同比例降低。
- 2) 使用 $\phi 3$ 以上立铣刀进行槽加工时, 请将转速、进给速度分别设定为上表的50-70%、40-60%。

●高硬度材料的侧面加工 发挥出优于以往产品的耐破损性！

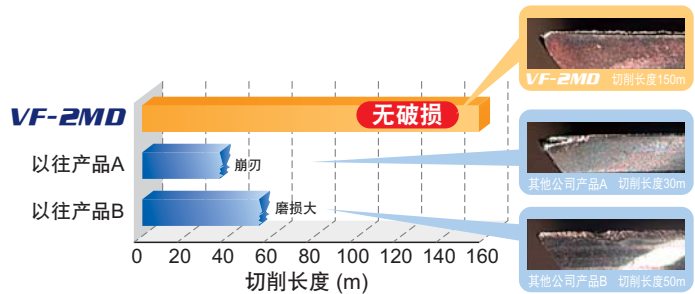


VF-2MD

<加工形态>



<切削性能>



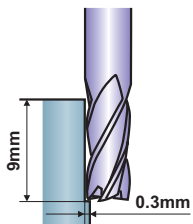
立铣刀	VF2MDD0600
工件材料	SKD61 (HRC52)
转速	7000min ⁻¹ (130m/min)
进给速度	980mm/min (0.07mm/tooth)
冷却方式	顺铣、空气排屑

●切削力比较 与以往高硬度材料加工用6刃立铣刀 相比，切削力低！

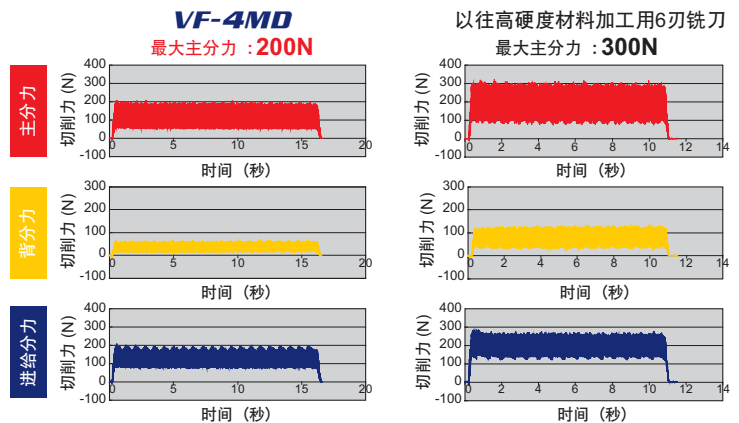


VF-4MD

<加工形态>



<切削性能>



立铣刀	VF4MDD0600
工件材料	SKD61 (HRC52)
转速	1800min ⁻¹ (34m/min)
进给速度	VF-4MD : 300mm/min (0.04mm/tooth) 以往6刃铣刀: 450mm/min (0.04mm/tooth)
冷却方式	顺铣、空气排屑

关于安全

- 请不要直接用手摸切削刃、切屑。
- 请在推荐条件范围内使用，提早更换刀具。
- 有时会有高温的切屑飞出、伸长的切屑排出。请使用安全罩、防护镜等防护用具。
- 使用非水溶性切削液时，务必采取防火措施。
- 使用旋转刀具时，务必进行试运行，确认有无摇摆、振动、异常声音。

三菱综合材料株式会社
MITSUBISHI MATERIALS CORPORATION

亚太地区市场销售部：

〒130-0015 日本国东京都墨田区横网1-6-1, KFC大楼8楼

电话：81-3-5819-8771 传真：81-3-5819-8774

<http://www.mitsubishicarbide.com>

(规格若有更改，恕不事先通知)

EXP-09-N001
2009.6.KC(2B)