



高性价比加工的技术合作伙伴

OptiMill[®]-HPC-Pocket

OptiMill®-HPC-Pocket

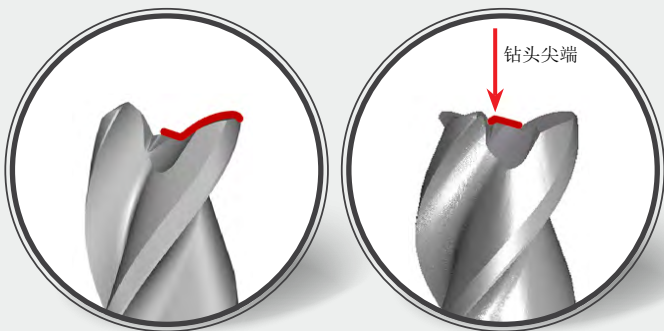
型腔插铣实现最高效率

OptiMill-Uni-HPC-Pocket 和 OptiMill-Alu-HPC-Pocket 铣刀代表了型腔铣削中最高精度和效率。这两款刀具均配备集成钻头尖端，特别适用于螺旋铣削、切槽和倾斜插入式钻孔等多种应用。较大的容屑槽确保两款铣刀能够快速可靠地排屑，即使在大的切削加工量亦是如此。

特殊的切削刃准备和耐磨涂层保证了很长的刀具使用寿命和最高的工艺可靠性。铣刀的创新几何形状可防止切屑堵塞，实现平稳加工，从而获得优异的表面质量。

由于这些先进的技术特性，OptiMill Uni-HPC Pocket 和 Opti-Mill Alu-HPC Pocket 为高效、精确加工钢、铸铁和铝的理想刀具。

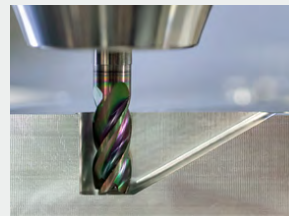
✓ 创新刃磨



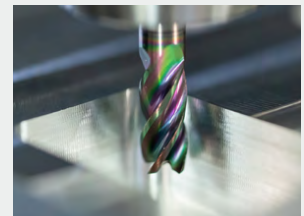
使用很高进给率进行切槽
(钻孔) 和坡铣

集成钻头尖端专门适用于
插铣而设计的

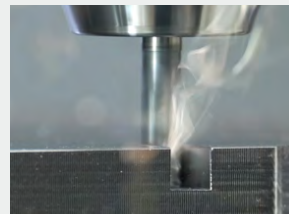
⚙️ 应用领域广泛



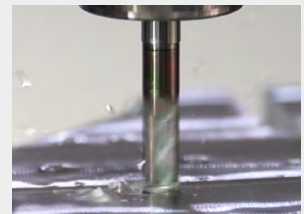
坡铣



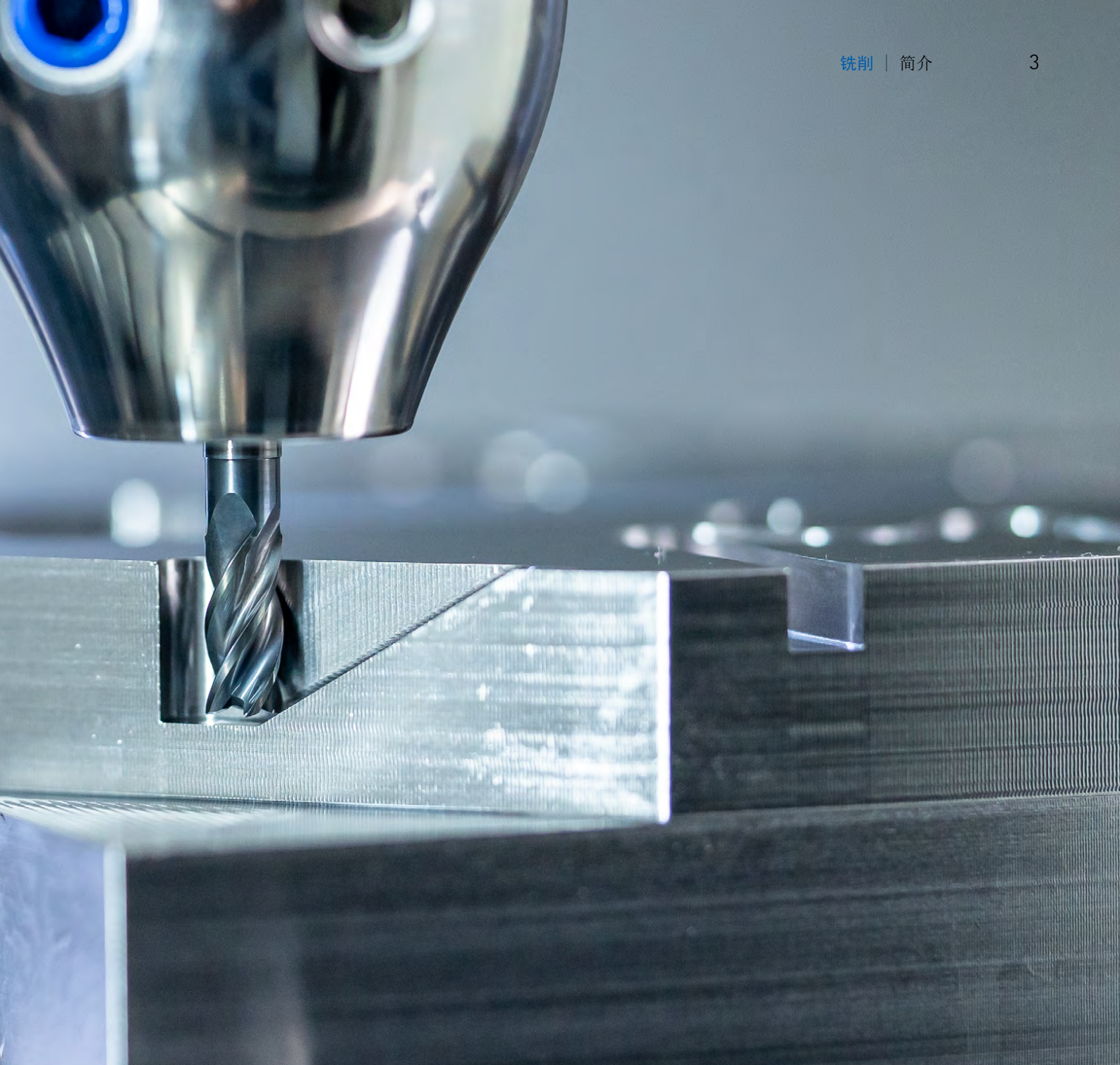
型腔铣削



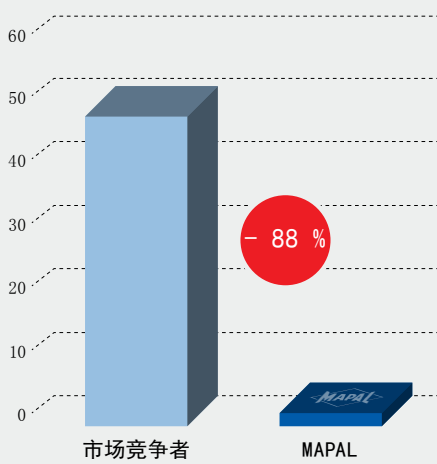
沟槽铣削



螺旋铣削



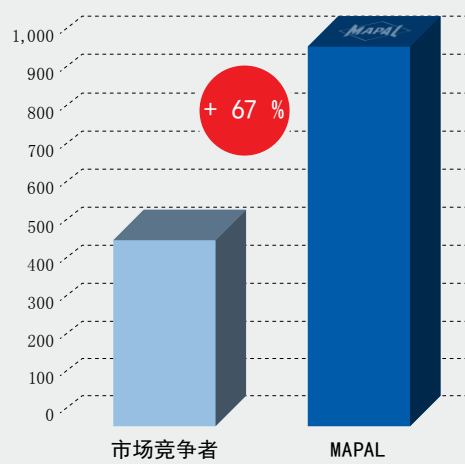
加工时间[秒]



结果：加工时间缩短了88%。



刀具使用寿命[秒]

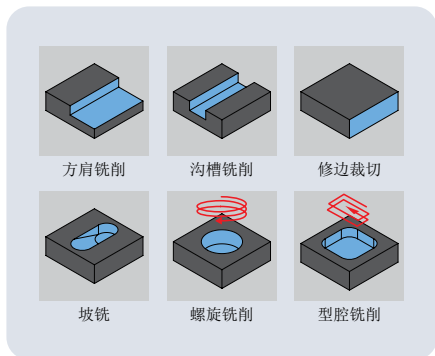


结果：刀具使用寿命延长了 67%。

产品种类概览

高性能实现于钢、不锈钢、铸铁和铝材

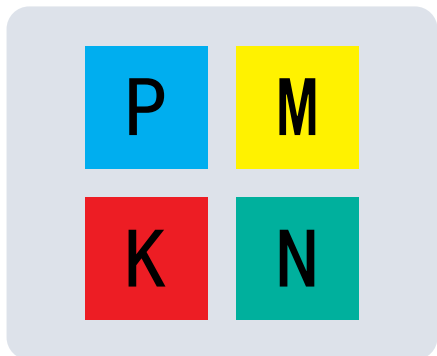
应用



产品等级



适用加工材料



产品组合

OptiMill-Uni-HPC-Pocket

适用加工材料:
P M K

» 从第6页起

OptiMill-Alu-HPC-Pocket

适用加工材料:
N

» 从第13页起

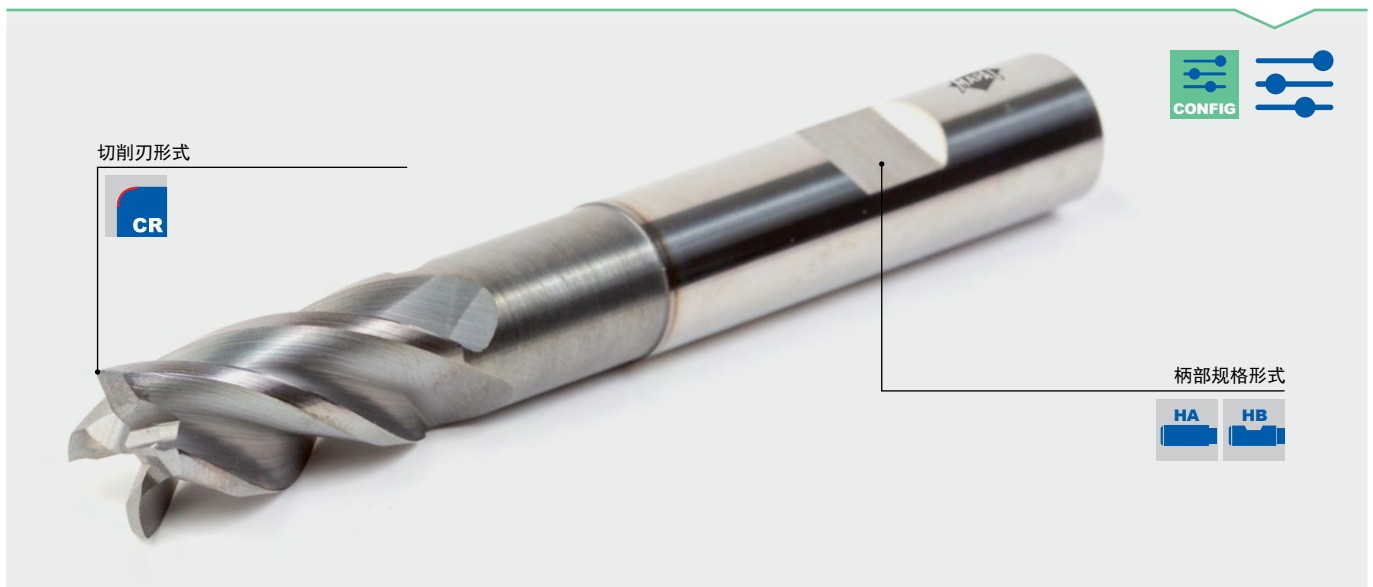
组态配置

OptiMill-HPC-Pocket 配置——快速、简便、灵活

可立即供货或可自定义配置

- 可以快速供货：库存优选产品系列的产品可快速供货，可以直接通过产品页面上的材料编号进行订购。
- 可自定义配置：若需要其他类型的刀柄形式或切削刃形式，则可以自行定义配置铣刀。

功能可配置



可配置的圆角尺寸

OptiMill-Uni-HPC-Pocket

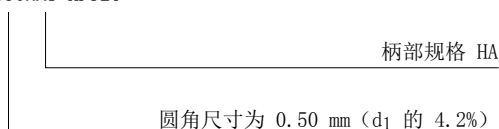
产品系列	半径尺寸 (%)	
	最低限值	最高限值
SCM840	d ₁ 的 1.0%	d ₁ 的 6.0%
SCM800		
SCM810		
SCM813		
SCM814		
SCM815		
SCM816		

OptiMill-Alu-HPC-Pocket

产品系列	半径尺寸 (%)	
	最低限值	最高限值
SCM850	d ₁ 的 1.0%	d ₁ 的 17.0%
SCM854	d ₁ 的 1.0%	d ₁ 的 6.0%
SCM855		
SCM856		

示例：

SCM815-1200Z04R-R0050HA3-HP920



OptiMill®-Uni-HPC-Pocket

方肩铣刀，短型结构形式
SCM840

结构形式：

铣刀直径：

3.80 - 20.00 mm

切削材料：

HP920

刀刃数：

3

螺旋角：

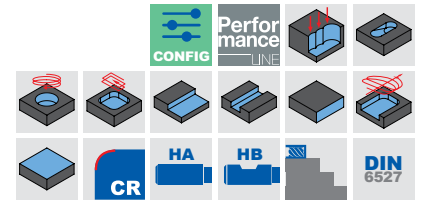
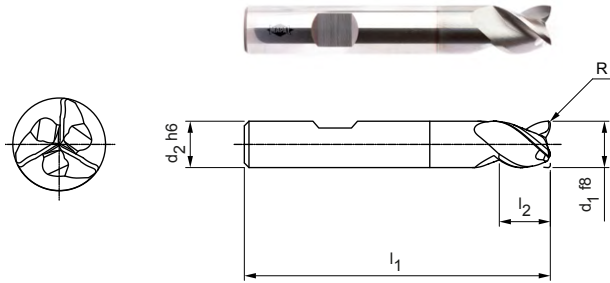
~ 42°

特点：

带有集成钻头尖端的
端面几何形状

应用：

适用于可达45° 倾斜度的切入，
用于螺旋铣削和切槽。



库存充足的优选产品系列

结构尺寸						z	技术规格	订货编号
d1 f8	d2 h6	l1	l2	l5	R*			
3.80	6	54	5	10.5	0.12	3	SCM840-0380Z03R-R0012HB-HP920	31031129
4.00	6	54	5	10.5	0.12	3	SCM840-0400Z03R-R0012HB-HP920	31031140
4.80	6	54	6	12.5	0.2	3	SCM840-0480Z03R-R0020HB-HP920	31031141
5.00	6	54	6	12.5	0.2	3	SCM840-0500Z03R-R0020HB-HP920	31031142
5.70	6	54	7	14.5	0.2	3	SCM840-0570Z03R-R0020HB-HP920	30965832
6.00	6	54	7	-	0.2	3	SCM840-0600Z03R-R0020HB-HP920	30965833
6.70	8	58	8	16.5	0.2	3	SCM840-0670Z03R-R0020HB-HP920	30965834
7.00	8	58	8	17	0.2	3	SCM840-0700Z03R-R0020HB-HP920	30965835
7.70	8	58	9	18.5	0.2	3	SCM840-0770Z03R-R0020HB-HP920	30965836
8.00	8	58	9	-	0.2	3	SCM840-0800Z03R-R0020HB-HP920	30965837
8.70	10	66	10	20.5	0.32	3	SCM840-0870Z03R-R0032HB-HP920	30965838
9.00	10	66	10	21	0.32	3	SCM840-0900Z03R-R0032HB-HP920	30965839
9.70	10	66	11	22.5	0.32	3	SCM840-0970Z03R-R0032HB-HP920	30965840
10.00	10	66	11	-	0.32	3	SCM840-1000Z03R-R0032HB-HP920	30953712
11.70	12	73	12	24.5	0.32	3	SCM840-1170Z03R-R0032HB-HP920	30965841
12.00	12	73	12	-	0.32	3	SCM840-1200Z03R-R0032HB-HP920	30948678
13.70	14	75	14	26.5	0.32	3	SCM840-1370Z03R-R0032HB-HP920	30965842
14.00	14	75	14	-	0.32	3	SCM840-1400Z03R-R0032HB-HP920	30965843
15.50	16	82	16	30	0.32	3	SCM840-1550Z03R-R0032HB-HP920	30965844
16.00	16	82	16	-	0.32	3	SCM840-1600Z03R-R0032HB-HP920	30965845
17.50	18	84	18	32	0.32	3	SCM840-1750Z03R-R0032HB-HP920	30965846
19.50	20	92	20	38	0.5	3	SCM840-1950Z03R-R0050HB-HP920	30965848
20.00	20	92	20	-	0.5	3	SCM840-2000Z03R-R0050HB-HP920	30965849

* 圆角特别适用于符合DIN 6885标准的键槽铣削。

可按要求提供

18.00	18	84	18	-	0.32	3	SCM840-1800Z03R-R0032HB-HP920	30965847
-------	----	----	----	---	------	---	-------------------------------	----------

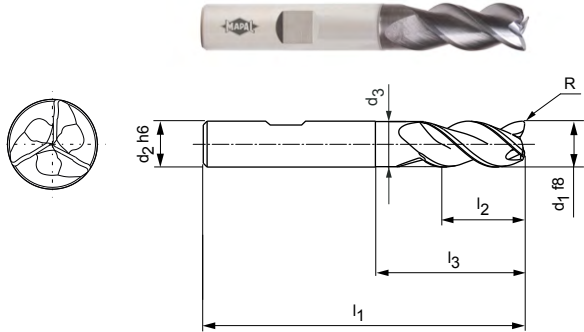
尺寸标注单位为 mm。

关于推荐切削参数请参见章节末尾。

可根据要求提供特殊结构形式和其它涂层。

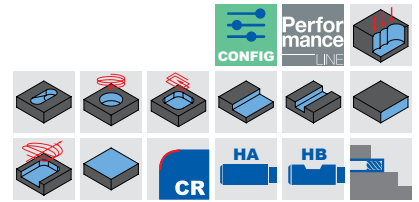
OptiMill®-Uni-HPC-Pocket

方肩铣刀，带有颈部的长型结构形式
SCM810



结构形式:
 铣刀直径: 3.80 - 20.00 mm
 切削材料: HP920
 刀刃数: 3
 螺旋角: ~ 42°
特点: 带有集成钻头尖端的端面几何形状

应用:
 适用于可达45° 倾斜度的切入，
 用于螺旋铣削和切槽。



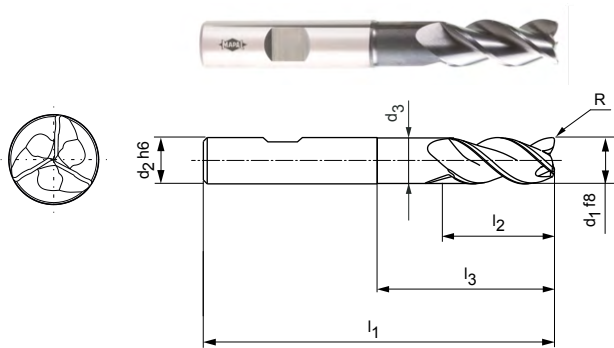
库存充足的优选产品系列

结构尺寸							z	技术规格	订货编号
d1 f8	d2 h6	d3	l1	l2	l3	R			
3.80	6	3.6	57	10	13	0.19	3	SCM810-0380Z03R-R0019HB-HP920	31031147
4.00	6	3.8	57	11	13	0.2	3	SCM810-0400Z03R-R0020HB-HP920	31031148
4.80	6	4.6	57	11	15.5	0.24	3	SCM810-0480Z03R-R0024HB-HP920	31031149
5.00	6	4.8	57	13	15.5	0.25	3	SCM810-0500Z03R-R0025HB-HP920	31031150
5.70	6	5.5	57	13	19	0.29	3	SCM810-0570Z03R-R0029HB-HP920	30788023
6.00	6	5.8	57	13	19	0.3	3	SCM810-0600Z03R-R0030HB-HP920	30788024
6.70	8	6.5	63	16	25	0.34	3	SCM810-0670Z03R-R0034HB-HP920	30788025
7.00	8	6.8	63	16	25	0.35	3	SCM810-0700Z03R-R0035HB-HP920	30788026
7.70	8	7.5	63	19	25	0.39	3	SCM810-0770Z03R-R0039HB-HP920	30788027
8.00	8	7.8	63	19	25	0.4	3	SCM810-0800Z03R-R0040HB-HP920	30788028
8.70	10	8.5	72	22	30	0.44	3	SCM810-0870Z03R-R0044HB-HP920	30788029
9.00	10	8.8	72	22	30	0.45	3	SCM810-0900Z03R-R0045HB-HP920	30788030
9.70	10	9.5	72	22	30	0.49	3	SCM810-0970Z03R-R0049HB-HP920	30788031
10.00	10	9.8	72	22	30	0.5	3	SCM810-1000Z03R-R0050HB-HP920	30788032
11.70	12	11.5	83	26	36	0.59	3	SCM810-1170Z03R-R0059HB-HP920	30788033
12.00	12	11.8	83	26	36	0.6	3	SCM810-1200Z03R-R0060HB-HP920	30788034
13.70	14	13.5	83	26	36	0.69	3	SCM810-1370Z03R-R0069HB-HP920	30788035
14.00	14	13.8	83	26	36	0.7	3	SCM810-1400Z03R-R0070HB-HP920	30788036
15.50	16	15.3	92	31	42	0.78	3	SCM810-1550Z03R-R0078HB-HP920	30788037
16.00	16	15.8	92	31	42	0.8	3	SCM810-1600Z03R-R0080HB-HP920	30788038
17.50	18	17.3	92	31	42	0.88	3	SCM810-1750Z03R-R0088HB-HP920	30788039
18.00	18	17.8	92	31	42	0.9	3	SCM810-1800Z03R-R0090HB-HP920	30788040
19.50	20	19.3	104	41	52	0.98	3	SCM810-1950Z03R-R0098HB-HP920	30788041
20.00	20	19.8	104	41	52	1	3	SCM810-2000Z03R-R0100HB-HP920	30788042

尺寸标注单位为 mm。
 关于推荐切削参数请参见章节末尾。
 可根据要求提供特殊结构形式和其它涂层。

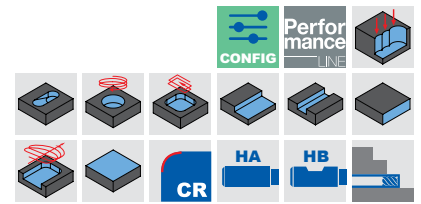
OptiMill®-Uni-HPC-Pocket

方肩铣刀，带有颈部的超长型结构形式
SCM800



结构形式:
铣刀直径: 5.00 - 20.00 mm
切削材料: HP920
刀刃数: 3
螺旋角: ~ 42°
特点: 带有集成钻头尖端的端面几何形状

应用:
适用于可达45° 倾斜度的切入，
用于螺旋铣削和切槽。



库存充足的优选产品系列

结构尺寸							z	技术规格	订货编号
d1 f8	d2 h6	d3	l1	l2	l3	R			
5.00	6	4.8	62	13	24	0.25	3	SCM800-0500Z03R-R0025HB-HP920	31031146
5.70	6	5.5	62	13	24	0.29	3	SCM800-0570Z03R-R0029HB-HP920	30787957
6.00	6	5.8	62	13	24	0.3	3	SCM800-0600Z03R-R0030HB-HP920	30787958
6.70	8	6.4	68	16	30	0.34	3	SCM800-0670Z03R-R0034HB-HP920	30787959
7.00	8	6.7	68	16	30	0.35	3	SCM800-0700Z03R-R0035HB-HP920	30787960
7.70	8	7.4	68	21	30	0.39	3	SCM800-0770Z03R-R0039HB-HP920	30787961
8.00	8	7.7	68	21	30	0.4	3	SCM800-0800Z03R-R0040HB-HP920	30787962
8.70	10	8.4	80	22	38	0.44	3	SCM800-0870Z03R-R0044HB-HP920	30787963
9.00	10	8.7	80	22	38	0.45	3	SCM800-0900Z03R-R0045HB-HP920	30787964
9.70	10	9.4	80	22	38	0.49	3	SCM800-0970Z03R-R0049HB-HP920	30787965
10.00	10	9.7	80	22	38	0.5	3	SCM800-1000Z03R-R0050HB-HP920	30787966
11.70	12	11.3	93	26	46	0.59	3	SCM800-1170Z03R-R0059HB-HP920	30787967
12.00	12	11.6	93	26	46	0.6	3	SCM800-1200Z03R-R0060HB-HP920	30787968
13.70	14	13.3	99	26	52	0.69	3	SCM800-1370Z03R-R0069HB-HP920	30787969
14.00	14	13.6	99	26	52	0.7	3	SCM800-1400Z03R-R0070HB-HP920	30787970
15.50	16	15	108	36	58	0.78	3	SCM800-1550Z03R-R0078HB-HP920	30787971
16.00	16	15.5	108	36	58	0.8	3	SCM800-1600Z03R-R0080HB-HP920	30787972
17.50	18	17	117	36	67	0.88	3	SCM800-1750Z03R-R0088HB-HP920	30787973
18.00	18	17.5	117	36	67	0.9	3	SCM800-1800Z03R-R0090HB-HP920	30787974
19.50	20	19	126	41	74	0.98	3	SCM800-1950Z03R-R0098HB-HP920	30787975
20.00	20	19.5	126	41	74	1	3	SCM800-2000Z03R-R0100HB-HP920	30787976

尺寸标注单位为 mm。

关于推荐切削参数请参见章节末尾。

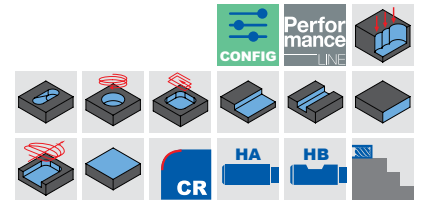
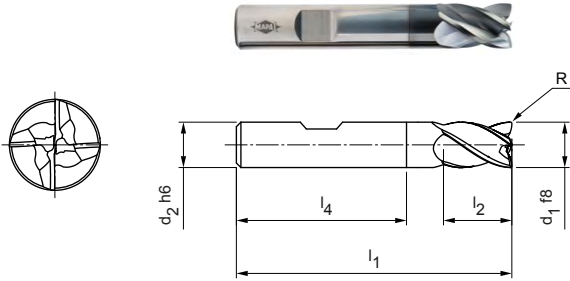
可根据要求提供特殊结构形式和其它涂层。

OptiMill®-Uni-HPC-Pocket

方肩铣刀，短型结构形式
SCM814

结构形式:
 铣刀直径: 5.00 - 20.00 mm
 切削材料: HP920
 刀刃数: 4
 螺旋角: ~ 35° /36°
特点: 带有集成钻头尖端的端面几何形状

应用:
 适用于可达45° 倾斜度的切入，
 用于螺旋铣削和切槽。



库存充足的优选产品系列

结构尺寸					z	技术规格	订货编号
d ₁ f8	d ₂ h6	l ₁	l ₂	R			
5.00	6	54	9	0.20	4	SCM814-0500Z04R-R0020HB-HP920	31621146
6.00	6	54	10	0.20	4	SCM814-0600Z04R-R0020HB-HP920	31621148
8.00	8	58	12	0.20	4	SCM814-0800Z04R-R0020HB-HP920	31621152
10.00	10	66	14	0.32	4	SCM814-1000Z04R-R0032HB-HP920	31621156
12.00	12	73	16	0.32	4	SCM814-1200Z04R-R0032HB-HP920	31621158
16.00	16	82	22	0.32	4	SCM814-1600Z04R-R0032HB-HP920	31621162
20.00	20	92	26	0.50	4	SCM814-2000Z04R-R0050HB-HP920	31621166

尺寸标注单位为 mm。
 关于推荐切削参数请参见章节末尾。
 可根据要求提供特殊结构形式和其它涂层。

OptiMill®-Uni-HPC-Pocket

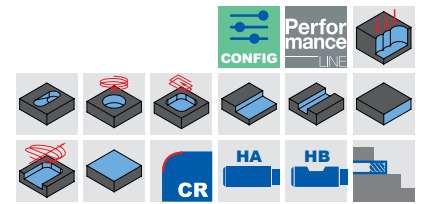
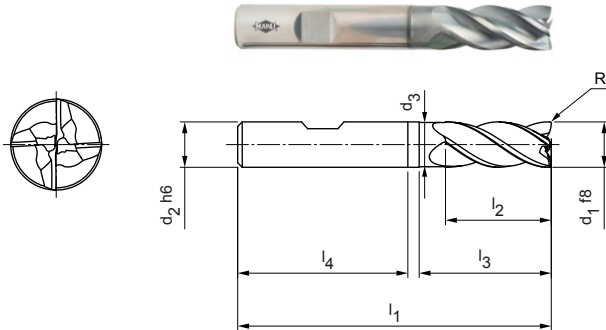
方肩铣刀，带有颈部的长型结构形式
SCM816

结构形式:

铣刀直径: 5.00 - 20.00 mm
切削材料: HP920
刀刃数: 4
螺旋角: ~ 35° /36°
特点: 带有集成钻头尖端的端面几何形状

应用:

适用于可达45° 倾斜度的切入，
用于螺旋铣削和切槽。



库存充足的优选产品系列

结构尺寸							z	技术规格	订货编号
d1 f8	d2 h6	d3	l1	l2	l3	R			
5.00	6	4.8	57	13	19	0.20	4	SCM816-0500Z04R-R0020HB-HP920	31621192
6.00	6	5.8	57	13	19	0.20	4	SCM816-0600Z04R-R0020HB-HP920	31621195
8.00	8	7.8	63	19	25	0.20	4	SCM816-0800Z04R-R0020HB-HP920	31621199
10.00	10	9.8	72	22	30	0.32	4	SCM816-1000Z04R-R0032HB-HP920	31621203
12.00	12	11.8	83	26	36	0.32	4	SCM816-1200Z04R-R0032HB-HP920	31621205
14.00	14	13.8	83	26	36	0.32	4	SCM816-1400Z04R-R0032HB-HP920	31621207
16.00	16	15.8	92	32	42	0.32	4	SCM816-1600Z04R-R0032HB-HP920	31621209
20.00	20	19.8	104	38	52	0.50	4	SCM816-2000Z04R-R0050HB-HP920	31621213

尺寸标注单位为 mm。

关于推荐切削参数请参见章节末尾。

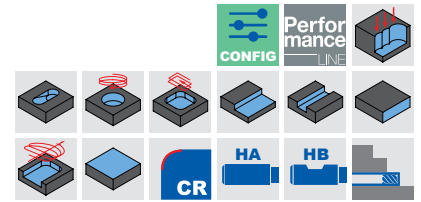
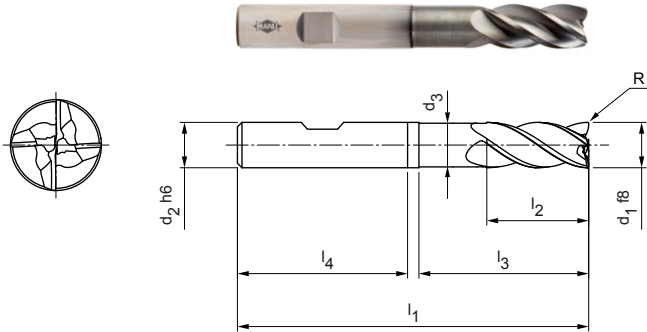
可根据要求提供特殊结构形式和其它涂层。

OptiMill®-Uni-HPC-Pocket

方肩铣刀，带有颈部的超长型结构形式
SCM815

结构形式:
 铣刀直径: 5.00 - 20.00 mm
 切削材料: HP920
 刀刃数: 4
 螺旋角: ~ 35° /36°
 特点: 带有集成钻头尖端的端面几何形状

应用:
 适用于可达45° 倾斜度的切入，
 用于螺旋铣削和切槽。



库存充足的优选产品系列

结构尺寸							z	技术规格	订货编号
d1 f8	d2 h6	d3	l1	l2	l3	R			
5.00	6	4.8	62	13	24	0.20	4	SCM815-0500Z04R-R0020HB-HP920	31621169
6.00	6	5.8	62	13	24	0.20	4	SCM815-0600Z04R-R0020HB-HP920	31621171
8.00	8	7.7	68	21	30	0.20	4	SCM815-0800Z04R-R0020HB-HP920	31621175
10.00	10	9.7	80	22	38	0.32	4	SCM815-1000Z04R-R0032HB-HP920	31621179
12.00	12	11.6	93	26	46	0.32	4	SCM815-1200Z04R-R0032HB-HP920	31621181
16.00	16	15.5	108	36	58	0.32	4	SCM815-1600Z04R-R0032HB-HP920	31621185
20.00	20	19.5	126	41	74	0.50	4	SCM815-2000Z04R-R0050HB-HP920	31621189

尺寸标注单位为 mm。
 关于推荐切削参数请参见章节末尾。
 可根据要求提供特殊结构形式和其它涂层。

OptiMill®-Uni-HPC-Pocket

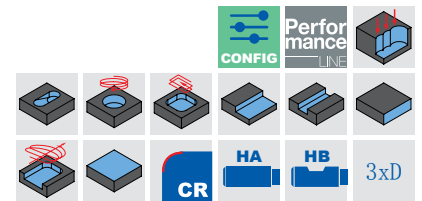
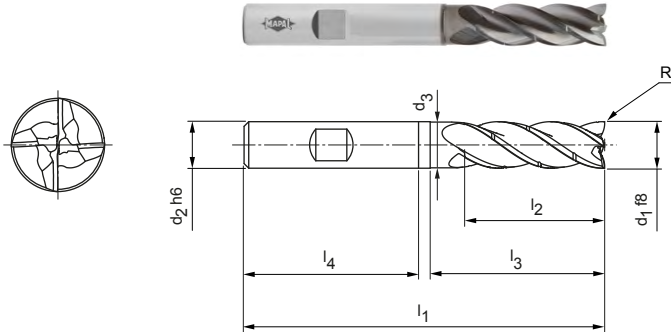
方肩铣刀，带有颈部的3xD结构形式，带有断屑槽设计
SCM813

结构形式:

铣刀直径: 5.00 - 20.00 mm
切削材料: HP920
刀刃数: 4
螺旋角: 35° /36°
特点: 带有集成钻头尖端的端面几何形状

应用:

适用于可达45° 倾斜度的插入式钻孔，
用于螺旋铣削和切槽



库存充足的优选产品系列

结构尺寸							z	技术规格	订货编号
d ₁ f8	d ₂ h6	d ₃	l ₁	l ₂	l ₃	R			
5.00	6	4.8	62	17	-	0.20	4	SCM813-0500Z04R-R0020HB3-HP920	31515907
6.00	6	5.8	62	18	25	0.20	4	SCM813-0600Z04R-R0020HB3-HP920	31515908
8.00	8	7.7	68	24	30	0.20	4	SCM813-0800Z04R-R0020HB3-HP920	31515909
10.00	10	9.7	80	30	35	0.32	4	SCM813-1000Z04R-R0032HB3-HP920	31516050
12.00	12	11.6	93	36	45	0.32	4	SCM813-1200Z04R-R0032HB3-HP920	31516051
16.00	16	15.5	108	48	56	0.32	4	SCM813-1600Z04R-R0032HB3-HP920	31516053
20.00	20	19.5	126	60	70	0.50	4	SCM813-2000Z04R-R0050HB3-HP920	31516055

可应要求提供

14.00	14	13.6	99	42	50	0.32	4	SCM813-1400Z04R-R0032HB3-HP920	31516052
18.00	18	17.5	117	54	67	0.32	4	SCM813-1800Z04R-R0032HB3-HP920	31516054

尺寸标注单位为 mm。

关于推荐切削参数请参见章节末尾。

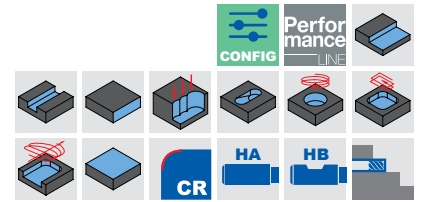
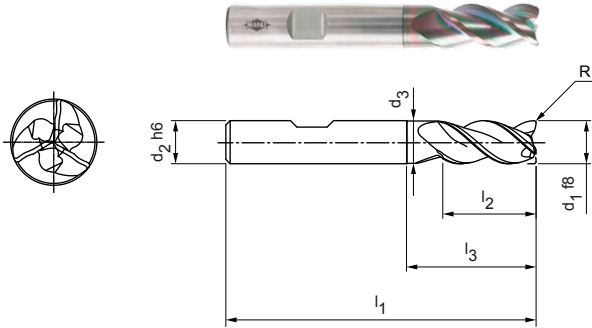
可根据要求提供特殊结构形式和其它涂层。

OptiMill®-Alu-HPC-Pocket

方肩铣刀，带有颈部的长型结构形式
SCM850

结构形式:
 铣刀直径: 5.00 - 20.00 mm
 切削材料: HP913
 切削刃数量: 3
 螺旋角: 42°
特点: 带有集成钻头尖端的端面几何形状

应用:
 适用于可达45° 倾斜度的切入，
 用于螺旋铣削和切槽。



库存充足的优选产品系列

结构尺寸							z	技术规格	订货编号
d1 f8	d2 h6	d3	l1	l2	l3	R			
5.00	6	4.8	57	13	-	0.2	3	SCM850-0500Z03R-R0020HB-HP913	31054950
6.00	6	5.8	57	13	19	0.2	3	SCM850-0600Z03R-R0020HB-HP913	31054952
8.00	8	7.8	63	19	25	0.2	3	SCM850-0800Z03R-R0020HB-HP913	31054956
10.00	10	9.8	72	22	30	0.32	3	SCM850-1000Z03R-R0032HB-HP913	31054960
12.00	12	11.8	83	26	36	0.32	3	SCM850-1200Z03R-R0032HB-HP913	31054962
14.00	14	13.8	83	26	36	0.32	3	SCM850-1400Z03R-R0032HB-HP913	31054964
16.00	16	15.8	92	31	42	0.32	3	SCM850-1600Z03R-R0032HB-HP913	31054966
20.00	20	19.8	104	41	52	0.5	3	SCM850-2000Z03R-R0050HB-HP913	31054970

可应要求提供尺寸公差范围下限铣刀。

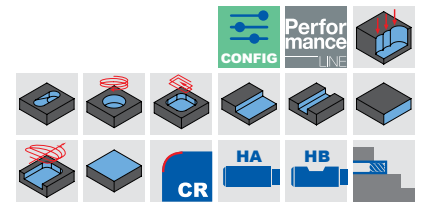
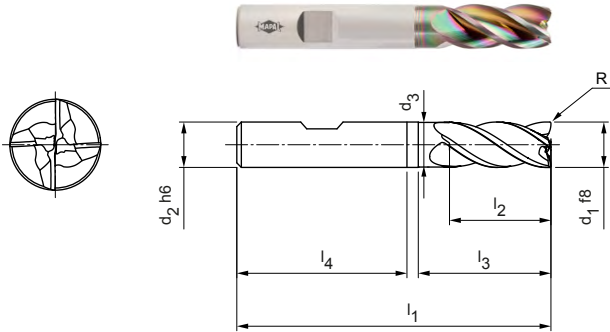
尺寸标注单位为 mm。
 关于推荐切削参数请参见章节末尾。
 可根据要求提供特殊结构形式和其它涂层。

OptiMill®-Alu-HPC-Pocket

方肩铣刀，带有颈部的长型结构形式
SCM856

结构形式:
 铣刀直径: 5.00 - 20.00 mm
 切削材料: HP913
 刀刃数: 4
 螺旋角: ~ 36°
特点: 带有集成钻头尖端的端面几何形状

应用:
 适用于可达45° 倾斜度的切入，
 用于螺旋铣削和切槽。



库存充足的优选产品系列

结构尺寸							z	技术规格	订货编号
d ₁ f8	d ₂ h6	d ₃	l ₁	l ₂	l ₃	R			
5.00	6	4.8	57	13	19	0.20	4	SCM856-0500Z04R-R0020HB-HP913	31621123
6.00	6	5.8	57	13	19	0.20	4	SCM856-0600Z04R-R0020HB-HP913	31621125
8.00	8	7.8	63	19	25	0.20	4	SCM856-0800Z04R-R0020HB-HP913	31621129
10.00	10	9.8	72	22	30	0.32	4	SCM856-1000Z04R-R0032HB-HP913	31621133
12.00	12	11.8	83	26	36	0.32	4	SCM856-1200Z04R-R0032HB-HP913	31621135
14.00	14	13.8	83	26	36	0.32	4	SCM856-1400Z04R-R0032HB-HP913	31621137
16.00	16	15.8	92	32	42	0.32	4	SCM856-1600Z04R-R0032HB-HP913	31621139
20.00	20	19.8	104	38	52	0.50	4	SCM856-2000Z04R-R0050HB-HP913	31621143

尺寸标注单位为 mm。

关于推荐切削参数请参见章节末尾。

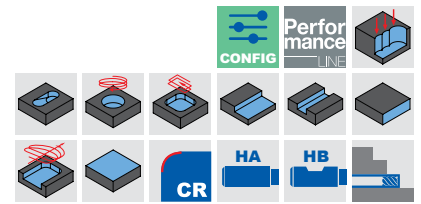
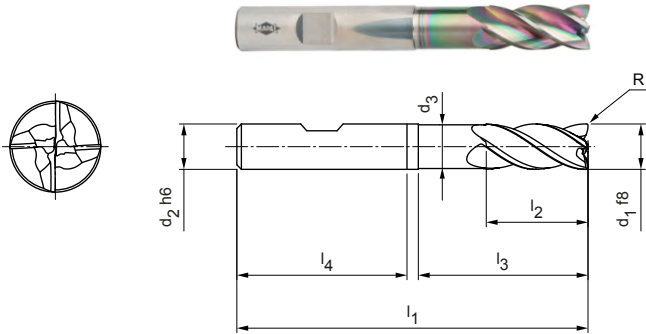
可根据要求提供特殊结构形式和其它涂层。

OptiMill®-Alu-HPC-Pocket

方肩铣刀，带有颈部的超长型结构形式
SCM855

结构形式:
 铣刀直径: 5.00 - 20.00 mm
 切削材料: HP913
 刀刃数: 4
 螺旋角: ~ 36°
特点: 带有集成钻头尖端的端面几何形状

应用:
 适用于可达45° 倾斜度的切入，
 用于螺旋铣削和切槽。



库存充足的优选产品系列

结构尺寸							z	技术规格	订货编号
d1 f8	d2 h6	d3	l1	l2	l3	R			
5.00	6	4.8	62	13	24	0.20	4	SCM855-0500Z04R-R0020HB-HP913	31621102
6.00	6	5.8	62	13	24	0.20	4	SCM855-0600Z04R-R0020HB-HP913	31621104
8.00	8	7.7	68	21	30	0.20	4	SCM855-0800Z04R-R0020HB-HP913	31621108
10.00	10	9.7	80	22	38	0.32	4	SCM855-1000Z04R-R0032HB-HP913	31621112
12.00	12	11.6	93	26	46	0.32	4	SCM855-1200Z04R-R0032HB-HP913	31621114
16.00	16	15.5	108	36	58	0.32	4	SCM855-1600Z04R-R0032HB-HP913	31621118
20.00	20	19.5	126	41	74	0.50	4	SCM855-2000Z04R-R0050HB-HP913	31621122

尺寸标注单位为 mm。
 关于推荐切削参数请参见章节末尾。
 可根据要求提供特殊结构形式和其它涂层。

OptiMill®-Alu-HPC-Pocket

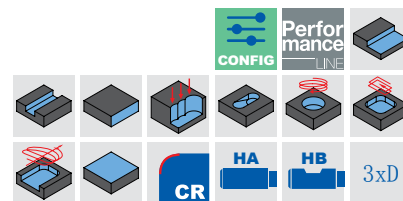
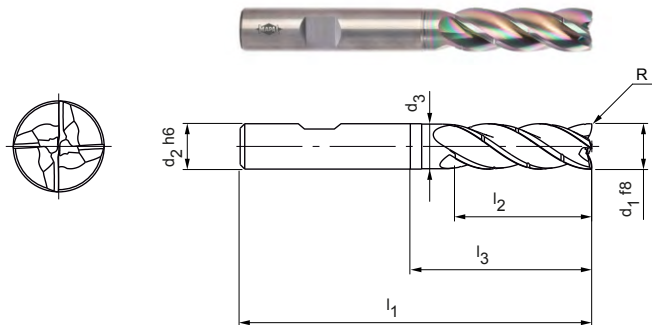
方肩铣刀，带有颈部的3xD结构形式，带有断屑槽设计
SCM854

结构形式:

铣刀直径: 5.00 - 20.00 mm
 切削材料: HP913
 切削刃数量: 4
 螺旋角: 36°
 特点: 带有集成钻头尖端的
 端面几何形状

应用:

适用于可达45° 倾斜度的切入，
 用于螺旋铣削和切槽。



库存充足的优选产品系列

结构尺寸							z	技术规格	订货编号
d1 f8	d2 h6	d3	l1	l2	l3	R			
5.00	6	4.8	62	17	-	0.20	4	SCM854-0500Z04R-R0020HB-HP913	31302680
6.00	6	5.8	62	18	25	0.20	4	SCM854-0600Z04R-R0020HB-HP913	31302681
8.00	8	7.7	68	24	30	0.20	4	SCM854-0800Z04R-R0020HB-HP913	31302682
10.00	10	9.7	80	30	35	0.32	4	SCM854-1000Z04R-R0032HB-HP913	31302683
12.00	12	11.6	93	36	45	0.32	4	SCM854-1200Z04R-R0032HB-HP913	31302684
14.00	14	13.6	99	42	50	0.32	4	SCM854-1400Z04R-R0032HB-HP913	31302685
16.00	16	15.5	108	48	56	0.32	4	SCM854-1600Z04R-R0032HB-HP913	31302686
20.00	20	19.5	126	60	70	0.50	4	SCM854-2000Z04R-R0050HB-HP913	31302688

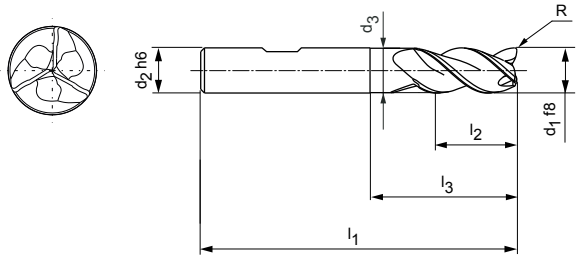
可应要求提供

18.00	18	17.5	117	54	67	0.32	4	SCM854-1800Z04R-R0032HB-HP913	31302687
-------	----	------	-----	----	----	------	---	-------------------------------	----------

尺寸标注单位为 mm。
 关于推荐切削参数请参见章节末尾。
 可根据要求提供特殊结构形式和其它涂层。

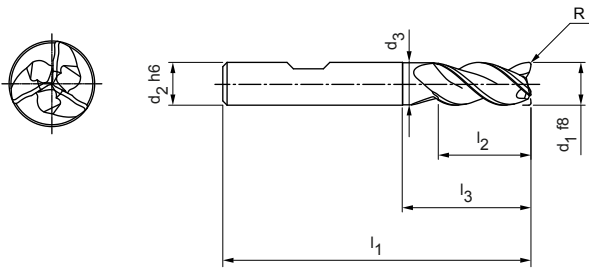
OptiMill®-HPC-Pocket | 套装

Uni 和 Alu 铣刀套装 | 现货供应



OptiMill-Uni-HPC-Pocket | 带有颈部的长型结构形式

	结构尺寸							z	技术规格	订货编号
	d1 f8	d2 h6	d3	l1	l2	l3	Cx45°			
套装 1	6.00	6	5.8	57	13	19	0.30	3	SCM810-0600Z03R-R0030HB-HP920	30980462
	8.00	8	7.8	63	19	25	0.40	3	SCM810-0800Z03R-R0040HB-HP920	
	10.00	10	9.8	72	22	30	0.50	3	SCM810-1000Z03R-R0050HB-HP920	
	12.00	12	11.8	83	26	36	0.60	3	SCM810-1200Z03R-R0060HB-HP920	
套装 2	8.00	8	7.8	63	19	25	0.40	3	SCM810-0800Z03R-R0040HB-HP920	31575723
	10.00	10	9.8	72	22	30	0.50	3	SCM810-1000Z03R-R0050HB-HP920	
	12.00	12	11.8	83	26	36	0.60	3	SCM810-1200Z03R-R0060HB-HP920	
	16.00	16	15.8	92	31	42	0.80	3	SCM810-1600Z03R-R0080HB-HP920	



OptiMill-Alu-HPC-Pocket | 带有颈部的长型结构形式

	结构尺寸							z	技术规格	订货编号
	d1 f8	d2 h6	d3	l1	l2	l3	Cx45°			
套装 1	6.00	6	5.8	57	13	19	0.20	3	SCM850-0600Z03R-R0020HB-HP913	31575722
	8.00	8	7.8	63	19	25	0.20	3	SCM850-0800Z03R-R0020HB-HP913	
	10.00	10	9.8	72	22	30	0.32	3	SCM850-1000Z03R-R0032HB-HP913	
	12.00	12	11.8	83	26	36	0.32	3	SCM850-1200Z03R-R0032HB-HP913	
套装 2	8.00	8	7.8	63	19	25	0.20	3	SCM850-0800Z03R-R0020HB-HP913	31575729
	10.00	10	9.8	72	22	30	0.32	3	SCM850-1000Z03R-R0032HB-HP913	
	12.00	12	11.8	83	26	36	0.32	3	SCM850-1200Z03R-R0032HB-HP913	
	16.00	16	15.8	92	31	42	0.32	3	SCM850-1600Z03R-R0032HB-HP913	

尺寸标注单位为 mm。

强大的团队： OptiMill®-HPC-Pocket 和 MillChuck HB

1 分布式冷却液通道

- 最佳化冷却液供给

2 差动螺钉

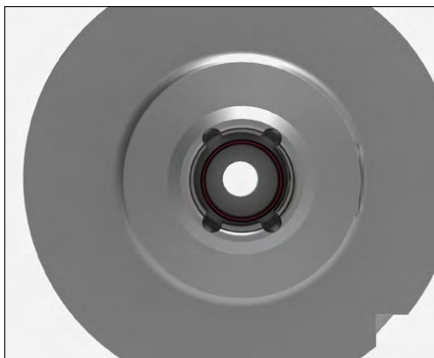
- 简易的安装操作

3 弹簧组件

- 最佳地与HB-夹紧面连接

4 轮廓

- 应用优化的轮廓实现最大刚性



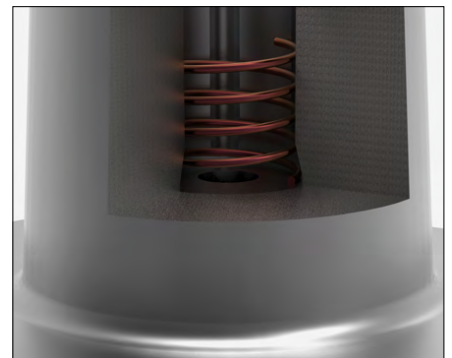
最佳化冷却液供给

- 分布式冷却液通道
- 使用不带内部冷却的标准工具
- 通过优化的冷却技术延长刀具使用寿命



安全可靠的刀具夹紧

- 两件式夹紧元件实现了很高的夹紧力
- 用于减小拧紧扭矩的差动螺钉
- 通过自锁实现工艺可靠的夹紧力

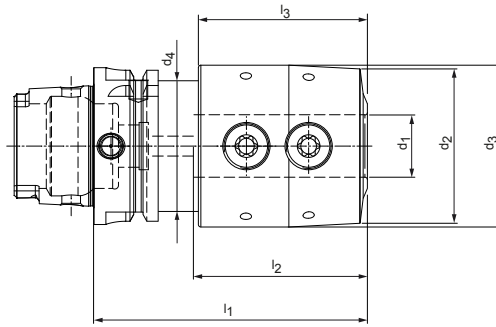
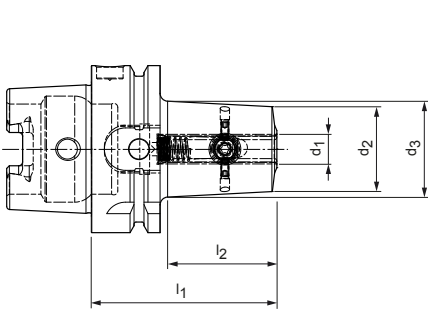


确定铣刀定位

- 最佳地与HB-夹紧面连接
- 刀具和装夹之间的外形贴合
- 在加工过程中防止任何拉伸动作

铣削刀柄 HB

刀柄HSK-A符合DIN 69893-1标准



HSK-A	结构尺寸							技术规格	订货编号
	d ₁	d ₂	d ₃	d ₄	l ₁	l ₂	l ₃		
63	6.0	22.5	26.2	-	65.0	36.2	-	MWC-HSK-A063-06-065-1-0-W	30941344
63	8.0	25.0	28.7	-	65.0	36.2	-	MWC-HSK-A063-08-065-1-0-W	30941345
63	10.0	32.0	36.2	-	70.0	41.2	-	MWC-HSK-A063-10-070-1-0-W	30941346
63	12.0	37.5	42.7	-	80.0	51.2	-	MWC-HSK-A063-12-080-1-0-W	30941347
63	16.0	43.0	48.3	-	80.0	52.2	-	MWC-HSK-A063-16-080-1-0-W	30941349
63	20.0	46.5	52.0	-	80.0	54.0	-	MWC-HSK-A063-20-080-1-0-W	30941371
63	25.0	62.0	65.0	52.5	110.0	69.9	68.0	MWC-HSK-A063-25-110-1-0-W	30941372
63	32.0	69.0	72.0	52.5	110.0	69.9	68.0	MWC-HSK-A063-32-110-1-0-W	30941373
100	6.0	22.5	27.5	-	80.0	48.2	-	MWC-HSK-A100-06-080-1-0-W	30941374
100	8.0	25.0	30.0	-	80.0	48.2	-	MWC-HSK-A100-08-080-1-0-W	30941375
100	10.0	32.0	36.9	-	80.0	48.2	-	MWC-HSK-A100-10-080-1-0-W	30941376
100	12.0	37.5	42.9	-	85.0	53.2	-	MWC-HSK-A100-12-085-1-0-W	30941377
100	16.0	43.0	50.0	-	100.0	68.2	-	MWC-HSK-A100-16-100-1-0-W	30941379
100	20.0	46.5	53.5	-	100.0	68.2	-	MWC-HSK-A100-20-100-1-0-W	30941381
100	25.0	62.0	65.0	-	100.0	68.1	-	MWC-HSK-A100-25-100-1-0-W	30941382
100	32.0	69.0	72.0	-	110.0	78.1	-	MWC-HSK-A100-32-110-1-0-W	30925430

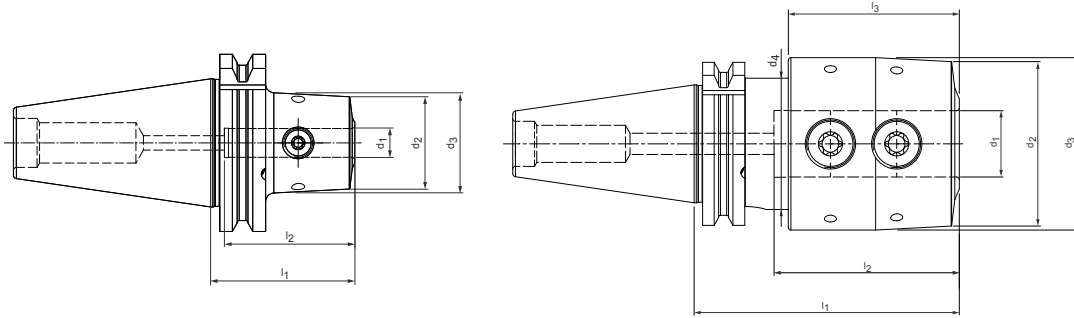
尺寸标注单位为 mm。
可应要求提供更多尺寸。

应用：用于装夹带有圆柱柄和侧向同步平面的铣刀，符合DIN 1835 B型和DIN 6535 HB型。
供货范围：带有内置的夹紧螺钉，不带冷却液管。
结构形式：锥体与装夹孔所允许的同心跳动偏差 $d_1 = 3 \mu\text{m}$ 。

与DIN 1835标准相比，钻孔公差极为狭窄，以实现最高质量的加工精度。
注意事项：从夹紧直径 $d_1 = 25 \text{ mm}$ 起有两个张紧螺栓。
平衡质量：在交货状态中，G 2.5 在 $16,000 \text{ min}^{-1}$ 。

铣削刀柄 HB

刀柄 SK 符合ISO 7388-1标准 AD/AF型



SK	结构尺寸							技术规格	订货编号
	d ₁	d ₂	d ₃	d ₄	l ₁	l ₂	l ₃		
40	6.0	22.5	25.4	-	50.0	28.1	-	MWC-SK040-06-050-3-0-W	31059420
40	8.0	25.0	27.9	-	50.0	28.1	-	MWC-SK040-08-050-3-0-W	31059421
40	10.0	32.0	34.8	-	50.0	28.1	-	MWC-SK040-10-050-3-0-W	31059422
40	12.0	37.5	40.3	-	50.0	28.1	-	MWC-SK040-12-050-3-0-W	31059423
40	16.0	43.0	47.3	-	63.0	43.0	-	MWC-SK040-16-063-3-0-W	31059425
40	20.0	46.5	49.5	-	63.0	43.0	-	MWC-SK040-20-063-3-0-W	31059427
40	25.0	62.0	65.0	49.5	100.0	69.9	64.5	MWC-SK040-25-100-3-0-W	31059428
40	32.0	69.0	72.0	49.5	100.0	69.9	64.5	MWC-SK040-32-100-3-0-W	31059429
50	6.0	22.5	26.7	-	63.0	41.1	-	MWC-SK050-06-063-3-0-W	31059430
50	8.0	25.0	29.2	-	63.0	41.1	-	MWC-SK050-08-063-3-0-W	31059431
50	10.0	32.0	36.2	-	63.0	41.1	-	MWC-SK050-10-063-3-0-W	31059432
50	12.0	37.5	41.7	-	63.0	41.1	-	MWC-SK050-12-063-3-0-W	31059433
50	16.0	43.0	47.1	-	63.0	41.1	-	MWC-SK050-16-063-3-0-W	31059435
50	20.0	46.5	50.6	-	63.0	41.1	-	MWC-SK050-20-063-3-0-W	31059437
50	25.0	62.0	67.8	-	80.0	58.1	-	MWC-SK050-25-080-3-0-W	31059438
50	32.0	69.0	76.9	-	100.0	78.1	-	MWC-SK050-32-100-3-0-W	31059439

尺寸标注单位为 mm。
可应要求提供更多尺寸。

应用：用于装夹带有圆柱柄和侧向同步平面的铣刀，符合DIN 1835 B型和DIN 6535 HB型。
供货范围：带有内置的夹紧螺钉，不带夹紧螺栓。

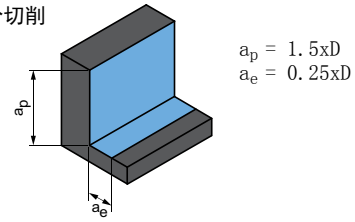
结构形式：锥体与装夹孔所允许的同心跳动偏差 $d_1 = 3 \mu\text{m}$ 。
与DIN 1835标准相比，钻孔公差极为狭窄，以实现最高质量的加工精度。
注意事项：从夹紧直径 $d_1 = 25 \text{ mm}$ 起有两个张紧螺栓。
平衡质量：在交货状态中，G 2.5 在 $16,000 \text{ min}^{-1}$ 。



用于方肩铣刀的推荐切削参数

进给和切削速度

部分切削



OptiMill-Uni-HPC-Pocket | SCM800、810、813、814、815、816、840

MZG*	材料	强度/硬度 [N/mm ²] [HRC]	冷却			v _c [m/min]	f _z [mm]								
			微量润滑/空气	干燥	冷却液/滑剂		铣刀直径 [mm]								
							3.80	6.00	8.00	10.00	12.00	16.00	20.00		
P	P1	P1.1 非合金的结构钢、易切削结构钢、渗碳钢和调制钢	< 700	✓	✓	✓	465	0.053	0.079	0.101	0.122	0.140	0.171	0.195	
		P1.2 非合金的结构钢、易切削结构钢、渗碳钢和调制钢	< 1,200	✓	✓	✓	380	0.049	0.074	0.095	0.113	0.130	0.159	0.182	
	P2	P2.1 合金的渗氮钢、渗碳钢和调质钢	< 900	✓	✓	✓	425	0.053	0.079	0.101	0.122	0.140	0.171	0.195	
		P2.2 合金的渗氮钢、渗碳钢和调质钢	< 1,400	✓		✓	295	0.044	0.066	0.085	0.101	0.116	0.142	0.163	
	P3	P3.1 工具钢、轴承钢、弹簧钢和高速钢**	< 800	✓	✓	✓	275	0.051	0.077	0.098	0.117	0.135	0.165	0.189	
		P3.2 工具钢、轴承钢、弹簧钢和高速钢**	< 1,000	✓		✓	255	0.048	0.073	0.093	0.111	0.128	0.156	0.179	
		P3.3 工具钢、轴承钢、弹簧钢和高速钢**	< 1,500	✓		✓	235	0.046	0.069	0.088	0.105	0.121	0.148	0.169	
	P4	P4.1 铁素体/马氏体不锈钢		✓		✓	190	0.035	0.053	0.068	0.081	0.093	0.114	0.130	
	P5	P5.1 铸钢				✓	285	0.051	0.077	0.098	0.117	0.135	0.165	0.189	
	P6	P6.1 铁素体/马氏体不锈钢				✓	190	0.025	0.037	0.047	0.057	0.065	0.080	0.091	
M	M1	M1.1 奥氏体不锈钢	< 700	✓		✓	125	0.031	0.046	0.059	0.071	0.081	0.100	0.114	
		M1.2 铁素体/奥氏体 (双晶体) 不锈钢	< 1,000			✓	120	0.025	0.038	0.049	0.059	0.068	0.082	0.094	
	M2	M2.1 奥氏体不锈钢	< 700	✓		✓	140	0.033	0.050	0.064	0.077	0.088	0.108	0.124	
	M3	M3.1 铁素体/奥氏体 (双晶体) 不锈钢	< 1,000			✓	125	0.026	0.040	0.051	0.061	0.070	0.085	0.098	
K	K1	K1.1 片状石墨铸铁 (灰口铸铁), GJL	< 300	✓	✓	✓	510	0.088	0.132	0.169	0.203	0.233	0.284	0.325	
		K2.1 球墨铸铁, GJS	< 500	✓	✓	✓	465	0.075	0.113	0.144	0.172	0.198	0.242	0.276	
		K2.2 球墨铸铁, GJS	≤ 800	✓	✓	✓	380	0.062	0.093	0.118	0.142	0.163	0.199	0.228	
	K2	K2.3 球墨铸铁, GJS	> 800	✓	✓	✓	210	0.035	0.053	0.068	0.081	0.093	0.114	0.130	
		K3	K3.1 蠕墨铸铁, GJV; 可锻铸铁, GJM	< 500	✓	✓	✓	340	0.062	0.093	0.118	0.142	0.163	0.199	0.228
			K3.2 蠕墨铸铁, GJV; 可锻铸铁, GJM	> 500	✓	✓	✓	315	0.053	0.079	0.101	0.122	0.140	0.171	0.195

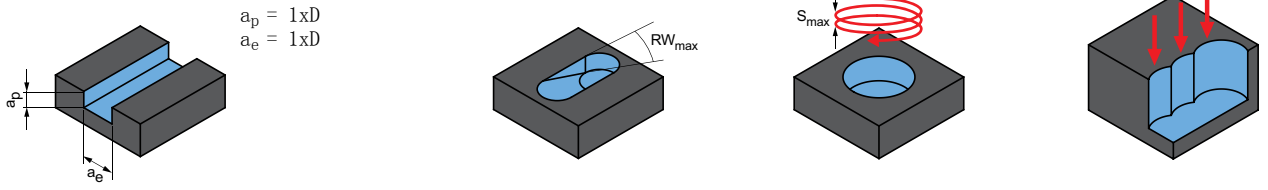
刀具长度/修正系数

长度	f _z & v _c
短型	1
长型	1
超长型	0.8
特长型	-

* MAPAL材料分类

** 若合金成分 Cr (铬)、Mo (钼)、Ni (镍)、V (钒)、W (钨) 总计为 > 8%，则选择下一个更高的MAPAL材料组。

完整切削



v_c [m/min]	f_z [mm]								坡铈	螺旋铈削				钻孔		
	铣刀直径 [mm]								RW_{max}	S_{max}	EW_{max}				f_z 系数	
	3.80	6.00	8.00	10.00	12.00	16.00	20.00		在 $G = 1.5$ 时	$G = 1.5$		$G = 1.8$		z3	z4	
										z3	z4	z3	z4	z3	z4	
230	0.031	0.047	0.060	0.072	0.082	0.101	0.115	45°	0.75xD	25°				0.9	0.5	
185	0.029	0.044	0.056	0.067	0.077	0.094	0.107	45°	0.75xD	25°	20°	35°	30°	0.8	0.45	
205	0.031	0.047	0.060	0.072	0.082	0.101	0.115	45°	0.75xD	25°	20°	35°	30°	0.8	0.45	
145	0.026	0.039	0.050	0.060	0.069	0.084	0.096	45°	0.75xD	25°	20°	35°	30°	0.7	0.4	
135	0.030	0.045	0.058	0.069	0.080	0.097	0.111	30°	0.5xD	18°	15°	25°	20°	0.8	0.45	
125	0.029	0.043	0.055	0.066	0.075	0.092	0.105	30°	0.5xD	18°	15°	25°	20°	0.7	0.4	
115	0.027	0.041	0.052	0.062	0.071	0.087	0.100	30°	0.5xD	18°	15°	25°	20°	0.7	0.4	
95	0.021	0.031	0.040	0.048	0.055	0.067	0.077	15°	0.5xD	18°	15°	25°	20°			
140	0.030	0.045	0.058	0.069	0.080	0.097	0.111	30°	0.5xD	18°	15°	25°	20°			
95	0.015	0.022	0.028	0.033	0.038	0.047	0.054	15°	0.5xD	18°	15°	25°	20°			
60	0.018	0.027	0.035	0.042	0.048	0.059	0.067	15°	0.5xD	18°	15°	25°	20°			
60	0.015	0.023	0.029	0.035	0.040	0.049	0.056	15°	0.5xD	18°	15°	25°	20°			
70	0.020	0.030	0.038	0.045	0.052	0.064	0.073	15°	0.5xD	18°	15°	25°	20°			
60	0.016	0.023	0.030	0.036	0.041	0.050	0.058	15°	0.5xD	18°	15°	25°	20°			
250	0.052	0.078	0.100	0.119	0.137	0.168	0.192	45°	0.75xD	25°	20°	35°	30°	0.8	0.45	
230	0.044	0.066	0.085	0.102	0.117	0.143	0.163	45°	0.75xD	25°	20°	35°	30°	0.8	0.45	
185	0.036	0.055	0.070	0.084	0.096	0.117	0.134	45°	0.75xD	25°	20°	35°	30°	0.8	0.45	
105	0.021	0.031	0.040	0.048	0.055	0.067	0.077	45°	0.75xD	25°	20°	35°	30°	0.8	0.45	
165	0.036	0.055	0.070	0.084	0.096	0.117	0.134	45°	0.75xD	25°	20°	35°	30°	0.8	0.45	
155	0.031	0.047	0.060	0.072	0.082	0.101	0.115	45°	0.75xD	25°	20°	35°	30°	0.8	0.45	

术语解释:

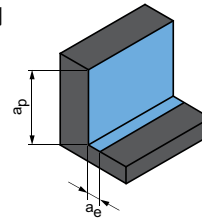
- RW_{max} = 斜坡的最大角度
- S_{max} = 螺旋的最大螺距
- G = 浸入时圆形凹槽 θ 与刀具 θ 的比率
 举例: 刀具 θ 12 mm 在 $G=1.5$ 导致型腔 θ 为18 mm
- EW_{max} = 螺旋的螺距角 (由 G 和 S_{max} 得出)

所指定的加工参数是参考值。
 应在试验期间或加工期间内确定相应加工情况的最佳数据。

用于方肩铣刀的推荐切削参数

进给和切削速度

部分切削



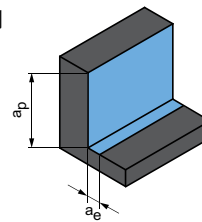
$$a_p = 1.5xD$$

$$a_e = 0.25xD$$

OptiMill-Alu-HPC-Pocket | SCM850

MZG*	材料	强度/硬度 [N/mm ²] [HRC]	冷却			v _c [m/min]	f _z [mm]						
			微量润 滑/空气	干燥	冷却润 滑剂		铣刀直径 [mm]						
							5.00	8.00	10.00	12.00	16.00	20.00	
N1	N1.1	非合金和合金的铝 <3% Si	✓	✓	✓	945	0.080	0.120	0.145	0.169	0.210	0.243	
	N1.2	铝合金 ≤ 7 % Si	✓	✓	✓	625	0.084	0.126	0.152	0.177	0.221	0.256	
	N1.3	铝合金 > 7-12 % Si	✓	✓	✓	500	0.088	0.132	0.160	0.186	0.231	0.268	
	N1.4	铝合金 > 12 % Si	✓	✓	✓	360	0.096	0.144	0.174	0.202	0.252	0.292	
N2	N2.1	非合金和低合金的铜	< 300	✓	✓	✓	360	0.064	0.096	0.116	0.135	0.168	0.195
	N2.2	铜合金	> 300	✓	✓	✓	270	0.064	0.096	0.116	0.135	0.168	0.195
	N2.3	黄铜, 青铜, 红铜	< 1,200	✓	✓	✓	450	0.040	0.060	0.073	0.084	0.105	0.122
N4	N4.1	热塑性塑料	✓	✓	✓	125	0.040	0.060	0.073	0.084	0.105	0.122	
	N4.2	热固性塑料	✓	✓	✓	185	0.040	0.060	0.073	0.084	0.105	0.122	
	N4.3	泡沫塑料	✓	✓		565	0.024	0.036	0.044	0.051	0.063	0.073	

部分切削



$$a_p = 3xD$$

$$a_e = 0.1xD$$

OptiMill-Alu-HPC-Pocket | SCM854, 855, 856

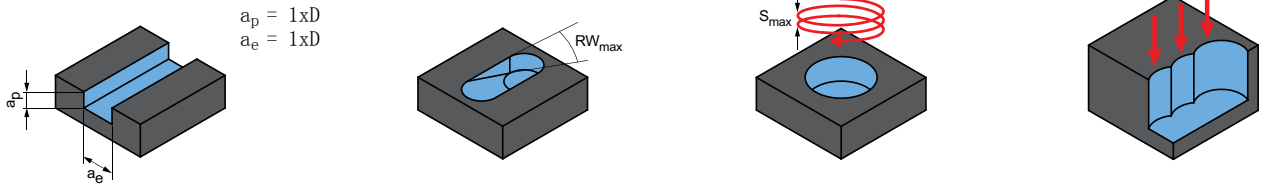
MZG*	材料	强度/硬度 [N/mm ²] [HRC]	冷却			v _c [m/min]	f _z [mm]							
			微量润 滑/空气	干燥	冷却润 滑剂		铣刀直径 [mm]							
							5.00	8.00	10.00	12.00	14.00	16.00	18.00	20.00
N1	N1.1	非合金和合金的铝 <3% Si	✓	✓	✓	915	0.061	0.091	0.110	0.126	0.141	0.154	0.166	0.176
	N1.2	铝合金 ≤ 7 % Si	✓	✓	✓	610	0.064	0.096	0.115	0.132	0.148	0.162	0.174	0.185
	N1.3	铝合金 > 7-12 % Si	✓	✓	✓	485	0.067	0.101	0.121	0.139	0.155	0.169	0.182	0.193
	N1.4	铝合金 > 12 % Si	✓	✓	✓	350	0.073	0.110	0.131	0.151	0.169	0.185	0.199	0.211
N2	N2.1	非合金和低合金的铜	< 300	✓	✓	✓	350	0.049	0.073	0.088	0.101	0.113	0.123	0.141
	N2.2	铜合金	> 300	✓	✓	✓	265	0.049	0.073	0.088	0.101	0.113	0.123	0.141
	N2.3	黄铜, 青铜, 红铜	< 1,200	✓	✓	✓	440	0.030	0.046	0.055	0.063	0.070	0.077	0.083
N4	N4.1	热塑性塑料	✓	✓	✓	120	0.030	0.046	0.055	0.063	0.070	0.077	0.083	
	N4.2	热固性塑料	✓	✓	✓	180	0.030	0.046	0.055	0.063	0.070	0.077	0.083	
	N4.3	泡沫塑料	✓	✓		315	0.018	0.027	0.033	0.038	0.042	0.046	0.050	

刀具长度/修正系数

长度	f _z & v _c
短型	1
长型	1
超长型	0.8
特长型	-

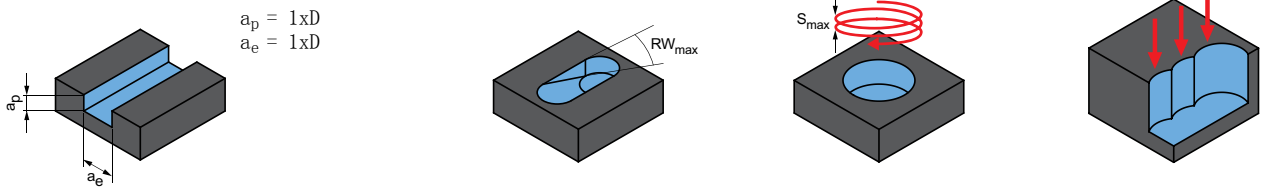
* MAPAL材料分类

完整切削



v_c [m/min]	f_z [mm]						坡铰	螺旋铰削			钻孔
	铣刀直径 [mm]						RW_{max}	S_{max}	EW_{max}		f_z 系数
	5.00	8.00	10.00	12.00	16.00	20.00		在 $G = 1.5$ 时	$G = 1.5$	$G = 1.8$	
610	0.047	0.071	0.086	0.099	0.124	0.144	45°	0.75xD	25°	60°	0.8
405	0.049	0.074	0.090	0.104	0.130	0.151	45°	0.75xD	25°	60°	0.8
325	0.052	0.078	0.094	0.109	0.136	0.158	45°	0.75xD	25°	60°	0.8
235	0.057	0.085	0.103	0.119	0.149	0.172	45°	0.75xD	25°	60°	0.8
235	0.038	0.057	0.068	0.080	0.099	0.115	45°	0.75xD	25°	60°	0.8
175	0.038	0.057	0.068	0.080	0.099	0.115	45°	0.75xD	25°	60°	0.8
295	0.024	0.035	0.043	0.050	0.062	0.072	45°	0.75xD	25°	60°	0.8
80	0.024	0.035	0.043	0.050	0.062	0.072	45°	0.75xD	25°	60°	0.8
120	0.024	0.035	0.043	0.050	0.062	0.072	45°	0.75xD	25°	60°	0.8
365	0.014	0.021	0.026	0.030	0.037	0.043	45°	0.75xD	25°	60°	0.8

完整切削



v_c [m/min]	f_z [mm]								坡铰	螺旋铰削			切槽
	铣刀直径 [mm]								RW_{max}	S_{max}	EW_{max}		f_z 系数
	5.00	8.00	10.00	12.00	14.00	16.00	18.00	20.00		在 $G = 1.5$ 时	$G = 1.5$	$G = 1.8$	
495	0.045	0.068	0.081	0.093	0.104	0.114	0.123	0.130	45°	0.75xD	25°	45°	0.5
330	0.047	0.071	0.085	0.098	0.109	0.120	0.129	0.137	45°	0.75xD	25°	45°	0.5
265	0.050	0.075	0.089	0.103	0.115	0.125	0.135	0.143	45°	0.75xD	25°	45°	0.5
190	0.054	0.081	0.097	0.112	0.125	0.137	0.147	0.156	45°	0.75xD	25°	45°	0.5
190	0.036	0.054	0.065	0.075	0.083	0.091	0.098	0.104	45°	0.75xD	25°	45°	0.5
145	0.036	0.054	0.065	0.075	0.083	0.091	0.098	0.104	45°	0.75xD	25°	45°	0.5
240	0.023	0.034	0.041	0.047	0.052	0.057	0.061	0.065	45°	0.75xD	25°	45°	0.5
65	0.023	0.034	0.041	0.047	0.052	0.057	0.061	0.065	45°	0.75xD	25°	45°	0.5
100	0.023	0.034	0.041	0.047	0.052	0.057	0.061	0.065	45°	0.75xD	25°	45°	0.5
170	0.014	0.020	0.024	0.028	0.031	0.034	0.037	0.039	45°	0.75xD	25°	45°	0.5

术语解释:

- RW_{max} = 斜坡的最大角度
- S_{max} = 螺旋的最大螺距
- G = 浸入时圆形凹槽 θ 与刀具 θ 的比率
 举例: 刀具 θ 12 mm 在 $G=1.5$ 导致型腔 θ 为18 mm
- EW_{max} = 螺旋的螺距角 (由 G 和 S_{max} 得出)

用于方肩铣刀的推荐切削参数

进给和切削速度

OptiMill-Uni-HPC-Pocket | SCM800、810、813、814、815、816、840

MZG*	材料	强度/硬度 [N/mm ²] [HRC]	冷却				
			微量润滑/空气	干燥	冷却润滑剂		
P	P1.1	非合金的结构钢、易切削结构钢、渗碳钢和调制钢	< 700	✓	✓	✓	
	P1.2	非合金的结构钢、易切削结构钢、渗碳钢和调制钢	< 1,200	✓	✓	✓	
	P2	P2.1	合金的渗氮钢、渗碳钢和调质钢	< 900	✓	✓	✓
		P2.2	合金的渗氮钢、渗碳钢和调质钢	< 1,400	✓		✓
	P3	P3.1	工具钢、轴承钢、弹簧钢和高速钢**	< 800	✓	✓	✓
		P3.2	工具钢、轴承钢、弹簧钢和高速钢**	< 1,000	✓		✓
		P3.3	工具钢、轴承钢、弹簧钢和高速钢**	< 1,500	✓		✓
	P4	P4.1	铁素体/马氏体不锈钢		✓		✓
	P5	P5.1	铸钢				
	P6	P6.1	铁素体/马氏体不锈钢				✓
K	K1.1	片状石墨铸铁（灰口铸铁），GJL	< 300	✓	✓	✓	
	K2.1	球墨铸铁，GJS	< 500	✓	✓	✓	
	K2	K2.2	球墨铸铁，GJS	≤ 800	✓	✓	✓
		K2.3	球墨铸铁，GJS	> 800	✓	✓	✓
	K3	K3.1	蠕墨铸铁，GJV；可锻铸铁，GJM	< 500	✓	✓	✓
		K3.2	蠕墨铸铁，GJV；可锻铸铁，GJM	> 500	✓	✓	✓

OptiMill-Alu-HPC-Pocket | SCM854, 855, 856

MZG*	材料	强度/硬度 [N/mm ²] [HRC]	冷却			
			微量润滑/空气	干燥	冷却润滑剂	
N1	N1.1	非合金和合金的铝 <3% Si		✓	✓	✓
	N1.2	铝合金 ≤ 7 % Si		✓	✓	✓
	N1.3	铝合金 > 7-12 % Si		✓	✓	✓
	N1.4	铝合金 > 12 % Si		✓	✓	✓
N2	N2.1	非合金和低合金的铜	< 300	✓	✓	✓
	N2.2	铜合金	> 300	✓	✓	✓
	N2.3	黄铜，青铜，红铜	< 1,200	✓	✓	✓
N4	N4.1	热塑性塑料		✓	✓	✓
	N4.2	热固性塑料		✓	✓	✓
	N4.3	泡沫塑料		✓	✓	

42CrMo4 ø 12 mm的计算示例:

$$f_z \mid a_e \mid h_{m \text{ 最大}} = \frac{D}{100} \cdot \text{数值参见表格}$$

P2.2	合金的渗氮钢、渗碳钢和调质钢	< 1400	✓	✓	280 - 380	1.0 - 1.6	8 - 12	0.56 - 0.68
------	----------------	--------	---	---	-----------	-----------	--------	-------------

1 $f_z = \frac{12 \text{ mm}}{100} \cdot 1.2 = 0.144 \text{ mm}$

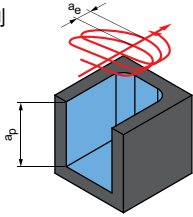
2 $a_e = \frac{12 \text{ mm}}{100} \cdot 10 = 1.2 \text{ mm}$

3 $h_{m \text{ 最大}} = \frac{12 \text{ mm}}{100} \cdot 0.6 = 0.072 \text{ mm}$

* MAPAL材料分类

** 若合金成分 Cr (铬)、Mo (钼)、Ni (镍)、V (钒)、W (钨) 总计为 > 8%，则选择下一个更高的MAPAL材料组。

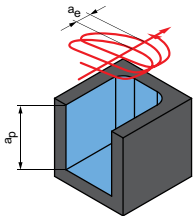
摆线铣削



a_p = 取决于工具加工深度的最大值
 a_e = 取决于材料

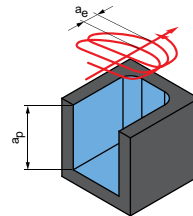
v_c [m/min]	f_z [mm] D 的 %	a_e [mm] D 的 %	h_m 最大 [mm] D 的 %
380 - 520	1.4 - 2.0	14 - 18	0.66 - 0.80
320 - 460	1.2 - 1.8	12 - 16	0.62 - 0.76
340 - 480	1.2 - 1.8	10 - 14	0.58 - 0.71
280 - 380	1.0 - 1.6	8 - 12	0.56 - 0.68
250 - 360	1.1 - 1.7	9 - 15	0.56 - 0.67
230 - 340	0.9 - 1.5	8 - 13	0.54 - 0.64
210 - 320	0.8 - 1.4	6 - 12	0.52 - 0.62
180 - 260	0.8 - 1.2	6 - 12	0.50 - 0.60
220 - 300	1.2 - 1.8	8 - 12	0.54 - 0.62
160 - 240	0.8 - 1.4	6 - 12	0.50 - 0.60
400 - 500	2.0 - 2.6	15 - 20	0.64 - 0.78
340 - 500	1.8 - 2.4	12 - 16	0.62 - 0.7
300 - 440	1.6 - 2.2	10 - 14	0.58 - 0.68
180 - 260	1.4 - 2.0	8 - 12	0.56 - 0.68
280 - 360	1.6 - 2.2	10 - 16	0.6 - 0.68
210 - 340	1.4 - 2.0	10 - 16	0.58 - 0.66

摆线铣削



$a_p = 3xD$
 $a_e = 0.1xD$

摆线铣削



$a_p = 3xD$
 $a_e = 0.2xD$

v_c [m/min]	f_z [mm] D 的 %	a_e [mm] D 的 %	$h_{最大}$ [mm] D 的 %	v_c [m/min]	f_z [mm] D 的 %	a_e [mm] D 的 %	$h_{最大}$ [mm] D 的 %
915	0.1 - 1.4	10	0.84	810	0.7 - 0.9	20	1.12
610	0.1 - 1.5	10	0.90	540	0.7 - 1.0	20	1.20
485	1.0 - 1.3	10	0.78	430	0.8 - 1.0	20	1.04
350	1.1 - 1.5	10	0.90	310	0.8 - 1.1	20	1.20
350	0.7 - 1.0	10	0.60	310	0.5 - 0.8	20	0.80
265	0.7 - 1.0	10	0.60	235	0.5 - 0.8	20	0.80
440	0.4 - 0.6	10	0.36	390	0.3 - 0.5	20	0.48
120	0.4 - 0.6	10	0.36	105	0.3 - 0.5	20	0.48
180	0.4 - 0.6	10	0.36	160	0.3 - 0.5	20	0.48
315	0.3 - 0.4	10	0.24	280	0.2 - 0.3	20	0.32

注意事项:

在进行摆线铣削时, 所指定的切削条件在加工过程中会发生变化。这也取决于所使用的CAM-软件和刀具在工件中的加工位置。在加工期间内, 进给和切削宽度或切削角不断变化, 以便根据各种轮廓实现尽可能恒定的切屑中心厚度。

所指定的加工参数是参考值。
 应在试验期间或加工期间内确定相应加工情况的最佳数据。



立即探索能推动您前进的刀具和维修解决方案：

孔加工

铰削 | 精镗

实心钻孔 | 镗孔 | 铰孔

铣削

夹紧

车削

展开式刀具

调整 | 测量 | 刀具出入库管理

客户服务

FOLLOW US

