

CONTENTS 目錄



COMPANY INTRODUCTION

AZZKOR精密工具是专业钨钢刀具的制造商，拥有五轴数控工具磨床数十台，公司始终彻底贯彻“高品质，高精度，高性能”的理念，为客户提供高品质的铣刀钻头，铰刀，中心钻，定位钻，倒角刀，镗刀，螺纹铣刀，丝锥，雕刻刀等整体钨钢系列产品。

AZZKOR precision tool is a professional manufacturer of tungsten steel knives, with five axis CNC tool grinder up a few units, the company has always been completely Implement the "high quality, high precision, high performance" concept, to provide high-quality customer drill, milling cutter, reamer, drill center, Positioning drilling, chamfering cutter, cutter, tap, engraving tungsten steel products.

CNC五轴工具磨床

我们使用的是ANCA Walter五轴数控工具磨床，可以生产各种高品质的CNC钨钢标准铣刀、钻头及后面的非标刀具、成型刀具。



整體硬質合金銑刀 P01-45

500 系列			
2刃/4刃立銑刀	P02	2刃/4刃加長立銑刀	P03
2刃球型立銑刀	P04	2刃加長球型立銑刀	P05
4刃圓鼻立銑刀	P06	4刃加長圓鼻立銑刀	P07
2刃/3刃鋁用銑刀	P08	2刃/3刃加長鋁用立銑刀	P09
2刃鋁用球型立銑刀	P10	2刃鋁用加長球型立銑刀	P11
3刃鋁用圓鼻立銑刀	P12	3刃鋁用加長圓鼻立銑刀	P13
4刃波刃粗銑刀	P14	3刃鋁用波刃粗銑刀	P14
切削參數	P15		
550 系列			
2刃/3刃/4刃立銑刀	P17	2刃/4刃加長立銑刀	P18
2刃/4刃球型立銑刀	P19	2刃加長球型立銑刀	P20
4刃圓鼻立銑刀	P21	4刃加長圓鼻立銑刀	P22
2刃微小徑立銑刀	P23	4刃不銹鋼專用立銑刀	P23
2刃/4刃深溝立銑刀	P24	2刃球型深溝立銑刀	P25
2刃/3刃鋁用銑刀	P26	2刃/3刃加長鋁用立銑刀	P27
4刃波刃粗銑刀	P28	單刃銑刀	P29
切削參數	P30		
600 系列			
2刃/4刃立銑刀	P32	2刃/4刃加長立銑刀	P33
2刃球型立銑刀	P34	2刃加長球型立銑刀	P35
4刃圓鼻立銑刀	P36	4刃加長圓鼻立銑刀	P37
單刃銑刀	P38	切削參數	P39
700 系列			
2刃/4刃立銑刀	P41	2刃球型立銑刀	
4刃圓鼻立銑刀	P43	6刃強力切削立銑刀	
切削參數	P45		

整體硬質合金鑽頭 P46-57

3D高效鑽頭	P47	5D高效鑽頭	
3D內冷鑽頭	P49	5D內冷鑽頭	
500整體硬質合金鑽頭	P51	550整體硬質合金鑽頭	
加長整體硬質合金鑽頭	P52	特長整體硬質合金鑽頭	P53
加長整體硬質合金塗層鑽頭	P54	特長整體硬質合金塗層鑽頭	P55
3D/5D外冷卻型切削參數	P56	3D/5D內冷卻型切削參數	P57

整體硬質合金螺紋刀具 P58-79

螺紋銑刀	P61	ISO公制螺紋	P62
美制UN	P63	BSP(G)	P64
英制BSPT	P64	美制NPT	P65
美制NPTF	P65	ISO公制螺紋	P66-67
擠壓絲錐	P68	直槽絲錐	P69
螺旋槽絲錐	P70	G55° 圓錐管螺紋絲錐	P71
NPT60° 圓錐管螺紋絲錐	P72	Rc55° 圓錐管螺紋絲錐	P72
美制絲錐	P73	螺紋底孔直徑切削參數	P74-76
螺紋刀具切削參數	P77	切削速度和進給量推薦表	P78-79

整體硬質合金刀具綜合 P80-96

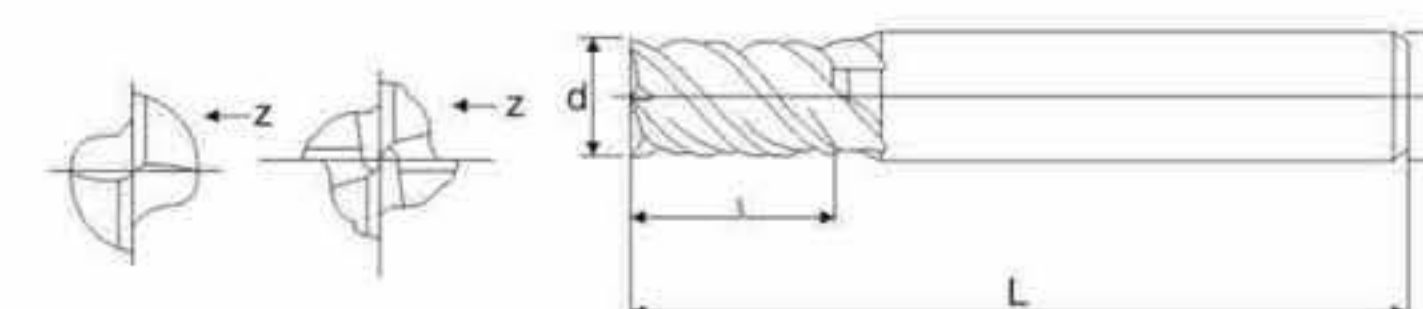
整體硬質合金鏢刀	P81	整體硬質合金鋁用鏢刀	P81
2刃/4刃內R銑刀	P82	2刃/4刃塗層內R銑刀	P82
定心鑽	P83	塗層定心鑽(500系列)	P84
塗層定心鑽(550系列)	P85	2刃/3刃倒角刀	P86
2刃/3刃塗層倒角刀(500系列)	P87	2刃/3刃塗層倒角刀(550系列)	P88
直槽銑刀	P89	螺旋銑刀	P90
A型中心鑽	P91	B型中心鑽	P91
T型銑刀	P92	玉米銑刀	P92
燕尾銑刀	P93	整體硬質合金雕刻刀	P94
微鑽	P95	整體硬質合金圓棒(方條)	P96



2刃/4刃立銑刀

2 Edge / 4 Edge Milling Cutter

Wc=90 Co=10 HV30=1571 抗折=3750N/mm²m 硬度=91.8 粒徑=0.8 η m



MG

HRC
▶50

35°

TiAlN

直刃d	刃長l	柄徑D	全長L	刃數Z
1.0	4	4	50	2/4
1.5	4	4	50	2/4
2.0	5	4	50	2/4
2.5	6	4	50	2/4
3.0	8	3	50	2/4
3.0	8	4	50	2/4
3.5	9	4	50	2/4
4.0	10	4	50	2/4
1.0	4	6	50	2/4
1.5	4	6	50	2/4
2.0	5	6	50	2/4
2.5	6	6	50	2/4
3.0	8	6	50	2/4
3.5	9	6	50	2/4
4.0	10	6	50	2/4
4.5	12	6	50	2/4
5.0	13	6	50	2/4
5.5	15	6	50	2/4
6.0	15	6	50	2/4
6.5	20	8	60	2/4
7.0	20	8	60	2/4
7.5	20	8	60	2/4
8.0	20	8	60	2/4
8.5	25	10	75	2/4
9.0	25	10	75	2/4
9.5	25	10	75	2/4
10.0	25	10	75	2/4
10.5	30	12	75	2/4
11.0	30	12	75	2/4
11.5	30	12	75	2/4
12.0	30	12	75	2/4
12.5	30	12	75	2/4
13.0	35	14	80	2/4
14.0	35	14	80	2/4
13.0	45	14	100	2/4
14.0	45	14	100	2/4
14.5	45	14	100	2/4
15.0	45	16	100	2/4
16.0	45	16	100	2/4
16.5	45	16	100	2/4
17.0	45	18	100	2/4
18.0	45	18	100	2/4
19.0	50	20	100	2/4
20.0	50	20	100	2/4
22.0	50	20	100	2/4
24.0	60	20	120	2/4
25.0	60	25	120	2/4



Solid carbide cutter

整體硬質合金銑刀

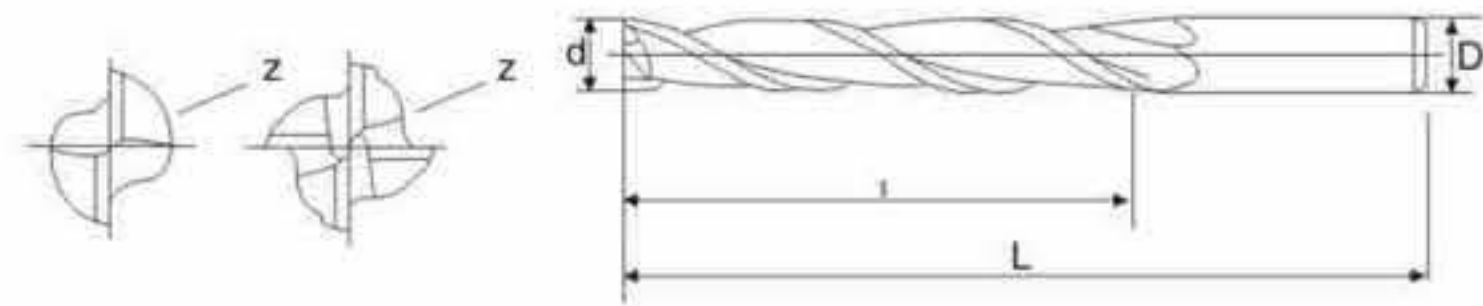
500 Series

500系列刀具均采用进口超细微粒高品质棒材，加工所使用德国瓦尔特五轴高精度磨床。以确保刀具尺寸品质。涂层采用美国TiAlN纳米涂层，表面光洁度极佳兼具有极高的微硬度及热硬度。适合加工HRC50度以下的。适用于各种碳钢、铸铁、不锈钢、耐热钢、镍基及钛合金等材料的加工。

2刃/4刃加長立銑刀

2 Edge /4 Edge Long End Milling Cutter

Wc=90 Co=10 HV30=1571 抗折=3750N/mm²m 硬度=91.8 粒徑=0.8 η m

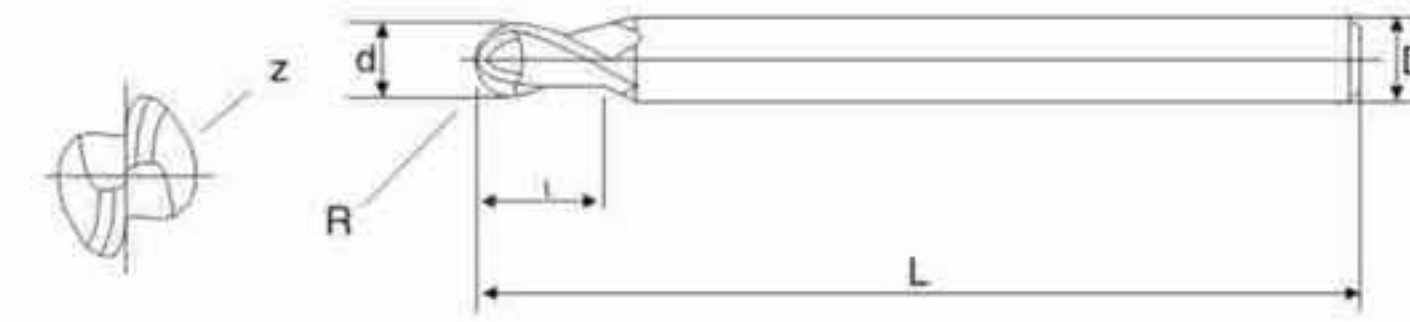


刃徑d	刃長l	柄徑D	全長L	刃數Z
3	12	3	75	2/4
3	12	3	75	2/4
3	12	4	75	2/4
4	16	4	75	2/4
5	25	5	75	2/4
5	25	6	75	2/4
6	25	6	75	2/4
3	15	4	100	2/4
3	12	3	100	2/4
4	20	4	100	2/4
5	30	6	100	2/4
6	30	6	100	2/4
8	35	8	100	2/4
10	40	10	100	2/4
12	45	12	100	2/4
4	25	4	120	2/4
6	40	6	120	2/4
8	45	8	120	2/4
10	50	10	120	2/4
12	55	12	120	2/4
14	60	14	120	2/4
16	60	16	120	2/4
18	60	18	120	2/4
20	60	20	120	2/4
4	25	4	150	2/4
6	45	6	150	2/4
8	50	8	150	2/4
10	55	10	150	2/4
12	60	12	150	2/4
14	65	16	150	2/4
16	75	16	150	2/4
18	75	18	150	2/4
20	80	20	150	2/4

2刃球型立銑刀

2 Edge Ball Type End Milling Cutter

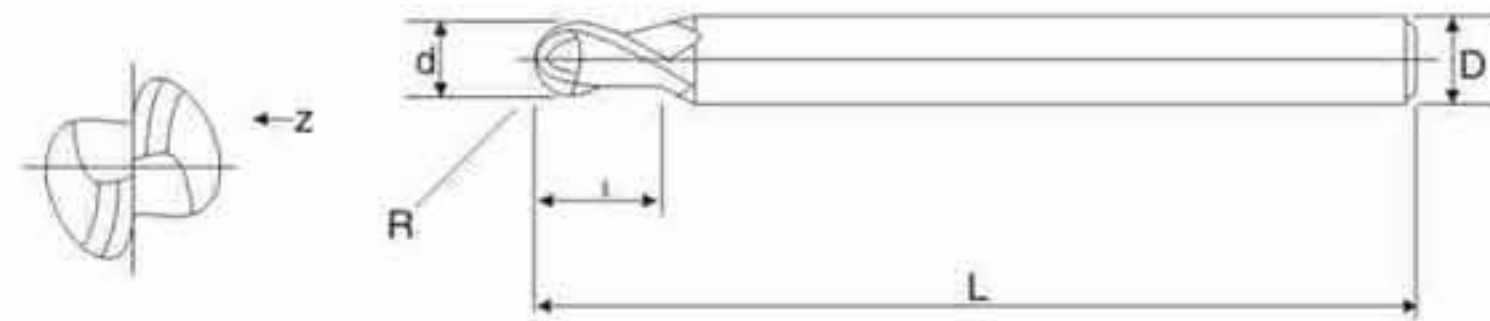
Wc=90 Co=10 HV30=1571 抗折=3750N/mm²m 硬度=91.8 粒徑=0.8 η m



直刃d	刃長l	柄徑D	全長L	R徑	刃數Z
1.0	2.0	4	50	0.5	2
1.5	3.0	4	50	0.75	2
2.0	2.0	4	50	1.0	2
2.5	5.0	4	50	1.25	2
3.0	6.0	3	50	1.5	2
3.0	6.0	4	50	1.5	2
3.5	7.0	4	50	1.75	2
4.0	8.0	4	50	2.0	2
1.0	3.0	6	50	0.5	2
1.5	3.0	6	50	0.75	2
2.0	4.0	6	50	1.0	2
2.5	5.0	6	50	1.25	2
3.0	6.0	6	50	1.5	2
3.5	7.0	6	50	1.75	2
4.0	8.0	6	50	2.0	2
4.5	9.0	6	50	2.25	2
5.0	10.0	5	50	2.5	2
5.0	10.0	6	50	2.5	2
5.5	11.0	6	50	2.75	2
6.0	12.0	6	50	3.0	2
7.0	14.0	8	60	3.5	2
8.0	16.0	8	60	4.0	2
9.0	18.0	10	75	4.5	2
10.0	20.0	10	75	5.0	2
11.0	22.0	12	75	5.5	2
12.0	24.0	12	75	6.0	2
13.0	26.0	14	100	6.5	2
14.0	28.0	14	100	7.0	2
15.0	30.0	16	100	7.5	2
16.0	32.0	16	100	8.0	2
17.0	34.0	18	100	8.5	2
18.0	36.0	18	100	9.0	2
20.0	40.0	20	100	10.0	2

2刃加長球型立銑刀
2 With Long Ball Type Cutter Blade

Wc=90 Co=10 HV30=1571 抗折=3750N/mm²m 硬度=91.8 粒徑=0.8 η m

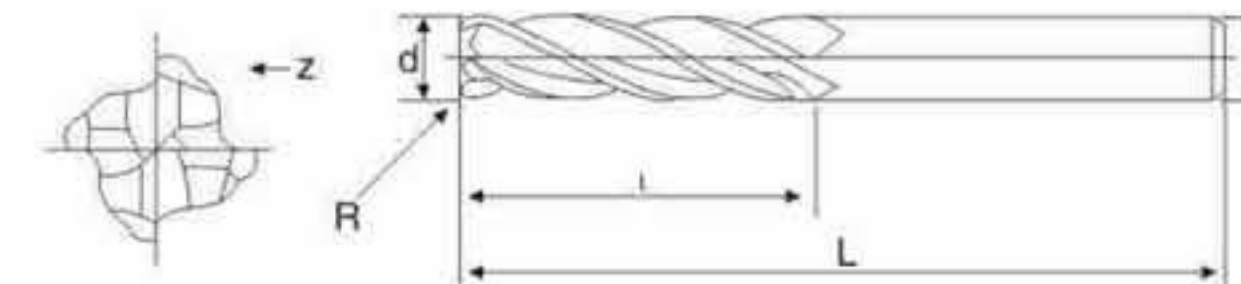


直徑d	刃長l	柄徑D	全長L	R徑	刃數Z
1	2	4	75	0.5	2
1	2	4	100	0.5	2
1.5	3	4	75	0.75	2
1.5	3	4	100	0.75	2
2	4	4	75	1	2
2	4	4	100	1	2
2.5	5	4	75	1.25	2
2.5	5	4	100	1.25	2
3	6	4	75	1.5	2
3	6	4	100	1.5	2
3.5	7	4	100	1.75	2
4	8	4	75	2	2
4	8	4	100	2	2
4	8	4	120	2	2
4	8	4	150	2	2
5	10	6	75	2.5	2
5	10	5	75	2.5	2
5	10	6	100	2.5	2
5	10	5	100	2.5	2
6	12	6	75	3	2
6	12	6	100	3	2
6	12	6	120	3	2
6	12	6	150	3	2
8	16	8	75	4	2
8	16	8	100	4	2
8	16	8	120	4	2
8	16	8	150	4	2
10	20	10	100	5	2
10	20	10	120	5	2
10	20	10	150	5	2
12	24	12	100	6	2
12	24	12	120	6	2
12	24	12	150	6	2
14	28	14	120	6	2
14	28	14	150	7	2
16	32	16	120	8	2
16	32	16	150	8	2
18	36	18	120	9	2
18	36	18	150	9	2
20	40	20	120	10	2
20	40	20	150	10	2



4刃圓鼻立銑刀
4 Edge Round Nose End Milling Cutter

Wc=90 Co=10 HV30=1571 抗折=3750N/mm²m 硬度=91.8 粒徑=0.8 η m



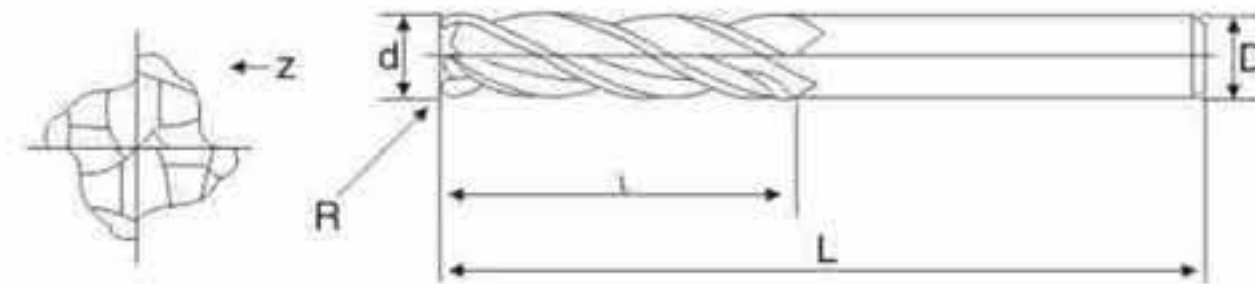
直徑d	刃長l	柄徑D	全長L	R徑	刃數Z
1.0	4	4	50	0.2	4
1.0	4	4	50	0.3	4
1.5	4	4	50	0.2	4
1.5	4	4	50	0.3	4
2.0	5	4	50	0.2	4
2.0	5	4	50	0.3	4
2.0	5	4	50	0.5	4
2.5	6	4	50	0.2	4
3.0	8	3	50	0.2	4
3.0	8	3	50	0.3	4
3.0	8	3	50	0.5	4
3.0	8	3	50	1.0	4
3.0	8	4	50	0.2	4
3.0	8	4	50	0.3	4
3.0	8	4	50	0.5	4
3.0	8	4	50	1.0	4
4.0	11	4	50	0.2	4
4.0	11	4	50	0.3	4
4.0	11	4	50	0.5	4
4.0	11	4	50	1.0	4
5.0	13	6	50	0.5	4
5.0	13	6	50	1.0	4
6.0	15	6	50	0.2	4
6.0	15	6	50	0.3	4
6.0	15	6	50	0.5	4
6.0	15	6	50	1.0	4
6.0	15	6	50	1.5	4
6.0	15	6	50	2.0	4
8.0	20	8	60	0.5	4
8.0	20	8	60	1.0	4
8.0	20	8	60	1.5	4
8.0	20	8	60	2.0	4
8.0	20	8	60	3.0	4
10	25	10	75	0.5	4
10	25	10	75	1.0	4
10	25	10	75	1.5	4
10	25	10	75	2.0	4
10	25	10	75	3.0	4
12	30	12	75	0.5	4
12	30	12	75	1.0	4
12	30	12	75	1.5	4
12	30	12	75	2.0	4
12	30	12	75	3.0	4
14	45	14	100	0.5/1.0/1.5/2.0/3.0	4
16	45	16	100	0.5/1.0/1.5/2.0/3.0	4
20	50	20	100	0.5/1.0/1.5/2.0/3.0	4



4刃加長圓鼻立銑刀

4 Edge Long Round Nose End Milling Cutter

Wc=90 Co=10 HV30=1571 抗折=3750N/mm²m 硬度=91.8 粒徑=0.8 η m



MG

HRC
▶50

35°

TiAlN

R

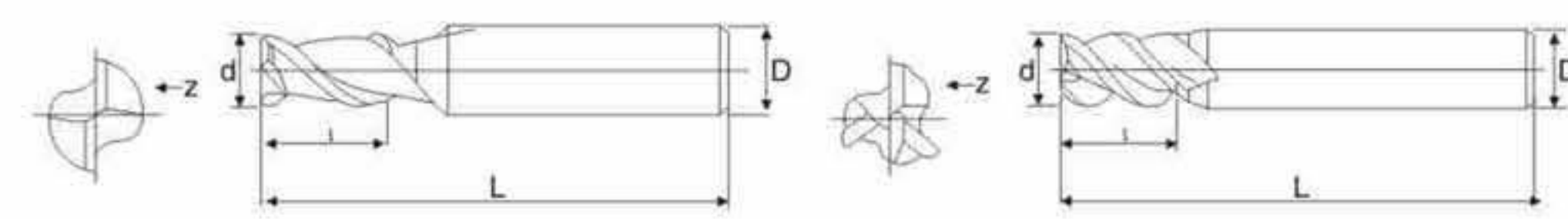


直徑d	刃長l	柄徑D	全長L	R徑	刃數Z
3	12	3	75	0.5	4
3	12	3	75	1.0	4
4	16	4	75	0.5	4
4	16	4	75	1.0	4
6	20	6	75	0.5	4
6	20	6	75	1	4
8	25	8	75	0.5	4
8	25	8	75	1	4
3	12	4	100	0.5	4
4	16	4	100	0.5	4
4	16	4	100	1	4
6	20	6	100	0.5	4
6	20	6	100	1.0	4
6	20	6	100	1.5	4
6	20	6	100	2.0	4
8	25	8	100	0.5	4
8	25	8	100	1.0	4
8	25	8	100	1.5	4
8	25	8	100	2.0	4
8	25	8	100	3.0	4
10	30	10	100	0.5	4
10	30	10	100	1.0	4
10	30	10	100	1.5	4
10	30	10	100	2.0	4
10	30	10	100	3.0	4
12	35	12	100	0.5	4
12	35	12	100	1.0	4
12	35	12	100	1.5	4
12	35	12	100	2.0	4
12	35	12	100	3.0	4
8	50	8	150	0.5/1.0/1.5/2.0/3.0	4
10	55	10	150	0.5/1.0/1.5/2.0/3.0	4
12	60	12	150	0.5/1.0/1.5/2.0/3.0	4

2刃/3刃鋁用銑刀

2 Blade /3 Edge Aluminum Milling Cutter

Wc=90 Co=10 HV30=1571 抗折=3750N/mm²m 硬度=91.8 粒徑=0.8 η m



MG

HRC
▶50

55°

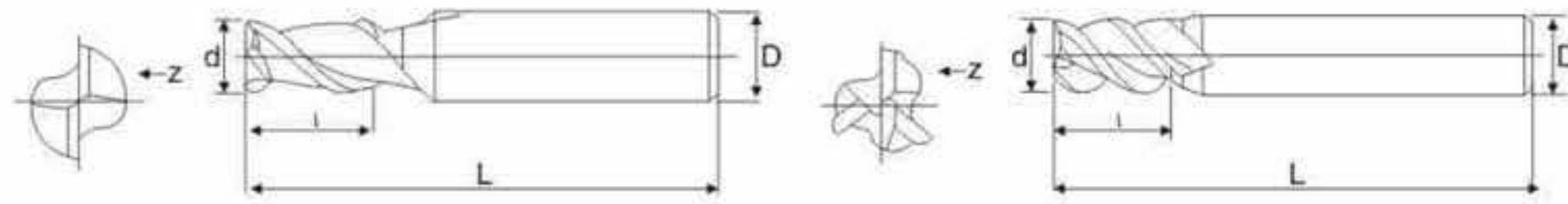
直徑d	刃長l	柄徑D	全長L	刃數Z
1	4	4	50	2/3
1.5	4.5	4	50	2/3
2	6	4	50	2/3
2.5	8	4	50	2/3
3	9	4	50	2/3
3	9	3	50	2/3
3.5	12	3	50	2/3
4	12	4	50	2/3
3	9	6	50	2/3
3.5	9	6	50	2/3
4	12	6	50	2/3
4.5	12	6	50	2/3
5	15	6	50	2/3
5.5	18	6	50	2/3
6	18	6	50	2/3
6.5	20	8	50	2/3
7	20	8	60	2/3
7.5	20	8	60	2/3
8	20	8	60	2/3
8.5	27	10	75	2/3
9	27	10	75	2/3
9.5	30	10	75	2/3
10	30	10	75	2/3
10.5	30	12	75	2/3
11	30	12	75	2/3
11.5	30	12	75	2/3
12	30	12	75	2/3
12.5	30	12	75	2/3
13	45	14	100	2/3
13.5	45	14	100	2/3
14	45	14	100	2/3
14.5	45	14	100	2/3
15	45	16	100	2/3
16	45	16	100	2/3
16.5	45	16	100	2/3
17	45	18	100	2/3
18	45	18	100	2/3
19	50	20	100	2/3
20	50	20	100	2/3



2刃/3刃加長鋁用立銑刀

2 Edge /3 Edge Long Aluminum With End Milling Cutter

Wc=90 Co=10 HV30=1571 抗折=3750N/mm²m 硬度=91.8 粒徑=0.8 η m

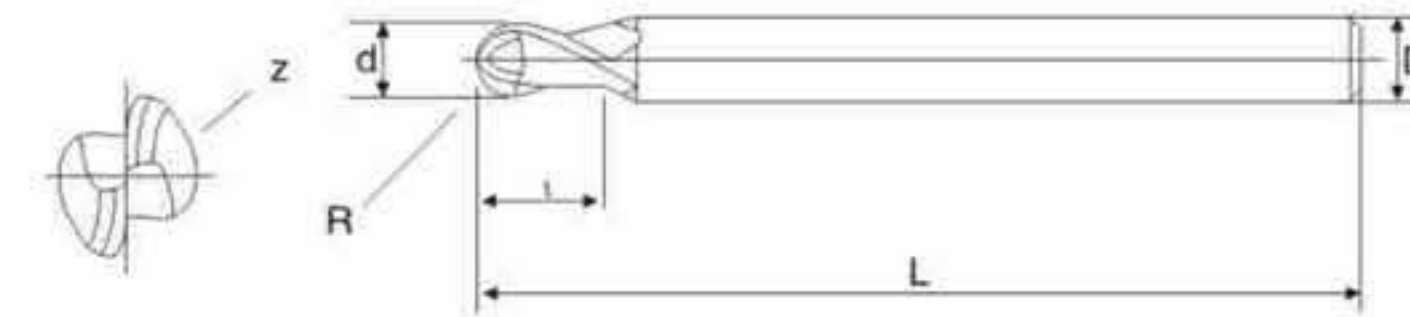


刃徑d	刃長l	柄徑D	全長L	刃數Z
3	12	3	75	2/3
3	12	3	75	2/3
3	12	4	75	2/3
4	16	4	75	2/3
5	25	5	75	2/3
5	25	6	75	2/3
6	25	6	75	2/3
3	15	4	100	2/3
3	12	3	100	2/3
4	20	4	100	2/3
5	30	6	100	2/3
6	30	6	100	2/3
8	35	8	100	2/3
10	40	10	100	2/3
12	45	12	100	2/3
4	25	4	120	2/3
6	40	6	120	2/3
8	45	8	120	2/3
10	50	10	120	2/3
12	55	12	120	2/3
14	60	14	120	2/3
16	60	16	120	2/3
18	60	18	120	2/3
20	60	20	120	2/3
4	25	4	150	2/3
6	45	6	150	2/3
8	50	8	150	2/3
10	55	10	150	2/3
12	60	12	150	2/3
14	65	16	150	2/3
16	75	16	150	2/3
18	75	18	150	2/3
20	80	20	150	2/3

2刃鋁用球型立銑刀

2 Edge Aluminum Ball Mill

Wc=90 Co=10 HV30=1571 抗折=3750N/mm²m 硬度=91.8 粒徑=0.8 η m

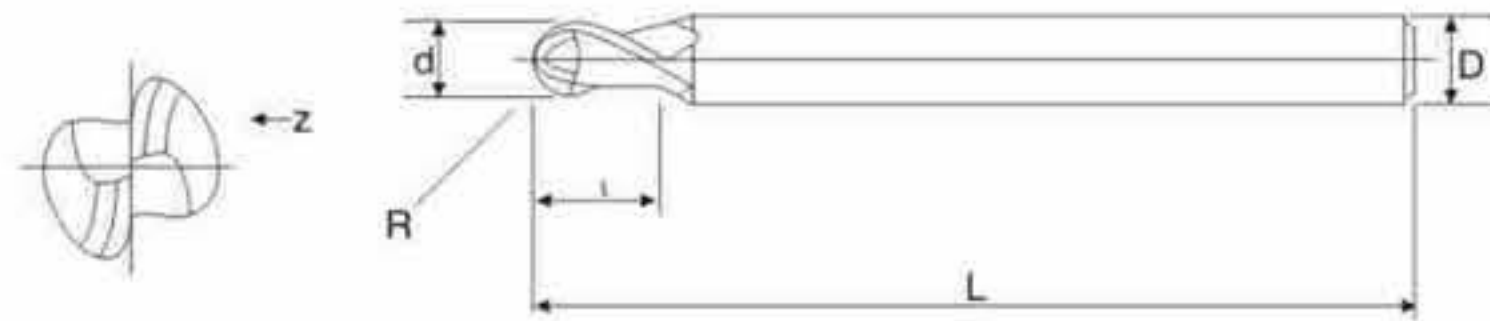


直刃d	刃長l	柄徑D	全長L	R徑	刃數Z
1.0	3.0	4	50	0.5	2
1.5	3.0	4	50	0.75	2
2.0	4.0	4	50	1.0	2
2.5	5.0	4	50	1.25	2
3.0	6.0	3	50	1.5	2
3.0	6.0	4	50	1.5	2
3.5	7.0	4	50	1.75	2
4.0	8.0	4	50	2.0	2
1.0	3.0	6	50	0.5	2
1.5	3.0	6	50	0.75	2
2.0	4.0	6	50	1.0	2
2.5	5.0	6	50	1.25	2
3.0	6.0	6	50	1.5	2
3.5	7.0	6	50	1.75	2
4.0	8.0	6	50	2.0	2
4.5	9.0	6	50	2.25	2
5.0	10.0	5	50	2.5	2
5.0	10.0	6	50	2.5	2
5.5	11.0	6	50	2.75	2
6.0	12.0	6	50	3.0	2
7.0	14.0	8	60	3.5	2
8.0	16.0	8	60	4.0	2
9.0	18.0	10	75	4.5	2
10.0	20.0	10	75	5.0	2
11.0	22.0	12	75	5.5	2
12.0	24.0	12	75	6.0	2
14.0	28.0	14	100	7.0	2
16.0	32.0	16	100	8.0	2
18.0	36.0	18	100	9.0	2
20.0	40.0	20	100	10.0	2

2刃鋁用加長球型立銑刀

2 Edged Aluminum With An Extended Ball End Mill

Wc=90 Co=10 HV30=1571 抗折=3750N/mm²m 硬度=91.8 粒徑=0.8 η m



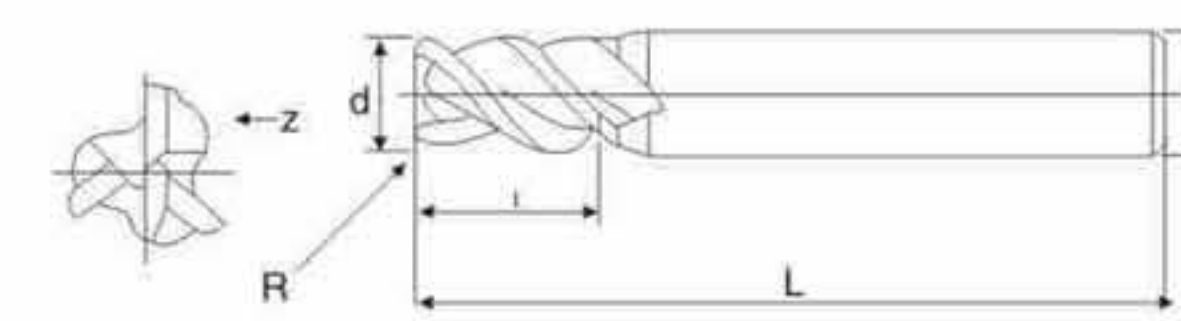
直徑d	刃長l	柄徑D	全長L	R徑	刃數Z
1	3.0	4	75	0.5	2
1	3.0	4	100	0.5	2
1.5	4.5	4	75	0.75	2
1.5	4.5	4	100	0.75	2
2	6.0	4	75	1.0	2
2	6.0	4	100	1.0	2
2.5	7.5	4	75	1.25	2
2.5	7.5	4	100	1.25	2
3	9.0	4	75	1.5	2
3	9.0	4	100	1.5	2
4	12.0	4	75	2.0	2
4	12.0	4	100	2.0	2
4	12.0	4	120	2.0	2
4	12.0	4	150	2.0	2
5	15.0	6	75	2.5	2
5	15.0	5	75	2.5	2
5	15.0	6	100	2.5	2
5	15.0	5	100	2.5	2
6	18.0	6	75	3.0	2
6	18.0	6	100	3.0	2
6	18.0	6	120	3.0	2
6	18.0	6	150	3.0	2
8	24.0	8	75	4.0	2
8	24.0	8	100	4.0	2
8	24.0	8	120	4.0	2
8	24.0	8	150	4.0	2
10	30.0	10	100	5.0	2
10	30.0	10	120	5.0	2
10	30.0	10	150	5.0	2
12	36.0	12	100	6.0	2
12	36.0	12	120	6.0	2
12	36.0	12	150	6.0	2
14	42.0	14	120	7.0	2
14	42.0	14	150	7.0	2
16	48.0	16	120	8.0	2
16	48.0	16	150	8.0	2
18	54.0	18	120	8.0	2
18	54.0	18	150	9.0	2
20	60.0	20	120	10.0	2
20	60.0	20	150	10.0	2



3刃鋁用圓鼻立銑刀

3 Edged Aluminum Nose With A Nose Cutter

Wc=90 Co=10 HV30=1571 抗折=3750N/mm²m 硬度=91.8 粒徑=0.8 η m

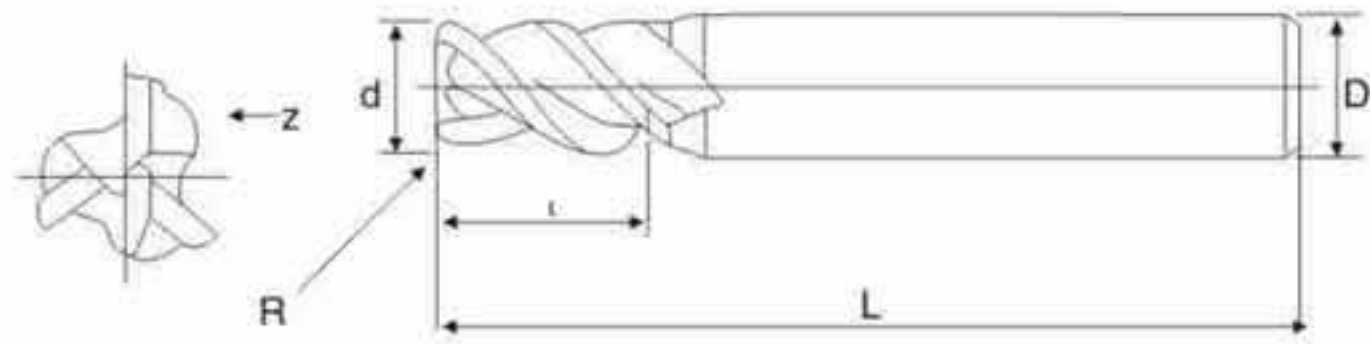


直徑d	刃長l	柄徑D	全長L	R徑	刃數Z
1.0	4	4	50	0.2	3
1.0	4	4	50	0.3	3
1.5	4	4	50	0.2	3
1.5	4	4	50	0.3	3
2.0	5	4	50	0.2	3
2.0	5	4	50	0.3	3
2.0	5	4	50	0.5	3
2.5	6	4	50	0.2	3
3.0	8	3	50	0.2	3
3.0	8	3	50	0.3	3
3.0	8	3	50	0.5	3
3.0	8	3	50	1.0	3
3.0	8	4	50	0.2	3
3.0	8	4	50	0.3	3
3.0	8	4	50	0.5	3
3.0	8	4	50	1.0	3
4.0	11	4	50	0.2	3
4.0	11	4	50	0.3	3
4.0	11	4	50	0.5	3
4.0	11	4	50	1.0	3
5.0	13	6	50	0.5	3
5.0	13	6	50	1.0	3
6.0	15	6	50	0.2	3
6.0	15	6	50	0.3	3
6.0	15	6	50	0.5	3
6.0	15	6	50	1.0	3
6.0	15	6	50	1.5	3
6.0	15	6	50	2.0	3
8.0	20	8	60	0.5	3
8.0	20	8	60	1.0	3
8.0	20	8	60	1.5	3
8.0	20	8	60	2.0	3
8.0	20	8	60	3.0	3
10	25	10	75	0.5	3
10	25	10	75	1.0	3
10	25	10	75	1.5	3
10	25	10	75	2.0	3
10	25	10	75	3.0	3
12	30	12	75	0.5	3
12	30	12	75	1.0	3
12	30	12	75	1.5	3
12	30	12	75	2.0	3
12	30	12	75	3.0	3
14	45	14	100	0.5/1.0/1.5/2.0/3.0	3
16	45	16	100	0.5/1.0/1.5/2.0/3.0	3
20	50	20	100	0.5/1.0/1.5/2.0/3.0	3



3刃鋁用加長圓鼻立銑刀
3 Long Round Nose End Milling Cutter For Aluminum

Wc=90 Co=10 HV30=1571 抗折=3750N/mm²m 硬度=91.8 粒徑=0.8 η m



直徑d	刃長l	柄徑D	全長L	R徑	刃數Z
3	12	3	75	0.5	3
3	12	3	75	1.0	3
4	16	4	75	0.5	3
4	16	4	75	1.0	3
5	20	5	75	0.5	3
5	20	5	75	1.5	3
5	20	6	75	0.5	3
5	20	6	75	1.5	3
6	20	6	75	0.5	3
6	20	6	75	1	3
8	25	8	75	0.5	3
8	25	8	75	1	3
4	16	4	100	0.5	3
4	16	4	100	1.0	3
5	20	5	75	0.5	3
5	20	5	75	1.5	3
5	20	6	75	0.5	3
5	20	6	75	1.5	3
6	20	6	100	0.5	3
6	20	6	100	1.0	3
6	20	6	100	1.5	3
6	20	6	100	2.0	3
8	25	8	100	0.5	3
8	25	8	100	1.0	3
8	25	8	100	1.5	3
8	25	8	100	2.0	3
8	25	8	100	3.0	3
10	30	10	100	0.5	3
10	30	10	100	1.0	3
10	30	10	100	1.5	3
10	30	10	100	2.0	3
10	30	10	100	3.0	3
12	35	12	100	0.5	3
12	35	12	100	1.0	3
12	35	12	100	1.5	3
12	35	12	100	2.0	3
12	35	12	100	3.0	3
8	50	8	150	0.5/1.0/1.5/2.0/3.0	3
10	55	10	150	0.5/1.0/1.5/2.0/3.0	3
12	60	12	150	0.5/1.0/1.5/2.0/3.0	3

4刃波刃粗銑刀
4 Knife Edge Rough Milling Cutter

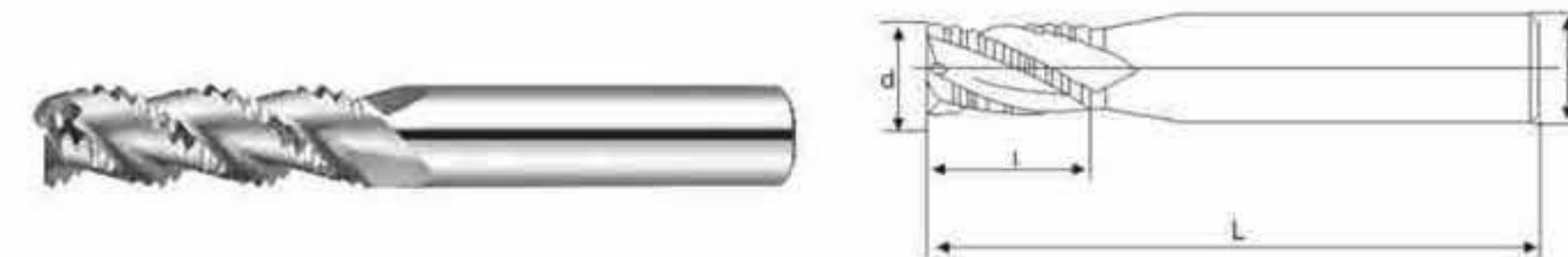
Wc=90 Co=10 HV30=1571 抗折=3750N/mm²m 硬度=91.8 粒徑=0.8 η m



刃徑d	刃長l	柄徑D	全長L	刃數Z
3	8	4	50	4
4	10	4	50	4
5	13	6	50	4
6	16	6	50	4
7	20	8	60	4
8	20	8	60	4
9	25	10	75	4
10	25	10	75	4
11	30	12	75	4
12	30	12	75	4
14	45	14	100	4
16	45	16	100	4
20	50	20	100	4
6	30	6	100	4
8	35	8	100	4
10	40	10	100	4
12	45	12	100	4

3刃鋁用波刃粗銑刀
3 Blade Aluminum Rough Milling Cutter

Wc=90 Co=10 HV30=1571 抗折=3750N/mm²m 硬度=91.8 粒徑=0.8 η m



刃徑d	刃長l	柄徑D	全長L	刃數Z
3	9	3	50	3
4	12	4	50	3
5	15	5	50	3
6	18	6	50	3
8	24	8	60	3
10	30	10	75	3
12	30	12	75	3
14	45	14	100	3
16	45	16	100	3
18	45	18	100	3
20	50	20	100	3
6	30	6	100	3
8	35	8	100	3
10	40	10	100	3
12	45	12	100	3

500 SERIES

500系列

切削參數

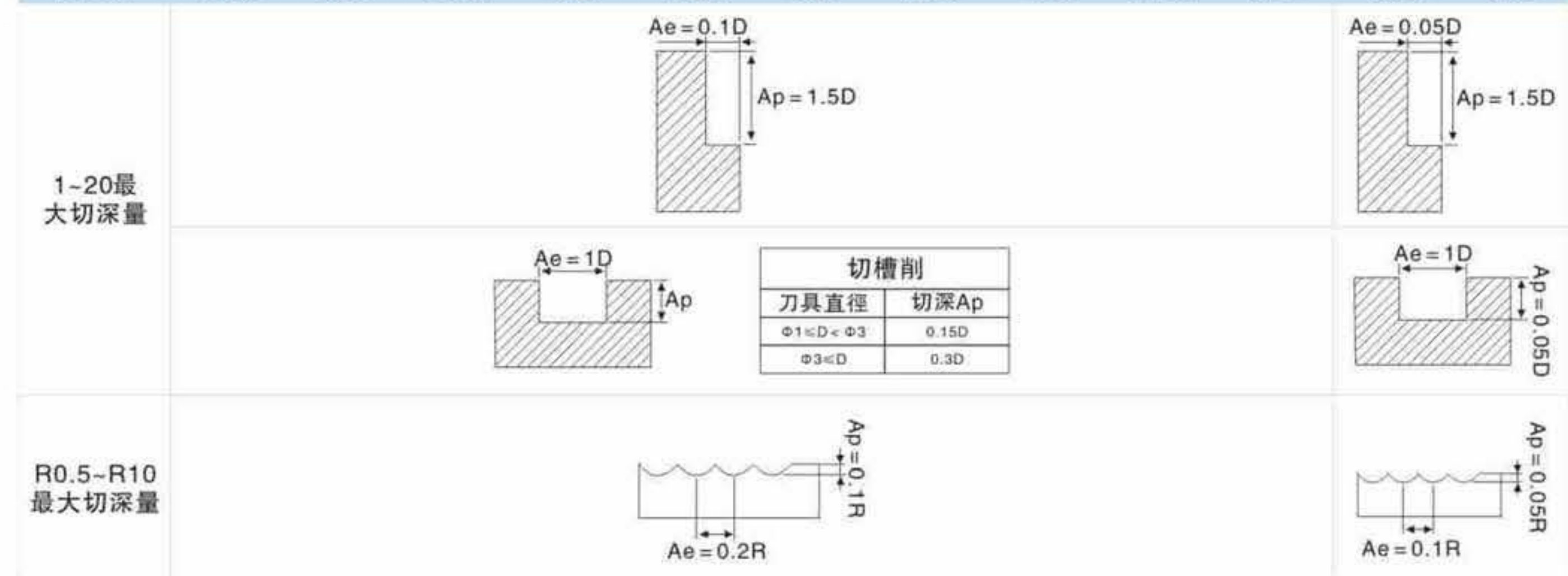
Cutting Parameter

★請特別注意/Please pay special attention to

1. 下表是側銑加工的標準值, 刀具切槽時, 轉速要以下表的50%~70%, 進給速度要以40%~60%為標準值。
2. 請使用高精度的機床和刀柄。
3. 請使用空氣冷卻或不易產生煙霧的切削液。
4. 側面銑削推薦順銑加工。
5. 機床與工件安裝剛性較差的情況下, 會產生振動和異常聲音, 此時應將下表的轉速與進給速度同比降低。
6. 在不干涉的條件下盡可能使刀具懸長最短。

切削條件/Cutting condition

被加工材料	鑄鐵球墨鑄鐵		碳素鋼, 合金鋼 ~750N/MM ²		碳素鋼, 合金鋼 ~30HRC		預硬鋼, 調質鋼 ~40HRC		不銹鋼		預硬鋼, 調質鋼 ~50HRC	
	直徑(mm)	轉速 (min ⁻¹)	進給速度 (mm/min)	轉速 (min ⁻¹)	進給速度 (mm/min)	轉速 (min ⁻¹)	進給速度 (mm/min)	轉速 (min ⁻¹)	進給速度 (mm/min)	轉速 (min ⁻¹)	進給速度 (mm/min)	轉速 (min ⁻¹)
1	20000	250	20000	250	20000	200	20000	200	20000	90	20000	150
2	15000	400	15000	400	15000	360	15000	350	11150	100	13000	225
3	14000	680	14000	680	13000	630	10600	525	7500	120	8500	410
4	10800	700	10800	700	10000	640	8000	535	5500	125	6500	420
5	8200	730	8200	730	7600	670	6400	560	4500	125	5000	440
6	7000	750	7000	750	6400	690	5300	575	3700	135	4200	450
8	5200	740	5200	740	4800	680	4000	565	2800	135	3200	460
10	4200	730	4200	730	3800	670	3200	560	2200	135	2500	435
12	3500	730	3500	730	3200	670	2650	560	1850	135	2100	435
14	3000	680	3000	680	2700	630	2300	525	1600	125	1800	410
16	2600	680	2600	680	2400	630	2000	525	1400	120	1600	410
18	2300	670	2300	670	2100	620	1800	515	1250	105	1400	405
20	2050	670	2050	670	1900	620	1600	515	1100	105	1250	405
R0.5	40000	800	40000	800	38000	700	32000	320	22300	200	25000	275
R1.0	24000	900	24000	900	19000	760	16000	400	11150	230	13000	275
R1.5	15500	950	15500	950	12750	760	10600	450	7400	290	8500	280
R2.0	11500	950	11500	950	9550	760	8000	550	5550	370	6500	370
R2.5	9500	1050	9500	1050	7650	800	6400	550	4450	370	5000	375
R3.0	8000	1050	8000	1050	6400	800	5300	580	3700	390	4200	390
R4.0	6000	1300	6000	1300	4800	950	4000	700	2750	455	3200	440
R5.0	4800	1200	4800	1200	3800	900	3200	650	2200	430	2500	440
R6.0	4000	1100	4000	1100	3200	840	2650	610	1850	430	2100	420
R8.0	3000	1050	3000	1050	2400	800	2000	600	1350	380	1600	375
R10.0	2400	950	2400	950	1900	680	1600	560	1100	370	1250	330



Solid carbide cutter

整體硬質合金銑刀

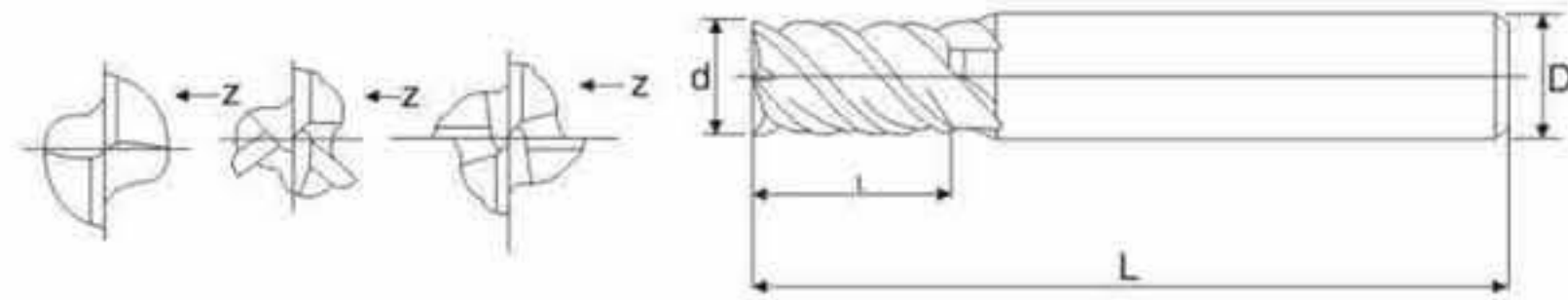
550 Series

550系列刀具均采用进口超细微粒高品质棒材, 加工所使用德国瓦尔特五轴高精度磨床。以确保刀具尺寸品质。涂层采用美国Si纳米涂层, 表面光洁度极佳兼具有极高的微硬度及热硬度。适合加工HRC55度以下的。适用于镍基合金、钛合金、不锈钢、模具钢、淬硬钢及灰口铸铁等材料的加工。

2刃/3刃/4刃立銑刀

2 Edge / 3 Edge / 4 Edge Milling Cutter

Wc=87 Co=12 HV30=1700 抗折=4000N/mm²m 硬度=92.5 粒徑=0.6 η m



MG

HRC
▶ 55

35°

AiTISI

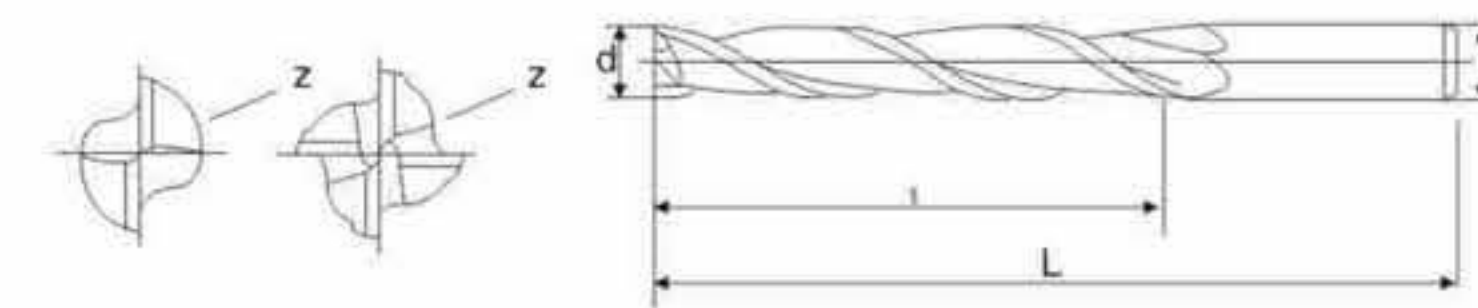


直刃d	刃長l	柄徑D	全長L	刃數Z
1.0	4	4	50	2/3/4
1.5	4	4	50	2/3/4
2.0	5	4	50	2/3/4
2.5	6	4	50	2/3/4
3.0	8	3	50	2/3/4
3.0	8	4	50	2/3/4
3.5	9	4	50	2/3/4
4.0	11	4	50	2/3/4
1.0	4	6	50	2/3/4
1.5	4	6	50	2/3/4
2.0	5	6	50	2/3/4
2.5	6	6	50	2/3/4
3.0	8	6	50	2/3/4
3.5	9	6	50	2/3/4
4.0	10	6	50	2/3/4
4.5	12	6	50	2/3/4
5.0	13	6	50	2/3/4
5.5	15	6	50	2/3/4
6.0	15	6	50	2/3/4
6.5	20	8	60	2/3/4
7.0	20	8	60	2/3/4
7.5	20	8	60	2/3/4
8.0	20	8	60	2/3/4
8.5	20	10	75	2/3/4
9.0	25	10	75	2/3/4
9.5	25	10	75	2/3/4
10.0	25	10	75	2/3/4
10.5	30	12	75	2/3/4
11.0	30	12	75	2/3/4
11.5	30	12	75	2/3/4
12.0	30	12	75	2/3/4
12.5	30	12	75	2/3/4
13.0	35	14	80	2/3/4
14.0	35	14	80	2/3/4
13.0	45	14	100	2/3/4
14.0	45	14	100	2/3/4
14.5	45	14	100	2/3/4
15.0	45	16	100	2/3/4
16.0	45	16	100	2/3/4
16.5	45	16	100	2/3/4
17.0	45	18	100	2/3/4
18.0	45	18	100	2/3/4
19.0	50	20	100	2/3/4
20.0	50	20	100	2/3/4
22.0	50	20	100	2/3/4
24.0	60	20	120	2/3/4
25.0	60	25	120	2/3/4

2刃/4刃加長立銑刀

2 Edge / 4 Edge Long End Milling Cutter

Wc=87 Co=12 HV30=1700 抗折=4000N/mm²m 硬度=92.5 粒徑=0.6 η m



MG

HRC
▶ 55

35°

AiTISI

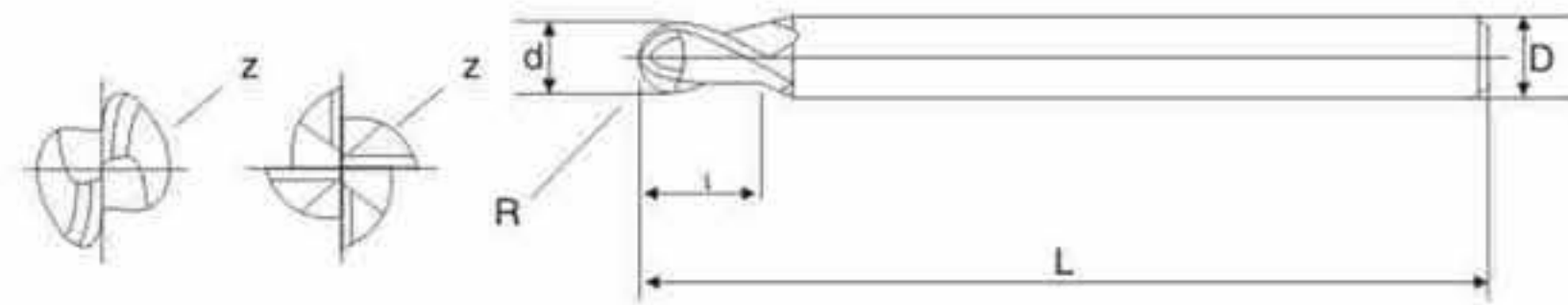


刃徑d	刃長l	柄徑D	全長L	刃數Z
3	12	3	75	2/4
3	12	3	75	2/4
3	12	4	75	2/4
4	16	4	75	2/4
5	25	5	75	2/4
5	25	6	75	2/4
6	25	6	75	2/4
3	15	4	100	2/4
3	12	3	100	2/4
4	20	4	100	2/4
5	30	6	100	2/4
6	30	6	100	2/4
8	35	8	100	2/4
10	40	10	100	2/4
12	45	12	100	2/4
4	25	4	120	2/4
6	40	6	120	2/4
8	45	8	120	2/4
10	50	10	120	2/4
12	55	12	120	2/4
14	60	14	120	2/4
16	60	16	120	2/4
18	60	18	120	2/4
20	60	20	120	2/4
4	25	4	150	2/4
6	45	6	150	2/4
8	50	8	150	2/4
10	55	10	150	2/4
12	60	12	150	2/4
14	65	16	150	2/4
16	65	16	150	2/4
18	75	18	150	2/4
20	80	20	150	2/4

2刃/4刃球型立銑刀

2 Edge /4 Edge Ball Type Vertical Milling Cutter

Wc=87 Co=12 HV30=1700 抗折=4000N/mm²m 硬度=92.5 粒徑=0.6 η m



MG

HRC
▶55

30°

AiTISI

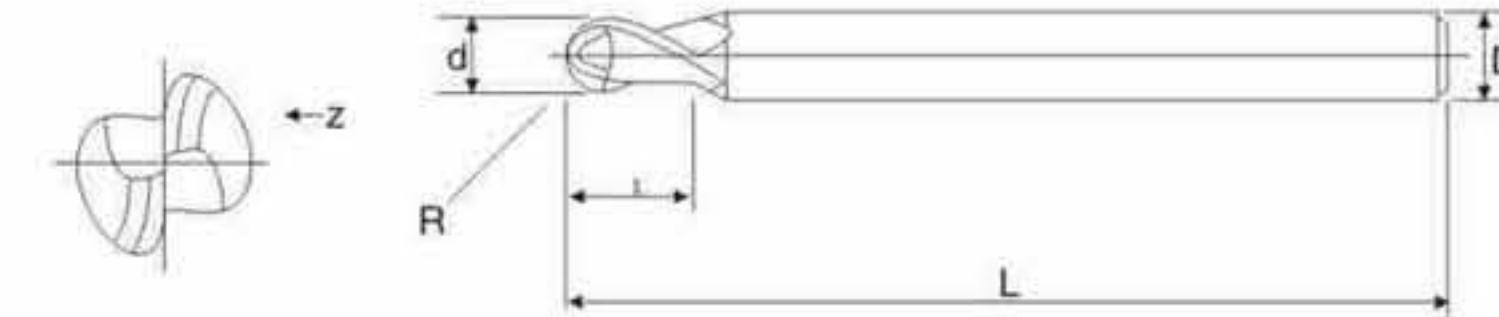
直刃d	刃長l	柄徑D	全長L	R徑	刃數Z
1.0	2.0	4	50	0.5	2/4
1.5	3.0	4	50	0.75	2/4
2.0	2.0	4	50	1.0	2/4
2.5	5.0	4	50	1.25	2/4
3.0	6.0	3	50	1.5	2/4
3.0	6.0	4	50	1.5	2/4
3.5	7.0	4	50	1.75	2/4
4.0	8.0	4	50	2.0	2/4
1.0	3.0	6	50	0.5	2/4
1.5	3.0	6	50	0.75	2/4
2.0	4.0	6	50	1.0	2/4
2.5	5.0	6	50	1.25	2/4
3.0	6.0	6	50	1.5	2/4
3.5	7.0	6	50	1.75	2/4
4.0	8.0	6	50	2.0	2/4
4.5	9.0	6	50	2.25	2/4
5.0	10.0	5	50	2.5	2/4
5.0	10.0	6	50	2.5	2/4
5.5	11.0	6	50	2.75	2/4
6.0	12.0	6	50	3.0	2/4
7.0	14.0	8	60	3.5	2/4
8.0	16.0	8	60	4.0	2/4
9.0	18.0	10	75	4.5	2/4
10.0	20.0	10	75	5.0	2/4
11.0	22.0	12	75	5.5	2/4
12.0	24.0	12	75	6.0	2/4
13.0	26.0	14	100	6.5	2/4
14.0	28.0	14	100	7.0	2/4
15.0	30.0	16	100	7.5	2/4
16.0	32.0	16	100	8.0	2/4
17.0	34.0	18	100	8.5	2/4
18.0	36.0	18	100	9.0	2/4
20.0	40.0	20	100	10.0	2/4



2刃加長球型立銑刀

2 With Long Ball Type Cutter Blade

Wc=87 Co=12 HV30=1700 抗折=4000N/mm²m 硬度=92.5 粒徑=0.6 η m



MG

HRC
▶55

30°

AiTISI

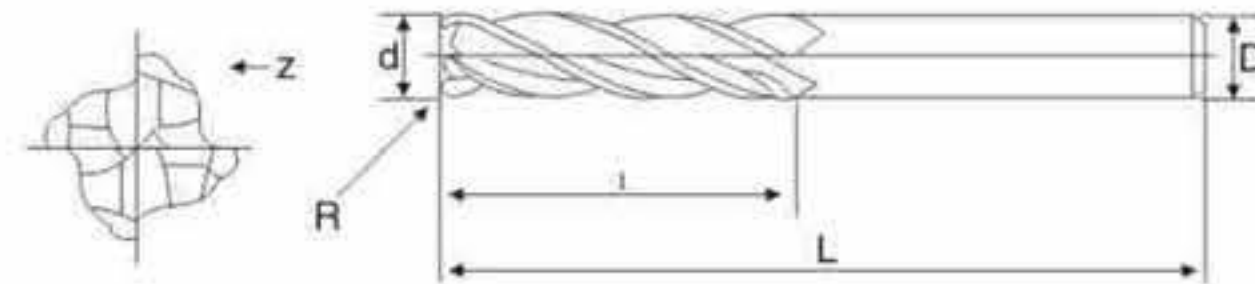
直徑d	刃長l	柄徑D	全長L	R徑	刃數Z
1	2	4	75	0.5	2
1	2	4	100	0.5	2
1.5	3	4	75	0.75	2
1.5	3	4	100	0.75	2
2	4	4	75	1	2
2	4	4	100	1	2
2.5	5	4	75	1.25	2
2.5	5	4	100	1.25	2
3	6	4	75	1.5	2
3	6	4	100	1.5	2
3.5	7	4	100	1.75	2
4	8	4	75	2	2
4	8	4	100	2	2
4	8	4	120	2	2
4	8	4	150	2	2
5	10	6	75	2.5	2
5	10	5	75	2.5	2
5	10	6	100	2.5	2
5	10	5	100	2.5	2
6	12	6	75	3	2
6	12	6	100	3	2
6	12	6	120	3	2
6	12	6	150	3	2
8	16	8	75	4	2
8	16	8	100	4	2
8	16	8	120	4	2
8	16	8	150	4	2
10	20	10	100	5	2
10	20	10	120	5	2
10	20	10	150	5	2
12	24	12	100	6	2
12	24	12	120	6	2
12	24	12	150	6	2
14	28	14	120	6	2
14	28	14	150	7	2
16	32	16	120	8	2
16	32	16	150	8	2
18	36	18	120	9	2
18	36	18	150	9	2
20	40	20	120	10	2
20	40	20	150	10	2



4刃圓鼻立銑刀

4 Edge Round Nose End Milling Cutter

Wc=87 Co=12 HV30=1700 抗折=4000N/mm²m 硬度=92.5 粒徑=0.6 η m



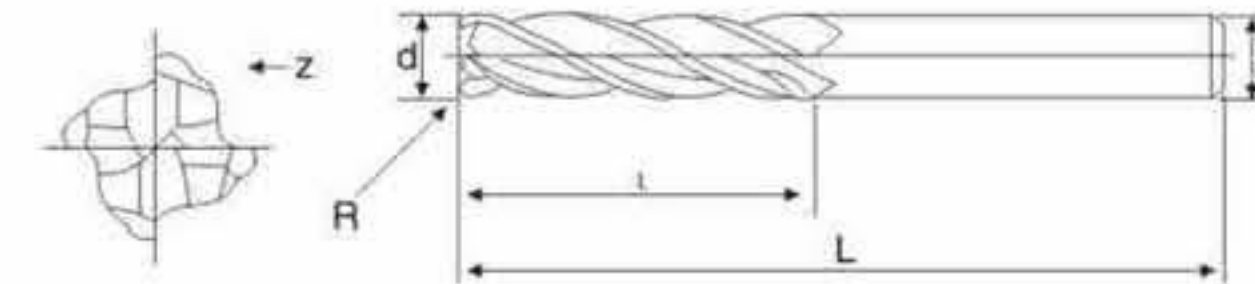
直刃d	刃長l	柄徑D	全長L	R徑	刃數Z
1.0	4	4	50	0.2	4
1.0	4	4	50	0.3	4
1.5	4	4	50	0.2	4
1.5	4	4	50	0.3	4
2.0	5	4	50	0.2	4
2.0	5	4	50	0.3	4
2.0	5	4	50	0.5	4
2.5	6	4	50	0.2	4
3.0	8	3	50	0.2	4
3.0	8	3	50	0.3	4
3.0	8	3	50	0.5	4
3.0	8	3	50	1.0	4
3.0	8	4	50	0.2	4
3.0	8	4	50	0.3	4
3.0	8	4	50	0.5	4
3.0	8	4	50	1.0	4
4.0	11	4	50	0.2	4
4.0	11	4	50	0.3	4
4.0	11	4	50	0.5	4
4.0	11	4	50	1.0	4
5.0	13	6	50	0.5	4
5.0	13	6	50	1.0	4
6.0	15	6	50	0.2	4
6.0	15	6	50	0.3	4
6.0	15	6	50	0.5	4
6.0	15	6	50	1.0	4
6.0	15	6	50	1.5	4
6.0	15	6	50	2.0	4
8.0	20	8	60	0.5	4
8.0	20	8	60	1.0	4
8.0	20	8	60	1.5	4
8.0	20	8	60	2.0	4
8.0	20	8	60	3.0	4
10	25	10	75	0.5	4
10	25	10	75	1.0	4
10	25	10	75	1.5	4
10	25	10	75	2.0	4
10	25	10	75	3.0	4
12	30	12	75	0.5	4
12	30	12	75	1.0	4
12	30	12	75	1.5	4
12	30	12	75	2.0	4
12	30	12	75	3.0	4
14	45	14	100	0.5/1.0/1.5/2.0/3.0	4
16	45	16	100	0.5/1.0/1.5/2.0/3.0	4
20	50	20	100	0.5/1.0/1.5/2.0/3.0	4



4刃加長圓鼻立銑刀

4 Edge Long Round Nose End Milling Cutter

Wc=87 Co=12 HV30=1700 抗折=4000N/mm²m 硬度=92.5 粒徑=0.6 η m



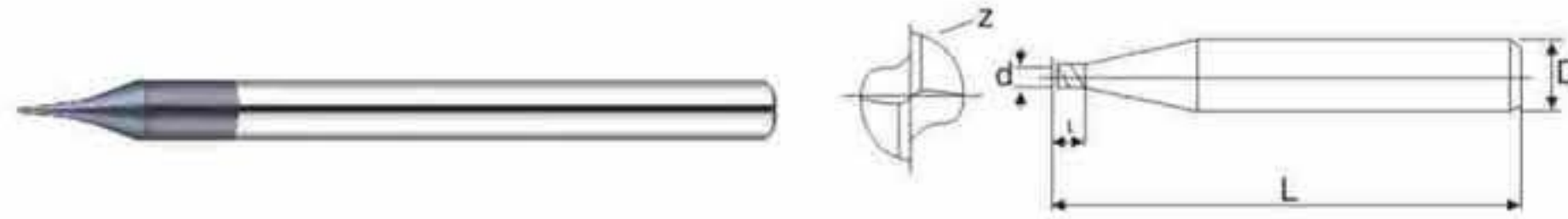
直徑d	刃長l	柄徑D	全長L	R徑	刃數Z
3	12	3	75	0.5	4
3	12	3	75	1.0	4
4	15	4	75	0.5	4
4	15	4	75	1.0	4
6	20	6	75	0.5	4
6	20	6	75	1	4
8	25	8	75	0.5	4
8	25	8	75	1	4
6	20	6	100	0.5	4
6	20	6	100	1.0	4
6	20	6	100	1.5	4
6	20	6	100	2.0	4
8	25	8	100	0.5	4
8	25	8	100	1.0	4
8	25	8	100	1.5	4
8	25	8	100	2.0	4
8	25	8	100	3.0	4
10	30	10	100	0.5	4
10	30	10	100	1.0	4
10	30	10	100	1.5	4
10	30	10	100	2.0	4
10	30	10	100	3.0	4
12	35	12	100	0.5	4
12	35	12	100	1.0	4
12	35	12	100	1.5	4
12	35	12	100	2.0	4
12	35	12	100	3.0	4
8	50	8	150	0.5/1.0/1.5/2.0/3.0	4
10	55	10	150	0.5/1.0/1.5/2.0/3.0	4
12	60	12	150	0.5/1.0/1.5/2.0/3.0	4



2刃微小徑立銑刀

2 Edge Small Diameter End Milling Cutter

Wc=87 Co=12 HV30=1700 抗折=4000N/mm²m 硬度=92.5 粒徑=0.6 ηm



UMG

HRC
▶55

35°

AiTISI

刃徑d	刃長l	柄徑D	全長L	刃數Z
0.15	50	4	0.3	2
0.2	50	4	0.4	2
0.3	50	4	0.6	2
0.4	50	4	0.8	2
0.5	50	4	1	2
0.6	50	4	1.2	2
0.7	50	4	1.4	2
0.8	50	4	1.6	2
0.9	50	4	1.8	2
R0.15	50	4	0.6	2
R0.2	50	4	0.8	2
R0.25	50	4	1	2
R0.3	50	4	1.2	2
R0.35	50	4	1.4	2
R0.4	50	4	1.6	2
R0.45	50	4	1.8	2

4刃不銹鋼專用立銑刀

Special End Milling Cutter For 4 Edge Stainless Steel

Wc=87 Co=12 HV30=1700 抗折=4000N/mm²m 硬度=92.5 粒徑=0.6 ηm



MG

HRC
▶55

35°

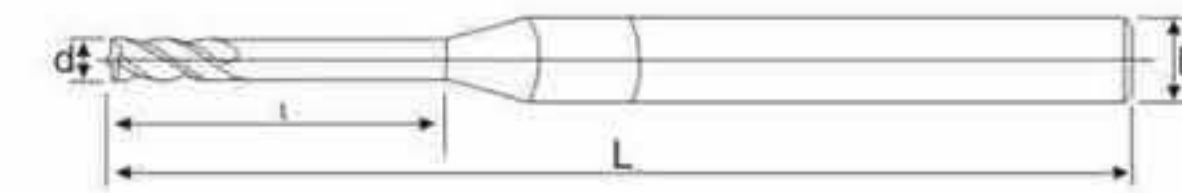
TiAIN

直徑d	刃長l	柄徑D	全長L	刃數Z
4.0	11	4	50	4
6.0	15	6	50	4
8.0	20	8	60	4
10.0	25	10	75	4
12.0	30	12	75	4
14.0	45	14	100	4
16.0	45	16	100	4
18.0	45	18	100	4
20.0	50	20	100	4

2刃/4刃深溝立銑刀

2 / 4 Deep Groove Cutter Blade Edge

Wc=87 Co=12 HV30=1700 抗折=4000N/mm²m 硬度=92.5 粒徑=0.6 ηm



MG

HRC
▶55

35°

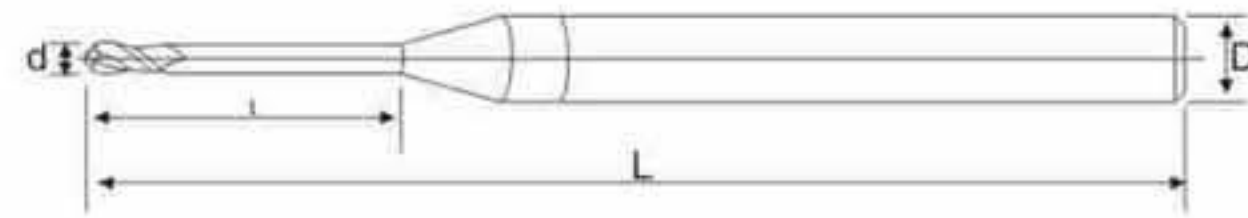
AiTISI

刃徑d	刃長l	柄徑D	全長L	刃數Z
0.2	2	4	50	2
0.2	4	4	50	2
0.3	2	4	50	2
0.3	4	4	50	2
0.4	2	4	50	2
0.4	4	4	50	2
0.5	2	4	50	2
0.5	4	4	50	2
0.5	6	4	50	2
0.5	8	4	50	2
0.6	4	4	50	2
0.6	6	4	50	2
0.6	8	4	50	2
0.8	4	4	50	2
0.8	6	4	50	2
0.8	8	4	50	2
0.8	10	4	50	2
1	6	4	50	2/4
1	10	4	50	2/4
1	12	4	50	2/4
1	16	4	50	2/4
1.5	8	4	50	2/4
1.5	10	4	50	2/4
1.5	12	4	50	2/4
1.5	16	4	50	2/4
2	8	4	50	2/4
2	10	4	50	2/4
2	12	4	50	2/4
2	16	4	50	2/4
2	20	4	50	2/4
2.5	10	4	50	2/4
2.5	16	4	50	2/4
2.5	20	4	50	2/4
3	12	4	50	2/4
3	16	4	50	2/4
3	20	4	50	2/4
3	25	4	50	2/4



2刃球型深溝立銑刀
2 Edge Ball Type Deep Groove Cutter

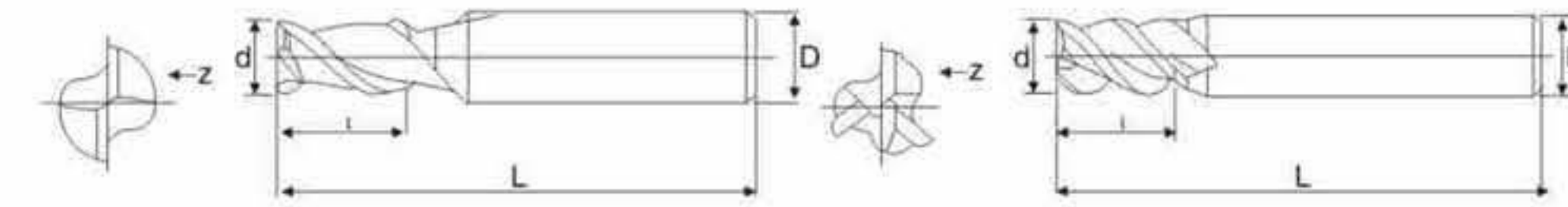
Wc = 87 Co = 12 HV30 = 1700 抗折 = 4000N/mm²m 硬度 = 92.5 粒徑 = 0.6 η m



刃徑d	刃長l	柄徑D	全長L	刃數Z
0.2	2	4	50	2
0.2	4	4	50	2
0.3	2	4	50	2
0.3	4	4	50	2
0.4	2	4	50	2
0.4	4	4	50	2
0.5	2	4	50	2
0.5	4	4	50	2
0.5	6	4	50	2
0.5	8	4	50	2
0.6	4	4	50	2
0.6	6	4	50	2
0.6	8	4	50	2
0.8	4	4	50	2
0.8	6	4	50	2
0.8	8	4	50	2
0.8	10	4	50	2
1	6	4	50	2
1	10	4	50	2
1	12	4	50	2
1	16	4	50	2
1.5	8	4	50	2
1.5	10	4	50	2
1.5	12	4	50	2
1.5	16	4	50	2
2	8	4	50	2
2	10	4	50	2
2	12	4	50	2
2	16	4	50	2
2	20	4	50	2
2.5	10	4	50	2
2.5	16	4	50	2
2.5	20	4	50	2
3	12	4	50	2
3	16	4	50	2
3	20	4	50	2
3	25	4	50	2

2刃/3刃鋁用銑刀
2 Blade /3 Edge Aluminum Milling Cutter

Wc = 87 Co = 12 HV30 = 1700 抗折 = 4000N/mm²m 硬度 = 92.5 粒徑 = 0.6 η m

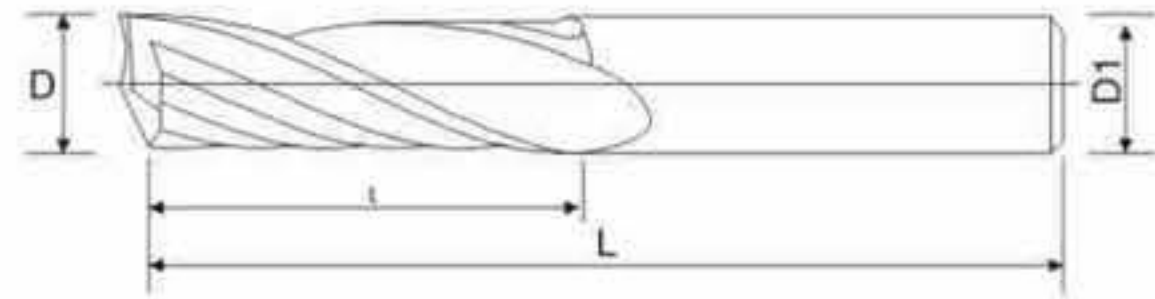


刃徑d	刃長l	柄徑D	全長L	刃數Z
3	12	3	75	2/3
3	12	3	75	2/3
3	12	4	75	2/3
4	16	4	75	2/3
5	25	5	75	2/3
5	25	6	75	2/3
6	25	6	75	2/3
3	15	4	100	2/3
3	12	3	100	2/3
4	20	4	100	2/3
5	30	6	100	2/3
6	30	6	100	2/3
8	35	8	100	2/3
10	40	10	100	2/3
12	45	12	100	2/3
4	25	4	120	2/3
6	40	6	120	2/3
8	45	8	120	2/3
10	50	10	120	2/3
12	55	12	120	2/3
14	60	14	120	2/3
16	60	16	120	2/3
18	60	18	120	2/3
20	60	20	120	2/3
4	25	4	150	2/3
6	45	6	150	2/3
8	50	8	150	2/3
10	55	10	150	2/3
12	60	12	150	2/3
14	65	16	150	2/3
16	75	16	150	2/3
18	75	18	150	2/3
20	80	20	150	2/3



單刃銑刀 Single Blade Milling Cutter

Wc=87 Co=12 HV30=1700 抗折=4000N/mm²m 硬度=92.5 粒徑=0.6 η m



刃徑D1	刃長L	柄長D	全長L
3.175	8	3.175	40
3.175	12	3.175	40
3.175	15	3.175	40
3.175	17	3.175	40
3.175	22	3.175	45
3.175	25	3.175	50
3.175	32	3.175	60
4	12	4	45
4	15	4	45
4	17	4	45
4	22	4	50
4	25	4	50
4	32	4	60
5	17	5	50
5	22	5	50
5	25	5	60
5	32	5	70
6	17	6	50
6	22	6	50
6	32	6	60
6	52	6	100
8	22	8	60
8	32	8	75
8	52	8	100
10	32	10	75
10	52	10	100
12	32	12	75
12	52	12	100
14	52	14	100
16	52	16	100



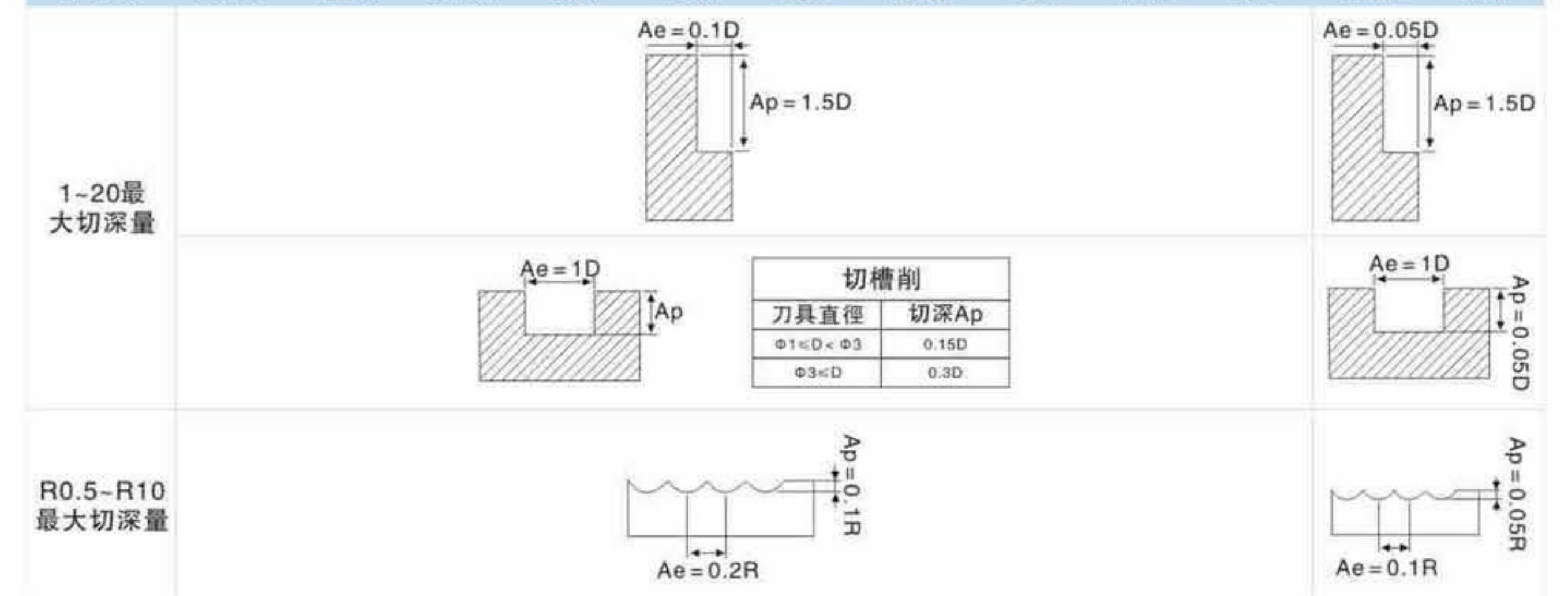
切削參數 Cutting Parameter

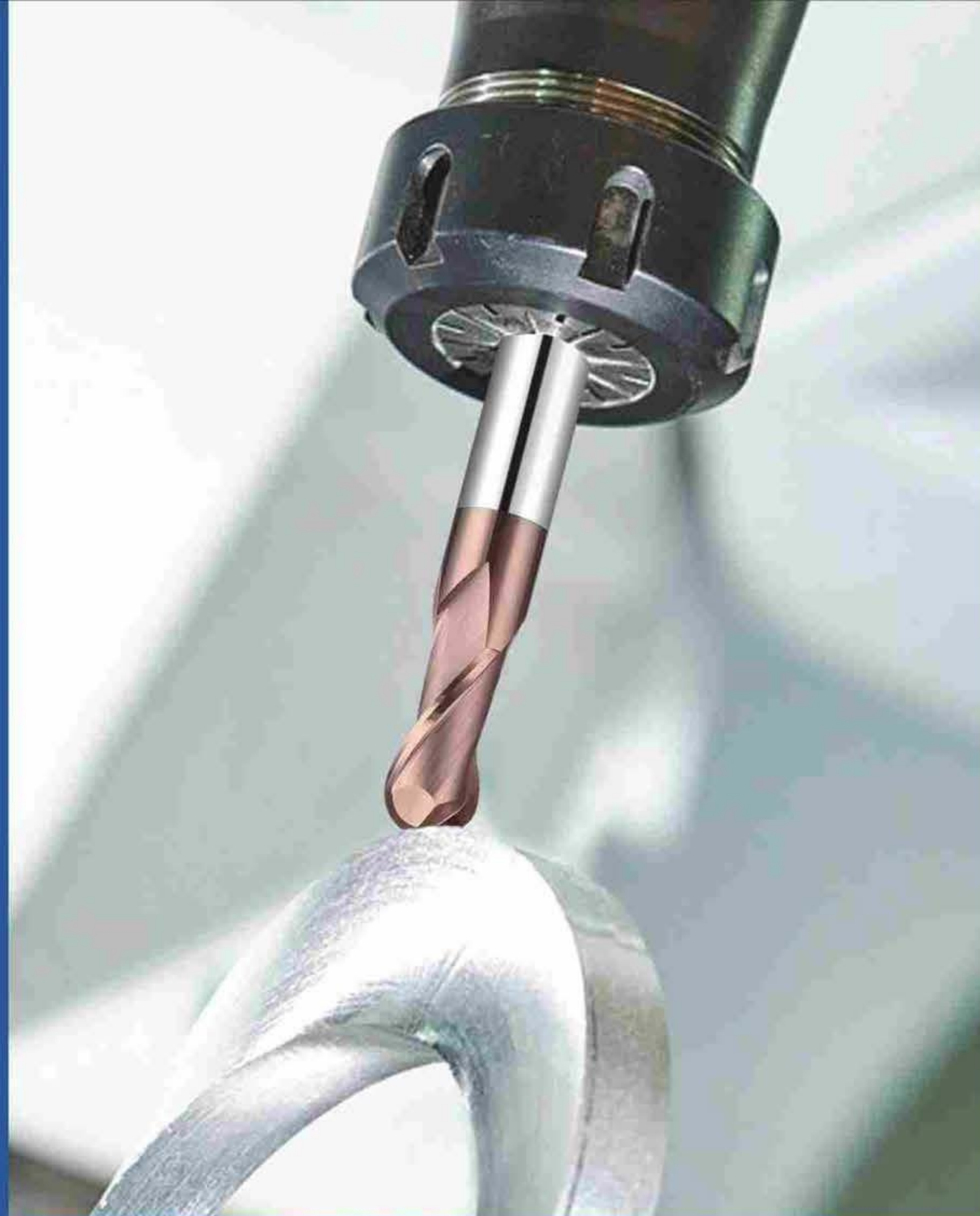
★請特別注意/Please pay special attention to

1. 下表是側銑加工的標準值, 刀具切槽時, 轉速要以下表的50%~70%, 進給速度要以40%~60%為標準值。
2. 請使用高精度的機床和刀柄。
3. 請使用空氣冷卻或不易生產煙霧的切削液。
4. 側面銑削推薦順銑加工。
5. 機床與工件安裝剛性較差的情況下, 會產生振動和異常聲音, 此時應將下表的轉速與進給速度同比降低。
6. 在不干涉的條件下儘可能使刀具懸長最短。

切削條件/Cutting condition

被加工材料	鑄鐵球墨鑄鐵		碳素鋼, 合金鋼 ~750N/MM ²		碳素鋼, 合金鋼 ~30HRC		預硬鋼, 調質鋼 ~40HRC		不銹鋼		預硬鋼, 調質鋼 ~50HRC	
	轉速 (min ⁻¹)	進給速度 (mm/min)	轉速 (min ⁻¹)	進給速度 (mm/min)	轉速 (min ⁻¹)	進給速度 (mm/min)	轉速 (min ⁻¹)	進給速度 (mm/min)	轉速 (min ⁻¹)	進給速度 (mm/min)	轉速 (min ⁻¹)	進給速度 (mm/min)
1	20000	250	20000	250	20000	200	20000	200	20000	90	20000	150
2	15000	400	15000	400	15000	360	15000	350	11150	100	13000	225
3	14000	680	14000	680	13000	630	10600	525	7500	120	8500	410
4	10800	700	10800	700	10000	640	8000	535	5500	125	6500	420
5	8200	730	8200	730	7600	670	6400	560	4500	125	5000	440
6	7000	750	7000	750	6400	690	5300	575	3700	135	4200	450
8	5200	740	5200	740	4800	680	4000	565	2800	135	3200	460
10	4200	730	4200	730	3800	670	3200	560	2200	135	2500	435
12	3500	730	3500	730	3200	670	2650	560	1850	135	2100	435
14	3000	680	3000	680	2700	630	2300	525	1600	125	1800	410
16	2600	680	2600	680	2400	630	2000	525	1400	120	1600	410
18	2300	670	2300	670	2100	620	1800	515	1250	105	1400	405
20	2050	670	2050	670	1900	620	1600	515	1100	105	1250	405
R0.5	40000	800	40000	800	38000	700	32000	320	22300	200	25000	275
R1.0	24000	900	24000	900	19000	760	16000	400	11150	230	13000	275
R1.5	15500	950	15500	950	12750	760	10600	450	7400	290	8500	280
R2.0	11500	950	11500	950	9550	760	8000	550	5550	370	6500	370
R2.5	9500	1050	9500	1050	7650	800	6400	550	4450	370	5000	375
R3.0	8000	1050	8000	1050	6400	800	5300	580	3700	390	4200	390
R4.0	6000	1300	6000	1300	4800	950	4000	700	2750	455	3200	440
R5.0	4800	1200	4800	1200	3800	900	3200	650	2200	430	2500	440
R6.0	4000	1100	4000	1100	3200	840	2650	610	1850	430	2100	420
R8.0	3000	1050	3000	1050	2400	800	2000	600	1350	380	1600	375
R10.0	2400	950	2400	950	1900	680	1600	560	1100	370	1250	330



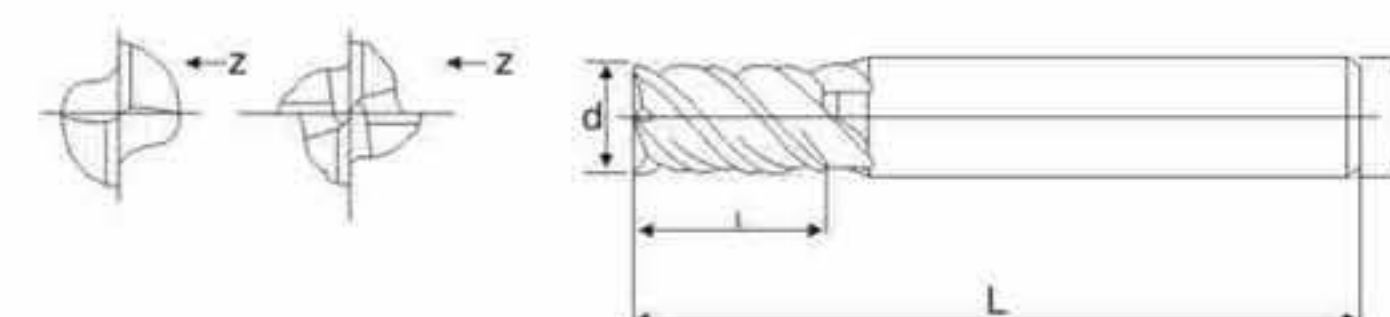


Solid carbide cutter
整體硬質合金銑刀
600 Series

600系列刀具均采用美国肯纳系列极细微粒高品质棒材，加工使用德国瓦尔特五轴高精度磨床磨制，以确保刀具品质。涂层采用德国最新Si纳米涂层，表面光洁度极佳兼具有极高的耐磨性和抗氧性，可承受在高温环境下的高速切削，刀具可加工硬度HRC60度产品。

2刃/4刃立銑刀
2 Edge /4 Edge Milling Cutter

Wc = 87 Co = 13 HV30 = 1700 抗折 = 3600N/mm²m 硬度 = 92.7 粒徑 = 0.4 μm



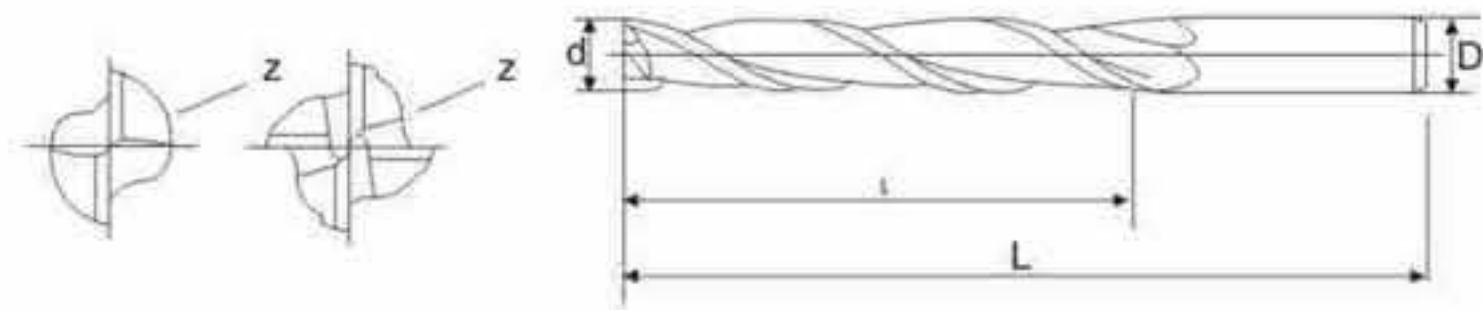
直徑d	刃長l	柄徑D	全長L	刃數Z
1.0	4	4	50	2/4
1.5	4	4	50	2/4
2.0	5	4	50	2/4
2.5	6	4	50	2/4
3.0	8	3	50	2/4
3.0	8	4	50	2/4
3.5	9	4	50	2/4
4.0	10	4	50	2/4
1.0	3	6	50	2/4
1.5	4	6	50	2/4
2.0	5	6	50	2/4
2.5	6	6	50	2/4
3.0	8	6	50	2/4
3.5	9	6	50	2/4
4.0	11	6	50	2/4
4.5	12	6	50	2/4
5.0	13	6	50	2/4
5.5	15	6	50	2/4
6.0	15	6	50	2/4
6.5	18	8	60	2/4
7.0	18	8	60	2/4
7.5	19	8	60	2/4
8.0	20	8	60	2/4
8.5	20	10	75	2/4
9.0	22	10	75	2/4
9.5	25	10	75	2/4
10.0	25	10	75	2/4
10.5	30	12	75	2/4
11.0	25	12	75	2/4
11.5	30	12	75	2/4
12.0	30	12	75	2/4
14.0	45	14	100	2/4
16.0	45	16	100	2/4
18.0	45	18	100	2/4
20.0	50	20	100	2/4



2刃/4刃加長立銑刀

2 Edge /4 Edge Long End Milling Cutter

Wc=87 Co=13 HV30=1700 抗折=3600N/mm²m 硬度=92.7 粒徑=0.4 η m



MG

HRC
▶60

35°

ALCrN

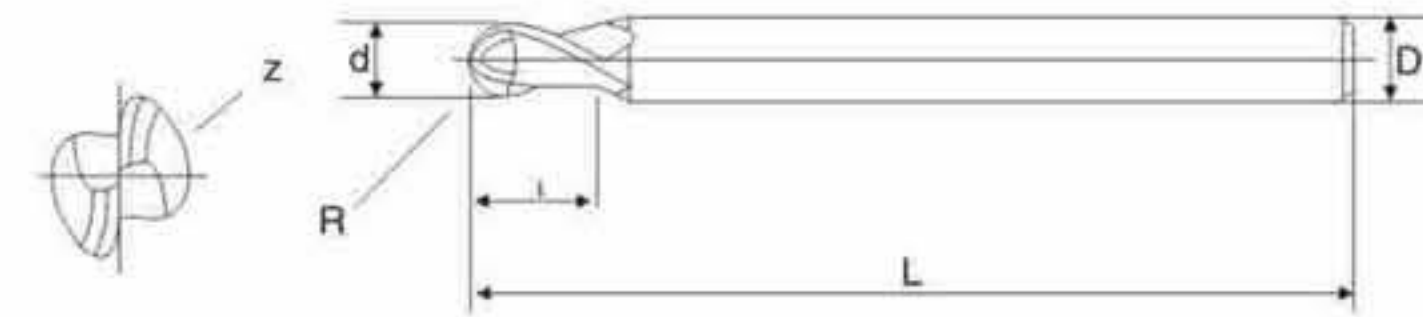


刃徑d	刃長l	柄徑D	全長L	刃數Z
3	12	3	75	2/4
3	12	3	75	2/4
3	12	4	75	2/4
4	16	4	75	2/4
5	25	5	75	2/4
5	25	6	75	2/4
6	25	6	75	2/4
3	15	4	100	2/4
3	12	3	100	2/4
4	16	4	100	2/4
5	25	6	100	2/4
6	25	6	100	2/4
8	35	8	100	2/4
10	40	10	100	2/4
12	45	12	100	2/4
4	25	4	120	2/4
6	40	6	120	2/4
8	45	8	120	2/4
10	50	10	120	2/4
12	55	12	120	2/4
14	60	14	120	2/4
16	60	16	120	2/4
18	60	18	120	2/4
20	60	20	120	2/4
4	25	4	150	2/4
6	45	6	150	2/4
8	50	8	150	2/4
10	55	10	150	2/4
12	60	12	150	2/4
14	65	16	150	2/4
16	75	16	150	2/4
18	75	18	150	2/4
20	80	20	150	2/4

2刃球型立銑刀

2 Edge Ball Type End Milling Cutter

Wc=87 Co=13 HV30=1700 抗折=3600N/mm²m 硬度=92.7 粒徑=0.4 η m



MG

HRC
▶60

30°

ALCrN

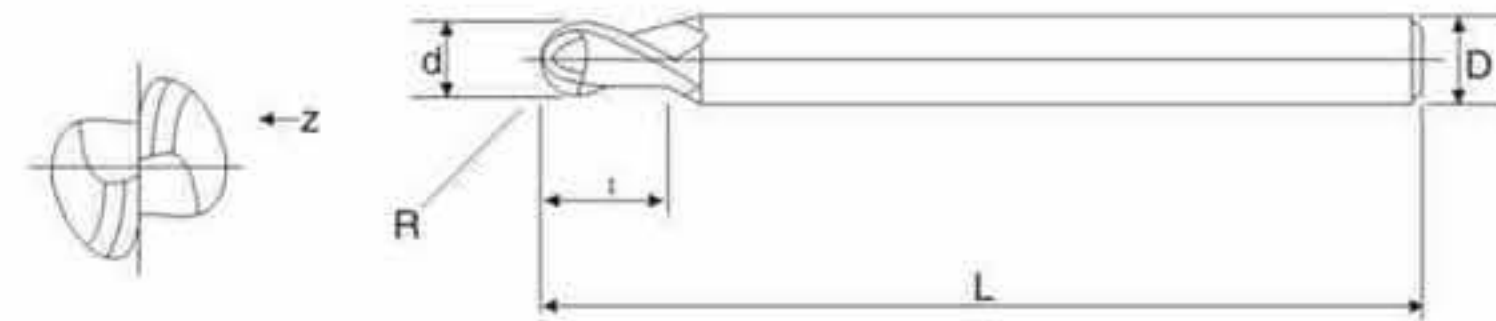


直刃d	刃長l	柄徑D	全長L	R徑	刃數Z
1.0	2.0	4	50	0.5	2
1.5	3.0	4	50	0.75	2
2.0	2.0	4	50	1.0	2
2.5	5.0	4	50	1.25	2
3.0	6.0	3	50	1.5	2
3.0	6.0	4	50	1.5	2
3.5	7.0	4	50	1.75	2
4.0	8.0	4	50	2.0	2
1.0	3.0	6	50	0.5	2
1.5	3.0	6	50	0.75	2
2.0	4.0	6	50	1.0	2
2.5	5.0	6	50	1.25	2
3.0	6.0	6	50	1.5	2
3.5	7.0	6	50	1.75	2
4.0	8.0	6	50	2.0	2
4.5	9.0	6	50	2.25	2
5.0	10.0	5	50	2.5	2
5.0	10.0	6	50	2.5	2
5.5	11.0	6	50	2.75	2
6.0	12.0	6	50	3.0	2
7.0	14.0	8	60	3.5	2
8.0	16.0	8	60	4.0	2
9.0	18.0	10	75	4.5	2
10.0	20.0	10	75	5.0	2
11.0	22.0	12	75	5.5	2
12.0	24.0	12	75	6.0	2
13.0	26.0	14	100	6.5	2
14.0	28.0	14	100	7.0	2
15.0	30.0	16	100	7.5	2
16.0	32.0	16	100	8.0	2
17.0	34.0	18	100	8.5	2
18.0	36.0	18	100	9.0	2
20.0	40.0	20	100	10.0	2

2刃加長球型立銑刀

2 With Long Ball Type Cutter Blade

Wc=87 Co=13 HV30=1700 抗折=3600N/mm²m 硬度=92.7 粒徑=0.4 ηm



MG

HRC
▶60

30°

ALCrN

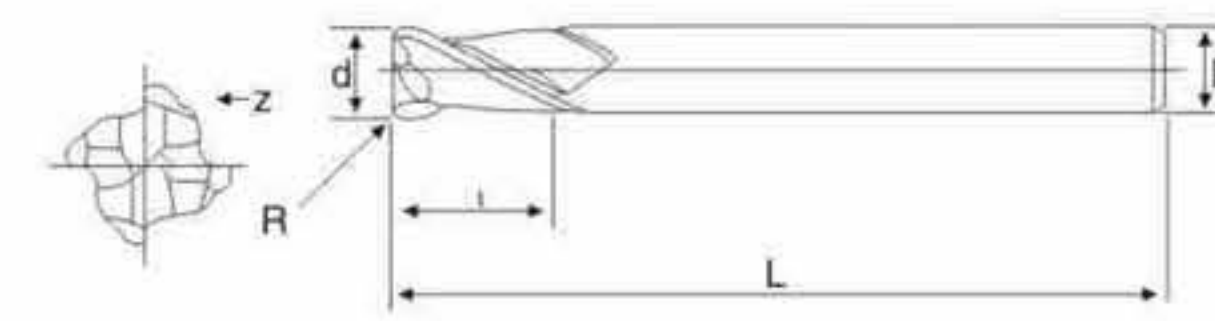


直徑d	刃長l	柄徑D	全長L	R徑	刃數Z
1	2	4	75	0.5	2
1	2	4	100	0.5	2
1.5	3	4	75	0.75	2
1.5	3	4	100	0.75	2
2	4	4	75	1	2
2	4	4	100	1	2
2.5	5	4	75	1.25	2
2.5	5	4	100	1.25	2
3	6	4	75	1.5	2
3	6	4	100	1.5	2
3.5	7	4	100	1.75	2
4	8	4	75	2	2
4	8	4	100	2	2
4	8	4	120	2	2
4	8	4	150	2	2
5	10	6	75	2.5	2
5	10	5	75	2.5	2
5	10	6	100	2.5	2
5	10	5	100	2.5	2
6	12	6	75	3	2
6	12	6	100	3	2
6	12	6	120	3	2
6	12	6	150	3	2
8	16	8	75	4	2
8	16	8	100	4	2
8	16	8	120	4	2
8	16	8	150	4	2
10	20	10	100	5	2
10	20	10	120	5	2
10	20	10	150	5	2
12	24	12	100	6	2
12	24	12	120	6	2
12	24	12	150	6	2
14	28	14	120	6	2
14	28	14	150	7	2
16	32	16	120	8	2
16	32	16	150	8	2
18	36	18	120	9	2
18	36	18	150	9	2
20	40	20	120	10	2
20	40	20	150	10	2

4刃圓鼻立銑刀

4 Edge Round Nose End Milling Cutter

Wc=87 Co=13 HV30=1700 抗折=3600N/mm²m 硬度=92.7 粒徑=0.4 ηm



MG

HRC
▶60

35°

ALCrN

R

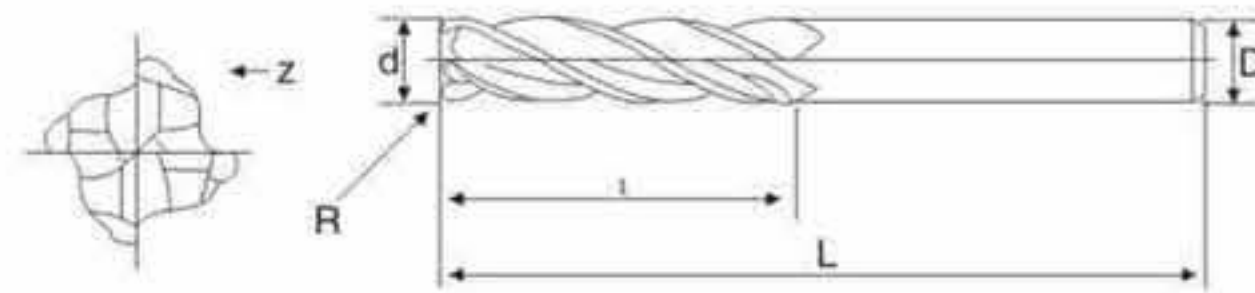


直徑d	刃長l	柄徑D	全長L	R徑	刃數Z
1.0	4	4	50	0.2	4
1.0	4	4	50	0.3	4
1.5	4	4	50	0.2	4
1.5	4	4	50	0.3	4
2.0	5	4	50	0.2	4
2.0	5	4	50	0.3	4
2.0	5	4	50	0.5	4
2.5	6	4	50	0.2	4
3.0	8	3	50	0.2	4
3.0	8	3	50	0.3	4
3.0	8	3	50	0.5	4
3.0	8	3	50	1.0	4
3.0	8	4	50	0.2	4
3.0	8	4	50	0.3	4
3.0	8	4	50	0.5	4
3.0	8	4	50	1.0	4
4.0	11	4	50	0.2	4
4.0	11	4	50	0.3	4
4.0	11	4	50	0.5	4
4.0	11	4	50	1.0	4
5.0	13	6	50	0.5	4
5.0	13	6	50	1.0	4
6.0	15	6	50	0.2	4
6.0	15	6	50	0.3	4
6.0	15	6	50	0.5	4
6.0	15	6	50	1.0	4
6.0	15	6	50	1.5	4
6.0	15	6	50	2.0	4
8.0	20	8	60	0.5	4
8.0	20	8	60	1.0	4
8.0	20	8	60	1.5	4
8.0	20	8	60	2.0	4
8.0	20	8	60	3.0	4
10	25	10	75	0.5	4
10	25	10	75	1.0	4
10	25	10	75	1.5	4
10	25	10	75	2.0	4
10	25	10	75	3.0	4
12	30	12	75	0.5	4
12	30	12	75	1.0	4
12	30	12	75	1.5	4
12	30	12	75	2.0	4
12	30	12	75	3.0	4
14	45	14	100	0.5/1.0/1.5/2.0/3.0	4
16	45	16	100	0.5/1.0/1.5/2.0/3.0	4
20	50	20	100	0.5/1.0/1.5/2.0/3.0	4

4刃加長圓鼻立銑刀

4 Edge Long Round Nose End Milling Cutter

Wc=87 Co=13 HV30=1700 抗折=3600N/mm²m 硬度=92.7 粒徑=0.4 ηm



MG

HRC
▶60

35°

ALCrN

R

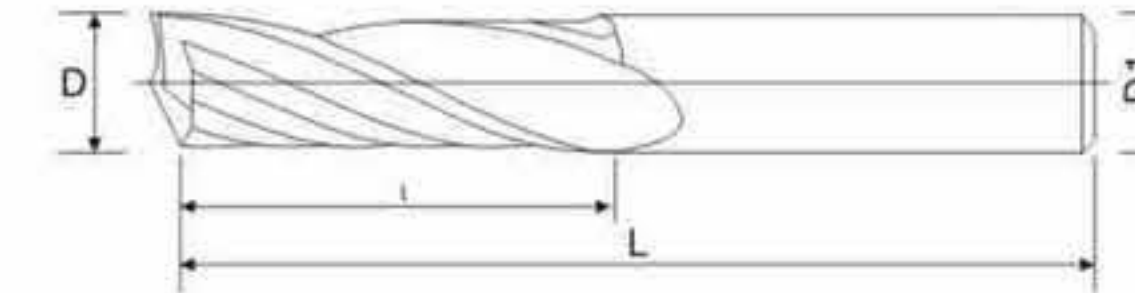


直徑d	刃長l	柄徑D	全長L	R徑	刃數Z
3	12	3	75	0.5	4
3	12	3	75	1.0	4
4	15	4	75	0.5	4
4	15	4	75	1.0	4
6	20	6	75	0.5	4
6	20	6	75	1	4
8	25	8	75	0.5	4
8	25	8	75	1	4
6	20	6	100	0.5	4
6	20	6	100	1.0	4
6	20	6	100	1.5	4
6	20	6	100	2.0	4
8	25	8	100	0.5	4
8	25	8	100	1.0	4
8	25	8	100	1.5	4
8	25	8	100	2.0	4
8	25	8	100	3.0	4
10	30	10	100	0.5	4
10	30	10	100	1.0	4
10	30	10	100	1.5	4
10	30	10	100	2.0	4
10	30	10	100	3.0	4
12	35	12	100	0.5	4
12	35	12	100	1.0	4
12	35	12	100	1.5	4
12	35	12	100	2.0	4
12	35	12	100	3.0	4
8	50	8	150	0.5/1.0/1.5/2.0/3.0	4
10	55	10	150	0.5/1.0/1.5/2.0/3.0	4
12	60	12	150	0.5/1.0/1.5/2.0/3.0	4

單刃銑刀

Single Blade Milling Cutter

Wc=87 Co=13 HV30=1700 抗折=3600N/mm²m 硬度=92.7 粒徑=0.4 ηm



MG

HRC
▶60

30°



刃徑D1	刃長l	柄長D	全長L
3.175	8	3.175	40
3.175	12	3.175	40
3.175	15	3.175	40
3.175	17	3.175	40
3.175	22	3.175	45
3.175	25	3.175	50
3.175	32	3.175	60
4	12	4	45
4	15	4	45
4	17	4	45
4	22	4	50
4	25	4	50
4	32	4	60
5	17	5	50
5	22	5	50
5	25	5	60
5	32	5	70
6	17	6	50
6	22	6	50
6	32	6	60
6	52	6	100
8	22	8	60
8	32	8	75
8	52	8	100
10	32	10	75
10	52	10	100
12	32	12	75
12	52	12	100
14	52	14	100
16	52	16	100

600 SERIES

600系列

切削參數

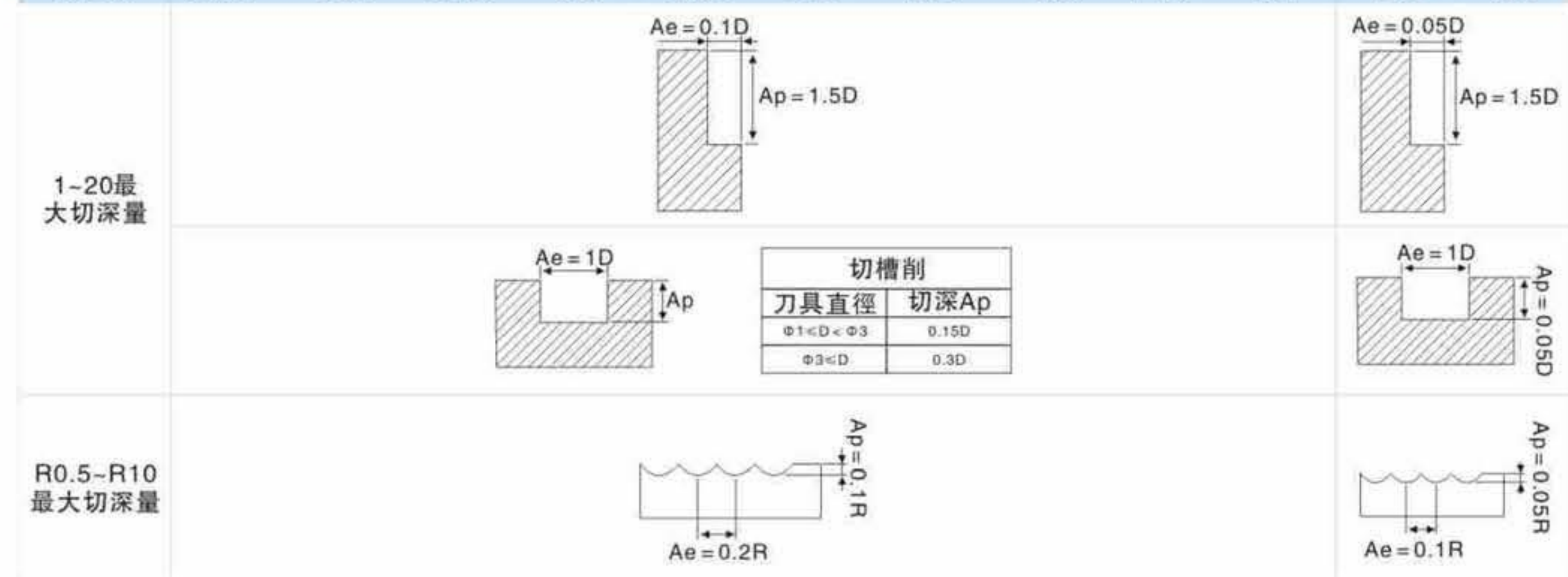
Cutting Parameter

★請特別注意/Please pay special attention to

1. 下表是側銑加工的標準值, 刀具切槽時, 轉速要以下表的50%~70%, 進給速度要以40%~60%為標準值。
2. 請使用高精度的機床和刀柄。
3. 請使用空氣冷卻或不易生產煙霧的切削液。
4. 側面銑削推薦順銑加工。
5. 機床與工件安裝剛性較差的情況下, 會產生振動和異常聲音, 此時應將下表的轉速與進給速度同比降低。
6. 在不干涉的條件下盡可能使刀具懸長最短。

切削條件/Cutting condition

被加工材料	鑄鐵球墨鑄鐵		碳素鋼, 合金鋼 ~750N/MM ²		碳素鋼, 合金鋼 ~30HRC		預硬鋼, 調質鋼 ~40HRC		不銹鋼		預硬鋼, 調質鋼 ~50HRC	
	直徑(mm)	轉速 (min ⁻¹)	進給速度 (mm/min)	轉速 (min ⁻¹)	進給速度 (mm/min)	轉速 (min ⁻¹)	進給速度 (mm/min)	轉速 (min ⁻¹)	進給速度 (mm/min)	轉速 (min ⁻¹)	進給速度 (mm/min)	轉速 (min ⁻¹)
1	20000	250	20000	250	20000	200	20000	200	20000	90	20000	150
2	15000	400	15000	400	15000	360	15000	350	11150	100	13000	225
3	14000	680	14000	680	13000	630	10600	525	7500	120	8500	410
4	10800	700	10800	700	10000	640	8000	535	5500	125	6500	420
5	8200	730	8200	730	7600	670	6400	560	4500	125	5000	440
6	7000	750	7000	750	6400	690	5300	575	3700	135	4200	450
8	5200	740	5200	740	4800	680	4000	565	2800	135	3200	460
10	4200	730	4200	730	3800	670	3200	560	2200	135	2500	435
12	3500	730	3500	730	3200	670	2650	560	1850	135	2100	435
14	3000	680	3000	680	2700	630	2300	525	1600	125	1800	410
16	2600	680	2600	680	2400	630	2000	525	1400	120	1600	410
18	2300	670	2300	670	2100	620	1800	515	1250	105	1400	405
20	2050	670	2050	670	1900	620	1600	515	1100	105	1250	405
R0.5	40000	800	40000	800	38000	700	32000	320	22300	200	25000	275
R1.0	24000	900	24000	900	19000	760	16000	400	11150	230	13000	275
R1.5	15500	950	15500	950	12750	760	10600	450	7400	290	8500	280
R2.0	11500	950	11500	950	9550	760	8000	550	5550	370	6500	370
R2.5	9500	1050	9500	1050	7650	800	6400	550	4450	370	5000	375
R3.0	8000	1050	8000	1050	6400	800	5300	580	3700	390	4200	390
R4.0	6000	1300	6000	1300	4800	950	4000	700	2750	455	3200	440
R5.0	4800	1200	4800	1200	3800	900	3200	650	2200	430	2500	440
R6.0	4000	1100	4000	1100	3200	840	2650	610	1850	430	2100	420
R8.0	3000	1050	3000	1050	2400	800	2000	600	1350	380	1600	375
R10.0	2400	950	2400	950	1900	680	1600	560	1100	370	1250	330



Solid carbide cutter

整體硬質合金銑刀

700Series

700高硬度銑刀系列, 棒料採用進口AF極細微粒高品質棒材, 兼具極高的耐磨性和抗折性。納米晶體結構的Balzers基塗層表現出極優秀的紅硬性和抗氧化性及抗熱性。可用於硬度大於HRC65度以上鋼材粗精高速切削加工。

2刃/4刃立銑刀

2 Edge /4 Edge Milling Cutter

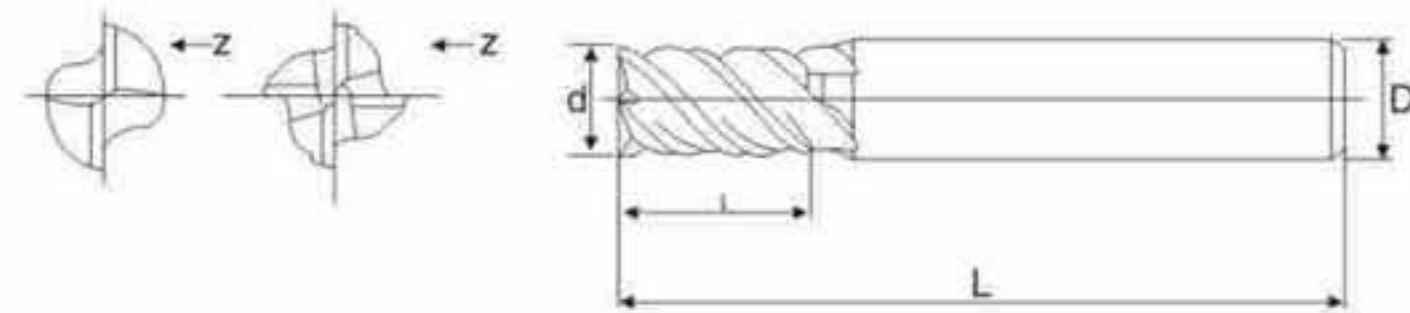
Wc=91 Co=9抗折=4100N/mm² 硬度=93.9 粒徑<0.2 η m
建議高速切削硬度為65° 左右

UMG

HRC
▶70

35°

Balzers



刃徑d	刃長l	柄徑D	全長L	刃數Z
1.0	3	4	50	2/4
1.5	4	4	50	2/4
2.0	5	4	50	2/4
2.5	6	4	50	2/4
3	8	3	50	2/4
3.0	8	4	50	2/4
3.5	9	4	50	2/4
4.0	10	4	50	2/4
5.0	13	6	50	2/4
6.0	15	6	50	2/4
8.0	20	8	60	2/4
10.0	25	10	75	2/4
12.0	30	12	75	2/4
4.0	16	4	100	2/4
6.0	24	6	100	2/4
8.0	32	8	100	2/4
10.0	40	10	100	2/4
12.0	45	12	100	2/4
14.0	45	14	100	2/4
16.0	45	16	100	2/4
18.0	45	16	100	2/4
20.0	50	20	100	2/4
3	12	4	75	2/4
4	16	4	75	2/4
5	20	6	75	2/4
6	25	6	75	2/4
8	32	8	75	2/4
3	12	4	100	2/4
4	16	4	100	2/4
5	20	6	100	2/4
6	25	6	100	2/4
8	35	8	100	2/4
10	40	10	100	2/4
12	45	12	100	2/4



2刃球型立銑刀

2 Edge Ball Type End Milling Cutter

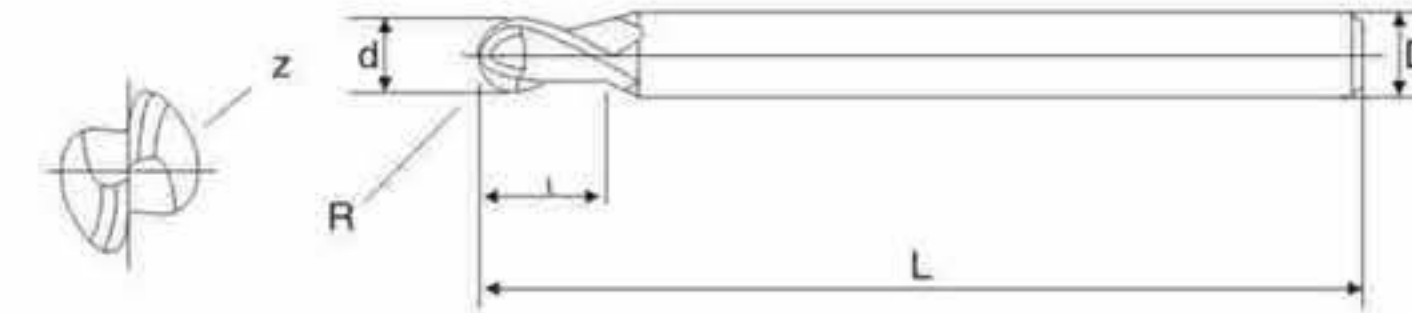
Wc=91 Co=9抗折=4100N/mm² 硬度=93.9 粒徑<0.2 η m
建議高速切削硬度為65° 左右

UMG

HRC
▶70

30°

Balzers



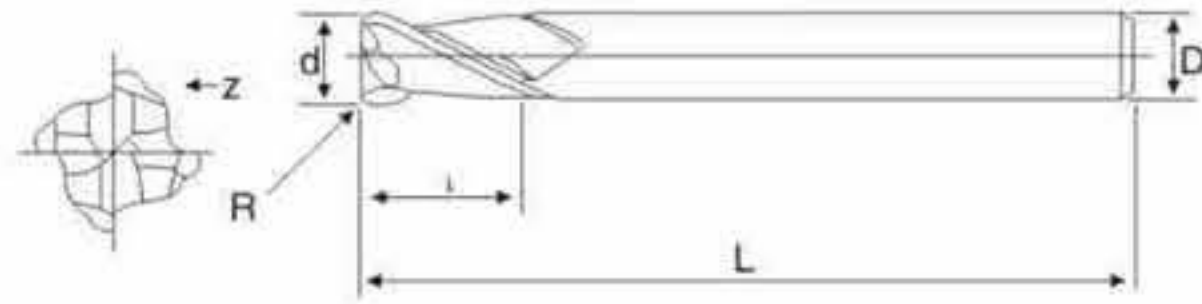
刃徑d	刃長l	柄徑D	全長L	刃數Z
R0.50	2	4	50	2
R0.75	3	4	50	2
R1.00	4	4	50	2
R1.25	5	4	50	2
R1.50	6	4	50	2
R1.50	6	3	50	2
R2.00	8	4	50	2
R2.50	10	6	50	2
R3.00	12	6	50	2
R4.00	16	8	60	2
R5.00	20	10	75	2
R6.00	24	12	75	2
R2.00	8	4	100	2
R3.00	12	6	100	2
R4.00	16	8	100	2
R5.00	20	10	100	2
R6.00	24	12	100	2
R8.00	32	16	100	2
R10.0	40	20	100	2
R1.5	6	4	75	2
R2	8	4	75	2
R3	12	6	75	2
R4	16	8	75	2
R1.5	6	1	100	2
R2	8	1	100	2
R3	12	6	100	2
R4	16	8	100	2
R5	20	10	100	2
R6	24	12	100	2



4刃圓鼻立銑刀

4 Edge Round Nose End Milling Cutter

Wc=91 Co=9抗折=4100N/mm² 硬度=93.9 粒徑<0.2 η m
建議高速切削硬度為65°左右



UMG

HRC
▶70

35°

Balzars



刃徑d	刃長l	柄徑D	全長L	R角	刃數Z
4	16	4	75	R0.5	4
4	10	4	50	R0.5	4
6	15	6	50	R0.5	4
6	20	6	75	R0.5	4
6	15	6	50	R1.0	4
6	20	6	75	R1.0	4
8	20	8	60	R0.5	4
8	25	8	75	R0.5	4
8	20	8	60	R1.0	4
8	25	8	75	R1.0	4
10	25	10	75	R0.5	4
10	25	10	75	R1.0	4
10	25	10	75	R2.0	4
12	30	12	75	R0.5	4
12	30	12	75	R1.0	4
12	30	12	75	R2.0	4
4	16	4	100	R0.5	4
6	20	6	100	R0.5	4
6	20	6	100	R1.0	4
8	25	8	100	R0.5	4
10	30	10	100	R1.0	4
12	35	12	100	R0.5	4
12	35	12	100	R1.0	4

6刃強力切削立銑刀

6 Edge Strong Cutting Edge Milling Cutter

Wc=91 Co=9抗折=4100N/mm² 硬度=93.9 粒徑<0.2 η m
建議高速切削硬度為65°左右



UMG

HRC
▶70

45°

Balzars

刃徑d	刃長l	柄徑D	全長L	刃數Z
6	15	6	60	6
8	25	8	75	6
10	25	10	75	6
12	30	12	75	6
14	45	14	100	6
16	45	16	100	6
18	45	18	100	6
20	50	20	100	6

★請特別注意/Please pay special attention to

- 1.請使用高精度、高剛性的設備及夾具。
- 2.機床與工件安裝剛性較差的情況下，會產生振動和異常聲音，此時應將下表的轉速與進給速度同比降低。
- 3.請使用空氣冷卻或MQL(最小量油霧冷卻)
- 4.側面銑削推薦順銑加工。
- 5.在不干涉的條件下儘可能使刀具懸長最短。

切削條件/Cutting condition

被加工材料	預硬鋼、淬硬鋼 40-50HRC		淬硬鋼5 0-60HRC		淬硬鋼 60-68HRC	
	300m/min		150m/min		100m/min	
直徑(mm)	轉速 (min ⁻¹)	進給速度 (mm/min)	轉速 (min ⁻¹)	進給速度 (mm/min)	轉速 (min ⁻¹)	進給速度 (mm/min)
6	16000	1850	8000	925	5300	610
8	12000	1850	6000	925	4000	610
10	9600	1850	4800	925	3200	610
12	8000	1920	4000	930	2700	650
14	6800	1600	3400	815	2300	550
16	6000	1440	3000	720	2000	480
18	5300	1270	2700	635	1800	430
20	4800	1150	2400	575	1600	385

最大切深量	Ae=0.05D Ap=1.5D 最大Ae=1.0mm	Ae=0.03D Ap=1.5D 最大Ae=0.5mm	Ae=0.02D Ap=1.5D 最大Ae=0.3mm

700 SERIES

700系列

切削參數

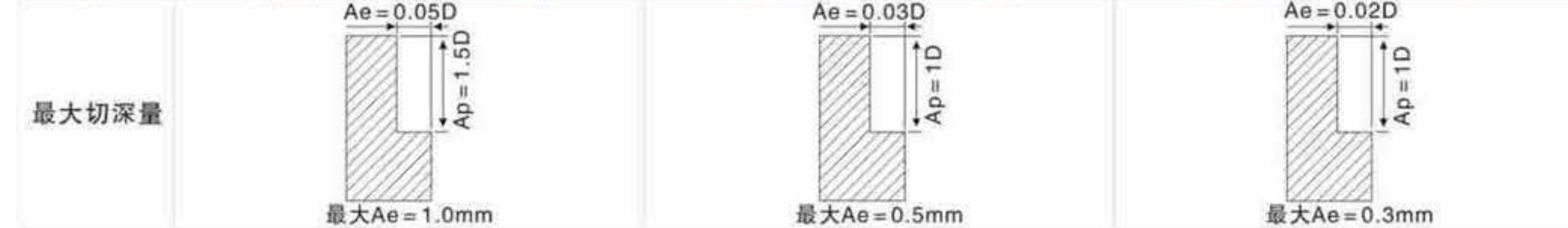
Cutting Parameter

★請特別注意

- 1.請使用高精度、高剛性的設備及夾具。
- 2.機床與工件安裝剛性較差的情況下，會產生振動和異常聲音，此時應將下表的轉速與進給速度同比降低。
- 3.請使用空氣冷卻或MQL(最小量油霧冷卻)。
- 4.側面銑削推薦順銑加工。
- 5.在不干涉的條件下儘可能使刀具懸長最短。

切削條件

被加工材料	預硬鋼、淬硬鋼 40-50HRC		淬硬鋼50-60HRC		淬硬鋼60-68HRC	
	轉速 (min ⁻¹)	進給速度 (mm/min)	轉速 (min ⁻¹)	進給速度 (mm/min)	轉速 (min ⁻¹)	進給速度 (mm/min)
1	40000	320	40000	320	32000	260
2	40000	800	24000	480	16000	320
3	32000	1020	16000	510	11000	350
4	24000	1250	12000	620	8000	420
5	19000	1360	9500	680	6400	460
6	16000	1540	8000	770	5300	510
8	12000	1540	6000	770	4000	510
10	9600	1540	4800	770	3200	510
12	8000	1600	4000	800	2700	540
14	6800	1340	3400	680	2300	460
16	6000	1200	3000	600	2000	400
18	5300	1060	2700	530	1800	360
20	4800	960	2400	480	1600	320

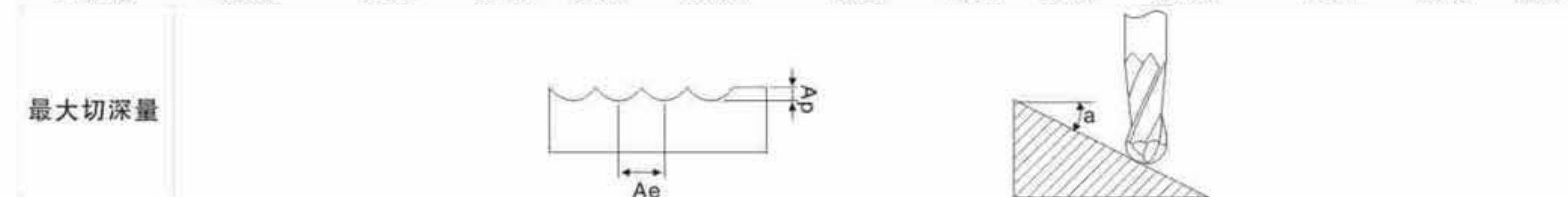


★請特別注意

- 1.請使用高精度、高剛性的設備及夾具。
- 2.下表是等高銑加工等負荷變化較小的基準，機床與工件安裝剛性較差的情況下，會產生振動和異常聲音，此時應將下表的轉速與進給速度同比降低。
- 3.請使用空氣冷卻或MQL(最小量油霧冷卻)。
- 4.側面銑削推薦順銑加工。
- 5.在不干涉的條件下儘可能使刀具懸長最短。

切削條件

被加工材料	預硬鋼、淬硬鋼 40-50HRC				淬硬鋼 50-60HRC				淬硬鋼 60-68HRC			
	球頭半徑 (mm)	轉速 (min ⁻¹)	進給速度 (mm/min)	Ap (mm)	Ae (mm)	轉速 (min ⁻¹)	進給速度 (mm/min)	Ap (mm)	Ae (mm)	轉速 (min ⁻¹)	進給速度 (mm/min)	Ap (mm)
R0.5	40000	1900	0.01	0.05	36000	1500	0.01	0.05	32000	1400	0.01	0.05
R1.0	33000	3100	0.02	0.075	26000	2100	0.02	0.075	24000	2000	0.02	0.075
R1.5	29000	4100	0.03	0.10	23000	2900	0.03	0.10	21000	2600	0.03	0.10
R2.0	22000	3900	0.04	0.15	17000	2500	0.04	0.15	15500	2100	0.04	0.15
R2.5	17500	3500	0.05	0.15	13500	2200	0.05	0.15	13000	2000	0.05	0.15
R3.0	15000	3100	0.06	0.20	11500	1700	0.06	0.20	10500	1500	0.06	0.20
R4.0	11000	2500	0.08	0.25	8600	1600	0.08	0.25	8000	1400	0.08	0.25
R5.0	9000	2000	0.10	0.30	7000	1400	0.10	0.30	6000	1200	0.10	0.30
R6.0	7500	1800	0.10	0.35	5700	1300	0.10	0.35	5300	1200	0.10	0.35
R8.0	5500	1800	0.10	0.40	4300	1300	0.10	0.40	4000	1200	0.10	0.40
R10.0	4500	1800	0.10	0.50	3500	1300	0.10	0.50	3200	1200	0.10	0.50



Solid carbide bit

整體硬質合金鑽頭

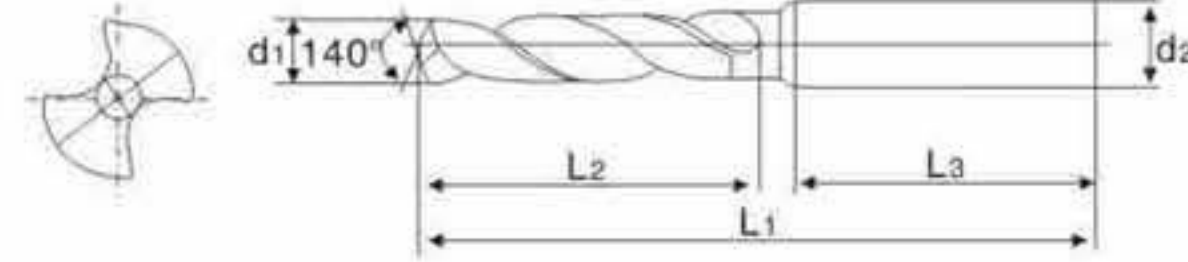
600钻头系列德国均采用德国AF系列高品质棒材，加工使用德国瓦尔特五轴高精度磨床磨制，以确保刀具品质。涂层采用瑞士Oerlikon涂层，表面光洁度极佳具备极高的耐磨性跟抗氧化性，可承受高温环境下的高效切削，刀具可加工硬度60°产品

600 SERIES

600系列

3D 高效鑽頭

3D High Efficiency Drill Bit



刃徑d ₁	槽長L ₂	柄徑d ₂	柄長L ₃	全長L ₁
3.3	20	6	36	62
3.4	20	6	36	62
3.5	20	6	36	62
3.6	20	6	36	62
3.7	20	6	36	62
3.8	24	6	36	66
3.9	24	6	36	66
4	24	6	36	66
4.1	24	6	36	66
4.2	24	6	36	66
4.3	24	6	36	66
4.4	24	6	36	66
4.5	24	6	36	66
4.6	24	6	36	66
4.7	28	6	36	66
4.8	28	6	36	66
4.9	28	6	36	66
5	28	6	36	66
5.1	28	6	36	66
5.2	28	6	36	66
5.3	28	6	36	66
5.4	28	6	36	66
5.5	28	6	36	66
5.6	28	6	36	66
5.7	28	6	36	66
5.8	28	6	36	66
5.9	28	6	36	66
6	28	6	36	66
6.1	34	8	36	79
6.2	34	8	36	79
6.3	34	8	36	79
6.4	34	8	36	79
6.5	34	8	36	79
6.6	34	8	36	79
6.7	34	8	36	79
6.8	34	8	36	79
6.9	34	8	36	79
7	34	8	36	79
7.1	41	8	36	79
7.2	41	8	36	79
7.3	41	8	36	79
7.4	41	8	36	79
7.5	41	8	36	79
7.6	41	8	36	79
7.7	41	8	36	79
7.8	41	8	36	79
7.9	41	8	36	79
8	41	8	40	79
8.1	47	10	40	89
8.2	47	10	40	89
8.3	47	10	40	89
8.4	47	10	40	89
8.5	47	10	40	89
8.6	47	10	40	89
8.7	47	10	40	89
8.8	47	10	40	89
8.9	47	10	40	89
9	47	10	40	89
9.1	47	10	40	89
9.2	47	10	40	89
9.3	47	10	40	89
9.4	47	10	40	89

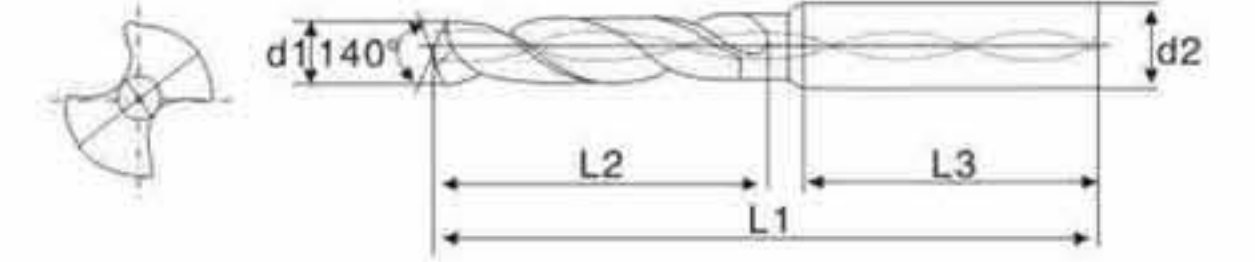
刃徑d ₁	槽長L ₂	柄徑d ₂	柄長L ₃	全長L ₁
9.5	47	10	40	89
9.6	47	10	40	89
9.7	47	10	40	89
9.8	47	10	40	89
9.9	47	10	40	89
10	47	10	40	89
10.1	55	12	45	102
10.2	55	12	45	89
10.3	55	12	45	102
10.4	55	12	45	102
10.5	55	12	45	102
10.6	55	12	45	102
10.7	55	12	45	102
10.8	55	12	45	102
10.9	55	12	45	102
11	55	12	45	102
11.1	55	12	45	102
11.2	55	12	45	102
11.3	55	12	45	102
11.4	55	12	45	102
11.5	55	12	45	102
11.6	55	12	45	102
11.7	55	12	45	102
11.8	55	12	45	102
11.9	55	12	45	102
12	55	12	45	102
12.1	60	14	45	107
12.2	60	14	45	107
12.5	60	14	45	107
12.6	60	14	45	107
13	60	14	45	107
13.1	60	14	45	107
13.5	60	14	45	107
14	60	14	45	107
14.5	65	16	48	115
14.6	65	16	48	115
15	65	16	48	115
15.2	65	16	48	115
15.5	65	16	48	115
15.6	65	16	48	115
16	65	16	48	115
16.5	73	18	48	123
16.8	73	18	48	123
17	73	18	48	123
17.5	73	18	48	123
17.8	73	18	48	123
18	73	18	48	123
18.5	79	20	50	131
18.8	79	20	50	131
19	79	20	50	131
19.5	79	20	50	131
19.8	79	20	50	131
20	79	20	50	131
20.5	93	20	56	151
21	93	20	56	151
21.5	93	20	56	151
22	93	20	56	151
22.5	96	25	56	153
23	96	25	56	153
23.5	96	25	56	153
24	96	25	56	153
24.5	96	25	56	153
25	96	25	56	153

600 SERIES

600系列

5D 高效鑽頭

5D High Efficiency Drill Bit



刃徑d ₁	槽長L ₂	柄徑d ₂	柄長L ₃	全長L ₁
3.3	28	6	36	66
3.4	28	6	36	66
3.5	28	6	36	66
3.6	28	6	36	66
3.7	28	6	36	66
3.8	36	6	36	74
3.9	36	6	36	74
4	36	6	36	74
4.1	36	6	36	74
4.2	36	6	36	74
4.3	36	6	36	74
4.4	36	6	36	74
4.5	36	6	36	74
4.6	36	6	36	74
4.7	44	6	36	82
4.8	44	6	36	82
4.9	44	6	36	82
5	44	6	36	82
5.1	44	6	36	82
5.2	44	6	36	82
5.3	44	6	36	82
5.4	44	6	36	82
5.5	44	6	36	82
5.6	44	6	36	82
5.7	44	6	36	82
5.8	44	6	36	82
5.9	44	6	36	82
6	44	6	36	82
6.1	53	8	36	91
6.2	53	8	36	91
6.3	53	8	36	91
6.4	53	8	36	91
6.5	53	8	36	91
6.6	53	8	36	91
6.7	53	8	36	91
6.8	53	8	36	91
6.9	53	8	36	91
7	53	8	36	91
7.1	53	8	36	91
7.2	53	8	36	91
7.3	53	8	36	91
7.4	53	8	36	91
7.5	53	8	36	91
7.6	53	8	36	91
7.7	53	8	36	91
7.8	53	8	36	91
7.9	53	8	36	91
8	53	8	36	91
8.1	61	10	40	103
8.2	61	10	40	103
8.3	61	10	40	103
8.4	61	10	40	103
8.5	61	10	40	103
8.6	61	10	40	103
8.7	61	10	40	103
8.8	61	10	40	103
8.9	61	10	40	103
9	61	10	40	103
9.1	61	10	40	103
9.2	61	10	40	103
9.3	61	10	40	103
9.4	61	10	40	103

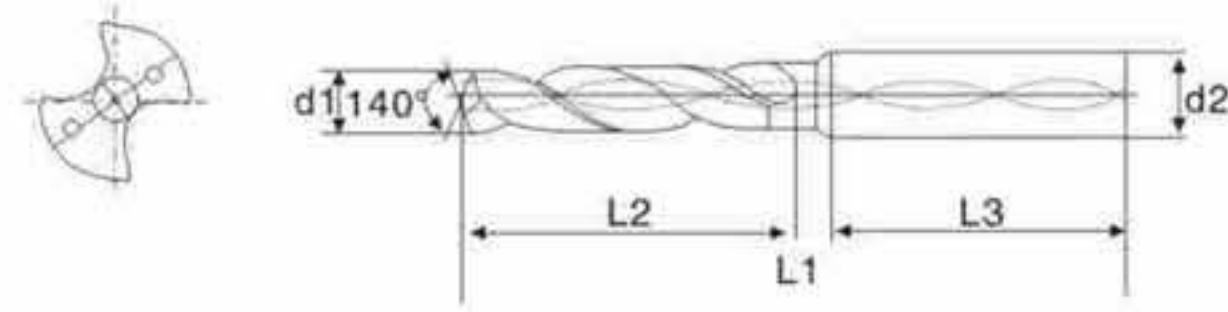
刃徑d ₁	槽長L ₂	柄徑d ₂	柄長L ₃	全長L ₁
9.5	61	10	40	103
9.6	61	10	40	103
9.7	61	10	40	103
9.8	61	10	40	103
9.9	61	10	40	103
10	61	10	40	103
10.1	71	12	45	118
10.2	71	12	45	118
10.3	71	12	45	118
10.4	71	12	45	118
10.5	71	12	45	118
10.6	71	12	45	118
10.7	71	12	45	118
10.8	71	12	45	118
10.9	71	12	45	118
11	71	12	45	118
11.1	71	12	45	118
11.2	71	12	45	118
11.3	71	12	45	118
11.4	71	12	45	118
11.5	71	12	45	118
11.6	71	12	45	118
11.7	71	12	45	118
11.8	71	12	45	118
11.9	71	12	45	118
12	71	12	45	118
12.1	77	14	45	124
12.2	77	14	45	124
12.5	77	14	45	124
12.6	77	14	45	124
13	77	14	45	124
13.1	77	14	45	124
13.5	77	14	45	124
14	77	14	45	124
14.5	83	16	48	133
14.6	83	16	48	133
15	83	16	48	133
15.2	83	16	48	133
15.5	83	16	48	133
15.6	83	16	48	133
16	83	16	48	133
16.5	93	18	48	143
16.8	93	18	48	143
17	93	18	48	143
17.5	93	18	48	143
17.8	93	18	48	143
18	93	18	48	143
18.5	101	20	50	153
18.8	101	20	50	153
19	101	20	50	153
19.5	101	20	50	153
19.8	101	20	50	153
20	101	20	50	153
20.5	135	25	56	200
21	135	25	56	200
21.5	135	25	56	200
22	135	25	56	200
22.5	140	25	56	200
23	140	25	56	200
23.5	140	25	56	200
24	140	25	56	200
24.5	140	25	56	200
25	140	25	56	200

600 SERIES

600系列

3D內冷鑽頭

3D Internal Cooling Aiguille



刃徑d ₁	槽長L ₂	柄徑d ₂	柄長L ₃	全長L ₁
3.3	20	6	36	62
3.4	20	6	36	62
3.5	20	6	36	62
3.6	20	6	36	62
3.7	20	6	36	62
3.8	24	6	36	66
3.9	24	6	36	66
4	24	6	36	66
4.1	24	6	36	66
4.2	24	6	36	66
4.3	24	6	36	66
4.4	24	6	36	66
4.5	24	6	36	66
4.6	24	6	36	66
4.7	28	6	36	66
4.8	28	6	36	66
4.9	28	6	36	66
5	28	6	36	66
5.1	28	6	36	66
5.2	28	6	36	66
5.3	28	6	36	66
5.4	28	6	36	66
5.5	28	6	36	66
5.6	28	6	36	66
5.7	28	6	36	66
5.8	28	6	36	66
5.9	28	6	36	66
6	28	6	36	66
6.1	34	8	36	79
6.2	34	8	36	79
6.3	34	8	36	79
6.4	34	8	36	79
6.5	34	8	36	79
6.6	34	8	36	79
6.7	34	8	36	79
6.8	34	8	36	79
6.9	34	8	36	79
7	34	8	36	79
7.1	41	8	36	79
7.2	41	8	36	79
7.3	41	8	36	79
7.4	41	8	36	79
7.5	41	8	36	79
7.6	41	8	36	79
7.7	41	8	36	79
7.8	41	8	36	79
7.9	41	8	36	79
8	41	8	40	79
8.1	47	10	40	89
8.2	47	10	40	89
8.3	47	10	40	89
8.4	47	10	40	89
8.5	47	10	40	89
8.6	47	10	40	89
8.7	47	10	40	89
8.8	47	10	40	89
8.9	47	10	40	89
9	47	10	40	89
9.1	47	10	40	89
9.2	47	10	40	89
9.3	47	10	40	89
9.4	47	10	40	89

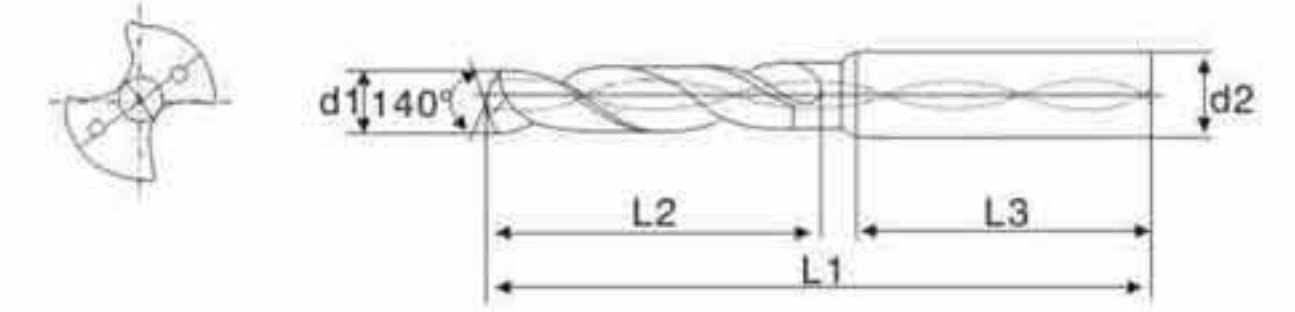
刃徑d ₁	槽長L ₂	柄徑d ₂	柄長L ₃	全長L ₁
9.5	47	10	40	89
9.6	47	10	40	89
9.7	47	10	40	89
9.8	47	10	40	89
9.9	47	10	40	89
10	47	10	40	89
10.1	55	12	45	102
10.2	55	12	45	89
10.3	55	12	45	102
10.4	55	12	45	102
10.5	55	12	45	102
10.6	55	12	45	102
10.7	55	12	45	102
10.8	55	12	45	102
10.9	55	12	45	102
11	55	12	45	102
11.1	55	12	45	102
11.2	55	12	45	102
11.3	55	12	45	102
11.4	55	12	45	102
11.5	55	12	45	102
11.6	55	12	45	102
11.7	55	12	45	102
11.8	55	12	45	102
11.9	55	12	45	102
12	55	12	45	102
12.1	60	14	45	107
12.2	60	14	45	107
12.5	60	14	45	107
12.6	60	14	45	107
13	60	14	45	107
13.1	60	14	45	107
13.5	60	14	45	107
14	60	14	45	107
14.5	65	16	48	115
14.6	65	16	48	115
15	65	16	48	115
15.2	65	16	48	115
15.5	65	16	48	115
15.6	65	16	48	115
16	65	16	48	115
16.5	73	18	48	123
16.8	73	18	48	123
17	73	18	48	123
17.5	73	18	48	123
17.8	73	18	48	123
18	73	18	48	123
18.5	79	20	50	131
18.8	79	20	50	131
19	79	20	50	131
19.5	79	20	50	131
19.8	79	20	50	131
20	79	20	50	131
20.5	93	20	56	151
21	93	20	56	151
21.5	93	20	56	151
22	93	20	56	151
22.5	96	25	56	153
23	96	25	56	153
23.5	96	25	56	153
24	96	25	56	153
24.5	96	25	56	153
25	96	25	56	153

600 SERIES

600系列

5D內冷鑽頭

5D Internal Cooling Aiguille



刃徑d ₁	槽長L ₂	柄徑d ₂	柄長L ₃	全長L ₁
3.3	28	6	36	66
3.4	28	6	36	66
3.5	28	6	36	66
3.6	28	6	36	66
3.7	28	6	36	66
3.8	36	6	36	74
3.9	36	6	36	74
4	36	6	36	74
4.1	36	6	36	74
4.2	36	6	36	74
4.3	36	6	36	74
4.4	36	6	36	74
4.5	36	6	36	74
4.6	36	6	36	74
4.7	44	6	36	82
4.8	44	6	36	82
4.9	44	6	36	82
5	44	6	36	82
5.1	44	6	36	82
5.2	44	6	36	82
5.3	44	6	36	82
5.4	44	6	36	82
5.5	44	6	36	82
5.6	44	6	36	82
5.7	44	6	36	82
5.8	44	6	36	82
5.9	44	6	36	82
6	44	6	36	82
6.1	53	8	36	91
6.2	53	8	36	91
6.3	53	8	36	91
6.4	53	8	36	91
6.5	53	8	36	91
6.6	53	8	36	91
6.7	53	8	36	91
6.8	53	8	36	91
6.9	53	8	36	91
7	53	8	36	91
7.1	53	8	36	91
7.2	53	8	36	91
7.3	53	8	36	91
7.4	53	8	36	91
7.5	53	8	36	91
7.6	53	8	36	91
7.7	53	8	36	91
7.8	53	8	36	91
7.9	53	8	36	91
8	53	8	36	91
8.1	61	10	40	103
8.2	61	10	40	103
8.3	61	10	40	103
8.4	61	10	40	103
8.5	61	10	40	103
8.6	61	10	40	103
8.7	61	10	40	103
8.8	61	10	40	103
8.9	61	10	40	103
9	61	10	40	103
9.1	61	10	40	103
9.2	61	10	40	103
9.3	61	10	40	103
9.4	61	10	40	103

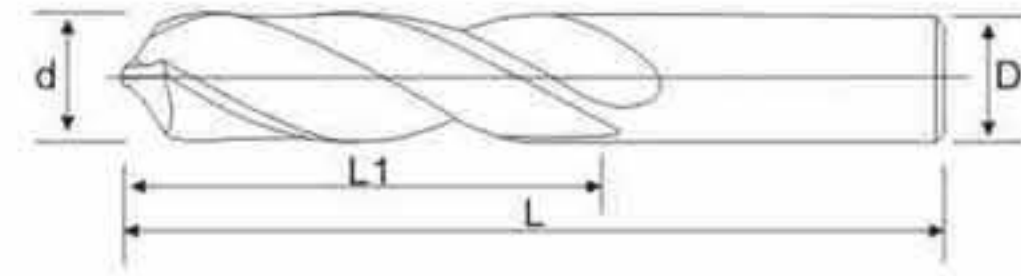
刃徑d ₁	槽長L ₂	柄徑d ₂	柄長L ₃	全長L ₁
9.5	61	10	40	103
9.6	61	10	40	103
9.7	61	10	40	103
9.8	61	10	40	103
9.9	61	10	40	103
10	61	10	40	103
10.1	71	12	45	118
10.2	71	12	45	118
10.3	71	12	45	118
10.4	71	12	45	118
10.5	71	12	45	118
10.6	71	12	45	118
10.7	71	12	45	118
10.8	71	12	45	118
10.9	71	12	45	118
11	71	12	45	118
11.1	71	12	45	118
11.2	71	12	45	118
11.3	71	12	45	118
11.4	71	12	45	118
11.5	71	12	45	118
11.6	71	12	45	118
11.7	71	12	45	118
11.8	71	12	45	118
11.9	71	12	45	118
12	71	12	45	118
12.1	77	14	45	124
12.2	77	14	45	124
12.5	77	14	45	124
12.6	77	14	45	124
13	77	14	45	124
13.1	77	14	45	124
13.5	77	14	45	124
14	77	14	45	124
14.5	83	16	48	133
14.6	83	16	48	133
15	83	16	48	133
15.2	83	16	48	133
15.5	83	16	48	133
15.6	83	16	48	133
16	83	16	48	133
16.5	93	18	48	143
16.8	93	18	48	143
17	93	18	48	143
17.5	93	18	48	143
17.8	93	18	48	143
18	93	18	48	143
18.5	101	20	50	153
18.8	101	20	50	153
19	101	20	50	153
19.5	101	20	50	153
19.8	101	20	50	153
20	101	20	50	153
20.5	135	25	56	200
21	135	25	56	200
21.5	135	25	56	200
22	135	25	56	200
22.5	140	25	56	200
23	140	25	56	200
23.5	140	25	56	200
24	140	25	56	200
24.5	140	25	56	200
25	140	25	56	200

500 SERIES

500系列

500整體硬質合金鑽頭

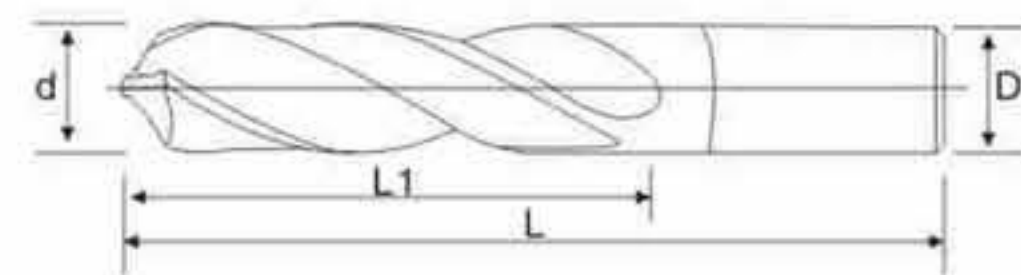
500 Solid Carbide Drill



刃徑d	槽長L1	柄徑D	柄長	全長L
0.5-0.9	10	05-0.9	25	35
1.0-1.2	15	1.0-1.2	23	38
1.3-3.1	20	1.0-1.2	20	40
3.2-4.1	22	3.2-4.1	20	42
4.2-4.6	28	4.2-4.6	22	50
4.7-5.6	28	4.7-5.6	22	50
5.7-7.1	30	5.7-7.1	25	55
7.2-8.6	35	7.2-8.6	25	60
8.7-10.6	38	8.7-10.6	27	65
10.7-12.1	40	10.7-12.1	30	70
12.2-14.1	45	12.2-14.1	30	75
14.2-16	45	14.2-16	35	80
16.5	45	16.5	35	80
17	45	17	35	80
17.5	50	17.5	40	90
18	50	18	40	90
18.5	50	18.5	40	90
19	60	19	40	100
20	60	20	40	100

550整體硬質合金鑽頭

550 Solid Carbide Drill



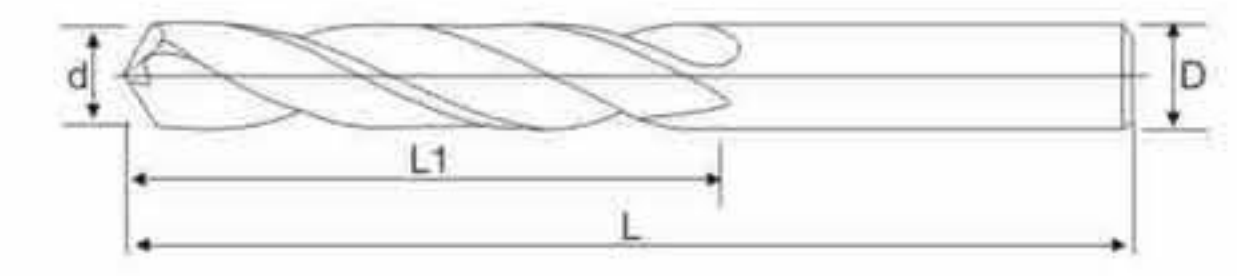
刃徑d	槽長L1	柄徑D	柄長	全長L
1.0-1.2	15	1.0-1.2	23	38
1.3-2.0	20	1.3-2.0	20	40
2.1-3.1	20	2.1-3.0	20	40
3.2-4.1	25	3.2-4.1	20	45
4.2-5.6	28	4.2-4.6	25	50
5.7-6.6	30	5.7-6.6	27	55
6.7-8.6	35	6.7-8.6	25	60
8.7-9.6	38	8.7-9.6	27	65
9.7-12.0	40	9.7-12.1	30	70

550 SERIES

550系列

加長整體硬質合金鑽頭

Extended solid carbide bit



刃徑d	槽長L1	柄徑D	柄長	全長L
1.0-1.6	30	1.0-1.6	25	55
1.7-2.0	30	1.7-2.0	30	60
2.1-3.0	30	2.1-3.0	30	60
3.1-4.0	30	3.1-4.0	30	60
4.1-5.0	30	4.1-5.0	30	60
1.0-1.6	40	1.0-1.6	40	80
1.7-2.0	40	1.7-2.0	40	80
2.1-3.0	40	2.1-3.0	40	80
3.1-4.0	40	3.1-4.0	40	80
4.1-5.0	45	4.1-5.0	35	80
5.1-6.0	45	5.1-6.0	35	80
6.1-7.0	45	6.1-7.0	35	80
7.1-8.0	45	7.0-8.0	35	80
8.1-9.0	45	8.1-9.0	35	80
9.1-10	45	9.1-10	35	80
2.0-3.0	50	2.0-3.0	50	100
3.1-4.0	50	3.1-4.0	50	100
4.1-5.0	60	4.1-5.0	40	100
5.1-6.0	60	5.1-6.0	40	100
6.1-7.0	60	5.1-6.0	40	100
7.1-8.0	60	7.1-8.0	40	100
8.1-9.0	60	8.1-9.0	40	100
9.1-10	60	9.1-10	40	100
10.1-11	60	10.1-11	40	100
11.1-12	60	11.1-12	40	100
12.1-13	60	12.1-13	40	100
13.1-14	60	13.1-14	40	100
14.1-15	60	14.1-15	40	100
15.1-16	60	15.1-16	40	100
16.1-17	60	16.1-17	40	100
17.1-18	60	17.1-18	40	100
18.1-19	60	18.1-19	40	100
19.1-20	60	19.1-20	40	100

550 SERIES

550系列

特長整體硬質合金鑽頭

Special solid carbide drill



刃徑d	槽長L1	柄徑D	柄長	全長L
3.0-4.0	70	3.0-4.0	50	120
4.1-5.0	80	4.1-5.0	40	120
5.1-6.0	80	5.1-6.0	40	120
6.1-7.0	80	6.1-7.0	40	120
7.1-8.0	80	7.1-8.0	40	120
8.1-9.0	80	8.1-9.0	40	120
9.1-10	80	9.1-10	40	120
10.1-11	80	10.1-11	40	120
11.1-12	80	11.1-12	40	120
12.1-13	80	12.1-13	40	120
13.1-14	80	13.1-14	40	120
14.1-15	80	14.1-15	40	120
15.1-16	80	15.1-16	40	120
16.1-17	80	16.1-17	40	120
17.1-18	80	17.1-18	40	120
18.1-19	80	18.1-19	40	120
19.1-20	80	19.1-20	40	120
5.0-6.0	110	5.0-6.0	40	150
6.1-7.0	110	6.1-7.0	40	150
7.1-8.0	110	7.1-8.0	40	150
8.1-9.0	110	8.1-9.0	40	150
9.1-10	110	9.1-10	40	150
10.1-11	110	10.1-11	40	150
11.1-12	110	11.1-12	40	150
12.1-13	110	12.1-13	40	150
13.1-14	110	13.1-14	40	150
14.1-15	110	14.1-15	40	150
15.1-16	110	15.1-16	40	150
16.1-17	110	16.1-17	40	150
17.1-18	110	17.1-18	40	150
18.1-19	110	18.1-19	40	150
19.1-20	110	19.1-20	40	150
6.0-7.0	150	6.0-7.0	50	200
7.1-8.0	150	7.1-8.0	50	200
8.1-9.0	150	8.1-9.0	50	200
9.1-10	150	9.1-10	50	200
10.1-11	150	10.1-11	50	200
11.1-12	150	11.1-12	50	200
12.1-13	150	12.1-13	50	200
13.1-14	150	13.1-14	50	200
14.1-15	150	14.1-15	50	200
15.1-16	150	15.1-16	50	200
16.1-17	150	16.1-17	50	200
17.1-18	150	17.1-18	50	200
18.1-19	150	18.1-19	50	200
19.1-20	150	19.1-20	50	200

550 SERIES

550系列

加長整體硬質合金塗層鑽頭

Extended solid carbide coated drill



刃徑d	槽長L1	柄徑D	柄長	全長L
1.0-1.6	30	1.0-1.6	25	55
1.7-2.0	30	1.7-2.0	30	60
2.1-3.0	30	2.1-3.0	30	60
3.1-4.0	30	3.1-4.0	30	60
4.1-5.0	30	4.1-5.0	30	60
1.0-1.6	40	1.0-1.6	40	80
1.7-2.0	40	1.7-2.0	40	80
2.1-3.0	40	2.1-3.0	40	80
3.1-4.0	40	3.1-4.0	40	80
4.1-5.0	45	4.1-5.0	35	80
5.1-6.0	45	5.1-6.0	35	80
6.1-7.0	45	6.1-7.0	35	80
7.1-8.0	45	7.0-8.0	35	80
8.1-9.0	45	8.1-9.0	35	80
9.1-10	45	9.1-10	35	80
2.0-3.0	50	2.0-3.0	50	100
3.1-4.0	50	3.1-4.0	50	100
4.1-5.0	60	4.1-5.0	40	100
5.1-6.0	60	5.1-6.0	40	100
6.1-7.0	60	5.1-6.0	40	100
7.1-8.0	60	7.1-8.0	40	100
8.1-9.0	60	8.1-9.0	40	100
9.1-10	60	9.1-10	40	100
10.1-11	60	10.1-11	40	100
11.1-12	60	11.1-12	40	100
12.1-13	60	12.1-13	40	100
13.1-14	60	13.1-14	40	100
14.1-15	60	14.1-15	40	100
15.1-16	60	15.1-16	40	100
16.1-17	60	16.1-17	40	100
17.1-18	60	17.1-18	40	100
18.1-19	60	18.1-19	40	100
19.1-20	60	19.1-20	40	100

550 SERIES

550系列

特長整體硬質合金塗層鑽頭

Special integral hard alloy coated drill bit



刃徑d	槽長L1	柄徑D	柄長	全長L
3.0-4.0	70	3.0-4.0	50	120
4.1-5.0	80	4.1-5.0	40	120
5.1-6.0	80	5.1-6.0	40	120
6.1-7.0	80	6.1-7.0	40	120
7.1-8.0	80	7.1-8.0	40	120
8.1-9.0	80	8.1-9.0	40	120
9.1-10	80	9.1-10	40	120
10.1-11	80	10.1-11	40	120
11.1-12	80	11.1-12	40	120
12.1-13	80	12.1-13	40	120
13.1-14	80	13.1-14	40	120
14.1-15	80	14.1-15	40	120
15.1-16	80	15.1-16	40	120
16.1-17	80	16.1-17	40	120
17.1-18	80	17.1-18	40	120
18.1-19	80	18.1-19	40	120
19.1-20	80	19.1-20	40	120
5.0-6.0	110	5.0-6.0	40	150
6.1-7.0	110	6.1-7.0	40	150
7.1-8.0	110	7.1-8.0	40	150
8.1-9.0	110	8.1-9.0	40	150
9.1-10	110	9.1-10	40	150
10.1-11	110	10.1-11	40	150
11.1-12	110	11.1-12	40	150
12.1-13	110	12.1-13	40	150
13.1-14	110	13.1-14	40	150
14.1-15	110	14.1-15	40	150
15.1-16	110	15.1-16	40	150
16.1-17	110	16.1-17	40	150
17.1-18	110	17.1-18	40	150
18.1-19	110	18.1-19	40	150
19.1-20	110	19.1-20	40	150
6.0-7.0	150	6.0-7.0	50	200
7.1-8.0	150	7.1-8.0	50	200
8.1-9.0	150	8.1-9.0	50	200
9.1-10	150	9.1-10	50	200
10.1-11	150	10.1-11	50	200
11.1-12	150	11.1-12	50	200
12.1-13	150	12.1-13	50	200
13.1-14	150	13.1-14	50	200
14.1-15	150	14.1-15	50	200
15.1-16	150	15.1-16	50	200
16.1-17	150	16.1-17	50	200
17.1-18	150	17.1-18	50	200
18.1-19	150	18.1-19	50	200
19.1-20	150	19.1-20	50	200

600 SERIES

600系列

3D/5D外冷卻型切削參數

3D/5D External Cooling Type Cutting Parameters

被加工材料	軟鋼HB ≤180		碳鋼、合金鋼 ~30HRC		預硬鋼 ~40HRC		不銹鋼		鑄鐵		球墨鑄鐵		鋁合金		耐熱合金			
	切削速度	轉速	進給量	轉速	進給量	轉速	進給量	轉速	進給量	轉速	進給量	轉速	進給量	轉速	進給量	轉速	進給量	
直徑(mm)	(min ⁻¹)	(mm/r)	(min ⁻¹)	(mm/r)	(min ⁻¹)	(mm/r)	(min ⁻¹)	(mm/r)	(min ⁻¹)	(mm/r)	(min ⁻¹)	(mm/r)	(min ⁻¹)	(mm/r)	(min ⁻¹)	(mm/r)	(min ⁻¹)	(mm/r)
2	14000	0.06~0.08	14000	0.06~0.08	9500	0.06~0.08	5500	0.02~0.05	14000	0.06~0.08	11000	0.06~0.08	16000	0.06~0.08	3200	0.02~0.04		
3	9500	0.09~0.12	9500	0.09~0.12	6300	0.09~0.12	3700	0.03~0.07	9500	0.09~0.12	7400	0.09~0.12	10600	0.09~0.12	1200	0.03~0.06		
4	7000	0.10~0.15	7000	0.10~0.15	4700	0.10~0.15	2700	0.04~0.08	7000	0.10~0.15	5600	0.10~0.15	8000	0.10~0.15	1600	0.04~0.07		
5	5700	0.12~0.18	5700	0.12~0.18	3800	0.12~0.18	2200	0.05~0.10	5700	0.12~0.18	4500	0.12~0.18	6400	0.12~0.18	1250	0.05~0.09		
6	4700	0.14~0.20	4700	0.14~0.20	3100	0.14~0.20	1850	0.06~0.12	4700	0.14~0.20	3700	0.14~0.20	5300	0.14~0.20	1050	0.06~0.11		
8	3600	0.16~0.24	3600	0.16~0.24	2400	0.16~0.24	1400	0.08~0.16	3600	0.16~0.24	2800	0.16~0.24	4000	0.16~0.24	800	0.08~0.14		
10	2800	0.18~0.27	2800	0.18~0.27	1900	0.18~0.27	1100	0.10~0.18	2800	0.18~0.27	2200	0.18~0.27	3200	0.18~0.27	600	0.10~0.16		
12	2400	0.20~0.30	2400	0.20~0.30	1600	0.20~0.30	930	0.12~0.20	2400	0.20~0.30	1900	0.20~0.30	2700	0.20~0.30	500	0.12~0.18		
14	2100	0.22~0.35	2100	0.22~0.35	1400	0.22~0.35	800	0.13~0.22	2100	0.22~0.35	1600	0.22~0.35	2300	0.22~0.35	450	0.13~0.20		
16	1800	0.25~0.36	1800	0.25~0.36	1200	0.25~0.36	700	0.25~0.36	1800	0.25~0.36	1400	0.25~0.36	2000	0.25~0.36	400	0.14~0.23		
18	1600	0.28~0.38	1600	0.28~0.38	1100	0.28~0.38	620	0.28~0.38	1600	0.28~0.38	1200	0.28~0.38	1800	0.28~0.38	350	0.15~0.25		
20	1400	0.30~0.40	1400	0.30~0.40	950	0.30~0.40	550	0.30~0.40	1400	0.30~0.40	1100	0.30~0.40	1600	0.30~0.40	320	0.16~0.28		

- 1.初次使用本刀具時，依上述數據切削速度的90%或進給速度的85%試切削，到切削狀況穩定後再將切削速度和進給量逐一提高。
- 2.此標準切削條件表適用於水溶性切削液。
- 3.安裝刀具時請使用去缺陷幹淨的夾頭，並將鑽頭徑向跳動控制在0.02mm以內。
- 4.此表切削條件適用於孔深5D以下的場合。

600 SERIES

600系列

3D/5D內冷卻型切削參數

3D/5D Internal Cooling Type Cutting Parameters

被加工材料	軟鋼HB ≤180		碳鋼、合金鋼 ~30HRC		預硬鋼 ~40HRC		不銹鋼		鑄鐵		球墨鑄鐵		鋁合金		耐熱合金	
	切削速度	80~150m/min	80~150m/min	80~150m/min	50~80m/min	50~80m/min	50~80m/min	50~80m/min	80~150m/min	80~150m/min	60~120m/min	60~120m/min	100~180m/min	100~180m/min	15~25m/min	15~25m/min
直徑(mm)	轉速 (min ⁻¹)	進給量 (mm/r)	轉速 (min ⁻¹)	進給量 (mm/r)	轉速 (min ⁻¹)	進給量 (mm/r)	轉速 (min ⁻¹)	進給量 (mm/r)	轉速 (min ⁻¹)	進給量 (mm/r)	轉速 (min ⁻¹)	進給量 (mm/r)	轉速 (min ⁻¹)	進給量 (mm/r)	轉速 (min ⁻¹)	進給量 (mm/r)
3	12700	0.09~0.12	12700	0.09~0.12	7400	0.09~0.12	6300	0.03~0.07	12700	0.09~0.12	9500	0.09~0.12	15000	0.09~0.12	2100	0.03~0.06
4	9600	0.10~0.15	9600	0.10~0.15	5600	0.10~0.15	4700	0.04~0.08	9600	0.10~0.15	7000	0.10~0.15	11100	0.10~0.15	1600	0.04~0.07
5	7600	0.12~0.18	7600	0.12~0.18	4500	0.12~0.18	3800	0.05~0.10	7600	0.12~0.18	5700	0.12~0.18	9000	0.12~0.18	1250	0.05~0.09
6	6400	0.14~0.20	6400	0.14~0.20	3700	0.14~0.20	3200	0.06~0.12	6400	0.14~0.20	4700	0.14~0.20	7400	0.14~0.20	1050	0.06~0.11
8	4800	0.16~0.24	4800	0.16~0.24	2800	0.16~0.24	2400	0.08~0.16	4800	0.16~0.24	3600	0.16~0.24	5600	0.16~0.24	800	0.08~0.14
10	3800	0.18~0.27	3800	0.18~0.27	2200	0.18~0.27	1900	0.10~0.18	3800	0.18~0.27	2800	0.18~0.27	4500	0.18~0.27	600	0.10~0.16
12	3200	0.20~0.30	3200	0.20~0.30	1900	0.20~0.30	1600	0.12~0.20	3200	0.20~0.30	2400	0.20~0.30	3700	0.20~0.30	500	0.12~0.18
14	2700	0.22~0.35	2700	0.22~0.35	1600	0.22~0.35	1350	0.13~0.22	2700	0.22~0.35	2100	0.22~0.35	3200	0.22~0.35	450	0.13~0.20
16	2400	0.25~0.36	2400	0.25~0.36	1400	0.25~0.36	1200	0.14~0.25	2400	0.25~0.36	1800	0.25~0.36	2800	0.25~0.36	400	0.14~0.23
18	2100	0.28~0.38	2100	0.28~0.38	1200	0.28~0.38	1050	0.15~0.28	2100	0.28~0.38	1600	0.28~0.38	2500	0.28~0.38	350	0.15~0.25
20	1900	0.30~0.40	1900	0.30~0.40	1100	0.30~0.40	950	0.16~0.30	1900	0.30~0.40	1400	0.30~0.40	2300	0.30~0.40	320	0.16~0.28

- 1.初次使用本刀具時，依上述數據切削速度的90%或進給速度的85%試切削，到切削狀況穩定後再將切削速度和進給量逐一提高。
- 2.此標準切削條件表適用於水溶性切削液。
- 3.安裝刀具時請使用去缺陷幹淨的夾頭，並將鑽頭徑向跳動控制在0.02mm以內。
- 4.此表切削條件適用於孔深5D以下的場合。



Solid carbide thread cutter 整體硬質合金螺紋刀具

1. 螺纹铣刀的制造材料为硬质合金，加工线速度可达80~200m/min，而高速钢丝锥的加工线速度仅为10~30m/min，故螺纹铣刀适合高速切削，加工螺纹的表面光洁度也大幅度提高。高速钢丝锥加工上在难加工材料及高硬度材料螺纹时，刀具寿命较短，而采用硬质合金螺纹铣刀对硬材料螺纹加工则是效果比较理想的解决方案。可加工硬度为HRC58~62。对于相同螺距、不同直径的螺纹孔，采用丝锥加工需要多把刀具才能完成，但如采用螺纹铣刀加工，使用一把刀具即可。在丝锥磨损、加工螺纹尺寸小于公差后则无法继续使用，只能报废；而当螺纹铣刀磨损、加工螺纹孔尺寸小于公差时，可通过数控系统进行必要的刀具半径补偿调整后，就可继续加工出尺寸合格的螺纹。
2. 同样，为了获得高精度的螺纹孔，采用螺纹铣刀调整刀具半径的方法，比生产高精度丝锥要容易得多。对于小直径螺纹加工，特别是高硬度材料和高温材料的螺纹加工中，丝锥有时会折断，堵塞螺纹孔，甚至使零件报废；采用螺纹铣刀，由于刀具直径比加工的孔小，即使折断也不会堵塞螺纹孔，非常容易取出，不会导致零件报废。
3. 采用螺纹铣削，和丝攻相比，刀具切削力大幅降低，这一点对大直径螺纹加工时，尤为重要，解决了机床负荷太大，无法驱动丝攻正常加工的问题。机夹刀片式螺纹铣刀十年前就已问世，人们也认识到，在加工中心上加工M20以上的螺纹孔，采用机夹螺纹铣刀与采用丝锥相比，能大幅度降低加工成本。

THREAD SERIES

螺紋系列

硬質合金螺紋銑刀

Carbide Thread Milling Cutter

HC	10	082	L15	-	I	1.50	ISO	TM		VTH
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

1-產品系列 HC-螺紋槽軸內冷 HCR-螺紋槽徑向內冷 HCC-螺紋槽軸向內冷 帶倒角 H-螺旋槽 S-直槽 D-深孔或小型螺紋銑刀	2-齒數 1T-1齒 3T-3齒(小型螺紋銑刀) 2L-2齒左旋小型螺紋銑刀加工硬材	3-柄徑 03-3.0mm 04-4.0 06-6.0 08-8.0 10-10.0 12-12.0 14-14.0 16-16.0 18-18.0 20-20.0	4-切削直徑 0.7-19.9mm	5-刀具切削長度 可達3倍徑	6-刀具類型 E-外螺紋 I-內螺紋 EI-外螺紋+內螺紋
---	--	---	-----------------------------	--------------------------	---

7-螺距 全牙型-螺距範圍 mm tpi 0.25-6.0 80-4.5 範圍牙型 mm tpi TA 0.5-0.8 32-56 TB 0.5-1.0 24-56 TC 1.0-1.50 16-24 TD 1.0-1.75 14-24 TF 0.5-1.25 20-48	8-標準 ISO-公制ISO螺紋 UN-美制UN螺紋 UNC-美制UN粗牙螺紋 UNF-美制UN細牙螺紋 UNEF-美制UN超細牙螺紋 UNJ-美制航空UNJ螺紋 MJ-公制航空MJ螺紋 BSW-惠氏W粗牙螺紋 BSP-惠氏W螺紋 BSF-惠氏W細牙螺紋 BSPF-英制BSPT圓錐管螺紋 NPT-美制NPT圓錐管螺紋 NPTF-美制NPTF幹密封圓錐管螺紋 PG-德標PG螺紋	9-系統 TM TML-超長型	10-槽數 3-3槽 5-5槽 直槽，僅限有2種 選項時才注明。	11-硬質合金材質 VTS VTH
---	--	------------------------------	---	--------------------------------

HTC超級螺紋銑刀

HTC Super Thread Milling Cutter

HTC	M6	1.0	2D	VTN
1	2	3	4	5

1-產品系列 HTC-超級螺紋銑刀	2-螺紋直徑 M6-M12	3-螺距 1-1.75mm	4-螺紋長度 2D 2.5D	5-硬質合金材質 VTN VTS
-----------------------------	-------------------------	-------------------------	-----------------------------	-------------------------------

THREAD SERIES

螺紋系列

螺紋銑削全套解決方案

Thread Milling Complete Solution

微小型螺紋(MilliPro)

MilliPro&
MilliPro EL
最小加工尺寸:
M1.6×0.35(1-27UNF)



MilliPro HD
硬度可達:HRC62

MilliPro Dental
最小加工尺寸:
M1.0×0.25(0-80UNF)

長螺紋(深孔螺紋加工)

全牙型



高效率(螺旋槽帶內冷)



最小加工尺寸:M3×0.5(10-32UNF)

經濟型刀具(螺旋槽)



最小加工尺寸:M3×0.5(8-36UNF)

THREAD SERIES

螺紋系列

螺紋銑刀

Thread Milling Cutter



M coarse	螺距P	M Fine	外徑d	刃徑D	齒數 Flute	刃長ap	全長L
M1*0.25	0.25	>1	4	0.7	2	4	50
M1.4*0.3	0.3	>1.4	4	1	3	6	50
M1.6*0.35	0.35	>1.6	4	1.1	3	7	50
M2*0.4	0.4	>2	4	1.5	3	7	50
M2.2*0.45	0.45	>2.2	4	1.6	3	7	50
M2.5*0.45	0.45	>2.5	4	1.9	3	7	50
M3*0.5	0.5	>3	4	2.3	3	7	50
M4*0.7	0.7	>4	4	3	3	7	50
M5*0.8	0.8	>5	6	3.9	3	16.4	60
M6*1	1	>6	6	4.5	3	15.5	60
M8*1.25	1.25	>8	8	6.2	3	25.7	70
M8*1	1	>8	8	6.5	3	22.5	70
M10*1	1	>10	10	7.9	3	30.5	80
M10*1.5	1.5	>10	10	8	3	30.8	80
M10*1.25	1.25	>10	10	8.2	3	32.5	80
M12*1.75	1.75	>12	10	9.5	3	35.9	80
M12*1.5	1.5	>12	10	9.8	3	30.8	80
M12*1	1	>12	10	9.9	3	25.5	80
M14*2	2	>14	12	11.5	3	41	100
M16*2	2	>16	12	11.5	3	41	100
M20*2.5	2.5	>20	16	15	4	48.8	105

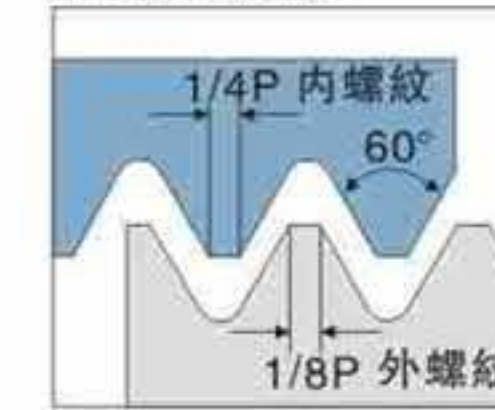
THREAD SERIES

螺紋系列

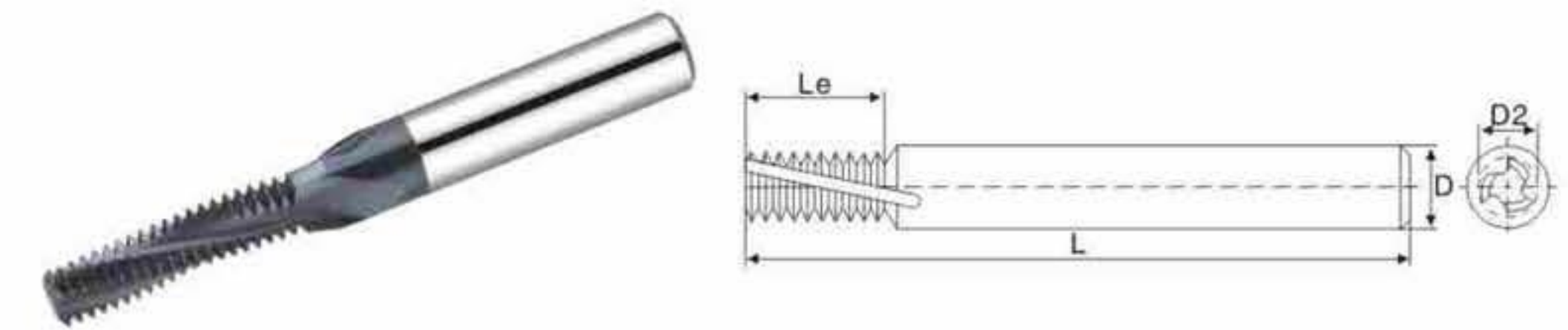
ISO公制螺紋

ISO Metric Thread

外螺紋/內螺紋



標準: R262(DIN 13)
公差等級: 6g/6H



螺旋槽銑刀-外螺紋

2 × Do (L1 ≤ 2 × 螺紋直徑)

螺紋	螺距	尺寸規格				槽數	齒數
M粗牙	mm	D	D2	L	Le	Z	Zt
M3 × 0.5	0.5	4	3.9	45	6.0	3	12
M4.5 × 0.75	0.75	4	3.9	45	9.0	3	12
M6 × 1.0	1.0	4	3.9	45	12.0	3	12
M8 × 1.25	1.25	6	5.9	57	16.25	3	13
M10 × 1.5	1.5	8	7.9	63	21.0	3	14
M14 × 2.0	2.0	10	9.9	73	28.0	4	14

螺旋槽銑刀-內螺紋

2 × Do (L1 ≤ 2 × 螺紋直徑)

螺紋		螺距	尺寸規格				槽數	齒數	底孔直徑*
M粗牙	細牙	mm	D	D2	L	Le	Z	Zt	mm
M3 × 0.5	M3.5-M16 × 0.5	0.5	4	2.2	45	6.0	3	12	2.5
	M4 × 0.5	0.5	4	3.0	45	8.0	3	16	3.5
	M5 × 0.5	0.5	4	3.9	45	10.0	3	20	4.5
M4 × 0.7		0.7	4	2.8	45	8.4	3	12	3.3
	M6 × 0.75	0.75	4	3.9	45	12.0	3	16	5.3
M5 × 0.8		0.8	4	3.5	45	10.4	3	13	4.2
M6 × 1.0	M8 × M40 × 1.0	1.0	4	3.9	45	12.0	3	12	5.0
	M8 × 1.0	1.0	6	5.9	57	16.0	3	16	7.0
	M10 × 1.0	1.0	8	7.9	63	20.0	3	20	9.0
	M12 × 1.0	1.0	10	9.9	73	24.0	4	24	11.0
M8 × 1.25		1.25	6	5.8	57	16.25	3	13	6.8
	M10 × 1.25	1.25	8	7.7	63	20.0	3	16	8.8
M10 × 1.5	M12-M48 × 1.5	1.5	8	7.7	63	21.0	3	14	8.5
	M12 × 1.5	1.5	10	9.4	73	24.0	4	16	10.5
	M14 × 1.5	1.5	12	11.2	83	28.5	4	19	12.5
	M16 × 1.5	1.5	12	11.9	83	33.0	4	22	14.5
M12 × 1.75		1.75	10	8.7	73	24.5	4	14	10.2
M14 × 2.0		2.0	10	9.9	73	28.0	4	14	12.0
M16 × 2.0	M17-M80 × 2.0	2.0	12	11.9	83	32.0	4	16	14.0
M18-M22 × 2.5	M17-M80 × 2.0	2.5	16	13.9	92	40.0	5	16	15.5
M24 × 3.0		3.0	16	15.9	92	42.0	4	14	21.0

*底孔直徑適用於最小螺紋直徑

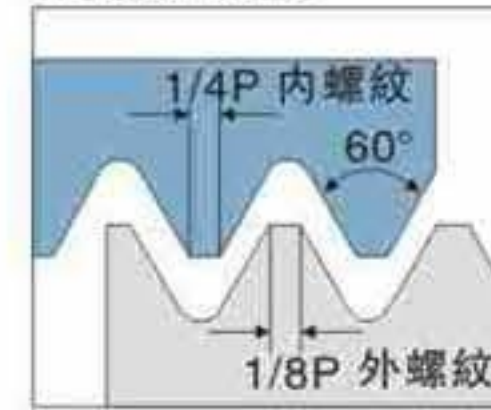
THREAD SERIES

螺紋系列

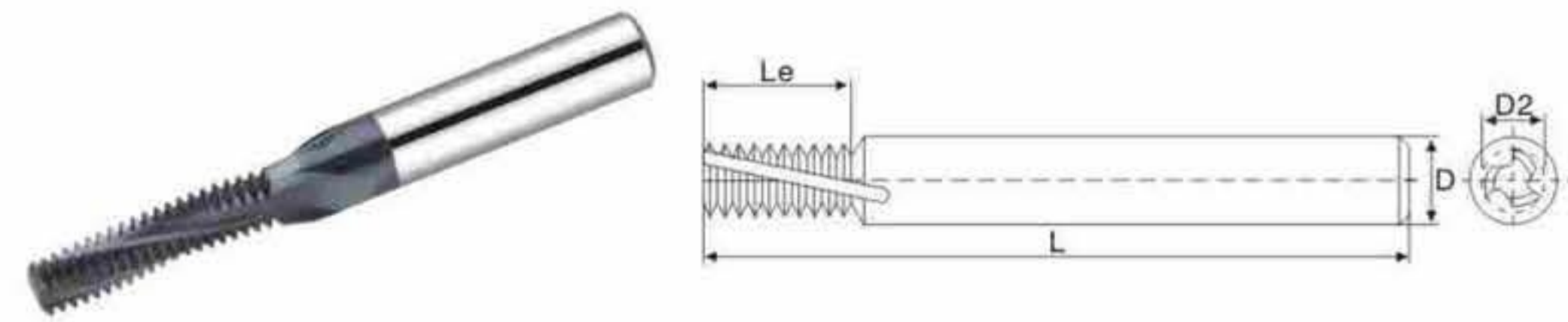
美制UN

American UN

外螺紋/內螺紋



標準:ANSI B1.1.74
公差等級:2A/2B



螺旋槽-外部的

2 × Do (L1 ≤ 2 × 螺紋直徑)

螺紋		螺距	尺寸規格				槽數	齒數
UNC	UNF	tpi	D	D2	L	Le	Z	Zt
No.8-32		32	4	3.9	45	8.7	3	11
	No.12-28	28	4	3.9	45	11.8	3	13
No.12-24		24	4	3.9	45	11.6	3	11
1/4" × 20		20	4	3.9	45	12.7	3	10
5/16" × 18		18	6	5.9	57	16.9	3	12
3/8" × 16		16	8	7.9	63	19.1	3	12
9/16" × 12		12	10	11.9	83	29.6	4	14

螺旋槽-內槽

螺紋			螺距	尺寸規格				槽數	齒數	底孔直徑*
UNC	UNF	UNEF	tpi	D	D2	L	Le	Z	Zt	mm
	No.8-36		36	4	3.0	45	8.5	3	12	3.5
	No.10-32		32	4	3.3	45	11.1	3	14	4.0
	No.12-28, 1/4" × 28	7/16", 1/2" × 28	28	4	3.8	45	11.8	3	13	4.6
	1/4" × 28	7/16", 1/2" × 28	28	6	4.6	57	12.7	3	14	5.5
		7/16", 1/2" × 28	28	10	9.2	73	22.7	4	25	10.2
No.10-24	5/16", 3/8" × 24	9/16"-11/16" × 24	24	4	2.9	45	10.6	3	10	3.8
No.12-24	5/16", 3/8" × 24	9/16"-11/16" × 24	24	4	3.5	45	11.6	3	11	4.5
	5/16", 3/8" × 24	9/16"-11/16" × 24	24	6	5.7	57	15.9	3	15	6.8
	3/8" × 24	9/16"-11/16" × 24	24	8	7.4	63	19.1	3	18	8.5
		9/16"-11/16" × 24	24	12	11.9	83	28.6	4	27	13.2
1/4" × 20	7/16", 1/2" × 20	3/4"-1" × 20	20	4	3.9	45	12.7	3	10	5.2
	7/16", 1/2" × 20	3/4"-1" × 20	20	10	8.5	73	22.9	4	18	9.8
	1/2" × 20	3/4"-1" × 20	20	10	9.9	73	25.4	4	20	11.5
		3/4"-1" × 20	20	16	15.9	92	38.1	5	30	17.8
5/16" × 18	9/16", 5/8" × 18	11/16"-11/16" × 18	18	6	5.2	57	16.9	3	12	6.5
	9/16", 5/8" × 18	11/16"-11/16" × 18	18	12	11.3	83	29.6	4	21	12.8
	5/8" × 18	11/16"-11/16" × 18	18	12	11.9	83	32.5	4	23	14.5
3/8" × 16	3/4" × 16		16	8	6.7	63	19.1	3	12	8.0
	3/4" × 16		16	16	15.9	92	38.1	4	24	17.5
7/16" × 14	7/8" × 14		14	8	7.6	63	23.6	4	13	9.3
	7/8" × 14		14	20	18.7	104	44.4	4	24	20.5
1/2" × 13			13	10	8.9	73	25.4	4	13	10.8
9/16" × 12	1"-1 1/2" × 12		12	12	10.3	83	29.6	4	14	12.3
	1"-1 1/2" × 12		12	20	19.9	104	50.8	5	24	23.5
5/8" × 11			11	12	11.0	83	32.3	4	14	13.5
3/4" × 10			10	16	13.5	92	38.1	5	15	16.5
7/8" × 9			9	16	15.2	92	45.2	4	16	19.5
1" × 8			8	20	17.0	104	50.8	4	16	22.0

*底孔直徑適用於最小螺紋直徑

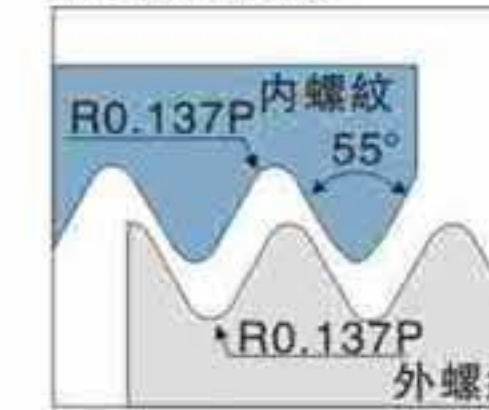
THREAD SERIES

螺紋系列

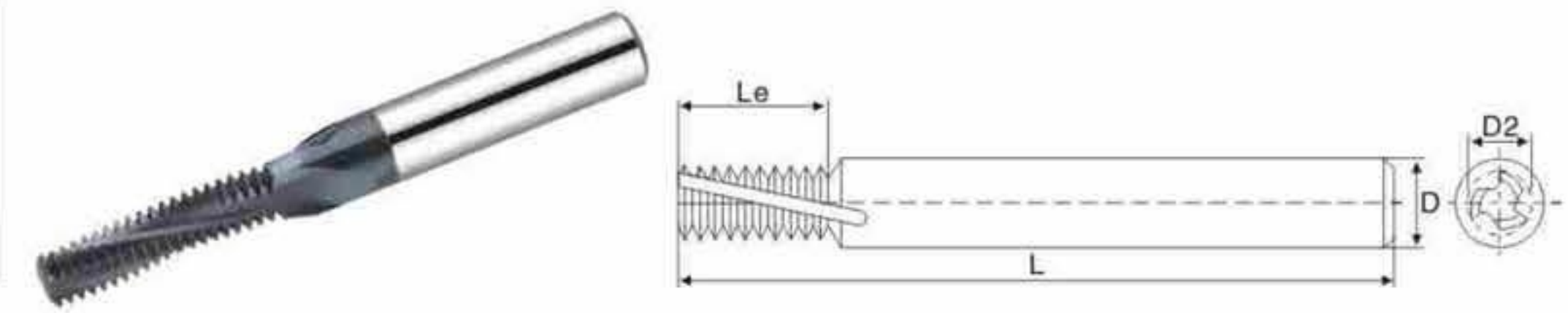
BSP(G)

BSP(G)

外螺紋/內螺紋



標準:B.S.2779:1956
公差等級:中等級別等級



螺旋槽

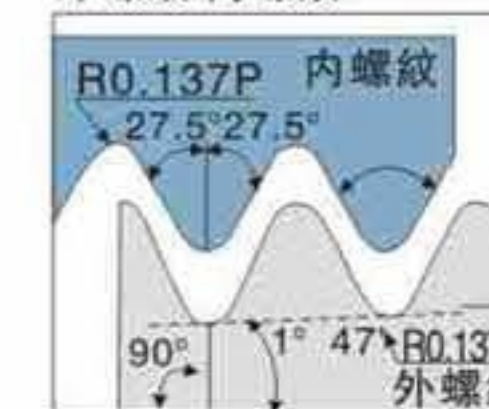
2 × Do (L1 ≤ 2 × 螺紋直徑)

螺紋		螺距	尺寸規格				槽數	齒數	底孔直徑*
標準型		tpi	D	D2	L	Le	Z	Zt	mm
1/16" × 28, 1/8" × 28		28	6	5.8	57	16.3	3	18	6.7
1/8" × 28		28	8	7.7	63	20.0	3	22	8.7
1/4" × 19, 3/8" × 19		19	10	9.9	73	26.7	4	20	11.8
3/8" × 19		19	16	13.4	92	33.4	4	25	15.2
1/2", 3/4" × 14		14	16	15.7	92	43.5	5	24	19.0
1", 1 1/2", 2", 2 1/2" × 11		11	20	19.9	104	41.6	5	18	30.7

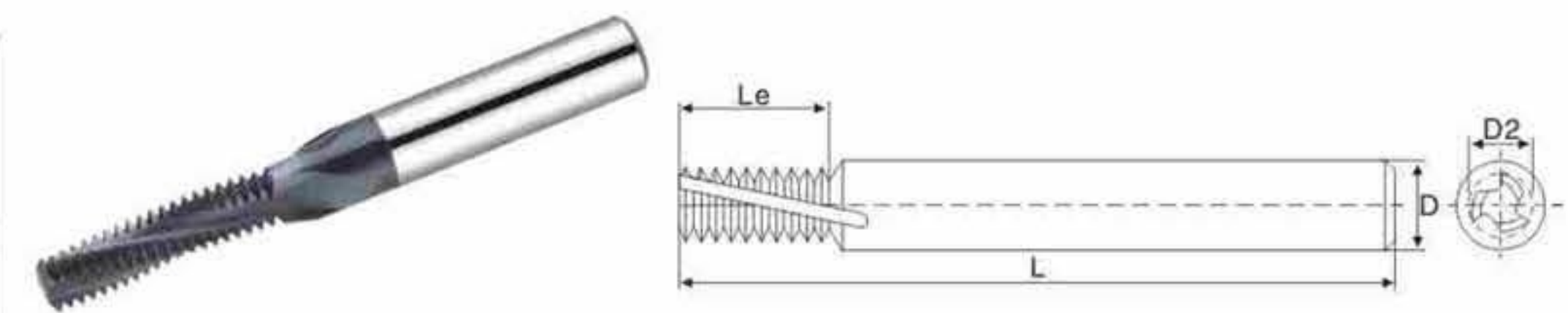
英制BSPT

British BSPT

外螺紋/內螺紋



標準:B.S.21:1985
公差等級標準 BSPT



螺旋槽

螺紋		螺距	尺寸規格				槽數	齒數	底孔直徑*
標準型		tpi	D	D2	L	Le	Z	Zt	mm
1/16" × 28		28	6	5.8	57	16.3	3	18	6.7
1/8" × 28		28	8	7.7	63	20.0	3	22	8.7
1/4" × 19		19	10	9.9	73	26.7	4	20	11.8
3/8" × 19		19	16	13.4	92	33.4	4	25	15.2
1/2", 3/4" × 14		14	16	15.7	92	43.5	5	24	19.0
1", 1 1/2", 2", 2 1/2" × 11		11	20	19.9	104	41.6	5	18	30.7

*底孔直徑適用於最小螺紋直徑

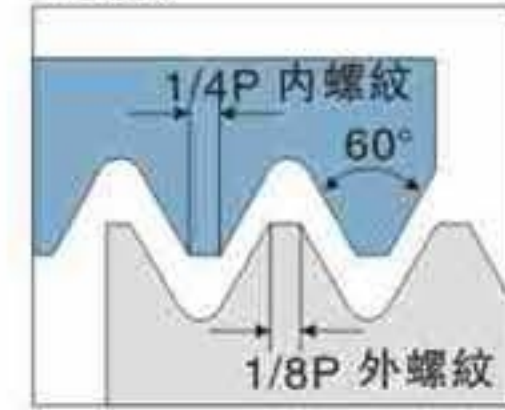
THREAD SERIES

螺紋系列

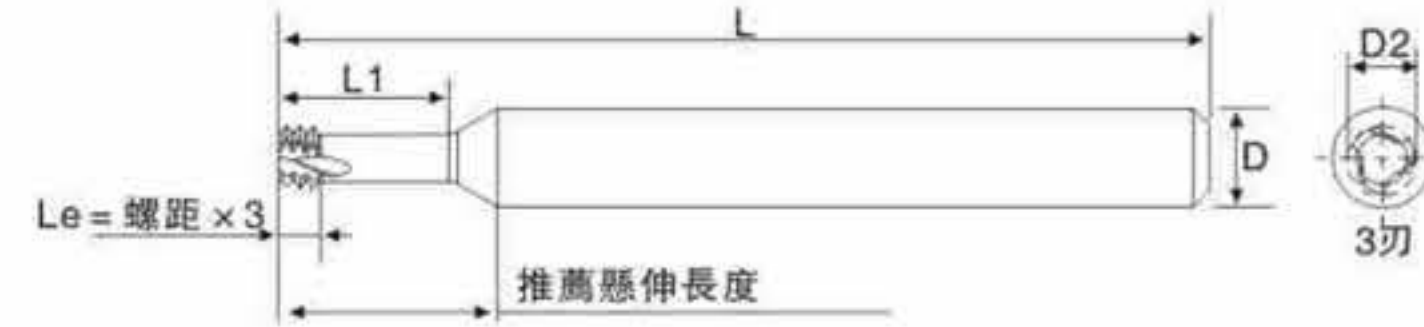
ISO公制螺紋

ISO Metric Thread

內螺紋



標準: R262(DIN 13)
公差等級: 6H



MilliPro

小型螺紋銼刀

2 × Do (L1 ≤ 2 × 螺紋直徑)

螺紋		螺距	尺寸規格				槽數	齒數	底孔直徑*
M粗牙	細牙		mm	D	D2	L			
M1.6 × 0.35		0.35	3	1.20	30	3.4	3	3	1.25
M2 × 0.4		0.4	6	1.55	57	4.2	3	3	1.6
M2.2 × 0.45		0.45	6	1.65	57	4.6	3	3	1.75
M2.5 × 0.45		0.45	6	1.95	57	5.2	3	3	2.05
M3 × 0.5	M3.5-M16 × 0.5	0.5	6	2.40	57	6.2	3	3	2.5
M3.5 × 0.6		0.6	6	2.75	57	7.3	3	3	2.9
M4 × 0.7		0.7	6	3.15	57	8.3	3	3	3.3
M5 × 0.8		0.8	6	4.05	57	10.4	3	3	4.2
M6 × 1.0	M8-M40 × 1.0	1.0	6	4.80	57	12.5	3	3	5.0
M8 × 1.25		1.25	8	6.50	63	16.6	3	3	6.8
M10 × 1.5	M12-M48 × 1.50	1.50	10	8.20	73	20.8	3	3	8.5
M12 × 1.75		1.75	10	9.90	73	25.0	3	3	10.3
M16 × 2.0		2.0	12	11.90	83	33.0	3	3	14.0
M20 × 2.5		2.50	16	15.90	92	41.3	3	3	17.5

MilliPro

小型螺紋銼刀

3 × Do (L1 ≤ 3 × 螺紋直徑)

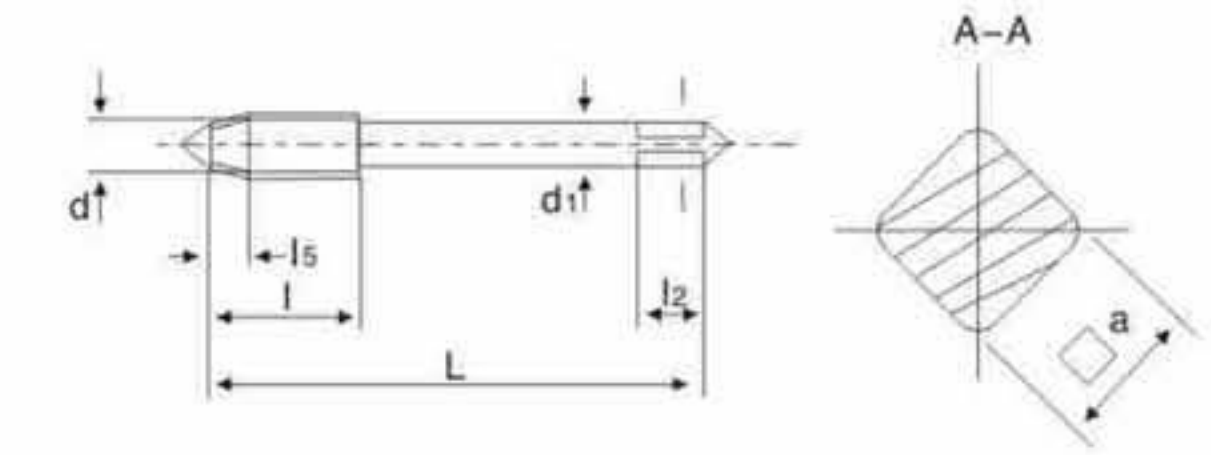
螺紋		螺距	尺寸規格				槽數	齒數	底孔直徑*
M粗牙	細牙		mm	D	D2	L			
M1.6 × 0.35		0.35	3	1.20	30	5.0	3	3	1.25
M2 × 0.4		0.4	3	1.55	30	6.2	3	3	1.6
M2 × 0.4		0.4	6	1.55	57	6.2	3	3	1.6
M2.5 × 0.45		0.45	3	1.95	30	7.7	3	3	2.05
M2.5 × 0.45		0.45	6	1.95	57	7.7	3	3	2.05
M3 × 0.5	M3.5-M16 × 0.5	0.5	3	2.40	30	9.2	3	3	2.5
M3 × 0.5	M3.5-M16 × 0.5	0.5	6	2.40	57	9.2	3	3	2.5
M4 × 0.7		0.7	6	3.15	57	12.3	3	3	3.3
M5 × 0.8		0.8	6	4.05	57	15.4	3	3	4.2
M6 × 1.0	M8-M10 × 1.0	1.0	6	4.80	57	18.6	3	3	5.0
M8 × 1.25		1.25	8	6.50	63	24.6	3	3	6.8

THREAD SERIES

螺紋系列

擠壓絲錐

Extrusion Taps



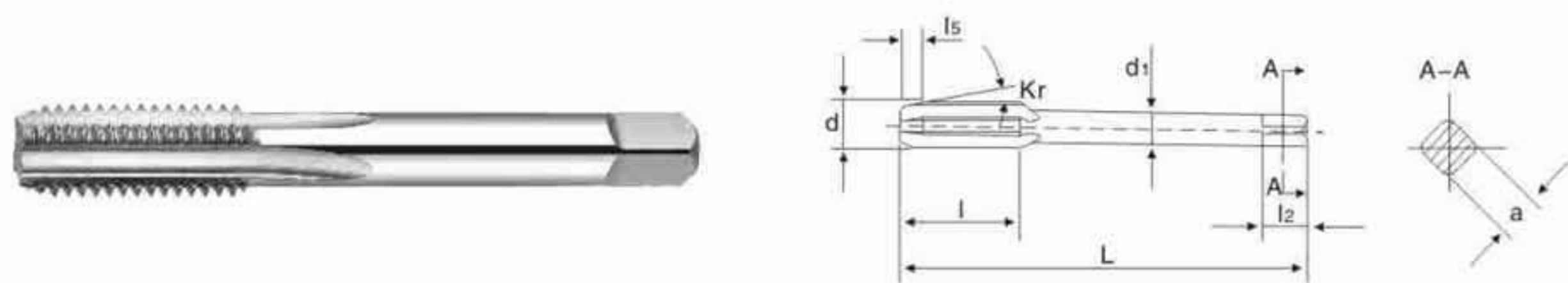
代號	公稱直徑d	螺距p	d1	l	L	方頭	
						a	l2
M5	5.0	0.80	4.00	16	58	3.15	6
M6	6.0	1.00	4.50	19	66	3.55	6
M7	(7.0)	1.00	5.60	19	66	4.50	7
M8	8.0	1.25	6.30	22	72	5.00	8
M9	(9.0)	1.25	7.10	22	72	5.60	8
M10	10.0	1.50	8.00	24	80	6.30	9
M11	(11.0)	1.50	8.00	25	85	6.30	9
M12	12.0	1.75	9.00	29	89	7.10	10
M14	14.0	2.00	11.20	30	95	9.00	12
M16	16.0	2.00	12.50	32	102	10.00	13
M18	18.0	2.50	14.00	37	112	11.20	14
M20	20.0	2.50	14.00	37	112	11.20	14
M22	22.0	3.00	16.00	38	118	12.50	16
M24	24.0	3.00	18.00	45	130	14.00	18
M27	27.0	3.00	20.00	45	135	16.00	20

THREAD SERIES

螺紋系列

直槽絲錐

Straight Fluted Tap



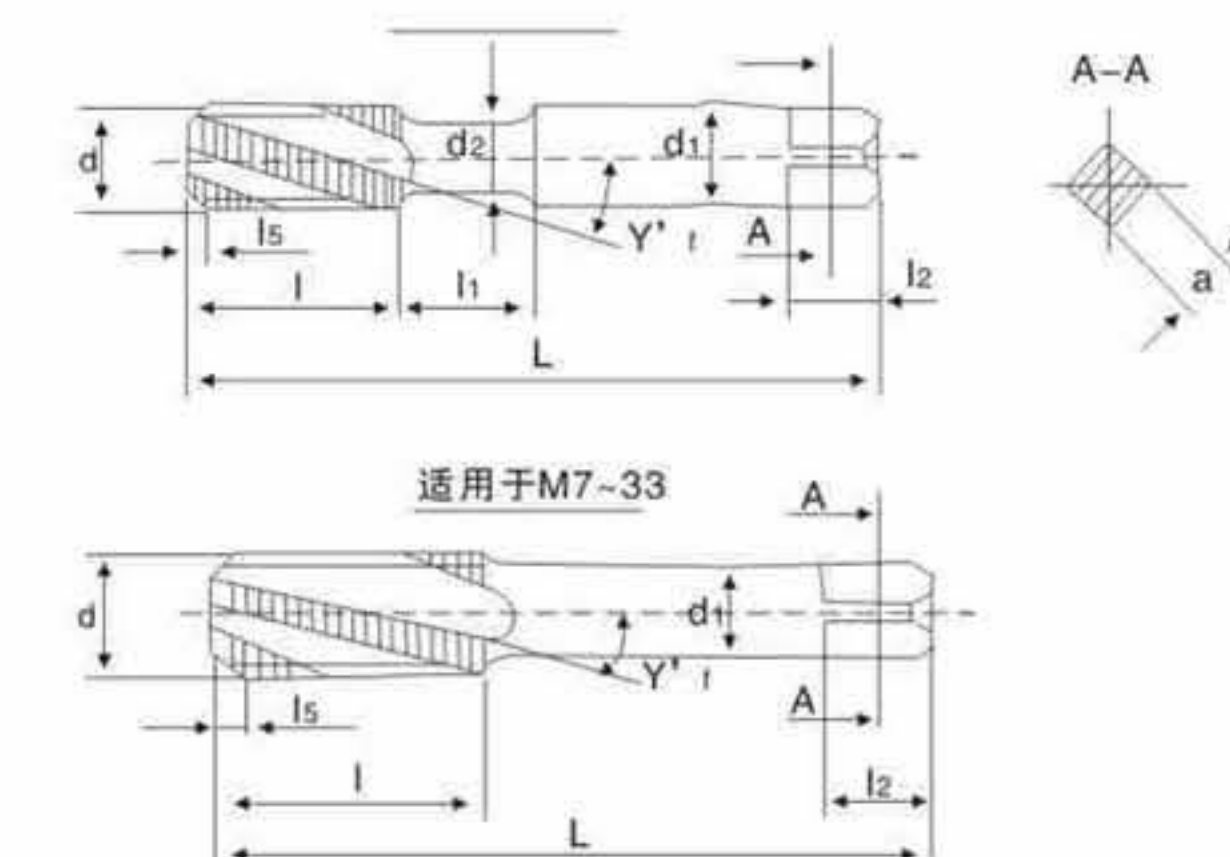
代號	公稱直徑d	螺距p	d ₁	l	L	方頭	
						a	l ₂
M3	3.0	0.50	2.24	11.0	48	1.80	4
M3.5	3.5	(0.60)	2.50	13.0	50	2.00	4
M4	4.0	0.70	3.15	13.0	53	2.50	5
M4.5	4.5	(0.75)	3.55	13.0	53	2.80	5
M5	5.0	0.80	4.00	16.0	58	3.15	6
M6	6.0	1.00	4.50	19.0	66	3.55	6
M7	(7.0)	1.00	5.60	19.0	66	4.50	7
M8	8.0	1.25	6.30	22.0	72	5.00	8
M9	(9.0)	1.25	7.10	22.0	72	5.60	8
M10	10.0	1.50	8.00	24.0	80	6.30	9
M11	(11.0)	1.50	8.00	25.0	85	6.30	9
M12	12.0	1.75	9.00	29.0	89	7.10	10
M14	14.0	2.00	11.20	30.0	95	9.00	12
M16	16.0	2.00	12.50	32.0	102	10.00	13
M18	18.0	2.50	14.00	37.0	112	11.20	14
M20	20.0	2.50	14.00	37.0	112	11.20	14
M22	22.0	2.50	16.00	38.0	118	12.50	16
M24	24.0	3.00	18.00	45.0	130	14.00	18
M27	27.0	3.00	20.00	45.0	135	16.00	20
M30	30.0	3.50	20.00	48.0	138	16.00	20
M33	33.0	3.50	22.40	51.0	151	18.00	22
M36	36.0	4.00	25.00	57.0	162	20.00	24
M39	39.0	4.00	28.00	60.0	170	22.40	26
M42	42.0	4.50	28.00	60.0	170	22.40	26
M45	45.0	4.50	31.50	67.0	187	25.00	28
M48	48.0	5.00	31.50	67.0	187	25.00	28

THREAD SERIES

螺紋系列

螺旋槽絲錐

Spiral Fluted Tap



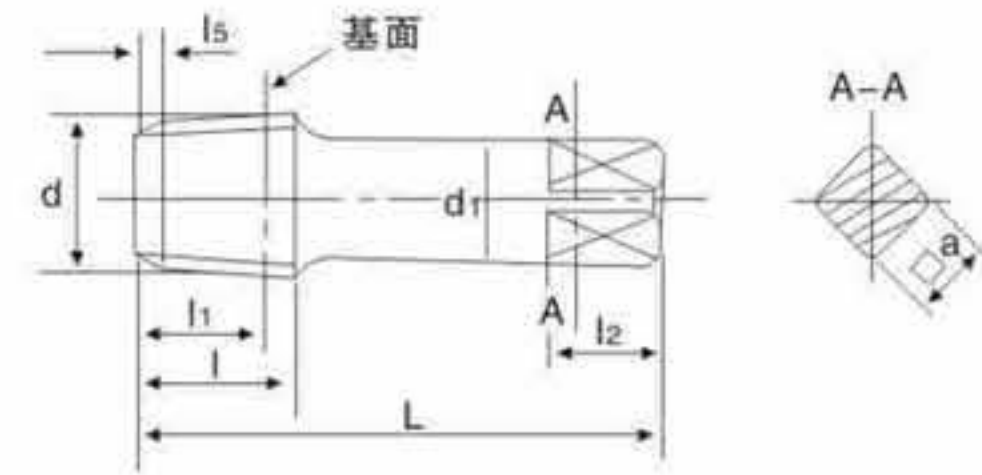
代號	公稱直徑d	螺距p	d ₁	l	l ₁	L	d _{2 min}	a	l ₂
M2.5	2.5	0.45	3.0	10		50		2.5	5
M3	3.0	0.50	3.15	11	7	48	2.12	2.5	5
M3.5	3.5	(0.60)	3.55	13	7	50	2.5	2.8	5
M4	4.0	0.70	4.0	13	8	53	2.8	3.15	6
M4.5	4.5	(0.75)	4.5	13	8	53	3.15	3.55	6
M5	5.0	0.80	5.0	16	9	58	3.55	4.0	7
M6	6.0	1.00	6.3	19	11	66	4.50	5.0	8
M7	(7)	1.00	5.6	19	-	66	-	4.5	7
M8	8	1.25	6.3	22	-	72	-	5.0	8
M9	(9)	1.25	7.1	22	-	72	-	5.6	8
M10	10	1.50	8.0	24	-	80	-	6.3	9
M11	(11)	1.50	8.0	25	-	85	-	6.3	9
M12	12	1.75	9.0	29	-	89	-	7.1	10
M14	14	2.00	11.2	30	-	95	-	9.0	12
M16	16	2.00	12.5	32	-	102	-	10.0	13
M18	18	2.50	14.0	37	-	112	-	11.2	14
M20	20	2.50	14.0	37	-	112	-	11.2	14

THREAD SERIES

螺紋系列

G55° 圓錐管螺紋絲錐

G55 Deg Taper Pipe Thread Tap



mm										
代號	基本直徑 d	25.4mm 牙數	螺距 p	d ₁	l	L	a	l ₂		
G1/16	G1/16D	Rp1/16	7.723	28	0.970	5.6	14	52	4.5	7
G1/8	G1/8D	Rp1/8	9.728	28	0.970	8.0	15	59	6.3	9
G1/4	G1/4D	Rp1/4	13.157	19	1.337	10.0	19	67	8.0	11
G3/8	G3/8D	Rp3/8	16.662	19	1.337	12.5	21	75	10.0	13
G1/2	G1/2D	Rp1/2	20.955	14	1.814	16.0	26	87	12.5	16
(G5/8)	(G5/8D)	-	22.911	14	1.814	18.0	26	91	14.0	18
G3/4	G3/4D	Rp3/4	26.441	14	1.814	20.0	28	96	16.0	20
(G7/8)	(G7/8D)	-	30.201	11	2.309	22.4	29	102	18.0	22
G1	G1D	Rp1	33.249	11	2.309	25.0	33	109	20.0	24
(G11/8)	(G11/8D)	-	37.897	11	2.309	28.0	34	116	22.4	26
G11/4	G11/4D	Rp11/4	41.910	11	2.309	31.5	36	119	25.0	28
G11/2	G11/2D	Rp11/2	47.803	11	2.309	35.5	37	125	28.0	31
(G13/4)	(G13/4D)	-	53.746	11	2.309	35.5	39	132	28.0	31
G2	G2D	Rp2	59.614	11	2.309	40.0	41	140	31.5	34
(G21/4)	(G21/4D)	-	65.710	11	2.309	40.0	42	142	31.5	34
G21/2	G21/2D	Rp21/2	75.184	11	2.309	45.0	45	153	35.5	38
(G23/4)	(G23/4D)	-	81.534	11	2.309	50.0	46	163	40.0	42
G3	G3D	Rp3	87.884	11	2.309	50.0	48	164	40.0	42
G31/2	G31/2D	Rp31/2	100.330	11	2.309	63.0	50	173	50.0	51
G4	G4D	Rp4	113.030	11	2.309	71.0	53	185	50.0	56

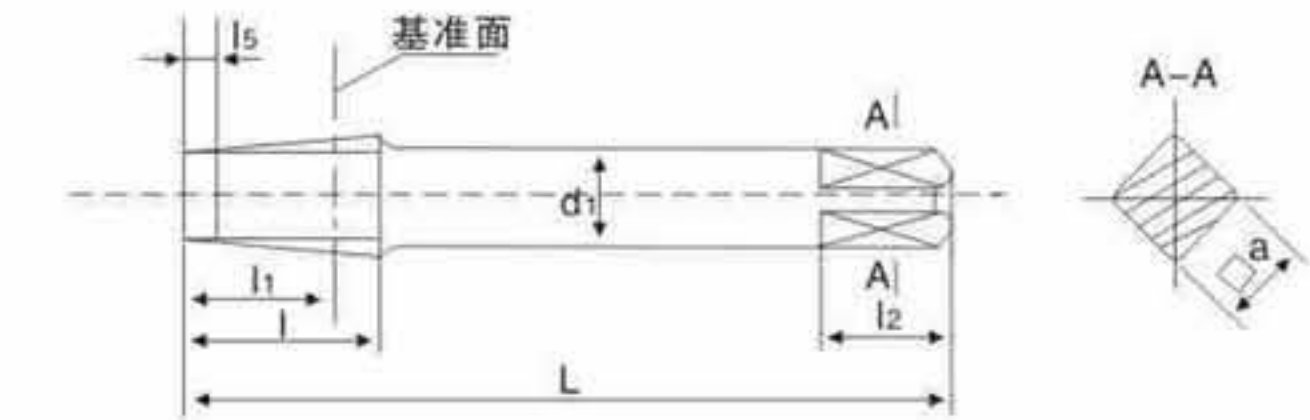
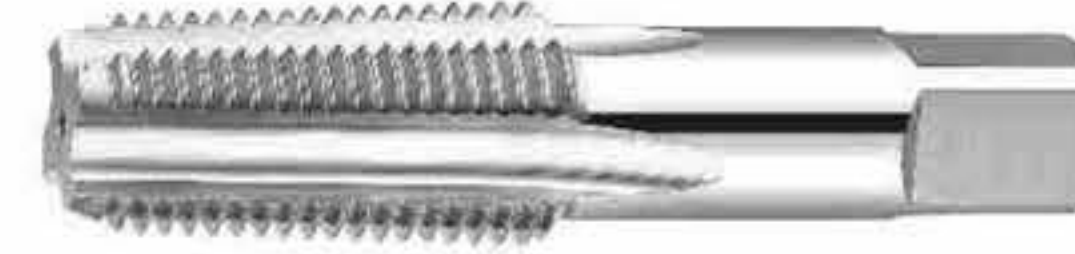
注: l5 為參考尺寸

THREAD SERIES

螺紋系列

NPT60° 圓錐管螺紋絲錐

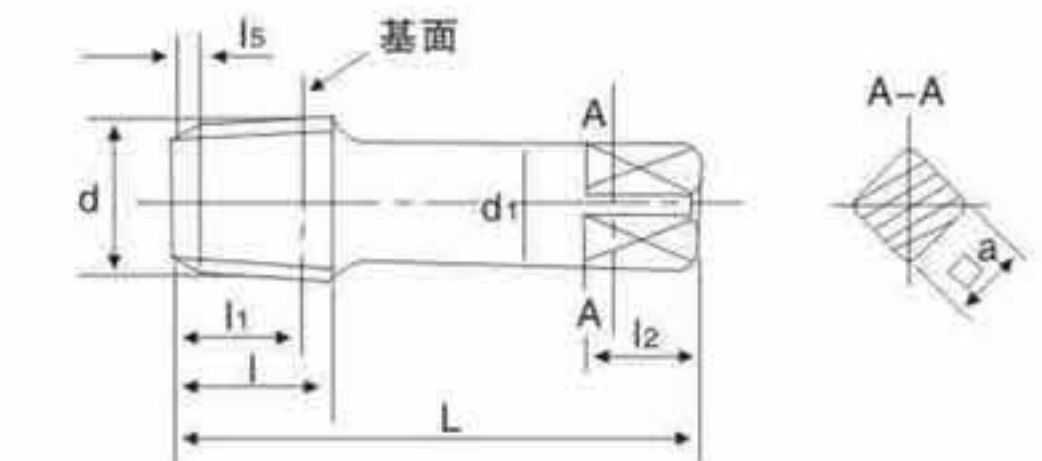
NPT60 Deg Taper Pipe Thread Tap



mm										
代號	每25.4mm內的牙數	螺距 p	d ₁	l ₁	l	L	a	l ₂		
1/16	27	0.941	8.0	11	17	54	6.3	9	2.8	
1/8	27	0.941	8.0	11	19	54	6.3	9	2.8	
1/4	18	1.411	11.2	16	27	62	9	12	4.3	
3/8	18	1.411	14	16	27	65	11.2	14	4.3	
1/2	14	1.814	18	21	35	79	14	18	5.5	
3/4	14	1.814	22.4	21	35	83	18	22	5.5	
1	11.5	2.209	28	26	44	95	22.4	26	6.7	
11/4	11.5	2.209	35.5	27	44	102	28	31	6.7	
11/2	11.5	2.209	40	27	44	108	31.5	34	6.7	
2	11.5	2.209	50	28	44	114	40	42	6.7	

Rc55° 圓錐管螺紋絲錐

Rc55 Deg Taper Pipe Thread Tap



mm										
代號	每25.4mm內的牙數	螺距 p	d ₁	l	L	l _{1max}	l ₅	a	l ₂	
Rc1/16	28	0.907	5.6	14	52	10.1	2.7	4.5	7	
Rc1/8	28	0.907	8.0	15	59	10.1	2.7	6.3	9	
Rc1/4	19	1.337	10.0	19	67	15.0	4.0	8.0	11	
Rc3/8	19	1.337	12.5	21	75	15.4	4.0	10.0	13	
Rc1/2	14	1.814	16.0	26	87	20.5	5.5	12.5	15	
Rc3/4	14	1.814	20.0	28	96	21.8	5.5	16.0	20	
Rc1	11	2.309	25.0	33	109	26.0	7	20.0	24	
Rc11/4	11	2.309	31.5	36	119	28.3	7	25.0	28	
Rc11/2	11	2.309	35.5	37	125	28.3	7	28.0	31	
Rc2	11	2.309	40.0	41	140	32.7	7	31.5	34	
Rc21/2	11	2.309	45.0	45	153	37.1	7	35.5	38	
Rc3	11	2.309	50.0	48	164	40.2	7	40.0	42	
Rc31/2	11	2.309	63.0	50	173	41.9	7	50.0	51	
Rc4	11	2.309	71.0	53	185	46.2	7	56.0	56	

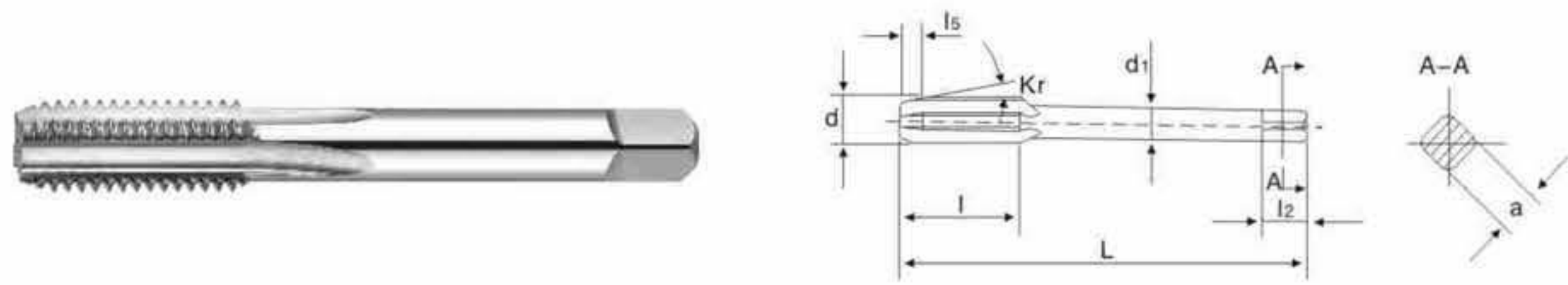
注: l5 為參考尺寸

THREAD SERIES

螺紋系列

美制絲錐

TAP U.S.



螺紋代號	每25.4mm上牙數	公稱直徑d	螺距p	d ₁	l	L	方頭	
							a	l ₂
1/4-20UNC	20	6.350	1.270	6.48	25.40	63.50	4.85	7.94
5/16-18UNC	18	7.938	1.411	8.08	29.63	69.06	6.05	9.53
3/8-16UNC	16	9.525	1.588	9.68	31.75	74.61	7.26	11.11
7/16-14UNC	14	11.112	1.814	8.20	30.51	76.99	6.15	10.32
1/2-13UNC	13	12.700	1.954	9.32	42.07	79.38	6.99	11.11
9/16-12UNC	12	14.288	2.117	10.90	42.07	91.28	8.18	12.70
5/8-11UNC	11	15.875	2.309	12.19	46.04	96.84	9.14	14.29
3/4-10UNC	10	19.050	2.540	14.99	50.80	107.95	11.23	17.46
7/8-9UNC	9	22.225	2.822	17.70	56.36	119.06	13.28	19.05
1-8UNC	8	25.400	3.175	20.32	63.50	130.18	15.24	20.64

螺紋代號	每25.4mm上牙數	公稱直徑d	螺距p	d ₁	l	L	方頭	
							a	l ₂
1/4-28UNF	28	6.350	0.907	6.48	25.40	63.50	4.85	7.94
5/16-24UNF	24	7.938	1.058	8.08	29.63	69.06	6.05	9.53
3/8-24UNF	24	9.525	1.058	9.68	31.71	74.61	7.26	11.11
7/16-20UNF	20	11.112	1.270	8.20	30.51	76.99	6.15	10.32
1/2-20UNF	20	12.700	1.270	9.32	42.07	79.38	6.99	11.11
9/16-18UNF	18	14.288	1.411	10.90	42.07	91.28	8.18	12.70
5/8-18UNF	18	15.875	1.411	12.19	46.04	96.84	9.14	14.29
3/4-16UNF	16	19.050	1.588	14.99	50.80	107.95	11.23	17.46
7/8-14UNF	14	22.225	1.814	17.70	56.36	119.06	13.28	19.05
1-12UNF	12	25.400	2.117	20.32	63.50	130.18	15.24	20.64

THREAD SERIES

螺紋系列

螺紋底孔直徑表

Recommended Tapping Speeds And Lubricants

公制螺紋

螺紋尺寸	推薦底孔直徑	最大底孔直徑			
		各精度通用	JIS 2級用	4H用	5H用
M1×0.25	0.75	0.73	0.78	0.77	0.78
1×0.2	0.8	0.79	-	0.82	-
1.1×0.25	0.85	0.83	0.88	0.87	0.88
1.1×0.2	0.9	0.89	-	0.92	-
1.2×0.25	0.95	0.93	0.98	0.97	0.98
1.2×0.2	1	0.99	-	1.02	-
1.4×0.3	1.1	1.08	1.14	1.12	1.14
1.4×0.2	1.2	1.19	-	1.22	-
1.6×0.35	1.25	1.23	1.32	1.28	1.3
1.6×0.2	1.4	1.39	-	1.42	-
1.7×0.3	1.4	-	-	-	-
1.7×0.25	1.45	-	-	-	-
1.7×0.2	1.5	-	-	-	-
1.8×0.35	1.45	1.43	1.52	1.48	1.5
1.8×0.2	1.6	1.59	-	1.62	-
2×0.4	1.6	1.57	1.67	1.63	1.65
2×0.25	1.75	1.73	-	1.77	-
2.2×0.45	1.75	1.72	1.83	1.79	1.81
2.2×0.25	1.95	1.93	-	1.97	-
2.3×0.4	1.9	-	-	-	-
2.3×0.35	1.95	-	-	-	-
2.3×0.25	2.05	-	-	-	-
2.5×0.45	2.05	2.02	2.13	2.09	2.11
2.5×0.35	2.15	2.13	2.22	2.18	2.2
2.6×0.45	2.15	-	-	-	-
2.6×0.35	2.25	-	-	-	-
3×0.5	2.5	2.46	2.59	2.54	2.57
3×0.35	2.65	2.63	2.77	2.68	2.7
3.5×0.6	2.9	2.85	3.01	2.95	2.97
3.5×0.35	3.15	3.13	3.22	3.18	3.2
4×0.7	3.3	3.25	3.42	3.35	3.38
4×0.5	3.5	3.46	3.59	3.54	3.57
4.5×0.75	3.75	3.69	3.87	3.8	3.83
4.5×0.5	4	3.96	4.09	4.04	4.07
5×0.8	4.2	4.14	4.33	4.25	4.29
5×0.5	4.5	4.46	4.59	4.54	4.57
5.5×0.9	4.6	-	-	-	-
5.5×0.75	4.75	-	-	-	-
5.5×0.5	5	4.96	5.09	5.04	5.07
6×1	5	4.92	5.15	5.06	5.1
6×0.75	5.25	5.19	5.37	5.3	5.33
6×0.5	5.5	-	-	-	-
7×1	6	5.92	6.15	6.06	6.1
7×0.75	6.25	6.19	6.37	6.3	6.33
7×0.5	6.5	-	-	-	-
8×1.25	6.75	6.65	6.91	6.81	6.853
8×1	7	6.92	7.15	7.06	7.1
8×0.75	7.25	7.19	7.37	7.3	7.33
8×0.5	7.5	-	-	-	-
9×1.25	7.75	7.65	7.91	7.81	7.85
9×1	8	7.92	8.15	8.06	8.1
9×0.75	8.25	8.19	8.37	8.3	8.33
9×0.5	8.5	-	-	-	-
10×1.5	8.5	8.38	8.67	8.56	8.61
10×1.25	8.75	8.65	8.91	8.81	8.85
10×1	9	8.92	9.15	9.06	9.1
10×0.75	9.25	9.19	9.37	9.3	9.33
10×0.5	9.5	-	-	-	-
11×1.5	9.5	9.38	9.67	9.61	9.67
11×1	10	9.92	10.15	10.06	10.1
11×0.75	10.25	10.19	10.37	10.33	10.37
11×0.5	10.5	-	-	-	-
12×1.75	10.25	10.11	10.44	10.31	10.37
12×1.5	10.5	10.38	10.67	10.56	10.61
12×1.25	10.75	10.65	10.91	10.81	10.85
12×1	11	10.92	11.15	11.06	11.1
12×0.75	11.25	-	-	-	-
12×0.5	11.5	-	-	-	-

螺紋尺寸	推薦底孔直徑	最大底孔直徑			
		各精度通用	JIS 2級用	4H用	5H用
13×1.75	11.25	-	-	-	-
13×1.5	11.5	-	-	-	-
13×1.25	11.75	-	-	-	-
13×1	12	-	-	-	-
13×0.75	12.3	-	-	-	-
13×0.5	12.5	-	-	-	-
14×2	12	11.84	12.21	12	12.1
14×1.5	12.5	12.38	12.67	12.56	12.61
14×1	13	12.92	13.15	13.06	13.1
14×0.75	13.3	-	-	-	-
14×0.5	13.5	-	-	-	-
15×2	13	-	-	-	-
15×1.5	13.5	13.4	13.6	13.5	13.6
15×1.25	13.8	13.7	13.9	-	-
15×1	14	13.95	14.15	14.06	14.1
15×0.75	14.3	-	-	-	-
15×0.5	14.5	-	-	-	-
16×2	14	13.9	14.2	14	14.4
16×1.5	14.5	14.4	14.6	14.5	14.6
16×1	15	14.95	15.15	15.06	15.1
17×2	15	-	-	-	-
17×1.5	15.5	15.4	15.68	15.5	15.6
17×1.25	15.8	-	-	-	-
17×1	16	15.95	16.15	16.06	16.1
17×0.75	16.3	-	-	-	-
17×0.5	16.5	-	-	-	-
18×2.5	15.5	15.3	15.7	15.5	15.6
18×2	16	15.9	16.2	16	16.2
18×1.5	16.5	16.4	16.6	16.5	16.6
18×1	17	16.95	17.15	17.06	17.1
19×2.5	16.5	-	-	-	-
19×2	17	-	-	-	-
19×1.5	16.5	-	-	-	-
19×1.25	17.8	-	-	-	-
19×1	18	-	-	-	-
19×0.75	18.3	-	-	-	-
19×0.5	18.5	-	-	-	-
20×2.5	17.5	17.3	17.7	17.5	17.6
20×2	18	17.9	18.2	18	18.1
20×1.5	18.5	18.4	18.6	18.5	18.6
20×1	19	18.95	19.15	19.06	19.1
21×2.5	18.5	-	-	-	-
21×1.5	19.5	-	-	-	-
21×1	20	-	-	-	-
22×2.5	19.5	19.3	19.7	19.5	19.6
22×2	20	19.9	20.2	20	20.1
22×1.5	20.5	20.4	20.6	20.5	20.6
22×1	21	20.95	21.15	21.06	21.1
23×2.5	20.5	-	-	-	-
23×2	21	-	-	-	-
23×1.5	21.5	-	-	-	-
23×1	22	-	-	-	-
24×3	21	20.8	21.2	21	21.1
24×2	22	21.9	22.2	22	22.1
24×1.5	22.5	22.4	22.6	22.5	22.6
24×1	23	22.95	23.15	23.06	23.1
25×3	22	-	-	-	-
25×2	23	22.9	23.2	23	23.2
25×1.5	23.5	23.4	23.6	23.5	23.6
25×1	24	23.95	24.15	24.06	24.1
26×3	23	-	-	-	-
26×2	24	-	-	-	-
26×1.5	24.5	24.4	24.6	24.5	24.6
27×3	24	23.8	24.2	24	24.2
27×2.5	24.5	-	-	-	-
27×2	25	24.9	25.2	25	25.2
27×1.5	25.5	25.4	25.6	25.5	25.6
27×1	26	25.95	26.15	26.06	26.1
28×3	25	-	-	-	-

★推薦底孔為錢JIS2級內螺紋用。(有的規格除外)
★JIS規格中沒有的內螺紋底孔為參考值。

THREAD SERIES

螺紋系列

螺紋底孔直徑表

Recommended Tapping Speeds And Lubricants

美制螺紋

螺紋尺寸	推薦底孔徑	JIS2B級用	
		最小底孔徑	最大底孔徑
No.0-80UNF	1.25	1.19	1.3
1-66UNC	1.51	1.43	1.58
1-72UNF	1.55	1.48	1.61
2-56UNC	1.79	1.7	1.87
2-64UNF	1.84	1.76	1.91
3-48UNF	2.05	1.95	2.14
3-56UNF	2.11	2.03	2.19
4-40UNC	2.27	2.16	2.38
4-48UNF	2.37	2.28	2.45
5-40UNC	2.59	2.49	2.69
5-44UNF	2.65	2.56	2.74
6-32UNC	2.77	2.65	2.89
6-40UNF	2.92	2.82	3.02
8-32UNC	3.42	3.31	3.53
8-36UNF	3.51	3.41	3.6
10-24UNC	3.83	3.69	3.96
10-32UNF	4.07	3.97	4.16
12-24UNC	4.47	4.35	4.59
12-28UNF	4.61	4.5	4.72
1/4-20UNC	5.12	4.98	5.25
1/4-28UNF	5.47	5.36	5.58
1/4-32UNEF	5.59	5.49	5.68
5/16-18UNC	6.57	6.41	6.73
5/16-24UNF	6.91	6.79	7.03
5/16-32UNEF	7.18	7.09	7.26
3/8-16UNC	7.98	7.8	8.15
3/8-20UN	8.3	8.16	8.43
3/8-24UNF	8.51	8.39	8.63
3/8-32UNEF	8.77	8.67	8.86
7/16-14UNC	9.35	9.15	9.55
7/16-20UNF	9.88	9.73	10.03
1/2-13UNC	10.81	10.6	11.02
1/2-20UNF	11.47	11.33	11.6
9/16-12UNC	12.2	11.99	12.4
9/16-18UNF	12.9	12.8	13
5/8-11UNC	13.6	13.4	13.8
5/8-18UNF	14.5	14.4	14.6
5/8-24UNEF	14.9	14.8	14.9

*JIS規格中沒有的內螺紋底孔為參考值。

THREAD SERIES

螺紋系列

螺紋底孔直徑表

Recommended Tapping Speeds And Lubricants

單位:mm

螺紋尺寸	1級螺紋用底孔直徑		2級螺紋用底孔直徑	
	RH 精度	最小-最大(嵌合率%)	RH 精度	最小-最大(嵌合率%)
M1×0.25	2	0.87-0.89(100-85)	4	0.90-0.92(100-80)
1.1×0.25	2	0.97-0.99(100-85)	4	1.00-1.02(100-80)
1.2×0.25	2	1.07-1.09(100-85)	4	1.10-1.12(100-80)
1.4×0.3	2	1.244-1.263(100-85)	4	1.270-1.294(100-80)
1.6×0.34	2	1.41-1.44(100-80)	4	1.44-1.48(100-80)
1.7×0.35	2	1.51-1.54(100-80)	4	1.54-1.58(100-75)
1.8×0.35	2	1.61-1.64(100-80)	4	1.64-1.68(100-75)
2×0.25	2	1.88-1.89(100-80)	-	-
2×0.4	2	1.78-1.82(100-80)	4	1.81-1.85(100-75)
2.2×0.45	2	1.95-1.99(100-80)	4	1.98-2.03(100-80)
2.3×0.4	2	2.08-2.12(100-80)	4	2.11-2.15(100-75)
2.5×0.45	2	2.25-2.29(100-80)	4	2.28-2.33(100-75)
2.6×0.45	2	2.35-2.39(100-80)	4	2.38-2.42(100-75)
3×0.5	3	2.74-2.78(100-80)	5	2.76-2.81(100-75)
3.5×0.6	3	3.18-3.21(100-85)	5	3.20-3.26(100-75)
4×0.7	4	3.63-3.67(100-85)	6	3.65-3.70(100-85)
5×0.8	4	4.57-4.62(100-85)	6	4.59-4.66(100-80)
6×1	4	5.45-5.51(100-85)	7	5.48-5.57(100-80)
7×1	4	6.45-6.51(100-85)	7	6.48-6.57(100-80)
8×1.25	5	7.31-7.38(100-85)	7	7.34-7.41(100-85)
8×1	4	7.45-7.51(100-85)	7	7.48-7.57(100-85)
10×1.5	5	9.16-9.22(100-90)	7	9.18-9.28(100-85)
10×1.25	5	9.31-9.38(100-85)	7	9.34-9.41(100-85)
10×1	5	9.46-9.52(100-85)	7	9.48-9.57(100-80)
12×1.75	5	11.01-11.08(100-90)	8	11.05-11.15(100-85)
12×1.5	5	11.16-11.22(100-90)	7	11.18-11.28(100-85)
12×1.25	5	11.31-11.38(100-85)	7	11.34-11.41(100-85)
12×1	5	11.46-11.53(100-85)	7	11.48-11.57(100-80)
14×2	6	12.83-12.95(100-90)	10	12.92-13.04(100-85)
14×1.5	5	13.16-13.22(100-90)	9	13.21-13.30(100-85)
16×2	6	14.87-14.95(100-90)	10	14.92-15.04(100-85)
16×1.5	5	15.16-15.22(100-90)	9	15.21-15.30(100-80)
18×2.5	6	16.57-16.67(100-90)	11	16.63-16.78(100-85)
18×1.5	6	17.17-17.23(100-90)	10	17.22-17.31(100-85)
20×2.5	6	18.57-18.67(100-90)	11	18.63-18.78(100-85)
20×1.5	6	19.17-19.23(100-90)	10	19.22-19.31(100-85)

- *上表的低孔徑會因工件材料不同而變化，僅供參考。
- *底孔徑會因材質、硬質、形狀尺寸等要素而變化，請事先進行試加工。
- *底孔稍大會有利於延長壽命，請根據加工目的合理選擇。
- *底孔的變形、錯位會導致加工問題，請注意。

螺紋尺寸	1級螺紋用底孔直徑		2級螺紋用底孔直徑	
	RH 精度	最小-最大(嵌合率%)	RH 精度	最小-最大(嵌合率%)
No.1-64UNC	3	1.66-1.70(100-65)	2	1.65-1.69(100-65)
No.2-56	4	1.96-2.20(100-65)	3	1.95-2.01(100-65)
No.3-48	4	2.25-2.32(100-65)	3	2.23-2.31(100-65)
No.4-40	5	2.52-2.60(100-70)	3	2.50-2.58(100-70)
No.5-40	5	2.86-2.93(100-70)	3	2.83-2.91(100-70)
No.6-32	5	3.09-3.17(100-75)	3	3.06-3.14(100-75)
No.8-32	6	3.75-3.83(100-75)	4	3.74-3.82(100-75)
No.10-24	6	4.26-4.35(100-80)	4	4.24-4.32(100-80)
No.12-24	6	4.92-5.01(100-80)	4	4.90-4.96(100-85)
1/4-20	6	5.66-5.76(100-80)	4	5.64-5.74(100-80)
5/16-18	7	7.18-7.29(100-80)	5	7.15-7.24(100-85)
3/8-16	7	8.66-8.78(100-80)	5	8.63-8.73(100-85)
7/16-14	7	10.11-10.25(100-80)	5	10.08-10.19(100-85)
1/2-13	8	11.62-11.78(100-80)	6	11.60-11.68(100-90)
9/16-12	10	13.14-13.27(100-85)	8	13.11-13.24(100-85)
5/8-11	11	14.62-14.76(100-85)	8	14.58-14.67(100-90)
3/4-10	12	17.67-17.88(100-80)	9	17.63-17.74(100-90)
7/8-9	12	20.68-20.85(100-85)	9	20.64-20.75(100-90)
1-8	13	23.65-23.84(100-85)	10	23.61-23.74(100-90)
No.0-80UNF	3	1.38-1.41(100-65)	2	1.36-1.40(100-65)
No.1-72	3	1.68-1.72(100-65)	2	1.67-1.71(100-65)
No.2-64	3	1.98-2.04(100-65)	2	1.97-2.03(100-65)
No.3-56	4	2.29-2.35(100-65)	3	2.28-2.34(100-65)
No.4-48	4	2.57-2.64(100-70)	3	2.56-2.63(100-70)
No.5-44	4	2.89-2.96(100-70)	3	2.87-2.94(100-70)
No.6-40	5	3.19-3.26(100-70)	3	3.16-3.22(100-75)
No.8-36	5	3.80-3.88(100-75)	4	3.79-3.86(100-80)
No.10-32	5	4.41-4.48(100-80)	4	4.40-4.46(100-80)
No.12-28	5	5.00-5.08(100-80)	4	4.99-5.06(100-80)
1/4-28	5	5.86-5.93(100-80)	4	5.85-5.92(100-80)
5/16-24	6	7.38-7.46(100-80)	5	7.36-7.43(100-85)
3/8-24	6	8.96-9.05(100-80)	5	8.95-9.02(100-85)
7/16-20	7	10.44-10.54(100-80)	5	10.41-10.49(100-85)
1/2-20	7	12.02-12.12(100-80)	5	12.00-12.05(100-90)
9/16-18	9	13.55-13.66(100-80)	7	13.53-13.58(100-90)
5/8-18	9	15.14-15.25(100-80)	7	15.11-15.17(100-90)
3/4-16	10	18.22-18.32(100-85)	7	18.18-18.25(100-90)
7/8-14	11	21.27-21.38(100-85)	8	21.23-21.27(100-95)
1-12	12	24.28-24.41(100-85)	9	24.24-24.32(100-90)

螺紋刀具切削參數

Cutting Parameters Of Thread Cutting Tool

選定切削速度時必須考慮絲錐的材料，種類，牙數，底孔形狀，加工材料及切削液等加工條件。另外切削液具有潤滑，冷卻，抗粘刀3種作用，攻絲加工是一種複雜加工，必須選擇適當的切削度。

加工材料	切削速度(m/min)								切削液			
	直槽絲錐	螺旋槽絲錐	刃傾角絲錐	硬質合金絲錐				油性	水溶性(乳化液)	半幹式	幹式	
				擠壓絲錐	高速同步絲錐	管內絲錐	管外絲錐					
低碳素鋼 CO.25%以下	8-13	8-13	15-25	-	8-13	27-32	3-6	○	○	△	△	
中碳素鋼 CO.25-0.45%	7-12	7-12	10-15	-	7-10	27-32	3-6	○	○	△	△	
高碳素鋼 CO.45%以上	6-9	6-9	8-13	-	5-8	22-27	2-5	○	○	△	△	
合金鋼 SCM	7-12	7-12	10-15	-	5-8	22-27	2-5	○	△	△	△	
調質鋼 25-45 HRC	3-5(4-8)	3-5(4-8)	4-6(6-10)	-	-	-	2-5	○	△	-	-	
不銹鋼 SUS	4-7	5-8	8-13	-	5-10	-	3-6	○	○	-	-	
不銹鋼 SUS630 SCS631	3-5	3-5	4-6	-	-	-	2-5	○	-	-	-	
工具鋼 SKD	6-9	6-9	7-10	-	-	-	2-5	○	-	-	-	
鑄鋼 SC	6-11	6-11	10-15	-	-	17-22	2-5	○	○	-	-	
鑄鐵 FC	10-15	-	-	30-45	-	-	2-5	○	○	○	○	
球墨鑄鐵 FCD	7-12	7-12	10-20	30-45	-	-	4-8	○	○	○	-	
銅 Cu	6-9	6-11	7-12	30-45	7-12	27-32	2-5	○	○	-	-	
黃銅、黃銅鑄件 Bs.BsC	10-15	10-12	15-25	30-45	7-12	27-32	5-10	○	○	○	○	
青銅、青銅鑄件 PB.PBC	6-11	6-11	10-20	30-45	7-12	-	6-11	○	○	-	-	
變形鋁合金 AL	10-20	10-20	15-25	-	10-20	100-300	5-10	○	○	△	-	
鋁合金鑄件 AC,ADC	10-15	10-15	15-20	30-45	10-15	80-300	10-15	○	○	△	-	
鎂合金 MC	7-12	7-12	10-15	30-45	-	-	10-15	○	○	○	-	
鋅合金 ZDC	7-12	7-12	10-15	30-45	7-12	27-100	10-15	○	○	△	-	
熱硬塑料	10-20	-	-	40-50	-	-	5-10	-	○	○	○	
熱可塑性塑料	10-20	10-15	10-20	30-45	-	27-32	5-10	-	○	○	○	

- 此表為一般性的選定基準，根據使用條件有所變更。
 - 選型時參照各用途絲錐選型基準表。
 - 調質鋼()內為CPM系列絲錐的切削速度。
- 最適 ○ 適用 △ 可使用 - 不可使用

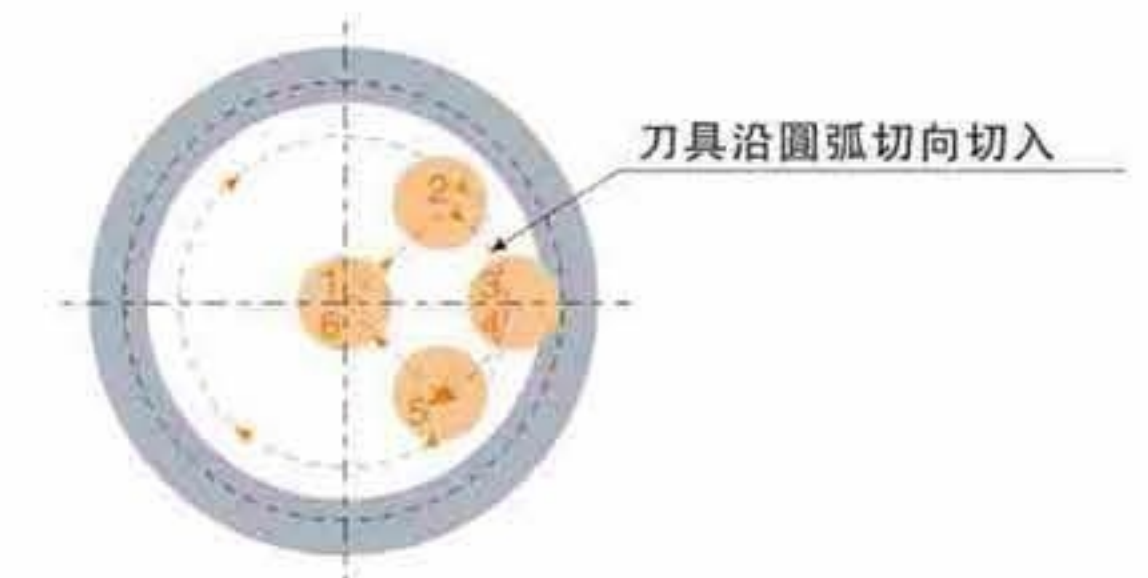
切削速度Vc(m/min)和進給量f(mm/齒)推薦表

Cutting Speed Vc(m/min) And Feed f(mm/tooth) Recommended Form

材料類別	編號	材料	布氏硬度 HB	Vc(m/min)			進給量f(mm/tooth)					
				Helicool, HCR, HCC, Helical, Straight Deep Threading		Milli Pro	Helical	Straight	Deep Threading	Helicool HCC HCR	MilliPro	
				VTH	VTS	VTH						
P 鋼	1	非合金鋼	低碳(C=0.1-0.25%)	125	80-250	50-180	60-120	0.03-0.15	0.01-0.1	0.10-0.35	0.025-0.3	0.02-0.16
	2		中碳(C=0.25-0.55%)	150	80-230	50-140	60-120	0.03-0.1	0.01-0.08	0.08-0.30	0.02-0.26	0.02-0.16
	3		高碳(C=0.55-0.85%)	170	80-200	50-120	60-90	0.03-0.08	0.01-0.06	0.08-0.30	0.02-0.23	0.02-0.16
	4	低合金鋼(合金含量≤5%)	非硬化	180	60-180	60-170	60-90	0.03-0.1	0.03-0.07	0.08-0.30	0.02-0.22	0.015-0.16
	5		淬硬	275	60-170	60-160	50-80	0.03-0.07	0.03-0.07	0.08-0.30	0.01-0.15	0.015-0.07
	6	高合金鋼(合金含量>5%)	退火	200	40-100	40-90	50-80	0.03-0.05	0.01-0.03	0.10-0.24	0.01-0.13	0.015-0.09
	7		淬硬	325	30-80	30-70	50-80	0.01-0.03	0.005-0.01	0.05-0.15	0.01-0.12	0.015-0.03
	8	鑄鋼	低合金(合金含量<5%)	200	80-250	70-200	70-90	0.03-0.1	0.01-0.03	0.08-0.30	0.01-0.15	0.015-0.16
	9		高合金(合金含量>5%)	225	60-170	60-150	60-80	0.01-0.03	0.005-0.01	0.05-0.15	0.01-0.1	0.015-0.03
	M 不銹鋼	10	不銹鋼	非硬化	200	60-150	50-140	60-90	0.04-0.1	0.01-0.05	0.11-0.35	0.01-0.13
11		淬硬		330	60-120	50-110	50-80	0.01-0.05	0.005-0.01	0.05-0.24	0.01-0.12	0.015-0.03
12		不銹鋼奧氏體	奧氏體	180	60-140	60-130	60-90	0.04-0.1	0.007-0.02	0.11-0.35	0.01-0.12	0.015-0.16
13			超級奧氏體	200	60-130	50-120	50-80	0.04-0.1	0.007-0.02	0.11-0.35	0.01-0.1	0.015-0.16
14		不銹鋼鐵素體	非硬化	200	60-160	50-150	60-90	0.04-0.1	0.01-0.03	0.11-0.35	0.01-0.15	0.015-0.16
15			硬化	330	60-110	50-100	50-80	0.03-0.05	0.005-0.01	0.10-0.24	0.01-0.1	0.015-0.03
16		不銹鋼奧氏體鑄件	奧氏體	200	60-150	50-140	60-90	0.04-0.01	0.01-0.03	0.11-0.35	0.01-0.12	0.015-0.16
17			淬硬	330	60-100	50-90	50-80	0.03-0.05	0.005-0.01	0.10-0.24	0.01-0.1	0.015-0.03
K 鑄鐵	18	可鍛鑄鐵	鐵素體(短屑)	130	60-70	60-150	50-80	0.01-0.03	0.007-0.02	0.05-0.15	0.01-0.15	0.015-0.03
	19		珠光體(長屑)	230	60-150	80-100	60-90	0.03-0.05	0.005-0.01	0.10-0.24	0.01-0.12	0.02-0.12
	20	灰鑄鐵	低拉伸強度	180	70-160	50-140	70-100	0.025-0.1	0.007-0.02	0.09-0.25	0.01-0.13	0.02-0.16
	21		高拉伸強度	260	40-120	40-110	60-90	0.03-0.05	0.005-0.01	0.10-0.24	0.01-0.12	0.02-0.12
	22	球墨鑄鐵	鐵素體	160	40-110	40-100	70-100	0.05-0.1	0.007-0.02	0.09-0.25	0.01-0.13	0.02-0.16
	23		珠光體	260	40-100	40-90	60-90	0.03-0.05	0.005-0.01	0.10-0.24	0.01-0.12	0.02-0.12
N(K) Non-非鐵金屬	24	鋁合金-鍛造件	未時效	60	200-300	150-250	60-250	0.1-0.25	0.05-0.15	0.12-0.40	0.04-0.4	0.025-0.15
	25		時效	100	150-250	100-220	60-150	0.1-0.2	0.03-0.1	0.10-0.32	0.03-0.36	0.025-0.16
	26	鋁合金鑄件	鑄件	75	100-200	80-150	60-250	0.1-0.2	0.05-0.15	0.10-0.32	0.03-0.36	0.025-0.16
	27		鑄件和時效的	90	120-220	90-160	60-150	0.1-0.15	0.03-0.1	0.10-0.30	0.1-0.3	0.015-0.16
	28	銅和銅合金	鑄件硅含量13-22%	130	200-300	150-250	250	0.1-0.2	0.05-0.15	0.10-0.32	0.03-0.36	0.03-0.15
	29		黃銅	90	200-300	150-250	60-250	0.1-0.25	0.05-0.15	0.12-0.40	0.04-0.43	0.025-0.16
	30	青銅和不含鉛銅	青銅和不含鉛銅	100	150-250	100-220	60-150	0.1-0.2	0.03-0.1	0.10-0.32	0.03-0.36	0.03-0.15
31	黃銅		90	200-300	150-250	60-250	0.1-0.25	0.05-0.15	0.12-0.40	0.04-0.43	0.025-0.16	
S(M) 抗熱,耐熱材料	32	高溫合金	退火的(鐵基)	200	30-60	30-50	60	0.04-0.1	0.007-0.02	0.11-0.35	0.007-0.09	0.015-0.16
	33		時效(鐵基)	280	20-50	20-40	50	0.01-0.03	0.005-0.01	0.05-0.15	0.006-0.07	0.015-0.03
	34	鈦合金	退火的(鎳或鈷基)	250	15-35	15-30	35	0.01-0.03	0.005-0.01	0.05-0.15	0.005-0.06	0.015-0.03
	35		時效(鎳或鈷基)	350	15-30	15-25	30	0.01-0.03	0.005-0.01	0.05-0.15	0.005-0.06	0.015-0.03
	36	鈦合金	純度99.5鈦99.5 Ti	400 Rm	40-80	30-70	30-50	0.03-0.05	0.007-0.02	0.10-0.24	0.006-0.07	0.015-0.07
37	a+b合金		1050 Rm	20-50	20-45	25-35	0.03-0.05	0.007-0.02	0.10-0.24	0.006-0.07	0.015-0.07	
H(K) 淬硬材料	38	高硬鋼	淬硬和退火	45-50 HRC	15-45	15-35	45	0.005-0.01	0.003-0.006	0.025-0.06	0.004-0.04	-
	39		51-55 HRC	15-40	15-30	30	0.005-0.01	0.003-0.006	0.025-0.06	0.004-0.04	-	

建議：
刀具剛切入時的進給量f(mm/tooth)比正常螺紋切削時的進給量低70%。

例如：
螺紋切削進給量:0.3(mm/tooth)
刀具切入進給量:0.09(mm/tooth)



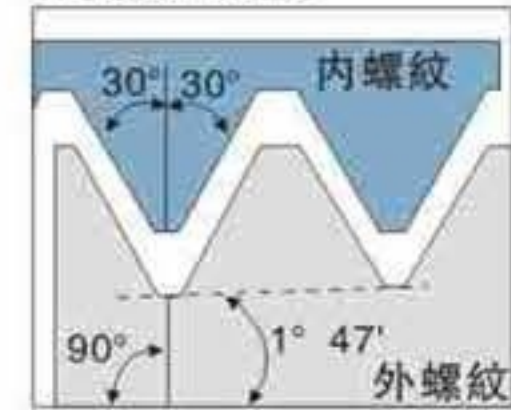
THREAD SERIES

螺紋系列

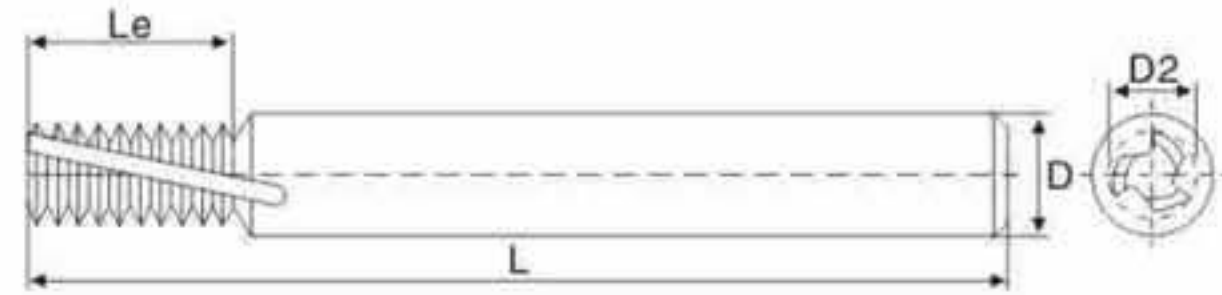
美制NPT

American NPT

外螺紋/內螺紋



標準:USAS B2.1:1968
公差等級:標準NPT



螺旋槽

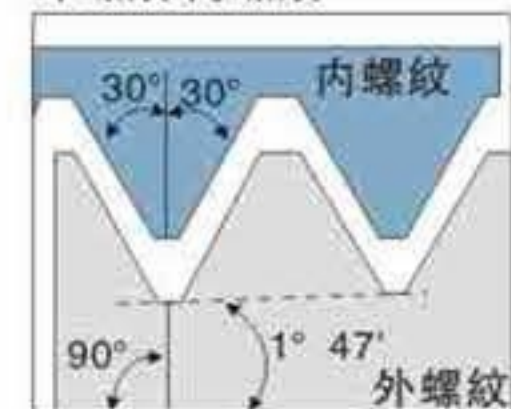
2 × Do (L1 ≤ 2 × 螺紋直徑)

螺紋 標準型	螺距 tpi	尺寸規格				槽數 Z	齒數 Zt	底孔直徑* mm
		D	D2	L	Le			
1/16" × 27	27	6	5.3	57	9.4	3	10	6.3
1/8" × 27	27	8	7.5	63	9.4	4	10	8.5
1/4" × 18	18	10	9.4	73	14.1	4	10	11.1
3/8" × 18	18	12	11.9	83	14.1	4	10	14.5
1/2", 3/4" × 14	14	16	15.5	92	25.4	5	14	17.7, 23.0
1"-2" × 11.5	11.5	20	19.9	104	33.1	5	15	29.0-56.0
2 1/2", 3" × 8	8	20	19.9	104	38.1	4	12	66.5

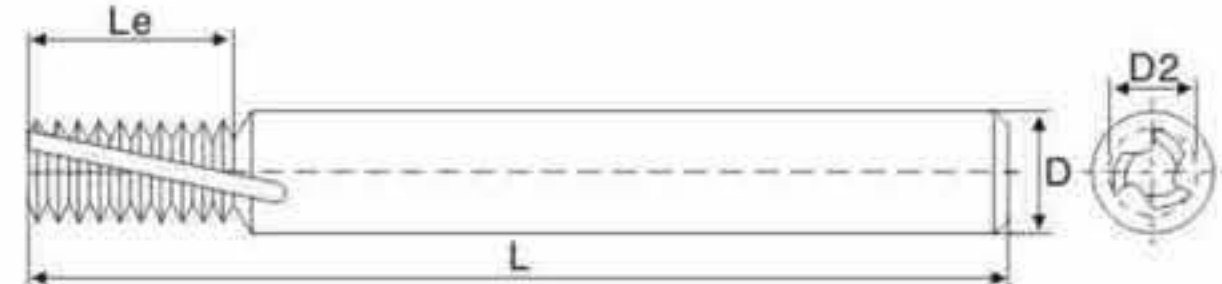
美制NPTF

American NPTF

外螺紋/內螺紋



決定于:ANSI 1.20.3-1976
公差等級:標準NPTF



螺旋槽

螺旋槽

螺紋 標準型	螺距 tpi	尺寸規格				槽數 Z	齒數 Zt	底孔直徑* mm
		D	D2	L	Le			
1/16" × 27	27	6	5.3	57	9.4	3	10	6.3
1/8" × 27	27	8	7.5	63	9.4	4	10	8.4
1/4" × 18	18	10	9.4	73	14.1	4	10	11.1
3/8" × 18	18	12	11.9	83	14.1	4	10	14.7
1/2", 3/4" × 14	14	16	15.5	92	25.4	5	14	17.9, 23.4
1"-2" × 11.5	11.5	20	19.9	104	33.1	5	15	29.4-56.2
2 1/2", 3" × 8	8	20	19.9	104	38.1	4	12	67.0

*底孔直徑適用於最小螺紋直徑

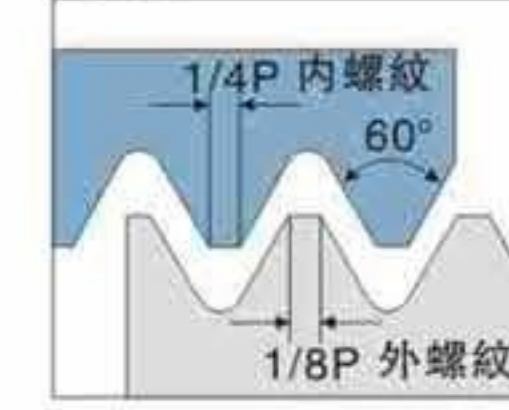
THREAD SERIES

螺紋系列

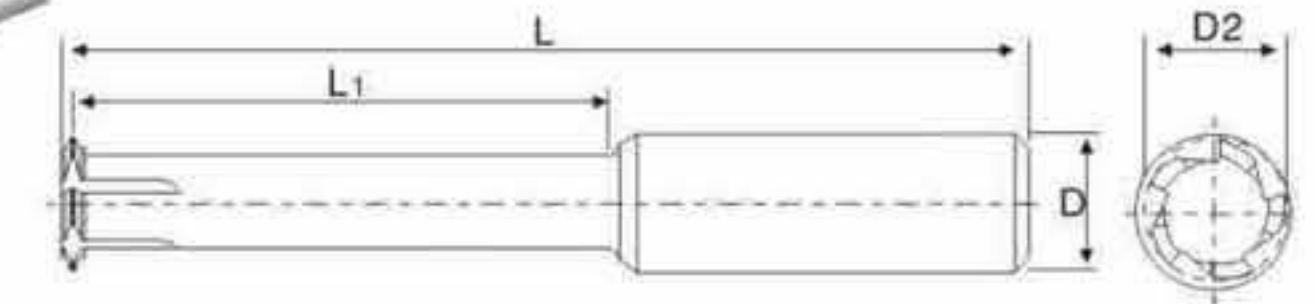
ISO公制螺紋

ISO Metric Thread

內螺紋



標準:R262(DIN 13)
公差等級:6g/6H



深孔螺紋銑刀

深孔螺紋銑刀

3 × Do (L1 ≤ 3 × 螺紋直徑)

螺紋 M粗牙	螺距 mm	尺寸規格				槽數 Z	齒數 Zt	底孔直徑* mm
		D	D2	L	L1			
M6 × 1	1.0	8	4.1	63	19	3	1	5.0
M8 × 1.25	1.25	10	5.8	73	26	3	1	6.8
M10 × 1.5	1.50	10	7.7	73	32	3	1	8.5
M12 × 1.5	1.50	12	9.4	83	38	4	1	10.5
M12 × 1.75	1.75	12	8.7	83	38	4	1	10.2
M14 × 2	2.0	16	10.2	92	44	4	1	12.0
M16 × 2	2.0	16	12.2	100	50	4	1	14.0
M18 × 2.5	2.50	16	12.9	108	57	5	1	15.5
M20 × 2.5	2.50	16	14.8	114	63	5	1	17.5

THREAD SERIES

螺紋系列

MilliPro HD

切削速度Vc(m/min)和進給(mm/tooth)

Cutting Speed Vc (m/min) And Feed (mm/tooth)

材料類別	編號	材料	布氏硬度 HB	進給量f(mm/tooth) by 切削直徑 = D2						
				Vc(m/min)	1.5-2.5	2.5-5	5-7	7-9	9-11	
P 鋼	6	低合金鋼 (合金元素 ≤ 5%)	淬硬化處理	350	25-160	0.04	0.05	0.06	0.07	0.08
	8	高合金鋼 (合金元素 > 5%)	淬硬化處理	325	25-180					
M 不銹鋼	12	鐵素體不銹鋼	淬硬化處理	330	25-120	0.04	0.05	0.06	0.07	0.08
	16	鐵素體鑄造不銹鋼	淬硬化處理	330	25-110					
	18	奧氏體鑄造不銹鋼	淬硬化處理	330	25-100					
K 鑄鐵	28	可鍛鑄造鐵	鐵素體(短屑)	130	25-160	0.05	0.06	0.07	0.08	0.1
	29		珠光體(長屑)	230	25-150					
	30	灰鑄鐵	低抗拉強度	180	25-130					
	31		高抗拉強度	260	25-100					
	32	球墨鑄鐵	鐵素體(短屑)	160	25-125					
	33		珠光體(長屑)	260	25-90					
S(M) 抗熱,耐熱材料	21	高溫合金	退火的(鎳或鈷基合金)	250	15-35	0.03	0.04	0.05	0.06	0.07
	22		時效(鎳或鈷基合金)	350	15-30					
	23	鈦合金	純度99.5Ti	400Rm	25-70					
	24		α+β 合金	1050Rm	25-50					
H(K) 淬硬材料	25	超硬鋼	淬硬化處理&熱處理	45-50HRc	25-70	0.04	0.05	0.06	0.07	0.08
	26			51-55HRc	25-60	0.03	0.04	0.05	0.06	0.07
	27			56-62HRc	25-50	0.02	0.03	0.04	0.05	0.06

HTC推薦材質, 切削速度和進給

HTC Recommended Material, Cutting Speed And Feed

材料類別	材料	布氏硬度 HB	強度 (N-mm ²)	Vc(m/min)		fb(mm/rev)		fz(mm/tooth)		
				VTH	VTS	≤6mm	≤12mm	≤6mm	≤12mm	
K 鑄鐵	鑄鐵	灰鑄鐵	≤150	≤500	50-80	80-120	0.10-0.15	0.15-0.22	0.02-0.05	0.05-0.10
		灰鑄鐵,熱處理過	150-300	500-1000	50-80	80-120	0.10-0.15	0.15-0.22	0.02-0.05	0.05-0.10
		球墨鑄鐵	≤200	≤700	50-80	80-120	0.10-0.15	0.15-0.22	0.02-0.05	0.05-0.10
N(K) Non-非鐵金屬	鋁/鎂	鋼	≤200	≤700	100-300	-	0.10-0.30	0.06-0.10	0.03-0.06	0.06-0.10
		鋁,純鎂	≤100	≤350	100-400	100-400	0.10-0.25	0.25-0.30	0.03-0.06	0.06-0.10
		鍛造鋁合金,延伸率(A5) < 14%	≤180	≤600	100-400	100-400	0.10-0.25	0.25-0.30	0.03-0.06	0.06-0.10
		鍛造鋁合金,延伸率(A5) ≥ 14%	≤180	≤600	100-400	100-400	0.03-0.06	0.06-0.12	0.03-0.06	0.06-0.10
		鑄造鋁合金,硅含量 < 10%	≤180	≤600	100-300	100-400	0.10-0.25	0.25-0.30	0.03-0.06	0.06-0.10
K	塑料	鍛造鋁合金,硅含量 ≥ 10%	≤180	≤600	-	100-300	0.10-0.25	0.25-0.30	0.03-0.06	0.06-0.10
		熱塑性塑料	-	-	60-120	60-120	0.10-0.25	0.25-0.30	0.03-0.06	0.06-0.10
		熱硬性塑料	-	-	60-100	60-100	0.10-0.25	0.25-0.30	0.03-0.06	0.06-0.10
		纖維塑料	-	-	60-80	60-80	0.10-0.15	0.15-0.22	0.02-0.05	0.05-0.10

Vc 切削速度(m/min)

fb (鑽孔)-每轉進給(mm/rev)

fz (銑削)-每齒進給(mm/tooth)



550 SERIES

550系列

整體硬質合金鏜刀

The Whole Hard Alloy Cutter



刃徑d	有效長l1	柄徑D	總長L	R角	最小加工孔徑
2	10	4	50	0.15	2.5
2.5	15	4	50	0.15	3
3	15	4	50	0.2	3.5
4	15	4	50	0.2	4.5
5	22	5	50	0.2	6
6	22	6	50	0.2	7
7	25	7	60	0.2	8
8	25	8	60	0.2	9
9	30	9	75	0.2	10
10	30	10	75	0.2	11
11	30	11	75	0.2	12
12	30	22	75	0.2	13

整體硬質合金鋁用鏜刀

The Whole Hard Alloy Cutter For Aluminum



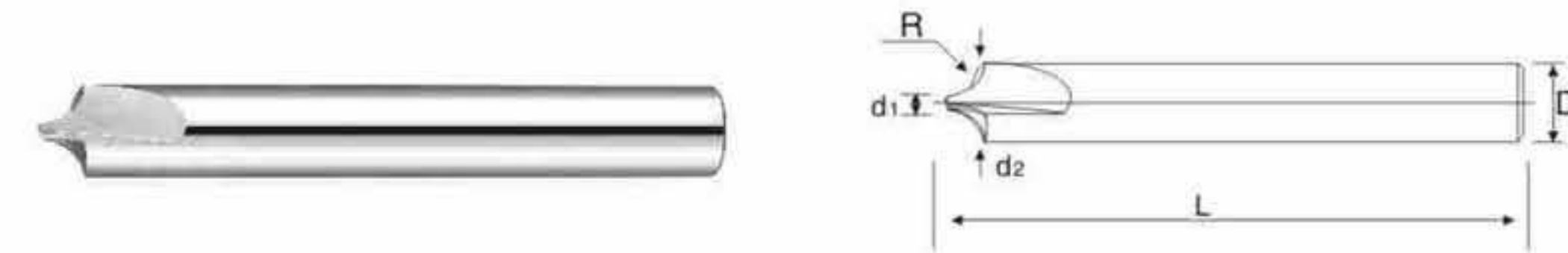
刃徑d	有效長l1	柄徑D	總長L	R角	最小加工孔徑
2	10	4	50	0.15	2.5
2.5	15	4	50	0.15	3
3	15	4	50	0.2	3.5
4	15	4	50	0.2	4.5
5	22	5	50	0.2	6
6	22	6	50	0.2	7
7	25	7	60	0.2	8
8	25	8	60	0.2	9
9	30	9	75	0.2	10
10	30	10	75	0.2	11
11	30	11	75	0.2	12
12	30	22	75	0.2	13

550 SERIES

550系列

2刃/4刃內R銑刀

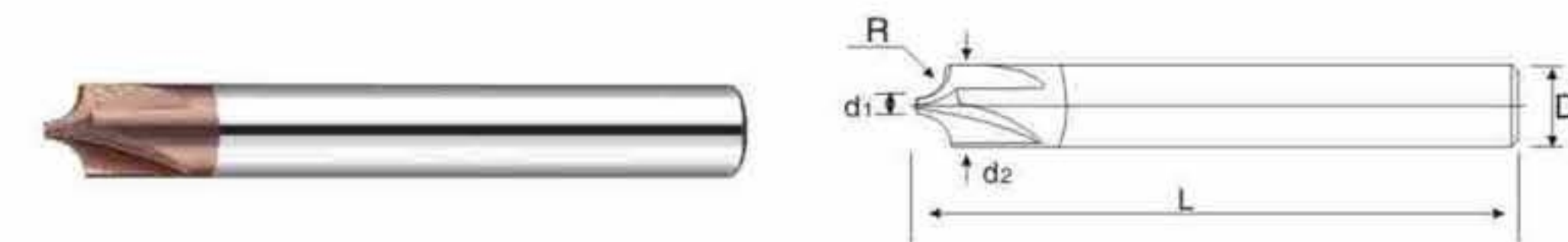
2 Edge R Edge / 4 Milling Cutter



R徑	刃徑d2	底刃直徑d1	柄徑D	全長L	刃數Z
R0.5	4	3	4	50	2/4
R1	4	2	4	50	2/4
R1.5	6	3	6	50	2/4
R2	6	2	6	50	2/4
R2.5	8	3	8	60	2/4
R3	8	2	8	60	2/4
R4	10	2	10	75	2/4
R5	12	2	12	75	2/4
R6	14	2	14	75	2/4

2刃/4刃塗層內R銑刀

2 Edge / 4 Blade Coated R Milling Cutter



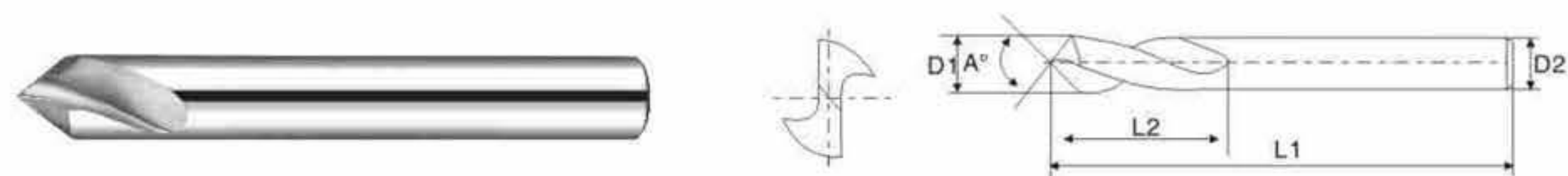
R徑	刃徑d2	底刃直徑d1	柄徑D	全長L	刃數Z
R0.5	4	3	4	50	2/4
R1	4	2	4	50	2/4
R1.5	6	3	6	50	2/4
R2	6	2	6	50	2/4
R2.5	8	3	8	60	2/4
R3	8	2	8	60	2/4
R4	10	2	10	75	2/4
R5	12	2	12	75	2/4
R6	14	2	14	75	2/4

500 SERIES

500系列

定心鑽

Centering Drill



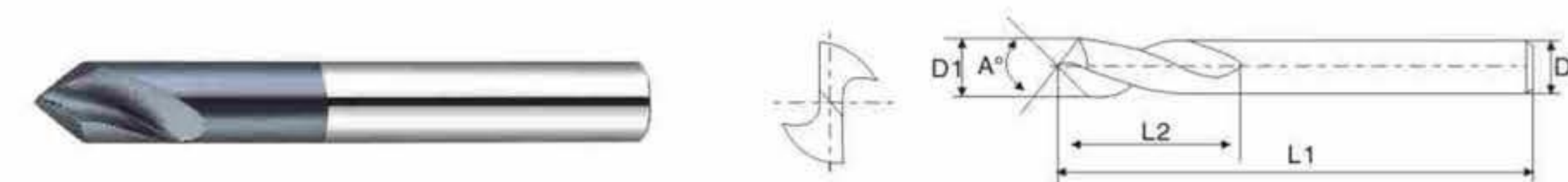
刃徑D1	頂角(A°)	槽長L2	柄徑D2	總長L1
2	60° 90° 120°	6	2	50
3	60° 90° 120°	8	3	50
4	60° 90° 120°	10	4	50
5	60° 90° 120°	10	5	50
6	60° 90° 120°	15	6	50
7	60° 90° 120°	16	7	60
8	60° 90° 120°	17	8	60
9	60° 90° 120°	19	9	75
10	60° 90° 120°	20	10	75
11	60° 90° 120°	23	11	75
12	60° 90° 120°	25	12	75
14	60° 90° 120°	30	14	100
16	60° 90° 120°	35	16	100
18	60° 90° 120°	38	18	100
20	60° 90° 120°	40	20	100
3	60° 90° 120°	9	3	100
4	60° 90° 120°	12	4	100
5	60° 90° 120°	15	5	100
6	60° 90° 120°	18	6	100
8	60° 90° 120°	24	8	100
10	60° 90° 120°	25	10	100
12	60° 90° 120°	30	12	100
10	60° 90° 120°	30	10	150
12	60° 90° 120°	36	12	150
16	60° 90° 120°	48	16	150

500 SERIES

500系列

塗層定心鑽

Coating Centering Drill



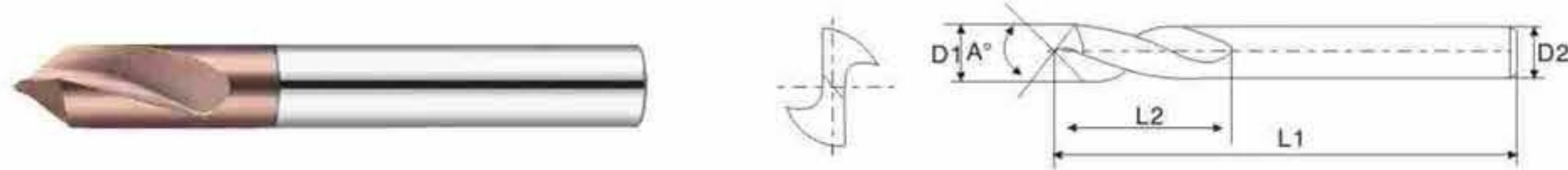
刃徑D1	頂角(A°)	槽長L2	柄徑D2	總長L1
2	60° 90° 120°	6	2	50
3	60° 90° 120°	8	3	50
4	60° 90° 120°	10	4	50
5	60° 90° 120°	10	5	50
6	60° 90° 120°	15	6	50
7	60° 90° 120°	16	7	60
8	60° 90° 120°	17	8	60
9	60° 90° 120°	19	9	75
10	60° 90° 120°	20	10	75
11	60° 90° 120°	23	11	75
12	60° 90° 120°	25	12	75
14	60° 90° 120°	30	14	100
16	60° 90° 120°	35	16	100
18	60° 90° 120°	38	18	100
20	60° 90° 120°	40	20	100
3	60° 90° 120°	9	3	100
4	60° 90° 120°	12	4	100
5	60° 90° 120°	15	5	100
6	60° 90° 120°	18	6	100
8	60° 90° 120°	24	8	100
10	60° 90° 120°	25	10	100
12	60° 90° 120°	30	12	100
10	60° 90° 120°	30	10	150
12	60° 90° 120°	36	12	150
16	60° 90° 120°	48	16	150

550 SERIES

550系列

塗層定心鑽

Coating Centering Drill



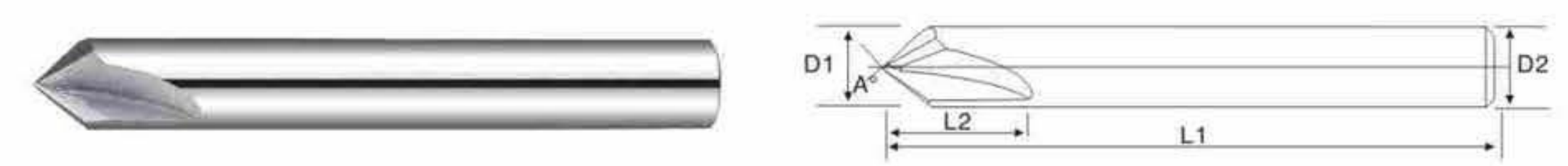
刃径D1	顶角(A°)	槽长L2	柄径D2	总长L1
2	60° 90° 120°	6	2	50
3	60° 90° 120°	8	3	50
4	60° 90° 120°	10	4	50
5	60° 90° 120°	10	5	50
6	60° 90° 120°	15	6	50
7	60° 90° 120°	16	7	60
8	60° 90° 120°	17	8	60
9	60° 90° 120°	19	9	75
10	60° 90° 120°	20	10	75
11	60° 90° 120°	23	11	75
12	60° 90° 120°	25	12	75
14	60° 90° 120°	30	14	100
16	60° 90° 120°	35	16	100
18	60° 90° 120°	38	18	100
20	60° 90° 120°	40	20	100
3	60° 90° 120°	9	3	100
4	60° 90° 120°	12	4	100
5	60° 90° 120°	15	5	100
6	60° 90° 120°	18	6	100
8	60° 90° 120°	24	8	100
10	60° 90° 120°	25	10	100
12	60° 90° 120°	30	12	100
10	60° 90° 120°	30	10	150
12	60° 90° 120°	36	12	150
16	60° 90° 120°	48	16	150

500 SERIES

500系列

2刃/3刃倒角刀

2/3 edge chamfering cutter blade



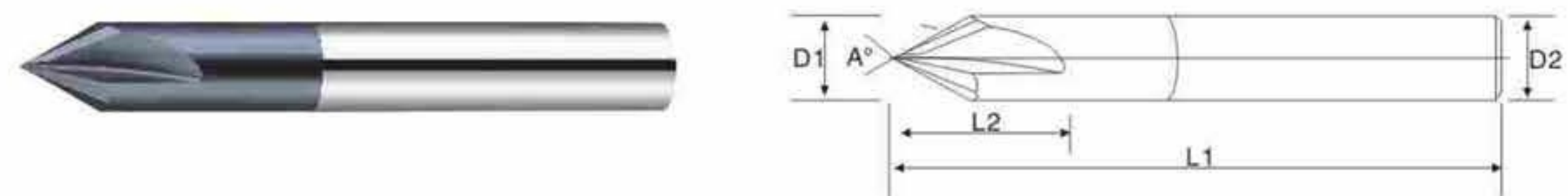
刃径D1	顶角(A°)	槽长L2	柄径D2	总长L1
2	60° 90° 120°	6	2	50
3	60° 90° 120°	8	3	50
4	60° 90° 120°	10	4	50
5	60° 90° 120°	12	5	50
6	60° 90° 120°	15	6	50
7	60° 90° 120°	16	7	60
8	60° 90° 120°	17	8	60
9	60° 90° 120°	19	9	75
10	60° 90° 120°	20	10	75
11	60° 90° 120°	23	11	75
12	60° 90° 120°	25	12	75
14	60° 90° 120°	30	14	100
16	60° 90° 120°	35	16	100
18	60° 90° 120°	38	18	100
20	60° 90° 120°	40	20	100
3	60° 90° 120°	8	3	100
4	60° 90° 120°	10	4	100
5	60° 90° 120°	12	5	100
6	60° 90° 120°	15	6	100
8	60° 90° 120°	17	8	100
10	60° 90° 120°	20	10	100
12	60° 90° 120°	25	12	100
10	60° 90° 120°	20	10	150
12	60° 90° 120°	25	12	150
16	60° 90° 120°	35	16	150

500 SERIES

500系列

2刃/3刃塗層倒角刀

2 Edge /3 Edge Chamfering Knife Coating



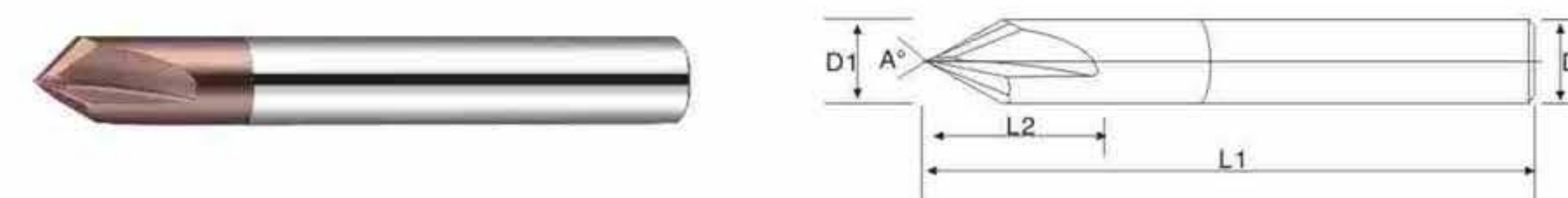
刃徑D1	頂角(A°)	槽長L2	柄徑D2	總長L1
2	60° 90° 120°	6	2	50
3	60° 90° 120°	8	3	50
4	60° 90° 120°	10	4	50
5	60° 90° 120°	12	5	50
6	60° 90° 120°	15	6	50
7	60° 90° 120°	16	7	60
8	60° 90° 120°	17	8	60
9	60° 90° 120°	19	9	75
10	60° 90° 120°	20	10	75
11	60° 90° 120°	23	11	75
12	60° 90° 120°	25	12	75
14	60° 90° 120°	30	14	100
16	60° 90° 120°	35	16	100
18	60° 90° 120°	38	18	100
20	60° 90° 120°	40	20	100
3	60° 90° 120°	8	3	100
4	60° 90° 120°	10	4	100
5	60° 90° 120°	12	5	100
6	60° 90° 120°	15	6	100
8	60° 90° 120°	17	8	100
10	60° 90° 120°	20	10	100
12	60° 90° 120°	25	12	100
10	60° 90° 120°	20	10	150
12	60° 90° 120°	25	12	150
16	60° 90° 120°	35	16	150

550 SERIES

550系列

2刃/3刃塗層倒角刀

2 Edge /3 Edge Chamfering Knife Coating



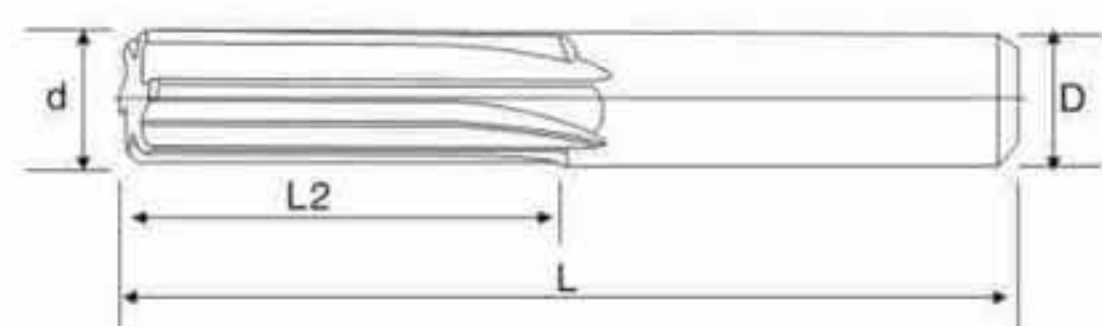
刃徑D1	頂角(A°)	槽長L2	柄徑D2	總長L1
2	60° 90° 120°	6	2	50
3	60° 90° 120°	8	3	50
4	60° 90° 120°	10	4	50
5	60° 90° 120°	12	5	50
6	60° 90° 120°	15	6	50
7	60° 90° 120°	16	7	60
8	60° 90° 120°	17	8	60
9	60° 90° 120°	19	9	75
10	60° 90° 120°	20	10	75
11	60° 90° 120°	23	11	75
12	60° 90° 120°	25	12	75
14	60° 90° 120°	30	14	100
16	60° 90° 120°	35	16	100
18	60° 90° 120°	38	18	100
20	60° 90° 120°	40	20	100
3	60° 90° 120°	8	3	100
4	60° 90° 120°	10	4	100
5	60° 90° 120°	12	5	100
6	60° 90° 120°	15	6	100
8	60° 90° 120°	17	8	100
10	60° 90° 120°	20	10	100
12	60° 90° 120°	25	12	100
10	60° 90° 120°	20	10	150
12	60° 90° 120°	25	12	150
16	60° 90° 120°	35	16	150

500 SERIES

500系列

直槽鉸刀

Straight Fluted Reamer



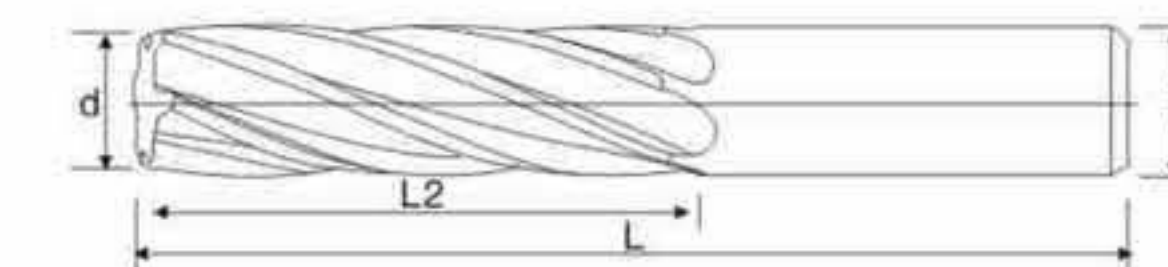
直徑d	槽長L2	柄徑D	總長L	直槽齒數	螺旋齒數
1	15	1	50	4	4
1.5	20	1.5	50	4	4
2	25	2	50	4	4
2.5	25	2.5	50	4	4
3	25	3	50	4	4
3.5	25	3.5	50	4	4
4	25	4	50	4	4
4.5	30	4.5	50	4	4
5	30	5	60	6	4
5.5	30	5.5	60	6	6
6	30	6	60	6	6
6.5	35	6.5	70	6	6
7	35	7	70	6	6
7.5	35	7.5	70	6	6
8	35	8	70	6	6
8.5	35	8.5	70	6	6
9	35	9	70	6	6
9.5	35	9.5	70	6	6
10	35	10	70	6	6
10.5	35	10.5	70	6	6
11	35	11	70	6	6
12	40	12	80	6	6
13	60	13	100	6	6
14	60	14	100	6	6
15	60	15	100	6	6
16	60	16	100	6	6
17	60	17	100	6	6
18	60	18	100	6	6
19	60	19	100	6	6
20	60	20	100	6	6
6	110	6	150	6	6
8	110	8	150	6	6
10	110	10	150	6	6
11	110	11	150	6	6
12	110	12	150	6	6
13	110	13	150	6	6
14	110	14	150	6	6
16	110	16	150	6	6
18	110	18	150	6	6
20	110	20	150	6	6

500 SERIES

500系列

螺旋鉸刀

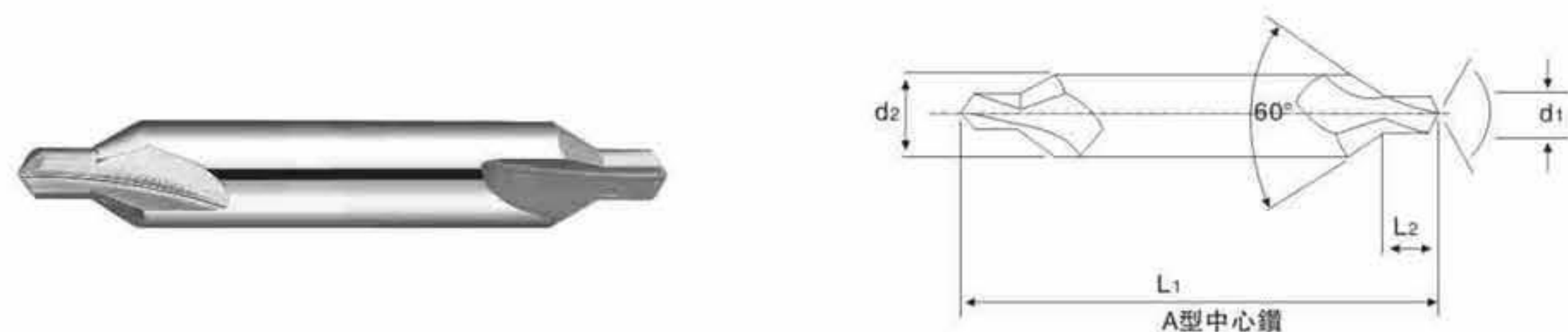
Spiral Reamer



直徑d	槽長L2	柄徑D	總長L	直槽齒數	螺旋齒數
1	15	1	50	4	4
1.5	20	1.5	50	4	4
2	25	2	50	4	4
2.5	25	2.5	50	4	4
3	25	3	50	4	4
3.5	25	3.5	50	4	4
4	25	4	50	4	4
4.5	30	4.5	50	4	4
5	30	5	60	6	4
5.5	30	5.5	60	6	6
6	30	6	60	6	6
6.5	35	6.5	70	6	6
7	35	7	70	6	6
7.5	35	7.5	70	6	6
8	35	8	70	6	6
8.5	35	8.5	70	6	6
9	35	9	70	6	6
9.5	35	9.5	70	6	6
10	35	10	70	6	6
10.5	35	10.5	70	6	6
11	35	11	70	6	6
12	40	12	80	6	6
13	60	13	100	6	6
14	60	14	100	6	6
15	60	15	100	6	6
16	60	16	100	6	6
17	60	17	100	6	6
18	60	18	100	6	6
19	60	19	100	6	6
20	60	20	100	6	6
6	110	6	150	6	6
8	110	8	150	6	6
10	110	10	150	6	6
11	110	11	150	6	6
12	110	12	150	6	6
13	110	13	150	6	6
14	110	14	150	6	6
16	110	16	150	6	6
18	110	18	150	6	6
20	110	20	150	6	6

A型中心鑽

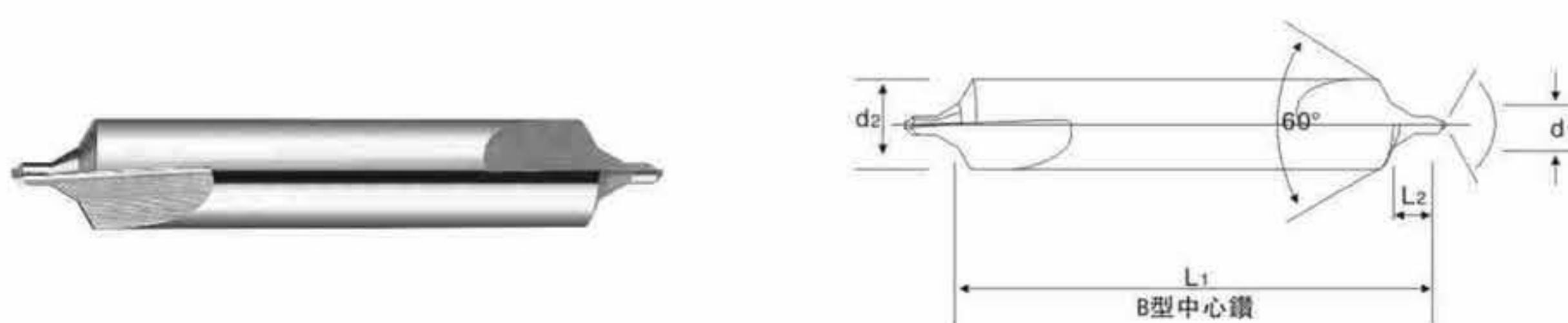
A Type Center Drill



規格			
d1	d2	L1	L2
1	4	40	1.6
1.5	4	40	2.1
2	6	50	2.6
2.5	6	50	3.1
3	8	50	4
4	10	55	5
5	10	70	6
6	12	75	8

B型中心鑽

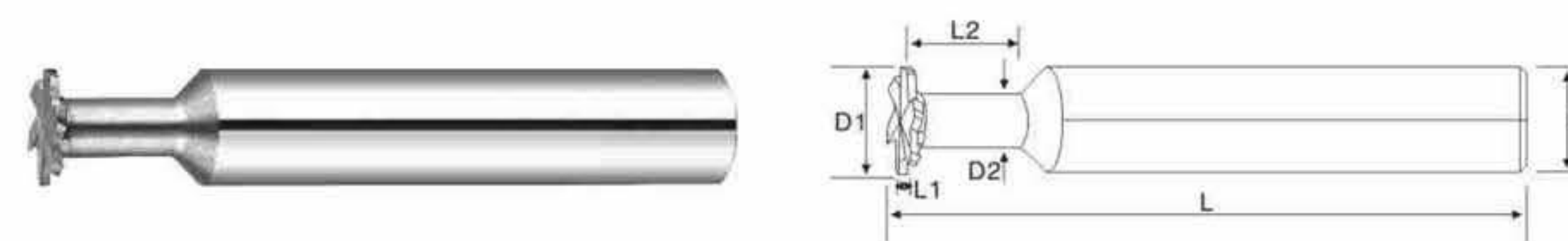
B Type Center Drill



規格			
d1	d2	L1	L2
1.00	4	40	1.6
1.50	6	50	2.1
2.00	8	50	2.6
2.50	10	60	3.1
3.00	12	60	4.0
4.00	14	70	5.0
5.00	18	75	6.0
6.30	20	80	8.0

T型銑刀

Extrusion Taps



刃徑d1	厚度L1	頸徑d2	頸長L2	全長L	刃數
3	1/1.5/2/2.5/3	1.5	6	50	4
4	1/1.5/2/2.5/3	2	6	50	4
5	1/1.5/2/2.5/3	2.5	10	50	4
6	1/1.5/2/2.5/3	3	10	50	4
7	1/1.5/2/2.5/3	3.5	12	60	4
8	1/1.5/2/2.5/3	4	12	60	4
9	1/1.5/2/2.5/3	4.5	15	60	4
10	1/1.5/2/2.5/3	5	15	60	6
11	1/1.5/2/2.5/3	5.5	15	60	6
12	1/1.5/2/2.5/3	6	15	60	6
14	1/1.5/2/2.5/3	7	20	65	6
16	1/1.5/2/2.5/3	8	20	65	6
20	1/1.5/2/2.5/3	10	25	75	6

玉米銑刀

Corn Milling Cutter



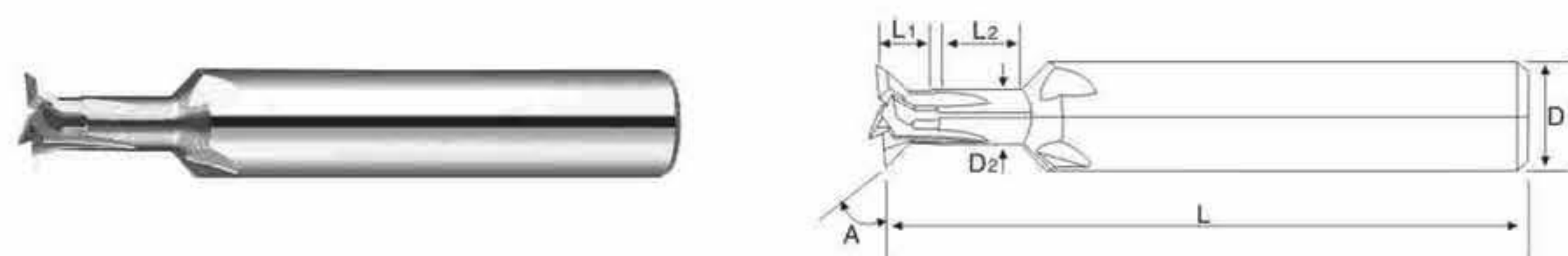
刃徑 D1	刃長 L1	柄徑 D	總長 L
0.5	3	3.175	38
0.6	4	3.175	38
0.7	5	3.175	38
0.8	5.5	3.175	38
0.9	7	3.175	38
1	7	3.175	38
1.1	7	3.175	38
1.2	7	3.175	38
1.3	8	3.175	38
1.4	8.5	3.175	38
1.5	8.5	3.175	38
1.6	8.5	3.175	38
1.7	8.5	3.175	38
1.8	10.5	3.175	38
1.9	10.5	3.175	38
2	10.5	3.175	38
2.5	10.5	3.175	38
3	12	3.175	38
3.175	12	3.175	38
4	22	4	50
6	22	6	50

550 SERIES

550系列

燕尾銑刀

Dovetail Cutter



刃徑d1	角度(A°)	頸徑d2	頸長L2	刃高L1	柄徑D	全長L	刃數
3	45°	1.5	5	0.7	3	50	3
4	45°	2	6	1	4	50	3
5	45°	2.5	8	1.2	5	50	3
6	45°	3	8	1.5	6	50	3
7	45°	3.5	10	1.7	7	50	4
8	45°	4	10	2	8	50	4
9	45°	4.5	15	2.2	9	60	4
10	45°	5	15	2.5	10	60	4
11	45°	5.5	15	2.7	11	60	4
12	45°	6	15	3	12	60	4
16	45°	8	20	4	16	65	4
20	45°	10	25	5	20	75	4
3	60°	1.5	5	1.4	3	50	3
4	60°	2	6	1.7	4	50	3
5	60°	2.5	8	2.1	5	50	3
6	60°	3	8	2.6	6	50	3
7	60°	3.5	10	3	7	60	4
8	60°	4	10	3.4	8	60	4
9	60°	4.5	15	3.8	9	60	4
10	60°	5	15	4.3	10	60	4
11	60°	5.5	15	4.7	11	60	4
12	60°	6	15	5.2	12	60	4
16	60°	8	20	6.9	16	65	4
20	60°	10	25	8.6	20	70	4
3	75°	1.5	5	2.7	3	50	3
4	75°	2	6	3.7	4	50	3
5	75°	2.5	8	4.6	5	50	3
6	75°	3	8	5.5	6	50	3
7	75°	3.5	10	6.5	7	60	4
8	75°	4	10	7.4	8	60	4
9	75°	4.5	15	8.3	9	60	4
10	75°	5	15	9.3	10	60	4
11	75°	5.5	15	10.2	11	60	4
12	75°	6	15	11.1	12	60	4
16	75°	8	20	14.9	16	65	4
20	75°	10	25	18.6	20	75	4

550 SERIES

550系列

整體硬質合金雕刻刀

The Whole Hard Alloy Knife



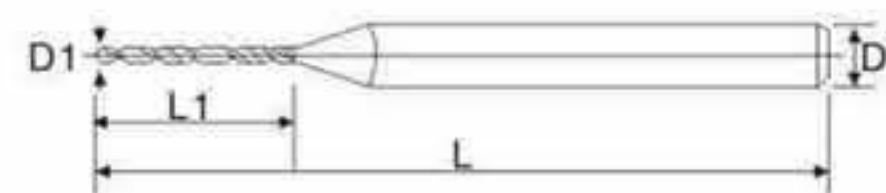
刀尖(W)	角度(A°)	柄徑(D)	總長(L)	刀尖(W)	角度(A°)	柄徑(D)	總長(L)	刀尖(W)	角度(A°)	柄徑(D)	總長(L)
0.1	10	3.175	40	0.5	90	3.175	40	0.8	90	4	45
0.2	10	3.175	40	0.6	90	3.175	40	1	90	4	45
0.3	10	3.175	40	0.8	90	3.175	40	0.1	20	6	50
0.1	15	3.175	40	1	90	3.175	40	0.2	20	6	50
0.2	15	3.175	40	0.1	20	4	45	0.3	20	6	50
0.3	15	3.175	40	0.2	20	4	45	0.4	20	6	50
0.1	20	3.175	40	0.3	20	4	45	0.5	20	6	50
0.2	20	3.175	40	0.4	20	4	45	0.6	20	6	50
0.3	20	3.175	40	0.5	20	4	45	0.8	20	6	50
0.4	20	3.175	40	0.6	20	4	45	1	20	6	50
0.5	20	3.175	40	0.8	20	4	45	0.1	30	6	50
0.6	20	3.175	40	1	20	4	45	0.2	30	6	50
0.8	20	3.175	40	0.1	30	4	45	0.3	30	6	50
1	20	3.175	40	0.2	30	4	45	0.4	30	6	50
0.1	30	3.175	40	0.3	30	4	45	0.5	30	6	50
0.2	30	3.175	40	0.4	30	4	45	0.6	30	6	50
0.3	30	3.175	40	0.5	30	4	45	0.8	30	6	50
0.4	30	3.175	40	0.6	30	4	45	1	30	6	50
0.5	30	3.175	40	0.8	30	4	45	0.1	45	6	50
0.6	30	3.175	40	1	30	4	45	0.2	45	6	50
0.8	30	3.175	40	0.1	45	4	45	0.3	45	6	50
1	30	3.175	40	0.2	45	4	45	0.4	45	6	50
0.1	45	3.175	40	0.3	45	4	45	0.5	45	6	50
0.2	45	3.175	40	0.4	45	4	45	0.6	45	6	50
0.3	45	3.175	40	0.5	45	4	45	0.8	45	6	50
0.4	45	3.175	40	0.6	45	4	45	1	45	6	50
0.5	45	3.175	40	0.8	45	4	45	0.1	60	6	50
0.6	45	3.175	40	1	45	4	45	0.2	60	6	50
0.8	45	3.175	40	0.1	60	4	45	0.3	60	6	50
1	45	3.175	40	0.2	60	4	45	0.4	60	6	50
0.1	60	3.175	40	0.3	60	4	45	0.5	60	6	50
0.2	60	3.175	40	0.4	60	4	45	0.6	60	6	50
0.3	60	3.175	40	0.5	60	4	45	0.8	60	6	50
0.4	60	3.175	40	0.6	60	4	45	1	60	6	50
0.5	60	3.175	40	0.8	60	4	45	0.1	90	6	50
0.6	60	3.175	40	1	60	4	45	0.2	90	6	50
0.8	60	3.175	40	0.1	90	4	45	0.3	90	6	50
1	60	3.175	40	0.2	90	4	45	0.4	90	6	50
0.1	90	3.175	40	0.3	90	4	45	0.5	90	6	50
0.2	90	3.175	40	0.4	90	4	45	0.6	90	6	50
0.3	90	3.175	40	0.5	90	4	45	0.8	90	6	50
0.4	90	3.175	40	0.6	90	4	45	1	90	6	50

500 SERIES

500系列

微鑽

Micro Drill



刃徑 D1	刃長 L1	柄徑 D	總長 L
0.15	2.5	3.175	38
0.2	0.25	3.175	38
0.25	4	3.175	38
0.3	5.5	3.175	38
0.35	0.35	3.175	38
0.4	7	3.175	38
0.45	7	3.175	38
0.5	8.5	3.175	38
0.55	8.5	3.175	38
0.6	9.5	3.175	38
0.65	9.5	3.175	38
0.7	10	3.175	38
0.75	10	3.175	38
0.8	10	3.175	38
0.85	10	3.175	38
0.9	10	3.175	38
0.95	10	3.175	38
1	10.5	3.175	38
1.05	10.5	3.175	38
1.1	10.5	3.175	38
1.15	10.5	3.175	38
1.2	10.5	3.175	38
1.25	12	3.175	38
1.3	12	3.175	38
1.35	12	3.175	38
1.4	12	3.175	38
1.45	12	3.175	38
1.5	12	3.175	38
1.55	12	3.175	38
1.6	12	3.175	38

刃徑 D1	刃長 L1	柄徑 D	總長 L
1.65	12	3.175	38
1.7	12	3.175	38
1.75	12	3.175	38
1.8	12	3.175	38
1.85	12	3.175	38
1.9	12	3.175	38
1.95	12	3.175	38
2.00	12	3.175	38
2.05	12	3.175	38
2.1	12	3.175	38
2.15	12	3.175	38
2.2	12	3.175	38
2.25	12	3.175	38
2.3	12	3.175	38
2.35	12	3.175	38
2.4	12	3.175	38
2.45	12	3.175	38
2.5	12	3.175	38
2.55	12	3.175	38
2.6	12	3.175	38
2.65	12	3.175	38
2.7	12	3.175	38
2.75	12	3.175	38
2.8	12	3.175	38
2.85	12	3.175	38
2.9	12	3.175	38
2.95	12	3.175	38
3.00	12	3.175	38
3.05	12	3.175	38
3.1	12	3.175	38
3.15	12	3.175	38
3.175	12	3.175	38

