台灣德信發企業有限公司
DHF Precision Tool Co., Ltd.

408台灣台中市南屯區大墩六街425號
No. 425, Da Dun 6th St,. Nantun District,
Taichung 408, Taiwan
TEL:886-4-23815088
FAX:886-4-23814488
http://www.endmill.com.tw
E-mail: dhf@endmill.com.tw

BRANCH COMPANY

- Italy / Pordenone
  DHF Italia Srl
  www.dhfitalia.it
- China / Shanghai
  DHF Shanghai
- Turkey / Istanbul
  DHF Sert Kesici Takimlar

DHF

鋁用加工系列

吃軟不吃硬

Soft Materials Cutting Series

V01.2008 ALU

HIGH QUALITY

DHF

End Mills

彩虹立銑刀

Soft Materials Cutting Series

AEW

NEW

MG | 0.6 μm | Roughing | 45° | 3 Flutes

精銑 Finishing

中銑 Semi-finishing

粗銑 Roughing

型號 Type No.	直徑 Diameter D1	刃長 Flute Length L1	全長 O.A.L. L3	柄徑 Shank Dia D2
AEW **0603**	6.0	16	50	6
AEW **0803**	8.0	20	60	8
AEW **0803L**	8.0	25	80	8
AEW **1003**	10.0	22	75	10
AEW **1003L**	10.0	30	80	10
AEW **1203**	12.0	26	75	12
AEW **1203L**	12.0	35	100	12
AEW **1603**	16.0	50	120	16
AEW **2003**	20.0	55	120	20

unit:mm

List of recommended milling conditions for **AEW**

被削材 Work Material	鋁合金 Aluminum Alloy. etc			
切削速度 Cutting Speed	260 m/min		300 m/min	
Type No.	迴轉速度Speed (mm-1)	進給速度Feed (mm/min)	迴轉速度Speed (mm-1)	進給速度Feed (mm/min)
AEW **0603**	14000	6000	16000	4500
AEW **0803**	10000	5600	12000	4000
AEW **0803L**	10000	5600	12000	4000
AEW **1003**	8300	5600	9500	4000
AEW **1003L**	8300	5600	9500	4000
AEW **1203**	7000	5000	8000	3500
AEW **1203L**	7000	5000	8000	3500
加工深度 Depth of cut	*Slotting (溝銑) a_p=1.0D a_a=0.5D		*Slotting (溝銑) a_p=1.0D a_a=1.0D	

被削材 Work Material	鋁合金 Aluminum Alloy. etc					
切削速度 Cutting Speed	200 m/min		225 m/min		225 m/min	
Type No.	迴轉速度Speed (mm-1)	進給速度Feed (mm/min)	迴轉速度Speed (mm-1)	進給速度Feed (mm/min)	迴轉速度Speed (mm-1)	進給速度Feed (mm/min)
AEW **0603**	10000	2300	12000	2800	12000	900
AEW **0803**	8000	2000	9000	2600	9000	850
AEW **0803L**	8000	2000	9000	2600	9000	850
AEW **1003**	6300	2000	7200	2600	7200	850
AEW **1003L**	6300	2000	7200	2600	7200	850
AEW **1203**	5300	1600	6000	2000	6000	800
AEW **1203L**	5300	1600	6000	2000	6000	800
加工深度 Depth of cut	*Slotting (溝銑) a_p=1.0D a_a=1.0D		*Slotting (溝銑) a_p=1.0D a_a=1.0D		*Slotting (溝銑) a_p=1.0D a_a=1.5D	

直徑 D1 (mm)	直徑 D1 (mm) 公差值 tolerance
6.0	0 -0.025
8.0	0 -0.025
10.0	0 -0.03
12.0	0 -0.035
16.0	0 -0.04
20.0	0 -0.04

柄徑 D2 (mm)	柄徑 D2 (mm) 公差值 tolerance
∅6	0 -0.008
∅8	0 -0.008
∅10	0 -0.009
∅12	0 -0.011
∅16	0 -0.011
∅20	0 -0.013

DHF

End Mills (Corner Radius)

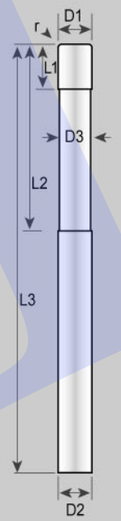
彩虹圓隅角立銑刀

Soft Materials Cutting Series

AEWR

NEW

MG | 0.6 μm | Roughing | 45° | R | 3 Flutes



精銑 Finishing

中銑 Semi-finishing

粗銑 Roughing

型號 Type No.	直徑 Diameter D1	頸徑 Neck Dia D3	圓鼻角 Corner R r	刃長 Flute Length L1	有效長 Effective Length L2	全長 O.A.L. L3	柄徑 Shank Dia D2
AEWR **0605**	6.0	5.8	0.5	8	18	50	6
AEWR **0805**	8.0	7.7	0.5	10	24	60	8
AEWR **1005**	10.0	9.6	0.5	12	30	75	10
AEWR **1205**	12.0	11.5	0.5	15	36	75	12
AEWR **1610**	16.0	15.5	1.0	24	40	120	16
AEWR **2010**	20.0	19.0	1.0	30	50	120	20

unit:mm

List of recommended milling conditions for **AEWR**

被削材 Work Material	鋁合金 Aluminum Alloy. etc					
切削速度 Cutting Speed	260 m/min		260 m/min		300 m/min	
Type No.	迴轉速度 Speed (mm-1)	進給速度 Feed (mm/min)	迴轉速度 Speed (mm-1)	進給速度 Feed (mm/min)	迴轉速度 Speed (mm-1)	進給速度 Feed (mm/min)
AEWR **0605**	14000	6000	13800	2500	16000	4500
AEWR **0805**	10000	5600	10000	2200	12000	4000
AEWR **1005**	8300	5600	8300	2200	12000	4000
AEWR **1205**	7000	5600	7000	2200	9500	4000
加工深度 Depth of cut	*Slotting (溝銑) a_p=1.0D a_a=0.5D		*Slotting (溝銑) a_p=1.0D a_a=0.5D		*Slotting (溝銑) a_p=1.0D a_a=1.0D	

List of recommended milling conditions for **AEWR**

被削材 Work Material	鋁合金 Aluminum Alloy. etc					
切削速度 Cutting Speed	200 m/min		225 m/min		150 m/min	
Type No.	迴轉速度 Speed (mm-1)	進給速度 Feed (mm/min)	迴轉速度 Speed (mm-1)	進給速度 Feed (mm/min)	迴轉速度 Speed (mm-1)	進給速度 Feed (mm/min)
AEWR **0605**	10000	2300	12000	2800	8000	2700-2900
AEWR **0805**	8000	2000	9000	2600	6000	2400-2600
AEWR **1005**	6300	2000	7200	2600	4800	2300-2500
AEWR **1205**	5300	2000	6000	2600	4000	2100-2400
加工深度 Depth of cut	*Slotting (溝銑) a_p=1.0D a_a=1.0D		*Slotting (溝銑) a_p=1.0D a_a=1.0D		*Slotting (溝銑) a_p=1.0D a_a=1.0D	

直徑 D1 (mm)	直徑 D1 (mm) 公差值 tolerance
6.0	0 -0.025
8.0	0 -0.025
10.0	0 -0.03
12.0	0 -0.035
16.0	0 -0.04
20.0	0 -0.04

柄徑 D2 (mm)	柄徑 D2 (mm) 公差值 tolerance
∅6	0 -0.008
∅8	0 -0.008
∅10	0 -0.009
∅12	0 -0.011
∅16	0 -0.011
∅20	0 -0.013

DHF

End Mills

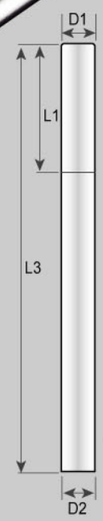
高效能鋁用立銑刀

Soft Materials Cutting Series

AES

SUPER MG | 0.4 μm | 40° | 3 Flutes

NEW



精銑 Finishing

中銑 Semi-finishing

粗銑 Roughing

型號 Type No.	直徑 Diameter D1	刃長 Flute Length L1	全長 O.A.L. L3	柄徑 Shank Dia D2
AES **0203**	2.0	6	50	6
AES **0303**	3.0	8	50	6
AES **0403**	4.0	11	50	6
AES **0503**	5.0	13	50	6
AES **0603**	6.0	16	50	6
AES **0803**	8.0	20	60	8
AES **1003**	10.0	25	75	10
AES **1203**	12.0	30	75	12
AES **1603**	16.0	50	120	16
AES **2003**	20.0	60	120	20

unit:mm

直徑 D1 (mm)	直徑 D1 (mm) 公差值 tolerance
2.0	0 / -0.02
3.0	0 / -0.02
4.0	0 / -0.02
5.0	0 / -0.02
6.0	0 / -0.02
8.0	0 / -0.02
10.0	0 / -0.02
12.0	0 / -0.02
16.0	0 / -0.03
20.0	0 / -0.03

柄徑 D2 (mm)	柄徑 D2 (mm) 公差值 tolerance
∅6	0 / -0.008
∅8	0 / -0.008
∅10	0 / -0.009
∅12	0 / -0.011
∅16	0 / -0.011
∅20	0 / -0.013

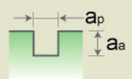
List of recommended milling conditions for **AES** 側銑 (Side milling)

被削材 Work Material	鋁合金 Aluminum alloy expanding material **A7075**		鋁合金 Aluminum alloy casting **<Sil 13%**		銅 Copper alloy **C1100**	
切削速度 Cutting Speed	200 m/min		200 m/min		75 m/min	
Type No.	迴轉速度 Speed (mm⁻¹)	進給速度 Feed (mm/min)	迴轉速度 Speed (mm⁻¹)	進給速度 Feed (mm/min)	迴轉速度 Speed (mm⁻¹)	進給速度 Feed (mm/min)
AES **0303**	21000	950	21000	950	7950	320
AES **0403**	15500	1080	15500	1080	5950	350
AES **0503**	12500	1100	12500	1100	4750	380
AES **0603**	10500	1200	10500	1200	3950	400
AES **0803**	7950	1300	7950	1300	2950	450
AES **1003**	6350	1500	6350	1500	2350	480
AES **1203**	5300	1550	5300	1550	1950	510
AES **1603**	3950	1550	3950	1550	1450	510
AES **2003**	3150	1550	3150	1550	1150	510
加工深度 Depth of cut	*Side milling (側銑)					

a_p=0.1D
a_a=1.5D

List of recommended milling conditions for **AES** 溝銑 (Slotting)

被削材 Work Material	鋁合金 Aluminum alloy expanding material **A7075**		鋁合金 Aluminum alloy casting **<Sil 13%**		銅 Copper alloy **C1100**	
切削速度 Cutting Speed	200 m/min		200 m/min		75 m/min	
Type No.	迴轉速度 Speed (mm⁻¹)	進給速度 Feed (mm/min)	迴轉速度 Speed (mm⁻¹)	進給速度 Feed (mm/min)	迴轉速度 Speed (mm⁻¹)	進給速度 Feed (mm/min)
AES **0303**	21000	670	21000	670	7950	325
AES **0403**	15500	700	15500	700	5950	365
AES **0503**	12500	745	12500	745	4750	385
AES **0603**	10500	820	10500	820	3950	405
AES **0803**	7950	865	7950	865	2950	455
AES **1003**	6350	970	6350	970	2350	475
AES **1203**	5300	1030	5300	1030	1950	510
AES **1603**	3950	1030	3950	1030	1450	510
AES **2003**	3150	1030	3150	1030	1150	510
加工深度 Depth of cut						



a_p=1.0D
a_a=0.5D

- Use a rigid and precise machine and holder.
- Use a water soluble cutting fluid.
- Please adjust the speed and feed when the cutting depth is large or when machines with low rigidity are used.

DHF

End Mills (Corner Radius)

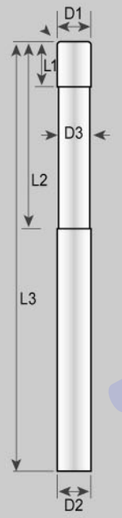
AESR

高效能鋁用圓鼻角立銑刀

Soft Materials Cutting Series

NEW

SUPER MG | 0.4 µm | 40° | R | 3 Flutes



- 精銑 Finishing
- 中銑 Semi-finishing
- 粗銑 Roughing

型號 Type No.	直徑 Diameter D1	頸徑 Neck Dia D3	圓鼻角 Corner R r	刃長 Flute Length L1	有效長 Effective Length L2	全長 O.A.L. L3	柄徑 Shank Dia D2
AESR **0305**	3.0	2.9	0.5	4.5	9	50	6
AESR **0405**	4.0	3.9	0.5	6.0	12	50	6
AESR **0605**	6.0	5.8	0.5	9.0	18	60	6
AESR **0610**	6.0	5.8	1.0	9.0	18	60	6
AESR **0805**	8.0	7.7	0.5	12.0	24	60	8
AESR **0810**	8.0	7.7	1.0	12.0	24	60	8
AESR **1005**	10.0	9.6	0.5	15.0	30	75	10
AESR **1010**	10.0	9.6	1.0	15.0	30	75	10
AESR **1205**	12.0	11.5	0.5	18.0	36	75	12
AESR **1210**	12.0	11.5	1.0	18.0	36	75	12
AESR **1605**	16.0	15.5	0.5	24.0	40	120	16
AESR **1610**	16.0	15.5	1.0	24.0	40	120	16
AESR **1630**	16.0	15.5	3.0	24.0	40	120	16
AESR **2005**	20.0	19.0	0.5	30.0	50	120	20
AESR **2010**	20.0	19.0	1.0	30.0	50	120	20
AESR **2030**	20.0	19.0	3.0	30.0	50	120	20

unit:mm

直徑 D1 (mm)	直徑 D1 (mm) 公差值 tolerance
3.0	0 / -0.02
4.0	0 / -0.02
6.0	0 / -0.02
8.0	0 / -0.02
10.0	0 / -0.02
12.0	0 / -0.02
16.0	0 / -0.02
20.0	0 / -0.02

柄徑 D2 (mm)	柄徑 D2 (mm) 公差值 tolerance
∅6	0 / -0.008
∅8	0 / -0.008
∅10	0 / -0.009
∅12	0 / -0.011
∅16	0 / -0.011
∅20	0 / -0.013

List of recommended milling conditions for **AESR** 側銑 (Side milling)

被削材 Work Material	鋁合金Aluminum alloy expanding material A7075		鋁合金 Aluminum alloy casting <Sil 13%		銅 Copper alloy C1100	
Type No.	迴轉速度 Speed (mm⁻¹)	進給速度 Feed (mm/min)	迴轉速度 Speed (mm⁻¹)	進給速度 Feed (mm/min)	迴轉速度 Speed (mm⁻¹)	進給速度 Feed (mm/min)
AESR **03--**	21000	950	21000	950	7950	320
AESR **04--**	15500	1080	15500	1080	5950	350
AESR **06--**	10500	1200	10500	1200	3950	400
AESR **08--**	7950	1300	7950	1300	2950	450
AESR **10--**	6350	1500	6350	1500	2350	480
AESR **12--**	5300	1550	5300	1550	1950	510
AESR **16--**	3950	1550	3950	1550	1450	510
AESR **20--**	3150	1550	3150	1550	1150	510
加工深度 Depth of cut	*Side milling (側銑) a_p=0.1D a_a=1.5D					

List of recommended milling conditions for **AESR** 溝銑 (Slotting)

被削材 Work Material	鋁合金 Aluminum alloy expanding material A7075		鋁合金 Aluminum alloy casting <Sil 13%		銅 Copper alloy C1100	
Type No.	迴轉速度Speed (mm⁻¹)	進給速度Feed (mm/min)	迴轉速度Speed (mm⁻¹)	進給速度Feed (mm/min)	迴轉速度Speed (mm⁻¹)	進給速度Feed (mm/min)
AESR **03--**	21000	670	21000	670	7950	325
AESR **04--**	15500	700	15500	700	5950	365
AESR **06--**	10500	820	10500	820	3950	405
AESR **08--**	7950	865	7950	865	2950	455
AESR **10--**	6350	970	6350	970	2350	475
AESR **12--**	5300	1030	5300	1030	1950	510
AESR **16--**	3950	1030	3950	1030	1450	510
AESR **20--**	3150	1030	3150	1030	1150	500
加工深度 Depth of cut	a_p=1.0D a_a=0.5D					

- Use a rigid and precise machine and holder.
- Use a water soluble cutting fluid.
- Please adjust the speed and feed when the cutting depth is large or when machines with low rigidity are used.

高速側面切削 **High Speed Side Milling**

被削材 Work Material	鋁合金 Aluminum alloy expanding material A7075		鋁合金 Aluminum alloy casting <Sil 13%		銅 Copper alloy C1100	
Type No.	迴轉速度Speed (mm⁻¹)	進給速度Feed (mm/min)	迴轉速度Speed (mm⁻¹)	進給速度Feed (mm/min)	迴轉速度Speed (mm⁻¹)	進給速度Feed (mm/min)
3	40000	2080	2400	1260	17000	625
4	32000	2550	19200	1550	14300	800
6	26500	3500	15900	2150	10600	959
8	20000	3750	12000	2250	8000	1130
10	16000	4300	9600	2580	6350	1150
12	13300	4400	7980	2650	5300	1250
16	10000	4400	6000	2650	4000	1250
20	8000	4400	4800	2650	3200	1250
加工深度 Depth of cut	*Side milling (側銑) a_p=0.1D a_a=1D					

高速溝切削 **High Speed Slotting**

被削材 Work Material	鋁合金 Aluminum alloy expanding material A7075		鋁合金 Aluminum alloy casting <Sil 3%	
Type No.	迴轉速度Speed (mm⁻¹)	進給速度Feed (mm/min)	迴轉速度Speed (mm⁻¹)	進給速度Feed (mm/min)
3	40000	1450	24000	880
4	32000	1680	19200	1000
6	26500	2400	15900	1450
8	20000	2500	12000	1500
10	16000	2800	9600	1700
12	13300	2950	7980	1780
16	10000	3000	6000	1800
20	8000	3000	4800	1800
加工深度 Depth of cut	a_p=1.0D a_a=0.25D			

DHF

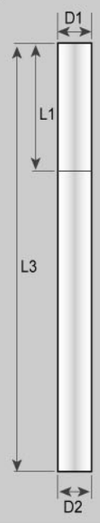
End Mills

鋁用立銑刀

Soft Materials Cutting Series

AEA

MG | 0.6 μm | H | 55° | 2 Flutes



型號 Type No.	直徑 Diameter D1	刃長 Flute Length L1	全長 O.A.L. L3	柄徑 Shank Dia D2
AEA **0052**	0.5	1.5	50	4
AEA **0102**	1.0	3	50	4
AEA **0152**	1.5	4	50	4
AEA **0202**	2.0	6	50	4
AEA **0302**	3.0	8	50	4
AEA **0402**	4.0	12	50	4
AEA **0502**	5.0	16	50	6
AEA **0602**	6.0	18	50	6
AEA **0802**	8.0	22	60	8
AEA **1002**	10.0	28	75	10
AEA **1202**	12.0	30	75	12

unit:mm

◎ 精銑 Finishing

◎ 中銑 Semi-finishing

◎ 粗銑 Roughing

直徑 D1 (mm)	直徑 D1 (mm) 公差值 tolerance
0.5	0 / -0.02
1.0	0 / -0.02
1.5	0 / -0.02
2.0	0 / -0.02
3.0	0 / -0.02
4.0	0 / -0.02
5.0	0 / -0.02
6.0	0 / -0.02
8.0	0 / -0.02
10.0	0 / -0.02
12.0	0 / -0.02

柄徑 D2 (mm)	柄徑 D2 (mm) 公差值 tolerance
∅4	0 / -0.008
∅6	0 / -0.008
∅8	0 / -0.008
∅10	0 / -0.009
∅12	0 / -0.011

DHF

End Mills

鋁用立銑刀

Soft Materials Cutting Series

AE

MG | 0.6 μm | H | 55° | 2 Flutes | Cr N

型號 Type No.	直徑 Diameter D1	刃長 Flute Length L1	全長 O.A.L. L3	柄徑 Shank Dia D2
AE **0052**	0.5	1.5	50	4
AE **0102**	1.0	3	50	4
AE **0152**	1.5	4	50	4
AE **0202**	2.0	6	50	4
AE **0302**	3.0	8	50	4
AE **0402**	4.0	12	50	4
AE **0502**	5.0	16	50	6
AE **0602**	6.0	18	50	6
AE **0802**	8.0	22	60	8
AE **1002**	10.0	28	75	10
AE **1202**	12.0	30	75	12

unit:mm

◎ 精銑 Finishing

◎ 中銑 Semi-finishing

◎ 粗銑 Roughing

直徑 D1 (mm)	直徑 D1 (mm) 公差值 tolerance
0.5	0 / -0.02
1.0	0 / -0.02
1.5	0 / -0.02
2.0	0 / -0.02
3.0	0 / -0.02
4.0	0 / -0.02
5.0	0 / -0.02
6.0	0 / -0.02
8.0	0 / -0.02
10.0	0 / -0.02
12.0	0 / -0.02

柄徑 D2 (mm)	柄徑 D2 (mm) 公差值 tolerance
∅4	0 / -0.008
∅6	0 / -0.008
∅8	0 / -0.008
∅10	0 / -0.009
∅12	0 / -0.011

DHF

End Mills

抗震鋁用立銑刀

Soft Materials Cutting Series

AEB

MG | 0.6 μm | N | 45° | 2 Flutes

型號 Type No.	直徑 Diameter D1	刃長 Flute Length L1	全長 O.A.L. L3	柄徑 Shank Dia D2
AEB **0202**	2.0	6	50	6
AEB **0302**	3.0	8	50	6
AEB **0402**	4.0	12	50	6
AEB **0502**	5.0	16	50	6
AEB **0602**	6.0	20	60	6
AEB **0802**	8.0	22	60	8
AEB **1002**	10.0	28	75	10
AEB **1202**	12.0	30	75	12

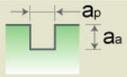
unit:mm

◎ 精銑 Finishing

◎ 中銑 Semi-finishing

◎ 粗銑 Roughing

List of recommended milling conditions for **AEB**

被削材 Work Material	鋁合金(含矽6%以上) Aluminum Alloy(silicon above 6%)		鋁合金(含矽6%以下) Aluminum Alloy(silicon below 6%)	
切削速度 Cutting Speed	180 m/min		250 m/min	
直 徑 Mill Dia.(mm)	迴轉速度Speed (min)	進給速度Feed (mm/min)	迴轉速度Speed (min)	進給速度Feed (mm/min)
AEB **0302**	19000	400	26500	700
AEB **0602**	9500	500	13000	960
AEB **0802**	7200	490	10000	920
AEB **1002**	5700	600	8500	1100
AEB **1202**	4800	670	6600	1250
AEB **1602**	3600	780	5000	1000
AEB **2002**	2900	580	4000	880
加工深度 Depth of cut	*Side milling (側銑) a_p=0.5D a_a=1.0D 		*Slotting (溝銑) a_p=1.0D a_a=1.0D 	

直徑 D1 (mm)	直徑 D1 (mm) 公差值 tolerance
2.0	0 -0.02
3.0	0 -0.02
4.0	0 -0.02
5.0	0 -0.02
6.0	0 -0.02
8.0	0 -0.02
10.0	0 -0.02
12.0	0 -0.02

柄徑 D2 (mm)	柄徑 D2 (mm) 公差值 tolerance
∅6	0 -0.008
∅8	0 -0.009
∅10	0 -0.011
∅12	0 -0.011

DHF

End Mills

抗震鋁用立銑刀

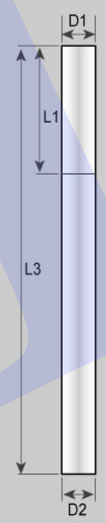
Soft Materials Cutting Series

AEN

MG | 0.6 μm | N | 45° | 2 Flutes | Cr N

型號 Type No.	直徑 Diameter D1	刃長 Flute Length L1	全長 O.A.L. L3	柄徑 Shank Dia D2
AEN **0202**	2.0	6	50	6
AEN **0302**	3.0	8	50	6
AEN **0402**	4.0	12	50	6
AEN **0502**	5.0	16	50	6
AEN **0602**	6.0	20	60	6
AEN **0802**	8.0	22	60	8
AEN **1002**	10.0	28	75	10
AEN **1202**	12.0	30	75	12

unit:mm

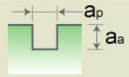


◎ 精銑 Finishing

◎ 中銑 Semi-finishing

◎ 粗銑 Roughing

List of recommended milling conditions for **AEN**

被削材 Work Material	鋁合金(含矽6%以上) Aluminum Alloy(silicon above 6%)		鋁合金(含矽6%以下) Aluminum Alloy(silicon below 6%)	
切削速度 Cutting Speed	180 m/min		250 m/min	
直 徑 Mill Dia.(mm)	迴轉速度Speed (min)	進給速度Feed (mm/min)	迴轉速度Speed (min)	進給速度Feed (mm/min)
AEN **0302**	19000	400	26500	700
AEN **0602**	9500	500	13000	960
AEN **0802**	7200	490	10000	920
AEN **1002**	5700	600	8500	1100
AEN **1202**	4800	670	6600	1250
AEN **1602**	3600	780	5000	1000
AEN **2002**	2900	580	4000	880
加工深度 Depth of cut	*Side milling (側銑) a_p=0.5D a_a=1.0D 		*Slotting (溝銑) a_p=1.0D a_a=1.0D 	

直徑 D1 (mm)	直徑 D1 (mm) 公差值 tolerance
2.0	0 -0.02
3.0	0 -0.02
4.0	0 -0.02
5.0	0 -0.02
6.0	0 -0.02
8.0	0 -0.02
10.0	0 -0.02
12.0	0 -0.02

柄徑 D2 (mm)	柄徑 D2 (mm) 公差值 tolerance
∅6	0 -0.008
∅8	0 -0.009
∅10	0 -0.011
∅12	0 -0.011

DHF

End Mills

鋁用立銑刀

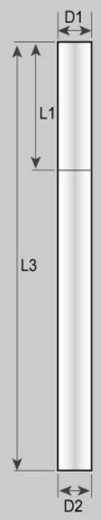
Soft Materials Cutting Series

AEC

MG | 0.6 μm | N | 45° | 2 Flutes

型號 Type No.	直徑 Diameter D1	刃長 Flute Length L1	全長 O.A.L. L3	柄徑 Shank Dia D2
AEC **0202**	2.0	7	50	6
AEC **0302**	3.0	9	50	6
AEC **0402**	4.0	12	50	6
AEC **0502**	5.0	16	60	6
AEC **0602**	6.0	18	60	6
AEC **0802**	8.0	20	60	8
AEC **1002**	10.0	30	75	10
AEC **1202**	12.0	32	75	12
AEC **1602**	16.0	45	100	16
AEC **2002**	20.0	45	110	20

unit:mm



精銑 Finishing

中銑 Semi-finishing

粗銑 Roughing

直徑 D1 (mm)	直徑 D1 (mm) 公差值 tolerance
2.0	0 / -0.02
3.0	0 / -0.02
4.0	0 / -0.02
5.0	0 / -0.02
6.0	0 / -0.02
8.0	0 / -0.02
10.0	0 / -0.02
12.0	0 / -0.02
16.0	0 / -0.02
20.0	0 / -0.02

柄徑 D2 (mm)	柄徑 D2 (mm) 公差值 tolerance
Ø6	0 / -0.008
Ø8	0 / -0.008
Ø10	0 / -0.009
Ø12	0 / -0.011
Ø16	0 / -0.011
Ø20	0 / -0.013

DHF

End Mills

鋁用立銑刀

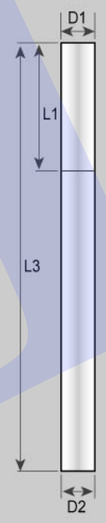
Soft Materials Cutting Series

AEC

MG | 0.6 μm | N | 50° | 3 Flutes

型號 Type No.	直徑 Diameter D1	刃長 Flute Length L1	全長 O.A.L. L3	柄徑 Shank Dia D2
AEC **0203**	2.0	6	50	6
AEC **0303**	3.0	10	50	6
AEC **0403**	4.0	12	50	6
AEC **0503**	5.0	16	60	6
AEC **0603**	6.0	18	60	6
AEC **0803**	8.0	20	60	8
AEC **1003**	10.0	25	75	10
AEC **1203**	12.0	30	75	12
AEC **1603**	16.0	40	100	16

unit:mm



精銑 Finishing

中銑 Semi-finishing

粗銑 Roughing

直徑 D1 (mm)	直徑 D1 (mm) 公差值 tolerance
2.0	0 / -0.02
3.0	0 / -0.02
4.0	0 / -0.02
5.0	0 / -0.02
6.0	0 / -0.02
8.0	0 / -0.02
10.0	0 / -0.02
12.0	0 / -0.02
16.0	0 / -0.02

柄徑 D2 (mm)	柄徑 D2 (mm) 公差值 tolerance
Ø6	0 / -0.008
Ø8	0 / -0.008
Ø10	0 / -0.009
Ø12	0 / -0.011
Ø16	0 / -0.011

DHF End Mills

AEA

鋁用立銑刀
Soft Materials Cutting Series

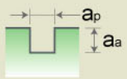
MG | 0.6 μm | H | 45° | 3 Flutes

型號 Type No.	直徑 Diameter D1	刃長 Flute Length L1	全長 O.A.L. L3	柄徑 Shank Dia D2
AEA **0203**	2.0	6	50	6
AEA **0303**	3.0	10	50	6
AEA **0403**	4.0	12	50	6
AEA **0503**	5.0	16	50	6
AEA **0603**	6.0	18	50	6
AEA **0803**	8.0	20	60	8
AEA **1003**	10.0	25	75	10
AEA **1203**	12.0	30	75	12
AEA **1603**	16.0	40	100	16

unit:mm

精銑 Finishing
中銑 Semi-finishing
粗銑 Roughing

List of recommended milling conditions for **AEA**

被削材 Work Material	鋁合金(含矽6%以下) Aluminum Alloy(silicon below 6%)		鋁合金(含矽6%以上) Aluminum Alloy(silicon above 6%)	
切削速度 Cutting Speed	250-400 m/min		150-250 m/min	
Type No.	迴轉速度Speed (mm^{-1})	進給速度Feed (mm/min)	迴轉速度Speed (mm^{-1})	進給速度Feed (mm/min)
AEA **0203**	40000	900	28000	800
AEA **0303**	26500	1000	19000	900
AEA **0403**	20000	1000	14000	900
AEA **0503**	16000	1000	11500	900
AEA **0603**	13000	1450	9500	1100
AEA **0803**	10000	1400	7200	750
AEA **1003**	8000	1700	5700	900
AEA **1203**	6600	1800	4800	1000
AEA **1603**	5000	1500	3600	1150
加工深度 Depth of cut	*Side milling (側銑) a_p=0.5D a_a=1.0D 		*Side milling (側銑) a_p=0.5D a_a=1.0D 	*Slotting (溝銑) a_p=1.0D a_a=1.0D 

直徑 D1 (mm)	直徑 D1 (mm) 公差值 tolerance
2.0	0 -0.02
3.0	0 -0.02
4.0	0 -0.02
5.0	0 -0.02
6.0	0 -0.02
8.0	0 -0.02
10.0	0 -0.02
12.0	0 -0.02
16.0	0 -0.02

柄徑 D2 (mm)	柄徑 D2 (mm) 公差值 tolerance
Ø6	0 -0.008
Ø8	0 -0.008
Ø10	0 -0.009
Ø12	0 -0.011
Ø16	0 -0.011

DHF End Mills

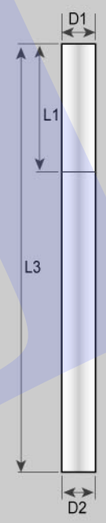
AE

鋁用立銑刀
Soft Materials Cutting Series

MG | 0.6 μm | H | 45° | 3 Flutes | Cr N

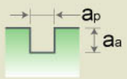
型號 Type No.	直徑 Diameter D1	刃長 Flute Length L1	全長 O.A.L. L3	柄徑 Shank Dia D2
AE **0203**	2.0	6	50	6
AE **0303**	3.0	10	50	6
AE **0403**	4.0	12	50	6
AE **0503**	5.0	16	50	6
AE **0603**	6.0	18	50	6
AE **0803**	8.0	20	60	8
AE **1003**	10.0	25	75	10
AE **1203**	12.0	30	75	12
AE **1603**	16.0	40	100	16

unit:mm



精銑 Finishing
中銑 Semi-finishing
粗銑 Roughing

List of recommended milling conditions for **AE**

被削材 Work Material	鋁合金(含矽6%以下) Aluminum Alloy(silicon below 6%)		鋁合金(含矽6%以上) Aluminum Alloy(silicon above 6%)	
切削速度 Cutting Speed	250-400 m/min		150-250 m/min	
Type No.	迴轉速度Speed (mm^{-1})	進給速度Feed (mm/min)	迴轉速度Speed (mm^{-1})	進給速度Feed (mm/min)
AE **0203**	40000	900	28000	800
AE **0303**	26500	1000	19000	900
AE **0403**	20000	1000	14000	900
AE **0503**	16000	1000	11500	900
AE **0603**	13000	1450	9500	1100
AE **0803**	10000	1400	7200	750
AE **1003**	8000	1700	5700	900
AE **1203**	6600	1800	4800	1000
AE **1603**	5000	1500	3600	1150
加工深度 Depth of cut	*Side milling (側銑) a_p=0.5D a_a=1.0D 		*Side milling (側銑) a_p=0.5D a_a=1.0D 	*Slotting (溝銑) a_p=1.0D a_a=1.0D 

直徑 D1 (mm)	直徑 D1 (mm) 公差值 tolerance
2.0	0 -0.02
3.0	0 -0.02
4.0	0 -0.02
5.0	0 -0.02
6.0	0 -0.02
8.0	0 -0.02
10.0	0 -0.02
12.0	0 -0.02
16.0	0 -0.02

柄徑 D2 (mm)	柄徑 D2 (mm) 公差值 tolerance
Ø6	0 -0.008
Ø8	0 -0.008
Ø10	0 -0.009
Ø12	0 -0.011
Ø16	0 -0.011

DHF

End Mills
(Corner Radius)

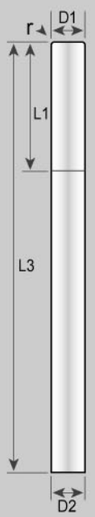
AER

鋁用圓鼻角立銑刀
Soft Materials Cutting Series

MG | 0.6 μm | 45° | R | 3 Flutes

型號 Type No.	直徑 Diameter D1	圓鼻角 Corner R r	刃長 Flute Length L1	全長 O.A.L. L3	柄徑 Shank Dia D2
AER **0202**	2.0	0.2	6	50	6
AER **0302**	3.0	0.2	10	50	6
AER **0402**	4.0	0.2	12	50	6
AER **0603**	6.0	0.3	18	50	6
AER **0805**	8.0	0.5	20	60	8
AER **1005**	10.0	0.5	30	75	10

unit:mm



精銑 Finishing

中銑 Semi-finishing

粗銑 Roughing

直徑 D1 (mm)	R (mm) 公差值 tolerance
2.0	±0.02
3.0	±0.02
4.0	±0.02
6.0	±0.02
8.0	±0.02
10.0	±0.02

柄徑 D2 (mm)	柄徑 D2 (mm) 公差值 tolerance
Ø6	0 / -0.008
Ø8	0 / -0.008
Ø10	0 / -0.009

DHF

End Mills
(Corner Radius)

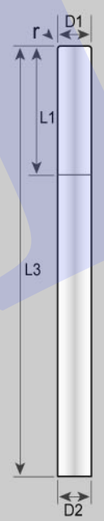
ADR

鋁用圓鼻角立銑刀
Soft Materials Cutting Series

MG | 0.6 μm | 45° | R | 3 Flutes | Cr N

型號 Type No.	直徑 Diameter D1	圓鼻角 Corner R r	刃長 Flute Length L1	全長 O.A.L. L3	柄徑 Shank Dia D2
ADR **0202**	2.0	0.2	6	50	6
ADR **0302**	3.0	0.2	10	50	6
ADR **0402**	4.0	0.2	12	50	6
ADR **0603**	6.0	0.3	18	50	6
ADR **0805**	8.0	0.5	20	60	8
ADR **1005**	10.0	0.5	30	75	10

unit:mm



精銑 Finishing

中銑 Semi-finishing

粗銑 Roughing

直徑 D1 (mm)	R (mm) 公差值 tolerance
2.0	±0.02
3.0	±0.02
4.0	±0.02
6.0	±0.02
8.0	±0.02
10.0	±0.02

柄徑 D2 (mm)	柄徑 D2 (mm) 公差值 tolerance
Ø6	0 / -0.008
Ø8	0 / -0.008
Ø10	0 / -0.009

DHF

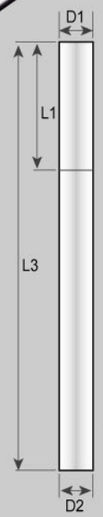
End Mills

鏡面鋁用立銑刀

Soft Materials Cutting Series

AET

MG | 0.6 μm | N | 45° | 2 Flutes



型號 Type No.	直徑 Diameter D1	刃長 Flute Length L1	全長 O.A.L. L3	柄徑 Shank Dia D2
AET **0052**	0.5	1.5	50	4
AET **0102**	1.0	3	50	6
AET **0152**	1.5	4	50	6
AET **0202**	2.0	6	50	6
AET **0302**	3.0	8	50	6
AET **0402**	4.0	11	50	6
AET **0502**	5.0	13	50	6
AET **0602**	6.0	16	50	6
AET **0802**	8.0	19	60	8
AET **1002**	10.0	25	75	10
AET **1202**	12.0	26	75	12

unit:mm

◎ 精銑 Finishing

◎ 中銑 Semi-finishing

○ 粗銑 Roughing

List of recommended milling conditions for **AET**

被削材 Work Material	鋁合金 Aluminum Alloy. etc		鋁合金 Aluminum Alloy. etc	
Type No.	Speed (mm-1)	Feed (mm/min)	Speed (mm-1)	Feed (mm/min)
AET **0302**	16000	1600	16000	3200
AET **0402**	12000	1200	12000	2400
AET **0502**	9600	1920	9600	1920
AET **0602**	8000	1600	8000	1600
AET **0802**	6000	1200	6000	1200
AET **1002**	12000	2400	4800	960
AET **1202**	10000	2000	4000	800
加工深度 Depth of cut	*Slotting (溝銑) a_p=1.0D a_a=0.5D		*Side Milling (側銑) a_p=0.1D a_a=2.5D	

- Use suitable cutting fluids. Recommend Water Soluble cutting fluid.
- Recommend Side milling for finishing.
- Recommend chip to prevent heat generation and ignition.

直徑 D1 (mm)	直徑 D1 (mm) 公差值 tolerance
0.5	0 -0.02
1.0	0 -0.02
1.5	0 -0.02
2.0	0 -0.02
3.0	0 -0.02
4.0	0 -0.02
5.0	0 -0.02
6.0	0 -0.02
8.0	0 -0.02
10.0	0 -0.02
12.0	0 -0.02

柄徑 D2 (mm)	柄徑 D2 (mm) 公差值 tolerance
Ø4	0 -0.008
Ø6	0 -0.008
Ø8	0 -0.008
Ø10	0 -0.009
Ø12	0 -0.011

DHF

End Mills

鏡面鋁用立銑刀

Soft Materials Cutting Series

AET

MG | 0.6 μm | N | 45° | 3 Flutes

型號 Type No.	直徑 Diameter D1	刃長 Flute Length L1	全長 O.A.L. L3	柄徑 Shank Dia D2
AET **0203**	2.0	6	50	6
AET **0303**	3.0	10	50	6
AET **0403**	4.0	12	50	6
AET **0503**	5.0	16	60	6
AET **0603**	6.0	18	60	6
AET **0803**	8.0	20	60	8
AET **1003**	10.0	25	75	10
AET **1203**	12.0	30	75	12
AET **1603**	16.0	40	100	16

unit:mm

◎ 精銑 Finishing

◎ 中銑 Semi-finishing

○ 粗銑 Roughing

直徑 D1 (mm)	直徑 D1 (mm) 公差值 tolerance
2.0	0 -0.02
3.0	0 -0.02
4.0	0 -0.02
5.0	0 -0.02
6.0	0 -0.02
8.0	0 -0.02
10.0	0 -0.02
12.0	0 -0.02
16.0	0 -0.02

柄徑 D2 (mm)	柄徑 D2 (mm) 公差值 tolerance
Ø6	0 -0.008
Ø8	0 -0.008
Ø10	0 -0.009
Ø12	0 -0.011
Ø16	0 -0.011

DHF

Ball Nose End Mills

鋁用圓頭立銑刀

Soft Materials Cutting Series

BTC

MG | 0.6 μm | 25° | 2 Flutes | Cr N

- 精銑 Finishing
- 中銑 Semi-finishing
- 粗銑 Roughing

型號 Type No.	直徑 Diameter D1	刃長 Flute Length L1	全長 O.A.L. L3	柄徑 Shank Dia D2
BTC **0102**	R0.5	2	50	4
BTC **0152**	R0.75	3	50	4
BTC **0202**	R1	4	50	4
BTC **0302**	R1.5	6	50	3
BTC **0402**	R2	8	50	4
BTC **0602**	R3	12	50	6
BTC **0802**	R4	16	60	8
BTC **1002**	R5	20	75	10
BTC **1202**	R6	24	75	12

unit:mm

List of recommended milling conditions for **BTC**

被削材 Work Material	銅 Copper			鋁 Aluminum		
切削速度 Cutting Speed	70-120 mm/min			100-250 mm/min		
Type No.	迴轉速度 Speed (mm-1)	進給速度Feed(mm/min) Rough Milling	進給速度Feed(mm/min) Refined Milling	迴轉速度 Speed (mm-1)	進給速度Feed(mm/min) Rough Milling	進給速度Feed(mm/min) Refined Milling
BTC **0102**	37680	250	700	47000	320	860
BTC **0152**	25500	250	700	47000	320	860
BTC **0202**	19100	250	700	23800	600	1650
BTC **0302**	12700	300	900	16000	750	1650
BTC **0402**	9500	300	900	12000	750	1650
BTC **0602**	6400	300	900	8000	750	1650
BTC **0802**	4800	300	900	6000	750	1650
BTC **1002**	3800	300	900	4800	750	1650
BTC **1202**	3200	300	900	4200	750	1650
加工深度 Depth of cut	*Rough Milling	1R		*Refined Milling	0.1R	0.1R

被削材 Work Material	銅 Copper Alloys		鋁 Aluminum Alloys	
切削速度 Cutting Speed	70-120 mm/min		100-250 mm/min	
Type No.	迴轉速度Speed (mm-1)	Feed(mm/min) Refined Milling	迴轉速度Speed (mm-1)	Feed(mm/min) Refined Milling
BTC **0602**	13000	4800	26500	8000
BTC **0802**	10000	4000	19500	9500
BTC **1002**	8000	3200	15500	9000
BTC **1202**	6600	2400	13000	8000
加工深度 Depth of cut	*Refined Milling	0.1R	0.1R	

直徑 D1 (mm)	R (mm) 公差值 tolerance
R0.5	± 0.01
R0.75	± 0.01
R1	± 0.01
R1.5	± 0.01
R2	± 0.01
R2.5	± 0.01
R3	± 0.01
R4	± 0.015
R5	± 0.015
R6	± 0.02

柄徑 D2 (mm)	柄徑 D2 (mm) 公差值 tolerance
Ø3	0 -0.006
Ø4	0 -0.008
Ø6	0 -0.008
Ø8	0 -0.008
Ø10	0 -0.009
Ø12	0 -0.011

DHF

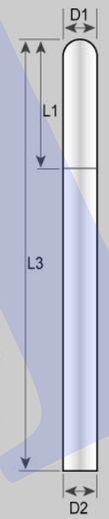
Ball Nose End Mills (Long Shank)

鋁用圓頭立銑刀

Soft Materials Cutting Series

HBC.IBC.JBC

MG | 0.6 μm | 25° | 2 Flutes | Cr N



- 精銑 Finishing
- 中銑 Semi-finishing
- 粗銑 Roughing

型號 Type No.	直徑 Diameter D1	刃長 Flute Length L1	全長 O.A.L. L3	柄徑 Shank Dia D2
HBC **0402**	R2	8	75	6
HBC **0502**	R2.5	10	75	6
HBC **0602**	R3	12	75	6
IBC **0402**	R2	8	100	6
IBC **0602**	R3	12	100	6
IBC **0802**	R4	16	100	8
IBC **1002**	R5	20	100	10
IBC **1202**	R6	24	100	12
JBC **0602**	R3	12	150	6
JBC **0802**	R4	16	150	8
JBC **1002**	R5	20	150	10
JBC **1202**	R6	24	150	12

unit:mm

直徑 D1 (mm)	R (mm) 公差值 tolerance
R2	± 0.01
R2.5	± 0.01
R3	± 0.01
R4	± 0.015
R5	± 0.015
R6	± 0.02

柄徑 D2 (mm)	柄徑 D2 (mm) 公差值 tolerance
Ø6	0 -0.008
Ø8	0 -0.008
Ø10	0 -0.009
Ø12	0 -0.011

DHF

End Mills (Roughing)

鋁用粗齒立銑刀

Soft Materials Cutting Series

WA

MG | 0.6 μm | Roughing | 27° | 3 Flutes

型號 Type No.	直徑 Diameter D1	刃長 Flute Length L1	全長 O.A.L. L3	柄徑 Shank Dia D2
WA **0603**	6.0	15	50	6
WA **0703**	7.0	16	60	8
WA **0803**	8.0	20	60	8
WA **0903**	9.0	20	75	10
WA **1003**	10.0	25	75	10
WA **1103**	11.0	28	75	12
WA **1203**	12.0	30	75	12
WA **1403**	14.0	32	100	16
WA **1603**	16.0	40	100	16
WA **1803**	18.0	40	100	20
WA **2003**	20.0	45	100	20

unit:mm

----- 精銑 Finishing

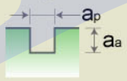
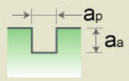
----- 中銑 Semi-finishing

粗銑 Roughing

$$V=\frac{\pi D N}{1000}$$

$$F=N \times Z \times f$$

List of recommended milling conditions for **WA**

被削材 Work Material	鋁合金(含矽6%以下) Aluminum Alloy(silicon below 6%)		鋁合金(含矽6%以上) Aluminum Alloy(silicon above 6%)	
Velocity	250-400 mm/min		150-250 mm/min	
Type No.	*f* (mm / Tooth)			
WA **0603**	0.043	0.054	0.036	0.045
WA **0803**	0.055	0.069	0.047	0.058
WA **1003**	0.068	0.085	0.057	0.071
WA **1203**	0.080	0.100	0.066	0.083
WA **1403**	0.092	0.115	0.077	0.096
WA **1603**	0.105	0.131	0.087	0.109
WA **2003**	0.130	0.162	0.108	0.135
WA **2503**	0.160	0.200	0.134	0.167
加工深度 Depth of cut	*Slotting (溝銑)  a_p=1.0D a_a=1.0D	*Side Milling (側銑)  a_p=0.5D a_a=1.5D	*Slotting (溝銑)  a_p=1.0D a_a=1.0D	*Side Milling (側銑)  a_p=0.5D a_a=1.5D

直徑 D2 (mm)	直徑 D2 (mm) 公差值 tolerance
∅6	0 / -0.008
∅8	0 / -0.008
∅10	0 / -0.009
∅12	0 / -0.011
∅16	0 / -0.011
∅20	0 / -0.013

DHF

HIGH QUALITY