

BTA^{4T}

超微粒圓頭立銑刀 Ball Nose End Mills

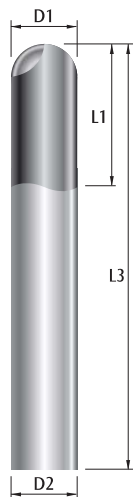


	精銑 Finishing
	中銑 Semi-finishing
	粗銑 Roughing
	乾式切削 Dry Machining
	油霧切削 MQL (Mist)
	水溶性切削 Emulsion Machining
	油性切削 Oil Machining

產品規格 / SPECIFICATIONS

型號 Type NO.	D1 直徑 Diameter	L1 刃長 Flute Length	L3 全長 O.A.L.	D2 柄徑 Shank Dia.
BTA0104	R0.5	2	50	4
BTA0154	R0.75	3	50	4
BTA0204	R1	4	50	4
BTA0304	R1.5	6	50	4
BTA0404	R2	8	50	4
BTA0504	R2.5	10	50	6
BTA0604	R3	12	50	6
BTA0804	R4	16	60	8
BTA1004	R5	20	75	10
BTA1204	R6	24	75	12
BTA1604	R8	32	100	16

Unit : mm



直徑 D1	球頭公差值 R 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	±0.01
R5	±0.015
R6	±0.015
R8	±0.02

柄徑 D2	柄徑公差值 D2 Tolerance
Ø4	$\begin{smallmatrix} 0 \\ -0.008 \end{smallmatrix}$
Ø6	$\begin{smallmatrix} 0 \\ -0.008 \end{smallmatrix}$
Ø8	$\begin{smallmatrix} 0 \\ -0.009 \end{smallmatrix}$
Ø10	$\begin{smallmatrix} 0 \\ -0.009 \end{smallmatrix}$
Ø12	$\begin{smallmatrix} 0 \\ -0.011 \end{smallmatrix}$
Ø16	$\begin{smallmatrix} 0 \\ -0.011 \end{smallmatrix}$

Unit : mm

BTA^{4T} / BTD^{4T}

切削條件表

Milling Conditions

被切削材 Work Material

碳素鋼 / 鑄鐵 : Carbon Steels / Cast Iron

S50C / Fc250 / SS400 : 1.1210 / 0.6025 / 1.0036 : 1050 / NO.35 / A570 Gr.45 (~HRC22)

BTA^{4T} 冷卻方式 Coolant Type

乾式切削 Dry coolant

BTD^{4T} 冷卻方式 Coolant Type

濕式切削 Wet coolant

型號 Type NO.	刀具伸長量 Extension Length(mm)	切削速度 (m/min) Cutting Speed	迴轉速度 Speed (min ⁻¹)	進給速度 Feed (mm/min)	加工深度 (Aa) Depth of Cut	加工寬度 (Ap) Width of Cut	加工方式 Milling Type
BTA BTD 0104	10	60	18000~20000	1000~1400	0.06~0.08	0.12~0.16	3D銑 (3D MILLING)
0104	10	60	18000~20000	1400~1800	0.02~0.04	0.04~0.08	3D銑 (3D MILLING)
BTA BTD 0154	10	90	18000~20000	1000~1400	0.07~0.09	0.14~0.18	3D銑 (3D MILLING)
0154	10	90	18000~20000	1400~1800	0.03~0.05	0.06~0.1	3D銑 (3D MILLING)
BTA BTD 0204	12	120	18000~20000	1000~1400	0.07~0.09	0.14~0.18	3D銑 (3D MILLING)
0204	12	120	18000~20000	1400~1800	0.03~0.05	0.06~0.1	3D銑 (3D MILLING)
BTA BTD 0304	13	150	16000~17000	800~1200	0.1~0.12	0.2~0.24	3D銑 (3D MILLING)
0304	13	150	16000~17000	1400~1800	0.05~0.07	0.1~0.14	3D銑 (3D MILLING)
BTA BTD 0404	15	190	15000~16000	1000~1400	0.11~0.13	0.22~0.26	3D銑 (3D MILLING)
0404	15	190	15000~16000	1600~2000	0.05~0.08	0.14~0.22	3D銑 (3D MILLING)
BTA BTD 0504	18	220	14000~15000	1000~1400	0.13~0.16	0.26~0.32	3D銑 (3D MILLING)
0504	18	220	14000~15000	2000~2400	0.05~0.09	0.14~0.18	3D銑 (3D MILLING)
BTA BTD 0604	20	245	13000~14000	1200~1600	0.15~0.2	0.3~0.4	3D銑 (3D MILLING)
0604	20	245	13000~14000	2000~2400	0.05~0.11	0.14~0.22	3D銑 (3D MILLING)
BTA BTD 0804	25	305	12000~13000	1800~2200	0.18~0.23	0.36~0.46	3D銑 (3D MILLING)
0804	25	305	12000~13000	2700~3100	0.05~0.13	0.16~0.26	3D銑 (3D MILLING)
BTA BTD 1004	35	285	8700~9200	2000~2400	0.23~0.28	0.46~0.56	3D銑 (3D MILLING)
1004	35	285	8700~9200	2800~3200	0.05~0.15	0.2~0.3	3D銑 (3D MILLING)
BTA BTD 1204	40	265	7000~8000	1600~2000	0.27~0.32	0.54~0.64	3D銑 (3D MILLING)
1204	40	265	7000~8000	2200~2600	0.1~0.2	0.3~0.4	3D銑 (3D MILLING)
BTA BTD 1604	50	255	5000~6000	1000~1400	0.35~0.4	0.7~0.8	3D銑 (3D MILLING)
1604	50	255	5000~6000	1800~2200	0.1~0.23	0.36~0.46	3D銑 (3D MILLING)

被切削材 Work Material

合金工具鋼 / 碳工具鋼 : Alloy Tool Steels / Carbon Tool Steels

P20 / P5 / SK3 / SKD61 / SKD11 : 1.2311 / 1.1545 / 1.2379 / 1.2344 : H13 / D2 (HRC23~32)

BTA^{4T} 冷卻方式 Coolant Type

乾式切削 Dry coolant

BTD^{4T} 冷卻方式 Coolant Type

濕式切削 Wet coolant

型號 Type NO.	刀具伸長量 Extension Length(mm)	切削速度 (m/min) Cutting Speed	迴轉速度 Speed (min ⁻¹)	進給速度 Feed (mm/min)	加工深度 (Aa) Depth of Cut	加工寬度 (Ap) Width of Cut	加工方式 Milling Type
BTA BTD 0104	10	60	18000~20000	700~1100	0.06~0.08	0.12~0.16	3D銑 (3D MILLING)
0104	10	60	18000~20000	1000~1400	0.02~0.04	0.04~0.08	3D銑 (3D MILLING)
BTA BTD 0154	10	90	18000~20000	700~1100	0.07~0.09	0.14~0.18	3D銑 (3D MILLING)
0154	10	90	18000~20000	1000~1400	0.03~0.05	0.06~0.1	3D銑 (3D MILLING)
BTA BTD 0204	12	110	16000~18000	700~1100	0.07~0.09	0.14~0.18	3D銑 (3D MILLING)
0204	12	110	16000~18000	1000~1400	0.03~0.05	0.06~0.1	3D銑 (3D MILLING)
BTA BTD 0304	13	145	15000~16000	700~1100	0.1~0.12	0.18~0.22	3D銑 (3D MILLING)
0304	13	145	15000~16000	1000~1400	0.05~0.07	0.08~0.12	3D銑 (3D MILLING)
BTA BTD 0404	15	175	14000~15000	900~1300	0.11~0.13	0.22~0.26	3D銑 (3D MILLING)
0404	15	175	14000~15000	1400~1800	0.05~0.08	0.14~0.22	3D銑 (3D MILLING)
BTA BTD 0504	18	205	13000~14000	900~1300	0.13~0.16	0.22~0.26	3D銑 (3D MILLING)

BTA^{4T} / BTD^{4T}

切削條件表

Milling Conditions

被切削材 Work Material

合金工具鋼 / 碳工具鋼 : Alloy Tool Steels / Carbon Tool Steels

P20 / P5 / SK3 / SKD61 / SKD11 : 1.2311 / 1.1545 / 1.2379 / 1.2344 : H13 / D2 (HRC23~32)

BTA^{4T} 冷卻方式 Coolant Type

乾式切削 Dry coolant

BTD^{4T} 冷卻方式 Coolant Type

濕式切削 Wet coolant

型號 Type NO.	刀具伸長量 Extension Length(mm)	切削速度 (m/min) Cutting Speed	迴轉速度 Speed (min ⁻¹)	進給速度 Feed (mm/min)	加工深度 (Aa) Depth of Cut	加工寬度 (Ap) Width of Cut	加工方式 Milling Type
BTA BTD 0504	18	205	13000~14000	1700~2100	0.05~0.09	0.14~0.22	3D銑 (3D MILLING)
BTA BTD 0604	20	230	12000~13000	1000~1400	0.15~0.2	0.3~0.36	3D銑 (3D MILLING)
0604	20	230	12000~13000	1800~2200	0.05~0.11	0.14~0.22	3D銑 (3D MILLING)
BTA BTD 0804	25	255	10000~11000	1600~2000	0.18~0.23	0.3~0.4	3D銑 (3D MILLING)
0804	25	255	10000~11000	2400~2800	0.05~0.13	0.16~0.24	3D銑 (3D MILLING)
BTA BTD 1004	35	285	8700~9200	1600~2000	0.23~0.28	0.4~0.5	3D銑 (3D MILLING)
1004	35	285	8700~9200	2500~2900	0.05~0.15	0.2~0.3	3D銑 (3D MILLING)
BTA BTD 1204	40	190	5000~6000	1200~1600	0.27~0.32	0.54~0.64	3D銑 (3D MILLING)
1204	40	190	5000~6000	1800~2200	0.1~0.2	0.3~0.4	3D銑 (3D MILLING)
BTA BTD 1604	50	255	4500~5500	800~1200	0.35~0.4	0.6~0.7	3D銑 (3D MILLING)
1604	50	255	4500~5500	1500~1900	0.1~0.23	0.36~0.46	3D銑 (3D MILLING)

被切削材 Work Material

調質鋼 / 預硬鋼 : Prehardened Steels

NAK80 : 1.2083 : AISI420 : M310 (HRC36~45)

BTA^{4T} 冷卻方式 Coolant Type

乾式切削 Dry coolant

BTD^{4T} 冷卻方式 Coolant Type

濕式切削 Wet coolant

型號 Type NO.	刀具伸長量 Extension Length(mm)	切削速度 (m/min) Cutting Speed	迴轉速度 Speed (min ⁻¹)	進給速度 Feed (mm/min)	加工深度 (Aa) Depth of Cut	加工寬度 (Ap) Width of Cut	加工方式 Milling Type
BTA BTD 0104	10	60	18000~20000	600~900	0.06~0.08	0.12~0.16	3D銑 (3D MILLING)
0104	10	60	18000~20000	900~1200	0.02~0.04	0.04~0.08	3D銑 (3D MILLING)
BTA BTD 0154	10	90	18000~20000	600~900	0.07~0.09	0.14~0.18	3D銑 (3D MILLING)
0154	10	90	18000~20000	900~1200	0.03~0.05	0.06~0.1	3D銑 (3D MILLING)
BTA BTD 0204	12	110	16000~18000	600~900	0.07~0.09	0.14~0.18	3D銑 (3D MILLING)
0204	12	110	16000~18000	900~1200	0.03~0.05	0.06~0.1	3D銑 (3D MILLING)
BTA BTD 0304	13	145	15000~16000	600~900	0.1~0.12	0.18~0.22	3D銑 (3D MILLING)
0304	13	145	15000~16000	900~1200	0.05~0.07	0.08~0.12	3D銑 (3D MILLING)
BTA BTD 0404	15	175	14000~15000	800~1200	0.11~0.13	0.22~0.26	3D銑 (3D MILLING)
0404	15	175	14000~15000	1300~1700	0.05~0.08	0.14~0.22	3D銑 (3D MILLING)
BTA BTD 0504	18	205	13000~14000	800~1200	0.13~0.16	0.22~0.26	3D銑 (3D MILLING)
0504	18	205	13000~14000	1500~1900	0.05~0.09	0.14~0.22	3D銑 (3D MILLING)
BTA BTD 0604	20	230	12000~13000	800~1200	0.15~0.2	0.3~0.36	3D銑 (3D MILLING)
0604	20	230	12000~13000	1600~2000	0.05~0.11	0.14~0.22	3D銑 (3D MILLING)
BTA BTD 0804	25	255	10000~11000	1400~1800	0.18~0.23	0.3~0.4	3D銑 (3D MILLING)
0804	25	255	10000~11000	2200~2600	0.05~0.13	0.16~0.24	3D銑 (3D MILLING)
BTA BTD 1004	35	285	8700~9200	1400~1800	0.23~0.28	0.4~0.5	3D銑 (3D MILLING)
1004	35	285	8700~9200	2000~2400	0.05~0.15	0.2~0.3	3D銑 (3D MILLING)
BTA BTD 1204	40	190	5000~6000	1100~1400	0.27~0.32	0.54~0.64	3D銑 (3D MILLING)
1204	40	190	5000~6000	1600~2000	0.1~0.2	0.3~0.4	3D銑 (3D MILLING)
BTA BTD 1604	50	255	4500~5500	800~1000	0.35~0.4	0.6~0.7	3D銑 (3D MILLING)
1604	50	255	4500~5500	1300~1600	0.1~0.23	0.36~0.46	3D銑 (3D MILLING)