

MT系列

鈦合金高性能銑削刀具



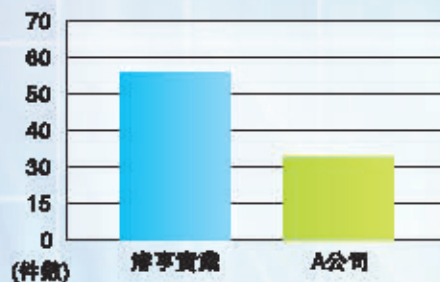
特點介紹：

應用範圍廣泛：	適用於鈦合金材料銑削。
最佳化參數設計：	特殊的槽型及幾何角度設計，保證排屑順暢和切削刃的鋒利性。
特殊結構設計：	不等齒設計，大幅提高刀具的抗震性，有效的延緩了刀具的崩刃。
廣泛的產品系列：	能實現高精度，高表面質量的精加工，加工方式多樣，專心性強。
產品系列齊全：	能實現產品規格最小至0.15毫米，即使零件的細微部分加工都能輕鬆完成。
塗層齊全：	採用專門針對難加工材料的納米複合塗層。

鈦合金加工實例介紹：



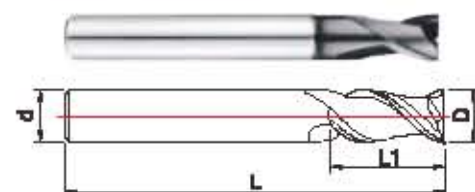
加工機器：	德馬吉立式加工中心機
加工機器型號：	DMG838V
被加工材料：	鈦合金
冷卻方式：	冷卻液
刀具直徑：	Φ20
切削轉速：	600r/min
進給速度：	240mm/min
軸向切深：	AP=3mm
徑向切深：	AE=14mm



MT 系列-鈦合金高性能銑削刀具
【航空、航太、信息通訊鈦合金材料銑削】

◆2刃平頭銑刀:

2 Flute Square End-mill

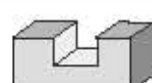


銑刀刃徑公差標準

直徑範圍	刃徑公差	尖角倒角
$D \leq \Phi 4$	$0 \sim -0.020$	$0.05 \times 45^\circ$
$\Phi 4 < D \leq \Phi 12$	$0 \sim -0.025$	$0.1 \times 45^\circ$
$\Phi 12 < D \leq \Phi 20$	$0 \sim -0.030$	$0.15 \times 45^\circ$
$D > \Phi 20$	$0 \sim -0.035$	$0.15 \times 45^\circ$



【側面銑削】



【溝槽銑削】

刀具編號 Product Number	刃徑D (mm) Mill Dia	刃長L1 (mm) Flute Length	全長L(mm) Overall Length	柄徑d(mm) Shank Dia	刃數 Number of Flute
MT28UG030	3	7	50	6	2
MT28UG040	4	8	50	8	2
MT28UG050	5	10	50	8	2
MT28UG060	6	10	50	8	2
MT28UG070	7	13	65	8	2
MT28UG080	8	13	65	8	2
MT28UG090	9	16	70	10	2
MT28UG100	10	16	70	10	2
MT28UG120	12	22	80	12	2
MT28UG140	14	22	80	14	2
MT28UG160	16	26	90	16	2
MT28UG200	20	32	105	20	2
MT28UG250	25	42	105	25	2

◆被加工材料適用表 (●非常適合 ●適合)

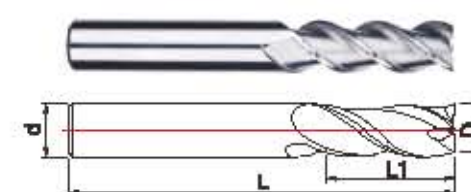
被加工材料									
碳鋼	合金鋼	預硬鋼、淬硬鋼				不銹鋼	鎢鋼 球墨鑄鐵	銅合金	鋁合金
		~40HRC	~50HRC	~55HRC	~68HRC				
	●					●	●		○



MT 系列-鈦合金高性能銑削刀具
【航空、航太、信息通訊鈦合金材料銑削】

◆3刃平頭銑刀:

3 Flute Square End-mill



銑刀刃徑公差標準

直徑範圍	刃徑公差	尖角倒角
$D \leq \Phi 4$	$0 \sim -0.020$	$0.05 \times 45^\circ$
$\Phi 4 < D \leq \Phi 12$	$0 \sim -0.025$	$0.1 \times 45^\circ$
$\Phi 12 < D \leq \Phi 20$	$0 \sim -0.030$	$0.15 \times 45^\circ$
$D > \Phi 20$	$0 \sim -0.035$	$0.15 \times 45^\circ$



【側面銑削】



【溝槽銑削】

刀具編號 Product Number	刃徑D (mm) Mill Dia	刃長L1 (mm) Flute Length	全長L(mm) Overall Length	柄徑d(mm) Shank Dia	刃數 Number of Flute
MT38UG030	3	7	50	6	3
MT38UG040	4	8	50	8	3
MT38UG050	5	10	50	8	3
MT38UG060	6	10	50	8	3
MT38UG070	7	13	65	8	3
MT38UG080	8	13	65	8	3
MT38UG090	9	16	70	10	3
MT38UG100	10	16	70	10	3
MT38UG120	12	22	80	12	3
MT38UG140	14	22	80	14	3
MT38UG160	16	26	90	16	3
MT38UG200	20	32	105	20	3
MT38UG250	25	42	105	25	3

◆被加工材料適用表 (●非常適合 ●適合)

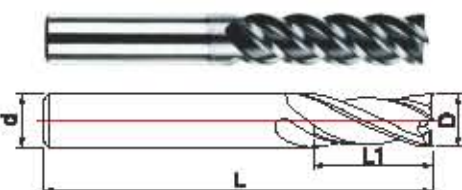
被加工材料									
碳鋼	合金鋼	預硬鋼、淬硬鋼				不銹鋼	鎢鋼 球墨鑄鐵	銅合金	鋁合金
		~40HRC	~50HRC	~55HRC	~68HRC				
	●					●	●		○



MT 系列-鈦合金高性能銑削刀具
【航空、航太、信息通訊鈦合金材料銑削】

◆4刃平頭銑刀:

4 Flute Square End-mill

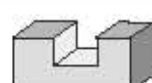


銑刀刃徑公差標準

直徑範圍	刃徑公差	尖角倒角
$D \leq \Phi 4$	$0 \sim -0.020$	$0.05 \times 45^\circ$
$\Phi 4 < D \leq \Phi 12$	$0 \sim -0.025$	$0.1 \times 45^\circ$
$\Phi 12 < D \leq \Phi 20$	$0 \sim -0.030$	$0.15 \times 45^\circ$
$D > \Phi 20$	$0 \sim -0.035$	$0.15 \times 45^\circ$



【側面銑削】



【端銑銑削】

刀具編號 Product Number	刃徑D (mm) Mill Dia	刃長L1 (mm) Flute Length	全長L(mm) Overall Length	柄徑d(mm) Shank Dia	刃數 Number of Flute
MT48UG030	3	8	50	6	4
MT48UG040	4	11	50	8	4
MT48UG050	5	13	50	8	4
MT48UG060	6	13	50	8	4
MT48UG070	7	16	65	8	4
MT48UG080	8	19	65	8	4
MT48UG090	9	19	70	10	4
MT48UG100	10	22	70	10	4
MT48UG120	12	26	80	12	4
MT48UG140	14	28	80	14	4
MT48UG160	16	32	90	16	4
MT48UG200	20	38	105	20	4
MT48UG250	25	45	105	25	4

◆被加工材料適用表 (●非常適合 ●適合)

被加工材料									
碳素鋼	合金鋼	預硬鋼、淬硬鋼				不銹鋼	鎢鋼 球墨鑄鐵	銅合金	鋁合金
		~40HRC	~50HRC	~55HRC	~68HRC				
	●					●	●		○



型號選擇 P006



技術資料 P100-104

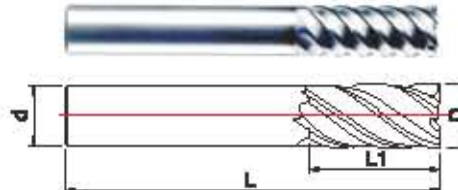


切削參數 P100-101

MT 系列-鈦合金高性能銑削刀具
【航空、航太、信息通訊鈦合金材料銑削】

◆5刃平頭銑刀:

5 Flute Square End-mill



銑刀刃徑公差標準

直徑範圍	刃徑公差	尖角倒角
$D \leq \Phi 4$	$0 \sim -0.020$	$0.05 \times 45^\circ$
$\Phi 4 < D \leq \Phi 12$	$0 \sim -0.025$	$0.1 \times 45^\circ$
$\Phi 12 < D \leq \Phi 20$	$0 \sim -0.030$	$0.15 \times 45^\circ$
$D > \Phi 20$	$0 \sim -0.035$	$0.15 \times 45^\circ$



【側面銑削】



【端銑銑削】

刀具編號 Product Number	刃徑D (mm) Mill Dia	刃長L1 (mm) Flute Length	全長L(mm) Overall Length	柄徑d(mm) Shank Dia	刃數 Number of Flute
MT58UG060	6	13	50	6	5
MT58UG070	7	19	65	8	5
MT58UG080	8	19	65	8	5
MT58UG090	9	22	70	10	5
MT58UG100	10	22	70	10	5
MT58UG110	11	26	80	12	5
MT58UG120	12	26	80	12	5
MT58UG130	13	26	80	14	5
MT58UG140	14	26	80	14	5
MT58UG150	15	32	90	16	5
MT58UG160	16	32	90	16	5
MT58UG200	20	38	105	20	5
MT58UG250	25	38	105	25	5
MT58UG320	32	43	125	32	5

◆被加工材料適用表 (●非常適合 ●適合)

被加工材料									
碳素鋼	合金鋼	預硬鋼、淬硬鋼				不銹鋼	鎢鋼 球墨鑄鐵	銅合金	鋁合金
		~40HRC	~50HRC	~55HRC	~68HRC				
	●					●	●		○



型號選擇 P006



技術資料 P100-104



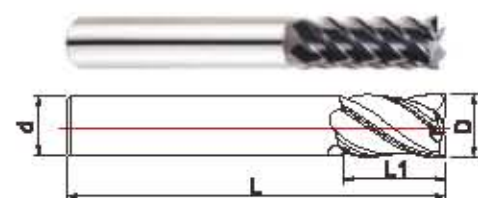
切削參數 P100-101

MT 系列-鈦合金高性能銑削刀具

【航空、航太、信息通訊鈦合金材料銑削】

◆6刃平頭銑刀:

8 Flutes Square End-mill

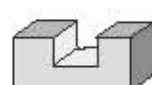


銑刀刃徑公差標準

直徑範圍	刃徑公差	尖角倒角
D ≤ Φ4	0 ~ -0.020	0.05x45°
Φ4 < D ≤ Φ12	0 ~ -0.025	0.1x45°
Φ12 < D ≤ Φ20	0 ~ -0.030	0.15x45°
D > Φ20	0 ~ -0.035	0.15x45°



【側面銑削】

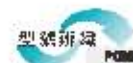


【端銑銑削】

刀具編號 Product Number	刃徑D (mm) Mill Dia	刃長L1 (mm) Flute Length	全長L (mm) Overall Length	柄徑d (mm) Shank Dia	刃數 Number of Flute
MT6SUG060	6	13	50	6	6
MT6SUG070	7	19	65	8	6
MT6SUG080	8	19	65	8	6
MT6SUG090	9	22	70	10	6
MT6SUG100	10	22	70	10	6
MT6SUG110	11	26	80	12	6
MT6SUG120	12	26	80	12	6
MT6SUG130	13	26	80	14	6
MT6SUG140	14	26	80	14	6
MT6SUG150	15	32	90	16	6
MT6SUG160	16	32	90	16	6
MT6SUG200	20	38	105	20	6
MT6SUG250	25	38	105	25	6
MT6SUG320	32	43	125	32	6

◆被加工材料適用表 (●非常適合 ●適合)

被加工材料											
碳素鋼	合金鋼	預硬鋼、淬硬鋼				不銹鋼	鑄鐵 球墨鑄鐵	銅合金	鋁合金	鈦合金	耐熱合金
		-40HRC	-50HRC	-55HRC	-60HRC						
	●					●	●			○	●

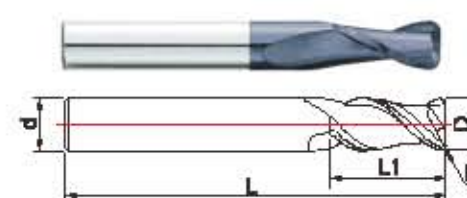


MT 系列-鈦合金高性能銑削刀具

【航空、航太、信息通訊鈦合金材料銑削】

◆2刃圓鼻銑刀:

2 Flutes Corner Radius End-mill

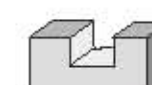


銑刀刃徑公差標準

直徑範圍	刃徑公差
D ≤ Φ4	0 ~ -0.020
Φ4 < D ≤ Φ12	0 ~ -0.025
Φ12 < D ≤ Φ20	0 ~ -0.030
D > Φ20	0 ~ -0.035



【側面銑削】

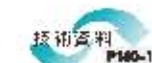
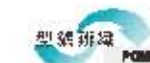


【端銑銑削】

刀具編號 Product Number	刃徑D (mm) Mill Dia	刃長L1 (mm) Flute Length	R角	全長L (mm) Overall Length	柄徑d (mm) Shank Dia	刃數 Number of Flute
MT2RUG030R02	3	7	0.2	50	6	2
MT2RUG030R03	3	7	0.3	60	8	2
MT2RUG040R02	4	8	0.2	60	8	2
MT2RUG040R03	4	8	0.3	60	8	2
MT2RUG050R03	5	10	0.3	60	8	2
MT2RUG050R05	5	10	0.5	50	6	2
MT2RUG060R05	6	10	0.5	50	6	2
MT2RUG060R08	6	10	0.8	50	6	2
MT2RUG060R10	6	10	1.0	60	8	2
MT2RUG070R05	7	13	0.5	65	8	2
MT2RUG070R08	7	13	0.8	65	8	2
MT2RUG070R10	7	13	1.0	65	8	2
MT2RUG080R05	8	16	0.5	65	8	2
MT2RUG080R08	8	16	0.8	65	8	2
MT2RUG080R10	8	16	1.0	65	8	2
MT2RUG080R15	8	16	1.5	65	8	2
MT2RUG090R05	9	16	0.5	70	10	2
MT2RUG090R08	9	16	0.8	70	10	2
MT2RUG090R10	9	16	1.0	70	10	2
MT2RUG090R15	9	16	1.5	70	10	2
MT2RUG100R05	10	19	0.5	70	10	2
MT2RUG100R08	10	19	0.8	70	10	2
MT2RUG100R10	10	19	1.0	70	10	2
MT2RUG100R15	10	19	1.5	70	10	2
MT2RUG100R20	10	19	2.0	70	10	2
MT2RUG100R30	10	19	3.0	70	10	2

◆被加工材料適用表 (●非常適合 ●適合)

被加工材料											
碳素鋼	合金鋼	預硬鋼、淬硬鋼				不銹鋼	鑄鐵 球墨鑄鐵	銅合金	鋁合金	鈦合金	耐熱合金
		-40HRC	-50HRC	-55HRC	-58HRC						
	●					●	●			○	●



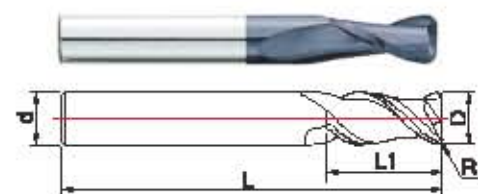


系列-鈦合金高性能銑削刀具

【航空、航太、信息通訊鈦合金材料銑削】

◆2刃圓鼻銑刀:

2 Flutes Corner Radius End-mill

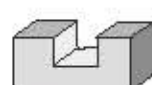


銑刀刃徑公差標準

直徑範圍	刃徑公差
D ≤ φ4	0 ~ -0.020
φ4 < D ≤ φ12	0 ~ -0.025
φ12 < D ≤ φ20	0 ~ -0.030
D > φ20	0 ~ -0.035



【側面銑削】

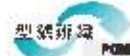


【溝槽銑削】

刀具編號 Product Number	刃徑D (mm) Mill Dia	刃長L1 (mm) Flute Length	R角	全長L (mm) Overall Length	柄徑d (mm) Shank Dia	刃數 Number of Flute
MT2RUG120R05	12	22	0.5	80	12	2
MT2RUG120R08	12	22	0.8	80	12	2
MT2RUG120R10	12	22	1.0	80	12	2
MT2RUG120R15	12	22	1.5	80	12	2
MT2RUG120R20	12	22	2.0	80	12	2
MT2RUG120R30	12	22	3.0	80	12	2
MT2RUG140R05	14	22	0.5	80	14	2
MT2RUG140R08	14	22	0.8	80	14	2
MT2RUG140R10	14	22	1.0	80	14	2
MT2RUG140R15	14	22	1.5	80	14	2
MT2RUG140R20	14	22	2.0	80	14	2
MT2RUG140R30	14	22	3.0	80	14	2
MT2RUG160R05	16	26	0.5	90	16	2
MT2RUG160R10	16	26	1.0	90	16	2
MT2RUG160R12	16	26	1.2	90	16	2
MT2RUG160R15	16	26	1.5	90	16	2
MT2RUG160R20	16	26	2.0	90	16	2
MT2RUG160R30	16	26	3.0	90	16	2
MT2RUG200R05	20	32	0.5	105	20	2
MT2RUG200R10	20	32	1.0	105	20	2
MT2RUG200R15	20	32	1.5	105	20	2
MT2RUG200R20	20	32	2.0	105	20	2
MT2RUG200R30	20	32	3.0	105	20	2
MT2RUG200R40	20	32	4.0	105	20	2
MT2RUG200R60	20	32	6.0	105	20	2

◆被加工材料適用表 (●非常適合 ●適合)

被加工材料									
碳素鋼	合金鋼	預硬鋼、淬硬鋼				不銹鋼	鎢鋼 球墨鑄鐵	銅合金	鋁合金
		-40HRC	-50HRC	-55HRC	-60HRC				
	●					●	●		○



型號選擇



技術資料



應用參數

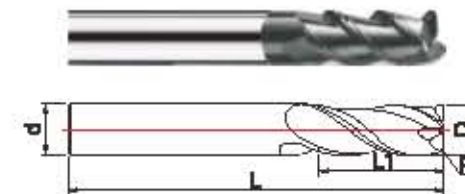


系列-鈦合金高性能銑削刀具

【航空、航太、信息通訊鈦合金材料銑削】

◆3刃圓鼻銑刀:

3 Flutes Corner Radius End-mill

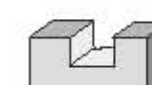


銑刀刃徑公差標準

直徑範圍	刃徑公差
D ≤ φ4	0 ~ -0.020
φ4 < D ≤ φ12	0 ~ -0.025
φ12 < D ≤ φ20	0 ~ -0.030
D > φ20	0 ~ -0.035



【側面銑削】



【溝槽銑削】

刀具編號 Product Number	刃徑D (mm) Mill Dia	刃長L1 (mm) Flute Length	R角	全長L (mm) Overall Length	柄徑d (mm) Shank Dia	刃數 Number of Flute
MT3RUG030R02	3	7	0.2	50	3	3
MT3RUG030R03	3	7	0.3	50	3	3
MT3RUG040R02	4	8	0.2	60	3	3
MT3RUG040R03	4	8	0.3	60	3	3
MT3RUG050R03	5	10	0.3	60	3	3
MT3RUG050R05	5	10	0.5	50	3	3
MT3RUG060R05	6	10	0.5	50	3	3
MT3RUG060R08	6	10	0.8	50	3	3
MT3RUG060R10	6	10	1.0	60	3	3
MT3RUG070R05	7	13	0.5	65	3	3
MT3RUG070R08	7	13	0.8	65	3	3
MT3RUG070R10	7	13	1.0	66	3	3
MT3RUG080R05	8	16	0.5	65	3	3
MT3RUG080R08	8	16	0.8	65	3	3
MT3RUG080R10	8	16	1.0	66	3	3
MT3RUG080R15	8	16	1.5	66	3	3
MT3RUG090R05	9	18	0.5	70	10	3
MT3RUG090R08	9	18	0.8	70	10	3
MT3RUG090R10	9	18	1.0	70	10	3
MT3RUG090R15	9	18	1.5	70	10	3
MT3RUG100R05	10	19	0.5	70	10	3
MT3RUG100R08	10	19	0.8	70	10	3
MT3RUG100R10	10	19	1.0	70	10	3
MT3RUG100R15	10	19	1.5	70	10	3
MT3RUG100R20	10	19	2.0	70	10	3
MT3RUG100R30	10	19	3.0	70	10	3

◆被加工材料適用表 (●非常適合 ●適合)

被加工材料									
碳素鋼	合金鋼	預硬鋼、淬硬鋼				不銹鋼	鎢鋼 球墨鑄鐵	銅合金	鋁合金
		-40HRC	-50HRC	-55HRC	-60HRC				
	●					●	●		○



型號選擇



技術資料



應用參數

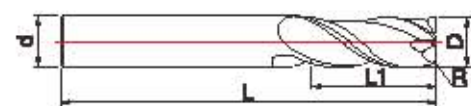


系列-鈦合金高性能銑削刀具

【航空、航太、信息通訊鈦合金材料銑削】

◆3刃圓鼻銑刀:

3 Flutes Corner Radius End-mill

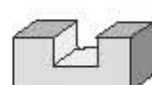


銑刀刃徑公差標準

直徑範圍	刃徑公差
D ≤ φ4	0 ~ -0.020
φ4 < D ≤ φ12	0 ~ -0.025
φ12 < D ≤ φ20	0 ~ -0.030
D > φ20	0 ~ -0.035



【側面銑削】



【溝槽銑削】

刀具編號 Product Number	刃徑D (mm) Mill Dia	刃長L1 (mm) Flute Length	R角	全長L (mm) Overall Length	柄徑d (mm) Shank Dia	刃數 Number of Flute
MT3RUG120R05	12	22	0.5	80	12	3
MT3RUG120R08	12	22	0.8	80	12	3
MT3RUG120R10	12	22	1.0	80	12	3
MT3RUG120R15	12	22	1.5	80	12	3
MT3RUG120R20	12	22	2.0	80	12	3
MT3RUG120R30	12	22	3.0	80	12	3
MT3RUG140R05	14	22	0.5	80	14	3
MT3RUG140R08	14	22	0.8	80	14	3
MT3RUG140R10	14	22	1.0	80	14	3
MT3RUG140R15	14	22	1.5	80	14	3
MT3RUG140R20	14	22	2.0	80	14	3
MT3RUG140R30	14	22	3.0	80	14	3
MT3RUG160R05	16	26	0.5	90	16	3
MT3RUG160R10	16	26	1.0	90	16	3
MT3RUG160R12	16	26	1.2	90	16	3
MT3RUG160R15	16	26	1.5	90	16	3
MT3RUG160R20	16	26	2.0	90	16	3
MT3RUG160R30	16	26	3.0	90	16	3
MT3RUG200R05	20	32	0.5	105	20	3
MT3RUG200R10	20	32	1.0	105	20	3
MT3RUG200R15	20	32	1.5	105	20	3
MT3RUG200R20	20	32	2.0	105	20	3
MT3RUG200R30	20	32	3.0	105	20	3
MT3RUG200R40	20	32	4.0	105	20	3
MT3RUG200R60	20	32	6.0	105	20	3

◆被加工材料適用表 (●非常適合 ●適合)

被加工材料									
碳素鋼	合金鋼	預硬鋼、淬硬鋼				不銹鋼	鎢鋼 球墨鑄鐵	銅合金	鋁合金
		-40HRC	-50HRC	-55HRC	-60HRC				
	●					●	●		○



型號選擇 P08



技術資料 P160-184



編制參數 P100-101

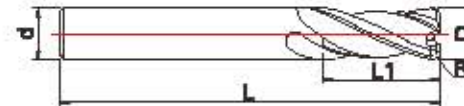


系列-鈦合金高性能銑削刀具

【航空、航太、信息通訊鈦合金材料銑削】

◆4刃圓鼻銑刀:

4 Flutes Corner Radius End-mill

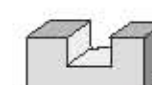


銑刀刃徑公差標準

直徑範圍	刃徑公差
D ≤ φ4	0 ~ -0.020
φ4 < D ≤ φ12	0 ~ -0.025
φ12 < D ≤ φ20	0 ~ -0.030
D > φ20	0 ~ -0.035



【側面銑削】



【溝槽銑削】

刀具編號 Product Number	刃徑D (mm) Mill Dia	刃長L1 (mm) Flute Length	R角	全長L (mm) Overall Length	柄徑d (mm) Shank Dia	刃數 Number of Flute
MT4RUG030R02	3	7	0.2	50	3	4
MT4RUG030R03	3	7	0.3	50	3	4
MT4RUG040R02	4	8	0.2	60	4	4
MT4RUG040R03	4	8	0.3	60	4	4
MT4RUG050R03	5	10	0.3	60	5	4
MT4RUG050R05	5	10	0.5	50	5	4
MT4RUG060R05	6	10	0.5	50	6	4
MT4RUG060R08	6	10	0.8	50	6	4
MT4RUG060R10	6	10	1.0	60	6	4
MT4RUG070R05	7	13	0.5	65	7	4
MT4RUG070R08	7	13	0.8	65	7	4
MT4RUG070R10	7	13	1.0	66	7	4
MT4RUG080R05	8	16	0.5	65	8	4
MT4RUG080R08	8	16	0.8	65	8	4
MT4RUG080R10	8	16	1.0	66	8	4
MT4RUG080R15	8	16	1.5	66	8	4
MT4RUG090R05	9	18	0.5	70	10	4
MT4RUG090R08	9	18	0.8	70	10	4
MT4RUG090R10	9	18	1.0	70	10	4
MT4RUG090R15	9	18	1.5	70	10	4
MT4RUG100R05	10	19	0.5	70	10	4
MT4RUG100R08	10	19	0.8	70	10	4
MT4RUG100R10	10	19	1.0	70	10	4
MT4RUG100R15	10	19	1.5	70	10	4
MT4RUG100R20	10	19	2.0	70	10	4
MT4RUG100R30	10	19	3.0	70	10	4

◆被加工材料適用表 (●非常適合 ●適合)

被加工材料									
碳素鋼	合金鋼	預硬鋼、淬硬鋼				不銹鋼	鎢鋼 球墨鑄鐵	銅合金	鋁合金
		-40HRC	-50HRC	-55HRC	-60HRC				
	●					●	●		○



型號選擇 P08



技術資料 P160-184



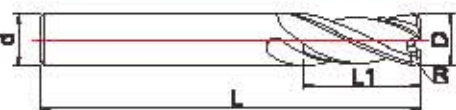
編制參數 P100-101

MT 系列-鈦合金高性能銑削刀具

【航空、航太、信息通訊鈦合金材料銑削】

◆4刃圓鼻銑刀:

4 Flutes Corner Radius End-mill

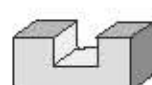


銑刀刃徑公差標準

直徑範圍	刃徑公差
D ≤ φ4	0 - -0.020
φ4 < D ≤ φ12	0 - -0.025
φ12 < D ≤ φ20	0 - -0.030
D > φ20	0 - -0.035



【側面銑削】



【溝槽銑削】

刀具編號 Product Number	刃徑D (mm) Mill Dia	刃長L1 (mm) Flute Length	R角	全長L (mm) Overall Length	柄徑d (mm) Shank Dia	刃數 Number of Flute
MT4RUG120R05	12	22	0.5	80	12	4
MT4RUG120R08	12	22	0.8	80	12	4
MT4RUG120R10	12	22	1.0	80	12	4
MT4RUG120R15	12	22	1.5	80	12	4
MT4RUG120R20	12	22	2.0	80	12	4
MT4RUG120R30	12	22	3.0	80	12	4
MT4RUG140R05	14	22	0.5	80	14	4
MT4RUG140R08	14	22	0.8	80	14	4
MT4RUG140R10	14	22	1.0	80	14	4
MT4RUG140R15	14	22	1.5	80	14	4
MT4RUG140R20	14	22	2.0	80	14	4
MT4RUG140R30	14	22	3.0	80	14	4
MT4RUG160R05	16	26	0.5	90	16	4
MT4RUG160R10	16	26	1.0	90	16	4
MT4RUG160R12	16	26	1.2	90	16	4
MT4RUG160R15	16	26	1.5	90	16	4
MT4RUG160R20	16	26	2.0	90	16	4
MT4RUG160R30	16	26	3.0	90	16	4
MT4RUG200R05	20	32	0.5	105	20	4
MT4RUG200R10	20	32	1.0	105	20	4
MT4RUG200R15	20	32	1.5	105	20	4
MT4RUG200R20	20	32	2.0	105	20	4
MT4RUG200R30	20	32	3.0	105	20	4
MT4RUG200R40	20	32	4	105	20	4
MT4RUG200R60	20	32	6	105	20	4

◆被加工材料適用表 (●非常適合 ●適合)

被加工材料									
碳素鋼	合金鋼	預硬鋼、淬硬鋼				不銹鋼	鎢鋼 球墨鑄鐵	銅合金	鋁合金
		-40HRC	-50HRC	-55HRC	-60HRC				
	●					●	●		○

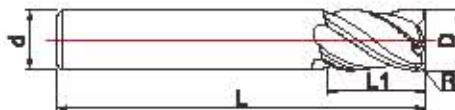


MT 系列-鈦合金高性能銑削刀具

【航空、航太、信息通訊鈦合金材料銑削】

◆5刃圓鼻銑刀:

5 Flutes Corner Radius End-mill



銑刀刃徑公差標準

直徑範圍	刃徑公差
D ≤ φ4	0 - -0.020
φ4 < D ≤ φ12	0 - -0.025
φ12 < D ≤ φ20	0 - -0.030
D > φ20	0 - -0.035



【側面銑削】



【溝槽銑削】

刀具編號 Product Number	刃徑D (mm) Mill Dia	刃長L1 (mm) Flute Length	R角	全長L (mm) Overall Length	柄徑d (mm) Shank Dia	刃數 Number of Flute
MT5RUG060R05	6	13	0.5	60	6	5
MT5RUG070R05	7	19	0.5	65	6	5
MT5RUG080R05	8	19	0.5	65	8	5
MT5RUG090R05	9	22	0.5	70	10	5
MT5RUG100R05	10	22	0.5	70	10	5
MT5RUG110R07	11	26	0.7	80	12	5
MT5RUG120R07	12	26	0.7	80	12	5
MT5RUG130R07	13	26	0.7	80	14	5
MT5RUG140R07	14	26	0.7	80	14	5
MT5RUG150R10	15	32	1.0	90	16	5
MT5RUG160R10	16	32	1.0	90	16	5
MT5RUG200R10	20	38	1.0	105	20	5
MT5RUG250R10	25	38	1.0	105	25	5
MT5RUG320R10	32	43	1.0	125	32	5

◆被加工材料適用表 (●非常適合 ●適合)

被加工材料									
碳素鋼	合金鋼	預硬鋼、淬硬鋼				不銹鋼	鎢鋼 球墨鑄鐵	銅合金	鋁合金
		-40HRC	-50HRC	-55HRC	-60HRC				
	●					●	●		○

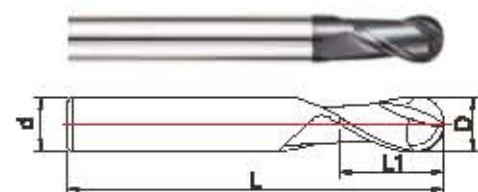


MT 系列-鈦合金高性能銑削刀具

【航空、航太、信息通訊鈦合金材料銑削】

◆2刃球頭銑刀:

2 Flutes Ball End-mill



銑刀刃徑公差標準

直徑範圍	刃徑公差
D ≤ φ4	0 ~ -0.020
φ4 < D ≤ φ12	0 ~ -0.025
φ12 < D ≤ φ20	0 ~ -0.030
D > φ20	0 ~ -0.035

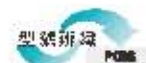


【由圓加工】

刀具編號 Product Number	刃徑D (mm) Mill Dia	半徑R Radius	刃長L1 (mm) Flute Length	全長L (mm) Overall Length	柄徑d (mm) Shank Dia	刃數 Number of Flute
MT2BUG030	3	1.5	7	50	6	2
MT2BUG040	4	2.0	8	50	6	2
MT2BUG050	5	2.5	10	60	6	2
MT2BUG060	6	3.0	10	50	6	2
MT2BUG070	7	3.5	13	65	8	2
MT2BUG080	8	4.0	16	65	8	2
MT2BUG090	9	4.5	18	70	10	2
MT2BUG100	10	5.0	19	70	10	2
MT2BUG120	12	6.0	22	80	12	2
MT2BUG140	14	7.0	22	80	14	2
MT2BUG160	16	8.0	26	90	16	2
MT2BUG200	20	10.0	32	105	20	2
MT2BUG250	25	12.5	42	105	25	2

◆被加工材料適用表 (●非常適合 ●適合)

被加工材料										
碳素鋼	合金鋼	預硬鋼、淬硬鋼				不銹鋼	鎢鋼 球墨鑄鐵	銅合金	鋁合金	鈦合金
		-40HRC	-50HRC	-55HRC	-60HRC					
	●					●	●			●

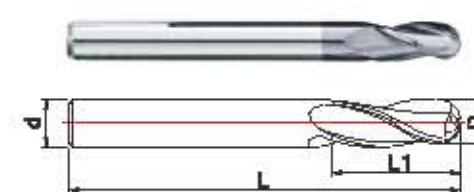


MT 系列-鈦合金高性能銑削刀具

【航空、航太、信息通訊鈦合金材料銑削】

◆3刃球頭銑刀:

3 Flutes Ball End-mill



銑刀刃徑公差標準

直徑範圍	刃徑公差
D ≤ φ4	0 ~ -0.020
φ4 < D ≤ φ12	0 ~ -0.025
φ12 < D ≤ φ20	0 ~ -0.030
D > φ20	0 ~ -0.035

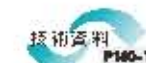
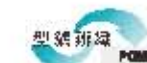


【由圓加工】

刀具編號 Product Number	刃徑D (mm) Mill Dia	半徑R Radius	刃長L1 (mm) Flute Length	全長L (mm) Overall Length	柄徑d (mm) Shank Dia	刃數 Number of Flute
MT3BUG030	3	1.5	7	50	6	3
MT3BUG040	4	2.0	8	50	6	3
MT3BUG050	5	2.5	10	60	6	3
MT3BUG060	6	3.0	10	50	6	3
MT3BUG070	7	3.5	13	65	8	3
MT3BUG080	8	4.0	16	65	8	3
MT3BUG090	9	4.5	18	70	10	3
MT3BUG100	10	5.0	19	70	10	3
MT3BUG120	12	6.0	22	80	12	3
MT3BUG140	14	7.0	22	80	14	3
MT3BUG160	16	8.0	26	90	16	3
MT3BUG200	20	10.0	32	105	20	3
MT3BUG250	25	12.5	42	105	25	3

◆被加工材料適用表 (●非常適合 ●適合)

被加工材料										
碳素鋼	合金鋼	預硬鋼、淬硬鋼				不銹鋼	鎢鋼 球墨鑄鐵	銅合金	鋁合金	鈦合金
		-40HRC	-50HRC	-55HRC	-60HRC					
	●					●	●			●

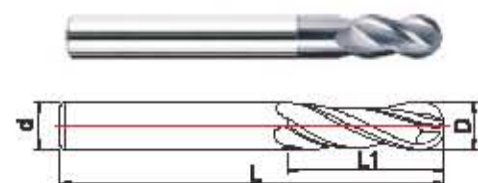


MT-系列-鈹合金高性能銑削刀具

【航空、航太、資訊鈹合金材料銑削】

◆4刃圓鼻銑刀:

4 Flutes Ball End-mill



銑刀刃徑公差標準

直徑範圍	刃徑公差
$D \leq \Phi 4$	$0 \sim -0.020$
$\Phi 4 < D \leq \Phi 12$	$0 \sim -0.025$
$\Phi 12 < D \leq \Phi 20$	$0 \sim -0.030$
$D > \Phi 20$	$0 \sim -0.035$



【由面加工】

刀具編號 Product Number	刃徑D (mm) Mill Dia	半徑R Radius	刃長L1 (mm) Flute Length	全長L (mm) Overall Length	柄徑d (mm) Shank Dia	刃數 Number of Flute
MT4BUB030	3	1.5	8	60	8	4
MT4BUB040	4	2.0	11	60	8	4
MT4BUB050	5	2.5	13	60	8	4
MT4BUB060	6	3.0	13	60	8	4
MT4BUB070	7	3.5	18	85	8	4
MT4BUB080	8	4.0	19	85	8	4
MT4BUB090	9	4.5	19	70	10	4
MT4BUB100	10	5.0	22	70	10	4
MT4BUB120	12	6.0	28	80	12	4
MT4BUB140	14	7.0	28	80	14	4
MT4BUB160	16	8.0	32	90	16	4
MT4BUB200	20	10.0	38	105	20	4
MT4BUB250	25	12.5	45	105	25	4

◆被加工材料適用表 (●非常適合 ●適合)

被加工材料	預硬鋼、淬硬鋼				不銹鋼	鋁合金	銅合金	鈹合金	耐熱合金
	合金鋼	~40HRC	~50HRC	~55HRC	~58HRC	~60HRC	~65HRC	~70HRC	~75HRC
	●					●	●	●	●



MT-系列-切削參數

【航空、航太、資訊鈹合金材料銑削】

★平頭銑刀:

Square End-mills

側銑				端銑			
切削速度Vc (m/min)	切深ap (mm)	切寬ae (mm)	每齒進給量fz (mm/z)	切削速度Vc (m/min)	切深ap (mm)	切寬ae (mm)	每齒進給量fz (mm/z)
50~80	≤1D	≤0.1D	見參數表一	50~80	≤0.25D	1D	見參數表二

★圓鼻銑刀:

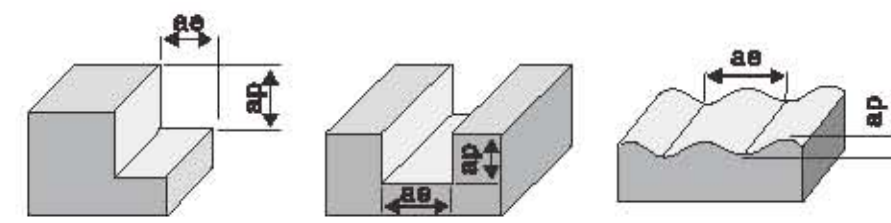
Corner Radius End-mills

側銑				端銑			
切削速度Vc (m/min)	切深ap (mm)	切寬ae (mm)	每齒進給量fz (mm/z)	切削速度Vc (m/min)	切深ap (mm)	切寬ae (mm)	每齒進給量fz (mm/z)
50~80	≤1D	≤0.1D	見參數表一	50~80	≤0.25D	1D	見參數表二

★球頭銑刀:

Ball End-mills

仿形銑			
切削速度Vc (m/min)	切深ap (mm)	切寬ae (mm)	每齒進給量fz (mm/z)
60~80	≤0.2D	≤0.1D	見參數表三





系列-切削參數

【航空、航太、資訊鈦合金材料銑削】

●參數表一：

Chart One

刀具刃徑 (mm)	Φ3	Φ5	Φ5	Φ8	Φ10	Φ12	Φ16	Φ20	Φ25
側銑	0.01	0.02	0.033	0.04	0.051	0.081	0.091	0.119	0.127

●參數表二：

Chart Two

刀具刃徑 (mm)	Φ3	Φ5	Φ5	Φ8	Φ10	Φ12	Φ16	Φ20	Φ25
側銑	0.008	0.016	0.023	0.028	0.03	0.038	0.051	0.071	0.078

●參數表三：

See Chart Three

刀具刃徑 (mm)	Φ3	Φ5	Φ5	Φ8	Φ10	Φ12	Φ16	Φ20	Φ25
仿形銑	0.01	0.0175	0.025	0.033	0.038	0.048	0.051	0.084	0.078

1、上表是側銑加工的標準值，切槽時，轉速要以80%~100%為宜，進給速度要以80%~80%為宜。

Values shown on the above tables are standard values. When cutting grooves, it is suggested to set the running speed at 80%~100% and feed rate at 80%~80%.

2、請使用高剛性，高精度的機器和刀柄。

Please use a rigid and high precision machine and chuck.

3、根據切深時和機器剛性調整轉速和進給速度。

Properly adjust running speed and feed rate according to the cutting depth and the machine's rigidity.

4、側銑推薦順銑加工。

When performing side-milling operation, the climb milling is recommended.

5、在不干涉的條件下儘可能使刀具伸長最短。

Keep tool extension as short as possible under the condition of non-interference.