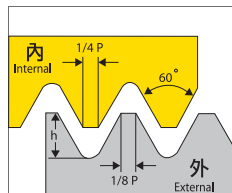


鎢鋼螺旋銑牙刀- 外/內螺紋用(ISO規格)

CARBIDE THREAD MILLS- Helix Flute- External / Internal(ISO Metric)

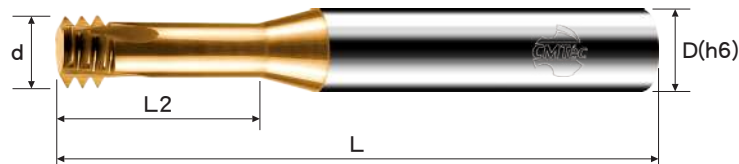
· MTHIA000000-000A



公差 Tolerance class
6g / 6H



61



螺紋加工深度可到2d | 2d ($L2 \leq 2 \times \text{Thread Diameter}$)

螺紋 Thread		螺距 Pitch	刃徑 d	有效長 L2	全長 L	柄徑 D	牙數 Teeth	刃數 Flute	鍍膜訂購編號 Coated Order No.
M 粗牙	Mx1 細牙								
M1.6		0.35	1.20	3.4	50	3	3	3	MTHIA301203-035A
M2.0		0.40	1.55	4.2	60	6	3	3	MTHIA301506-040A
M2.2		0.45	1.65	4.6	60	6	3	3	MTHIA301606-045A
M2.5		0.45	1.95	5.2	60	6	3	3	MTHIA301906-045A
M3.0	M3.5~M16	0.50	2.40	6.2	60	6	3	3	MTHIA302406-050A
M3.5		0.60	2.75	7.3	60	6	3	3	MTHIA302706-060A
M4.0		0.70	3.15	8.3	60	6	3	3	MTHIA303106-070A
M5.0		0.80	4.05	10.4	60	6	3	3	MTHIA304006-080A
M6.0	M8.0~M40	1.00	4.80	12.5	60	6	3	3	MTHIA304806-100A
M8.0		1.25	6.50	16.6	60	8	3	3	MTHIA306508-125A
M10	M12~M48	1.50	8.20	20.8	75	10	3	3	MTHIA308210-150A
M12		1.75	9.90	25.0	75	10	3	3	MTHIA309910-175A
M16		2.00	11.90	33.0	100	12	3	3	MTHIA311912-200A
M20		2.50	15.90	41.3	100	16	3	3	MTHIA315916-250A

螺紋加工深度可到3d | 3d ($L2 \leq 3 \times \text{Thread Diameter}$)

螺紋 Thread		螺距 Pitch	刃徑 d	有效長 L2	全長 L	柄徑 D	牙數 Teeth	刃數 Flute	鍍膜訂購編號 Coated Order No.
M 粗牙	Mx1 細牙								
M1.6		0.35	1.20	5.0	50	3	3	3	MTHIA301203050-035A
M2.0		0.40	1.55	6.2	60	6	3	3	MTHIA301506062-040A
M2.5		0.45	1.95	7.7	60	6	3	3	MTHIA301906077-045A
M3.0	M3.5~M16	0.50	2.40	9.2	60	6	3	3	MTHIA302406092-050A
M4.0		0.70	3.15	12.3	60	6	3	3	MTHIA303106123-070A
M5.0		0.80	4.05	15.4	60	6	3	3	MTHIA304006154-080A
M6.0	M8.0~M40	1.00	4.80	18.5	60	6	3	3	MTHIA304806185-100A
M8.0		1.25	6.50	24.6	60	8	3	3	MTHIA306508246-125A

THREADING

Carbide Thread Mills

鎢鋼銑牙刀系列

→ 切削條件表 P.566
Cutting Condition

→ 下孔徑建議 P.652
Drill hole dia.

Table 61

鎢鋼銑牙刀 切削條件表

SOLID CARBIDE THREAD MILLS- THREADING CONDITION TABLE

材質 Material Group		加工材質 Material	布氏硬度 HB	直刀 Straight		螺旋刃 Helix	
				切削速度 Vc (m/min)	每刃進給量 fz (mm)	切削速度 Vc (m/min)	每刃進給量 fz (mm)
P	非合金鋼 Unalloyed steels	低碳(C=0.1~0.25%) Low carbon	125	40~140	0.008~0.08	65~200	0.024~0.12
		中碳(C=0.25~0.55%) Medium carbon	150	40~110	0.008~0.064	65~185	0.024~0.08
		高碳(C=0.55~0.85%) High carbon	170	40~100	0.008~0.04	65~160	0.024~0.064
	低合金鋼(含量5%) Low alloy steels	易切的 Non hardened	180	50~140	0.024~0.06	50~145	0.024~0.08
		調質的 Hardened	275	50~130	0.024~0.06	50~135	0.024~0.056
		調質的 Hardened	350	50~130	0.004~0.008	50~130	0.008~0.024
	高合金鋼(含量5>%) High alloy steels	退火的 Annealed	200	30~70	0.008~0.024	30~80	0.024~0.04
		淬硬的 Hardened	325	20~60	0.004~0.008	25~65	0.008~0.024
	鑄鋼 Cast steels	低合金鋼(含量≤5%) Low alloy	200	60~160	0.008~0.024	65~200	0.024~0.08
	高合金鋼(含量>5%) Hight alloy	225	50~120	0.004~0.008	50~135	0.008~0.024	
M	鐵素不銹鋼 Stainless steels Ferritic	易切的 Non hardened	200	40~110	0.008~0.04	50~120	0.032~0.08
		淬硬的 Hardened	330	40~90	0.004~0.008	50~95	0.008~0.04
	奧氏不銹鋼 Stainless steels Austenitic	奧氏 Austenitic	180	50~100	0.006~0.016	50~110	0.032~0.08
		優良奧氏 Super Austenitic	200	40~100	0.006~0.016	50~105	0.032~0.08
	鐵素鑄造不銹鋼 Stainless steels Cast Ferritic	易切的 Non hardened	200	40~120	0.008~0.024	50~130	0.032~0.08
		淬硬的 Hardened	330	40~80	0.004~0.008	50~90	0.024~0.04
	奧氏鑄造不銹鋼 Stainless steels Cast Austenitic	奧氏 Austenitic	200	40~110	0.008~0.024	50~120	0.032~0.08
		淬硬的 Hardened	330	40~70	0.008~0.024	50~80	0.024~0.04
K	球墨鑄鐵 Malleabe Cast Iron	鐵素(短屑) Ferritic(short chips)	130	50~120	0.004~0.008	50~55	0.008~0.024
		珠光(長屑) Pearlitic(long chips)	230	40~110	0.004~0.008	50~120	0.024~0.04
	灰鑄鐵 Grey Cast Iron	低抗拉強度 Low tensile strength	180	40~110	0.006~0.016	55~130	0.02~0.08
		高抗拉強度 Hight tensile strength	260	30~90	0.004~0.008	30~95	0.024~0.04
	可鍛造鑄鐵 Nodular SG Iron	鐵素 Ferritic	160	30~80	0.006~0.016	30~90	0.04~0.08
		珠光 Pearlitic	260	30~70	0.004~0.12	30~80	0.024~0.04
N	可鍛壓鋁合金 Aluminium Alloys Wrought	鍛造 Non aging	60	120~200	0.04~0.12	160~240	0.08~0.2
		時效處理 Aged	100	80~180	0.024~0.12	120~200	0.08~0.16
	鋁合金 Aluminium Alloys	鑄造 Cast	75	60~120	0.04~0.12	80~160	0.08~0.16
		鑄造和時效 Cast & Aged	90	70~130	0.24~0.08	95~175	0.08~0.12
	鋁合金 Aluminium Alloys	鑄鋁，含矽量13~22% Cast Si	130	120~200	0.04~0.12	160~240	0.08~0.16
	銅及鋁合金 Copper & Aluminium Alloys	黃銅 Brass	90	120~200	0.04~0.12	160~240	0.08~0.2
青銅、紫銅 Bronze & non leaded copper		100	80~180	0.024~0.08	120~200	0.08~0.16	
S	高溫合金 High-Temp Alloys	退火的(鐵基)Annealed(Iron based)	200	20~40	0.006~0.016	25~50	0.032~0.08
		時效的(鐵基)Aged(Iron based)	280	15~30	0.004~0.008	15~40	0.008~0.024
		退火的(鎳或鈷基) Annealed(Nickel or Cobalt based)	250	10~20	0.004~0.008	10~30	0.008~0.024
		時效的(鎳或鈷基) Aged(Nickel or Cobalt based)	350	12~20	0.004~0.008	10~25	0.008~0.024
		純鈦(99.5%) Pure(99.5% Ti)	400Rm	20~60	0.006~0.016	30~65	0.024~0.04
		α+β 合金 α+β alloys	1050Rm	15~40	0.006~0.016	15~40	0.024~0.04
H	超硬鋼 Extra Hard Steels		45~50HRC	10~30	0.002~0.005	10~35	0.004~0.008
		調質鋼 Hardened & Tempered	50~55HRC	10~20	0.002~0.005	10~30	0.004~0.008

※ 刀具「切入進給量」建議採取低於「螺紋切削時進給量」60%。
At tools entry, set the Feed (mm) to 60% lower than the threading Feed.

※ 切削公式 Cutting Formula : S(主軸轉速) = Vc(切削速度) × 1000 / D(外徑) / π (3.14) F(進給速度) = fz(每刃進給量) × Z(刃數) × S(主軸轉速)

- 當加工聲音尖銳時，請調降主軸轉速(S) (10~40%)。 When the sound is piercing, please lower the spindle speed(S) (10~40%).
- 當機台震動太大時，請調降進給速度(F) (10~40%)。 When the machine is vibrating, please decrease the feed rate(F) (10~40%).
- 當主軸負載太大時，請調降進給速度(F) (10~40%)。 When the spindle load is high, please decrease the feed rate(F) (10~40%).
- 以上數據為建議值，適當的條件仍需視機台狀況，夾治具品質，潤滑冷卻系統...等而改變。

These are recommended values which depend on the condition of the machine, fixture, lubricating & cooling systems... etc. They may have to be adapted.