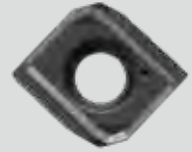


145° +90° WSP Spotting



NC2033

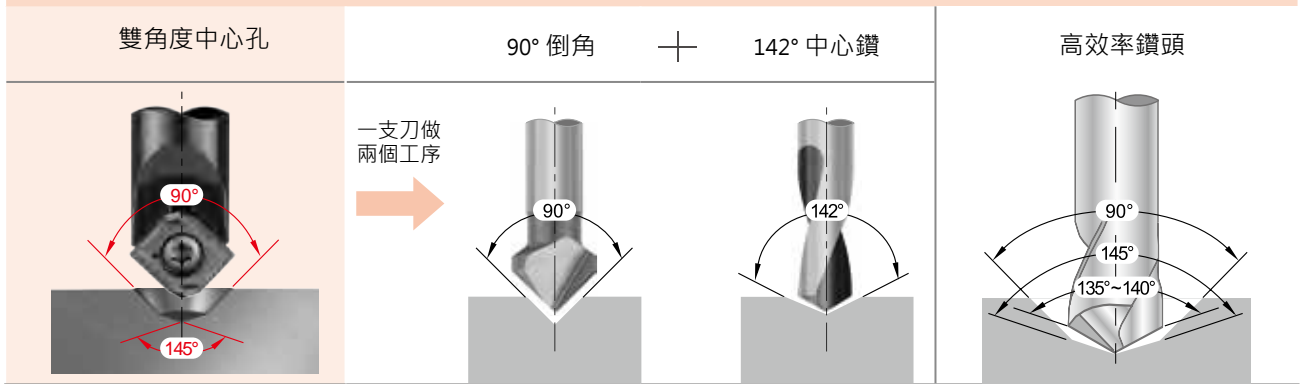
1

NC車銑萬用鑽

▶ 結合中心孔和倒角功能145°+90° >>

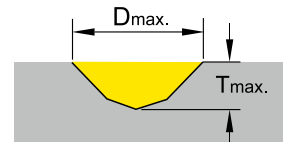
- 中心孔和倒角，一次完成，節省時間
- 高效率鑽頭的前置定位功能
- 圓弧表面加工，效果優異

一個程序完成兩個應用程序

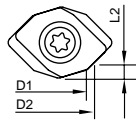


▶ 刀片 >>

- NC2033:
- 刀片切削刃口研磨
 - 泛用材種，適合鋼鐵，鑄鐵
 - 刀片有2個切削刃口



Part No.	鍍層	材質	M	*D1±0.05	D2	L2	Dmax.	Tmax.
N9MT0802M04C-NC2033	TiAlN	K20F	M4x0.7	3.30	4.20	0.93	8	2.83
N9MT0802M05C-NC2033			M5x0.8	4.20	5.25	1.14		2.52
N9MT0802M06C-NC2033			M6x1.0	5.00	6.30	1.39		2.24
N9MT11T3M08C-NC2033	TiAlN	K20F	M8x1.25	6.80	8.40	1.81	13	4.11
N9MT11T3M10C-NC2033			M10x1.5	8.50	10.50	2.28		3.53
N9MT11T3UNC25-NC2033	TiAlN	K20F	1/4-20 UNC	5.08	6.70	1.55	13	4.70
N9MT11T3UNC31-NC2033			5/16-18 UNC	6.53	8.40	1.90		4.20
N9MT11T3UNC38-NC2033			3/8-16 UNC	7.94	10.00	2.22		3.72
N9MT1704M12C-NC2033	TiAlN	K20F	M12x1.75	10.25	12.60	2.91	20	6.61
N9MT1704M14C-NC2033			M14x2.0	12.00	14.70	3.22		5.87
N9MT1704M16C-NC2033			M16x2.0	14.00	16.80	3.51		5.11



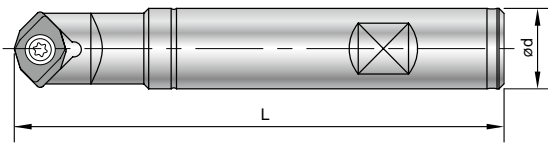
注意: * D1 請參閱錐鑽尺寸。
* 技術資料請參考1-46頁。

WSP Spotting



▶ 刀桿 >>

- 使用標準型車銑萬用鑽刀桿
- 中心孔和倒角，一次完成

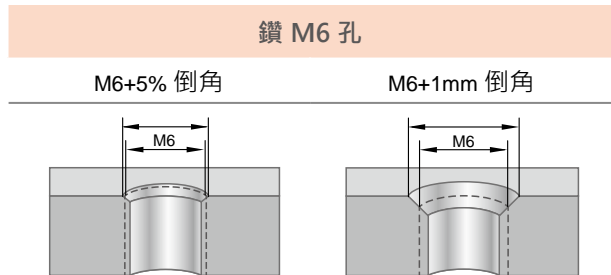


Order No.	Part No.	Ød	L	刀片類型	M	螺絲	扳手
99616-10	BC10-CT-10	10	89.08±0.29	N9MT0802	M4~M6	NS-30055 2.0Nm	NK-T8
99616-10-3/8	BC3/8"-CT-10	3/8"					
99616-14	SB16-CT-15	16	97.55±0.55	N9MT11T3	M8~M10 1/4~3/8 UNC	NS-35080 2.5Nm	NK-T15
99616-14-5/8	SB5/8"-CT-15	5/8"					
99616-22	SB20-CT-22-100L	20	96.24±0.64	N9MT1704	M12~M16	NS-50125 5.5Nm	NK-T20
99616-22-3/4	SB3/4"-CT-22	3/4"					
99616-22-1	SB1"-CT-22	1"					
99616-22-25	SB25-CT-22-150L	25					

* 其他尺寸刀桿請參照 1-28 & 1-29頁

▶ 範例 >>

- 倒角建議值為螺紋公稱尺寸加5%，
例如M6螺絲孔倒角尺寸為直徑6.3mm
- 如果需要更大的倒角，只要鑽孔深度加深即可



▶ 比較 >>

鎢鋼階級鑽	中心鑽+鑽頭	WSP中心鑽+鑽頭
<ul style="list-style-type: none"> • 成本高 • 壽命短 • 圓弧面加工有問題 	<ul style="list-style-type: none"> • 加工時間長 • 鑽頭易崩損 • 刀具壽命短 	<ul style="list-style-type: none"> • 加工時間短 • 中心定位穩定 • 刀具壽命長 • 同作中心孔及倒角加工

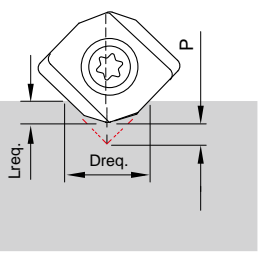
NC車銑萬用鑽

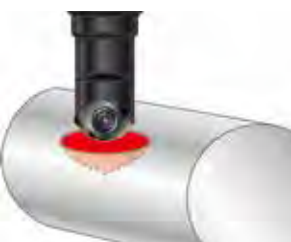
切削資料

▶ W 中心孔 >> 145°+90° W 中心孔

1

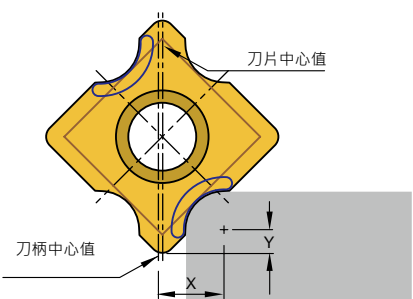
圓弧倒角刀


W 中心孔	公式										
	P= 刀片尖點交叉處										
	0.5= 參數計算之固定值										
	Lreq.= 鑽孔深度										
	Dreq.= 需求尺寸										
	M4	M5	M6	M8	M10	M12	M14	M16	1/4-20 UNC	5/16-18 UNC	3/8-16 UNC
P =	1.17	1.48	1.76	2.39	2.97	3.59	4.19	4.88	1.80	2.30	2.78

W 中心孔	工件材質	Vc (m/min)	f (mm/rev.)	刀片鍍層
	碳鋼	150 ~ 300	0.05 ~ 0.15	NC2033
	合金鋼	120 ~ 250	0.05 ~ 0.10	
	不鏽鋼	80 ~ 150	0.04 ~ 0.08	
	鑄鐵	100 ~ 200	0.05 ~ 0.10	
	熱處理鋼50°	30 ~ 60	0.03 ~ 0.08	

▶ N9MT-RC 刀片 >> 圓弧倒角

主軸轉速與進給: 工具加工速度與進給速度 · 請依下列公式計算轉速及進給速率

圓弧倒角	轉速計算	
	$d = 2 \times X$ mm	d = 刀具尺寸預估值 X = 刀具偏心值(參考P.16~18 RC刀片)
	$S = \frac{Vc \times 1000}{d \times \pi}$ r.p.m.	Vc = 切削速度 -m/min. S = 刀具轉速 -r.p.m.
	$F = S \times f$ mm/min.	F = mm/min. f = mm/rev.
	刀具於機台上的偏擺長度計算	
	$TL = TL' - Y,$ $H = X$	X = 刀具偏心值(參考P.16~18 RC刀片) Y = 中心半徑距離(參考P.16~18 RC刀片) TL' = 刀具長度 TL = 刀具偏擺長度 H = 刀具偏擺半徑

RC Insert	工件材質	Vc (m/min)	f (mm/rev.)	刀片鍍層
	碳鋼	150~320	0.05~0.10	NC40, NC2071, NC2033
	合金鋼	100~250	0.05~0.10	NC40, NC2071, NC2033
	高合金鋼	80~150	0.04~0.08	NC40, NC2071, NC2033
	不鏽鋼	65~125	0.05~0.10	NC9036
	鑄鐵	150~250	0.05~0.10	NC40, NC2071, NC2033
	鋁·含矽 <12%	150~320	0.05~0.10	NC9036, XP9000
	含矽 >12%	100~300	0.05~0.10	NC9036, XP9000
	銅	200~250	0.05~0.10	NC9036, XP9000
	黃銅 & 青銅	150~250	0.05~0.10	NC9036, XP9000
	鈦·鈦合金	40~80	0.03~0.08	NC9036
	熱處理鋼50°	30~60	0.03~0.08	NC2033