



真好鑽

Ø10 ~ Ø30

- 最小尺寸可達10mm
- 刀片有4個切削刃口，內刃外刃共用同一款刀片

3

真好鑽

尺寸範圍

3xD : Ø10 – Ø30 mm.

4xD : Ø16 – Ø30 mm.

最小切屑

- 內刃、外刃分割切屑，切屑細分後，切削快速，排屑容易
- 高速切削，一定使用切削液

切削表面優異，尺寸安定

- 內外切削力平衡，加工表面優異，尺寸穩定



3xD & 4xD



刀片有4個切削刃口
ALTiN鍍層

刀片與SPD外刃共用，刀片更換容易



≈ 切削底面平整



斜面可加工

不用預加工平面，就可直接鑽孔

3

真好鑽



Coolant 冷却

鑽孔一定要有冷却液，
鑽孔深度1xD以內可用外部給水

外部冷却給水時，要直接給水在鑽頭頭部區域

刀片規範

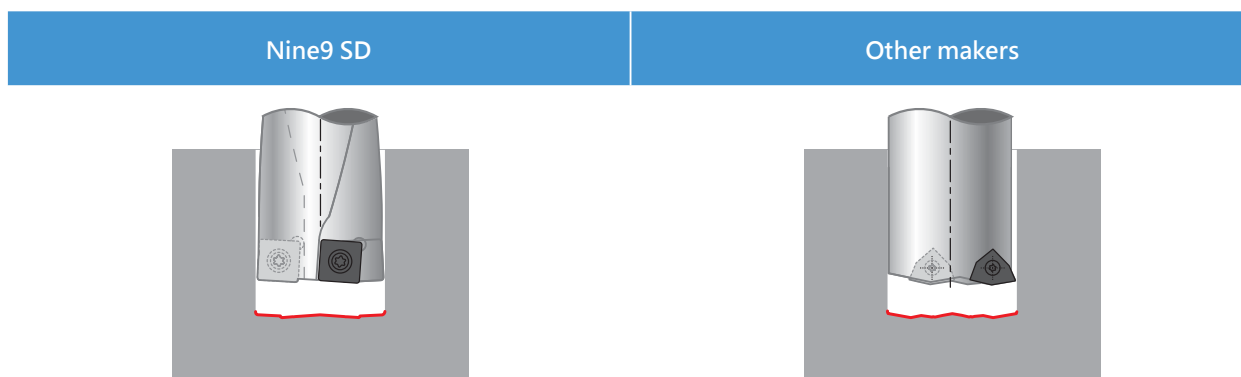
刀片

特性

- 双角度刀片，加工表面優異，進給率高
- 双角度刀片，主離隙角更耐衝擊，第二離隙角可提高進給率
- 內刃、外刃同一款刀片
- 刀片有4個切削刃口，更經濟
- 加工表面優異
- 加工尺寸穩定



NC2032



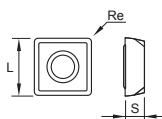
3

真好鑽

▶ 刀片 >>

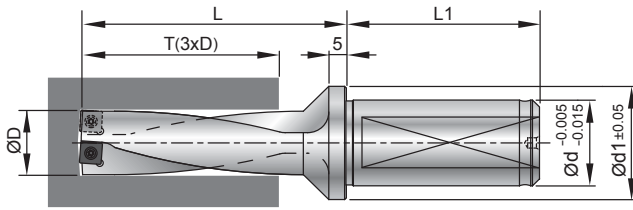
NC2032: K20F底材，ALTiN鍍層，泛用於鋼鐵，鑄鐵，不鏽鋼，硬化鋼 < HRC50

Part No.	鍍層	材質	尺寸			螺絲	扳手	
			L	S	re			
N9GX04T002	NC2032	ALTiN	K20F	4.07	1.8	0.2	*NS-18037 0.6Nm	NK-T6
N9GX05T103	NC2032	ALTiN	K20F	5.07	2.0	0.3	*NS-20045 0.6Nm	NK-T6
N9GX060204	NC2032	ALTiN	K20F	6.35	2.38	0.4	*NS-22055 0.9Nm	NK-T7
N9GX070304	NC2032	ALTiN	K20F	7.94	3.18	0.4	*NS-25060 0.9Nm	NK-T7
N9GX090308	NC2032	ALTiN	K20F	9.52	3.18	0.8	NS-30072 2.0Nm	NK-T9



*建議使用扭力起子，參考6-22頁

刀桿 3xD 10mm ~ 30mm



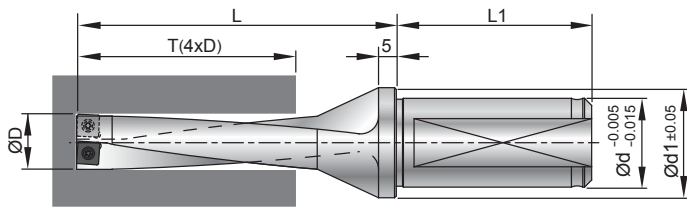
Order No.	ØD	T	L	d	d1	L1	刀片 螺絲 / 扳手	Radial Adjustment	D max
99313-10	10.0	30.0	49	20	27	49		0.25	10.5
99313-10.3	10.3	30.9	52	20	27	49		0.25	10.8
99313-10.5	10.5	31.5	52	20	27	49	N9GX04T002	0.25	11.0
99313-11	11.0	33.0	52	20	27	49	*NS-18037 0.6Nm	0.20	11.4
99313-11.5	11.5	34.5	55	20	27	49	NK-T6	0.20	11.9
99313-12	12.0	36.0	55	20	27	49		0.15	12.3
99313-12.5	12.5	37.5	58	20	27	49		0.15	12.8
99313-13	13.0	39.0	58	20	27	49		0.30	13.6
99313-13.5	13.5	40.5	61	20	27	49	N9GX05T103	0.30	14.1
99313-14	14.0	42.0	61	20	27	49		0.25	14.5
99313-14.5	14.5	43.5	64	20	27	49	*NS-20045 0.6Nm	0.25	15.0
99313-15	15.0	45.0	64	20	27	49	NK-T6	0.20	15.4
99313-15.5	15.5	46.5	67	20	27	49		0.20	15.9
99313-16	16.0	48.0	74	25	31	55		0.40	16.8
99313-16.5	16.5	49.5	76	25	31	55		0.40	17.3
99313-17	17.0	51.0	76	25	31	55		0.35	17.7
99313-17.5	17.5	52.5	78	25	31	55	N9GX060204	0.35	18.2
99313-18	18.0	54.0	78	25	31	55	*NS-22055 0.9Nm	0.30	18.6
99313-18.5	18.5	55.5	80	25	31	55	NK-T7	0.30	19.1
99313-19	19.0	57.0	80	25	31	55		0.25	19.5
99313-19.5	19.5	58.5	85	25	31	55		0.25	20.0
99313-20	20.0	60.0	85	25	31	55		0.50	21.0
99313-20.5	20.5	61.5	87	25	31	55		0.50	21.5
99313-21	21.0	63.0	87	25	31	55	N9GX070304	0.45	21.9
99313-21.5	21.5	64.5	88	25	31	55		0.45	22.4
99313-22	22.0	66.0	88	25	31	55	*NS-25060 0.9Nm	0.40	22.8
99313-22.5	22.5	67.5	90	25	31	55	NK-T7	0.40	23.3
99313-23	23.0	69.0	90	25	31	55		0.35	23.7
99313-23.5	23.5	70.5	92	25	31	55		0.35	24.2
99313-24	24.0	72.0	92	25	31	55		0.30	24.6
99313-25	25.0	75.0	114	32	43	58		0.50	26.0
99313-26	26.0	78.0	115	32	43	58	N9GX090308	0.50	27.0
99313-27	27.0	81.0	117	32	43	58		0.40	27.8
99313-28	28.0	84.0	126	32	43	58	*NS-30072 2.0Nm	0.40	28.8
99313-29	29.0	87.0	127	32	43	58	NK-T9	0.30	29.6
99313-30	30.0	90.0	130	32	43	58		0.30	30.6

*建議使用扭力起子，參考6-22頁

3

真好鑽

刀桿 4xD 16mm ~ 30mm



Order No.	ØD	T	L	Ød	Ød1	L1	刀片 螺絲 / 扳手	Radial Adjustment	D max
99314-16	16	64	90	25	31	55	N9GX060204 *NS-22055 0.9Nm NK-T7	0.40	16.8
99314-17	17	68	93	25	31	55		0.35	17.7
99314-18	18	72	96	25	31	55		0.30	18.6
99314-19	19	76	99	25	31	55		0.25	19.5
99314-20	20	80	105	25	31	55		N9GX070304 *NS-25060 0.9Nm NK-T7	0.50
99314-21	21	84	108	25	31	55	0.45		21.9
99314-22	22	88	110	25	31	55	0.40		22.8
99314-23	23	92	113	25	31	55	0.35		23.7
99314-24	24	96	116	25	31	55	0.30		24.6
99314-25	25	100	139	32	43	58	N9GX090308 NS-30072 2.0Nm NK-T9	0.50	26.0
99314-26	26	104	141	32	43	58		0.50	27.0
99314-27	27	108	144	32	43	58		0.40	27.8
99314-28	28	112	154	32	43	58		0.40	28.8
99314-29	29	116	156	32	43	58		0.30	29.6
99314-30	30	120	160	32	43	58		0.30	30.6

*建議使用扭力起子，參考6-22頁

3

真好鑽

加工應用

參數計算

應用狀態	* 平坦表面	十字孔	堆疊鑽孔加工	圓形工件偏心鑽孔
工件形狀				
切削速度線速 Vc (m/min.)	100%	80%	80%~70%	80%~60%
進給率 (mm/rev.)	100%	80%	80%~70%	80%~60%
應用狀態	半邊孔	凹面加工	斜角面加工	圓錐體表面鑽孔
工件形狀				
切削速度線速 Vc (m/min.)	80%	80%	80%~70%	80%~70%
進給率 (mm/rev.)	80%	80%	80%~70%	80%~70%

* SPD 不適用

切削資料

工件材質	T= Length/ Dia.	Vc (m/min.)	f (mm/rev.)					Grade of insert
			N9GX 04T002	N9GX 05T103	N9GX 060204	N9GX 070304	N9GX 090308	
			Dia. 10~12.5	Dia. 13~15.5	Dia. 16~19.5	Dia. 20~24	Dia. 25~30	
低碳鋼 C<0.3% Ex.:S25C, SS41	T=3D	80~250	0.03~0.06	0.04~0.08	0.06~0.10	0.06~0.10	0.08~0.12	NC2032
	T=4D	60~180	—	—	0.06~0.10	0.06~0.10	0.08~0.12	
中碳鋼 C>0.3% Ex.:S50C, P5	T=3D	80~300	0.04~0.08	0.06~0.10	0.06~0.12	0.08~0.12	0.08~0.15	NC2032
	T=4D	60~150	—	—	0.06~0.12	0.08~0.12	0.08~0.15	
低合金鋼 C<0.3% Ex.:SCM415	T=3D	80~250	0.04~0.08	0.04~0.08	0.06~0.10	0.06~0.10	0.08~0.12	NC2032
	T=4D	60~150	—	—	0.06~0.10	0.06~0.10	0.08~0.12	
低合金鋼 C>0.3% Ex.:SCM440	T=3D	80~250	0.04~0.08	0.04~0.10	0.06~0.12	0.06~0.12	0.08~0.15	NC2032
	T=4D	60~150	—	—	0.06~0.12	0.06~0.12	0.08~0.15	
高合金鋼 Ex.:SKD11	T=3D	60~150	0.03~0.06	0.04~0.08	0.06~0.10	0.06~0.10	0.08~0.12	NC2032
	T=4D	50~100	—	—	0.06~0.10	0.06~0.10	0.08~0.12	
鑄鋼	T=3D	80~180	0.03~0.06	0.04~0.08	0.06~0.10	0.06~0.10	0.08~0.12	NC2032
	T=4D	60~120	—	—	0.06~0.10	0.06~0.10	0.08~0.12	
不鏽鋼 Ex.:SUS304	T=3D	60~150	0.03~0.06	0.04~0.08	0.04~0.10	0.06~0.10	0.06~0.12	NC2032
	T=4D	50~100	—	—	0.04~0.10	0.06~0.10	0.06~0.12	
鑄鐵 Ex.:FC25	T=3D	80~120	0.04~0.08	0.06~0.08	0.06~0.08	0.06~0.10	0.08~0.12	NC2032
	T=4D	60~100	—	—	0.06~0.08	0.06~0.10	0.08~0.12	
熱處理鋼 <HRC50° Ex.:SKD61	T=3D	60~100	0.03~0.06	0.04~0.08	0.05~0.08	0.06~0.08	0.06~0.10	NC2032
	T=4D	40~80	—	—	0.05~0.08	0.06~0.08	0.06~0.10	

* 在CNC車床上，鑽頭中心的最大偏心值為+0.2 mm / -0.5 mm

公制		英制	
$S = \frac{Vc \times 1000}{\pi \times d}$	d = diameter -mm S = Spindle Speed -r.p.m. Vc = Cutting Speed -m/min.	$S = \frac{(3.82 \times SFM)}{d}$	d = diameter-inch S = Spindle Speed-r.p.m. SFM = Surface Speed-ft./min. Vc (m/min.) x 3.28
$F = S \times f$	f = mm/rev. F = mm/min.	$F = f \times S$	f = IPR = inch/rev. F = IPM=RPM x f / 25.4.

3

真好鑽