



# 真好鑽 >>>

3xD & 4xD

Ø10mm ~ Ø30mm

**P** **M** **K** **N**

▶ 尺寸範圍

3xD : Ø10 ~ Ø30mm

4xD : Ø16 ~ Ø30mm



## Features >>>

▶ 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
- 中心出水

▶ 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

▶ 刀片有4個切削刃口，**AlTiN** 鍍層

- SD 刀片的斷屑槽因其工程設計而具有出色的切屑控制性能。
- 切削刃更換方便、迅速。





## Applications

- ▶ 斜面加工
- 不用預加工平面，就可直接鑽孔



- “
- 最小尺寸 10mm。
  - 刀片有4個切削刃口。
  - 內刃外刃共用同一款刀片。”



6

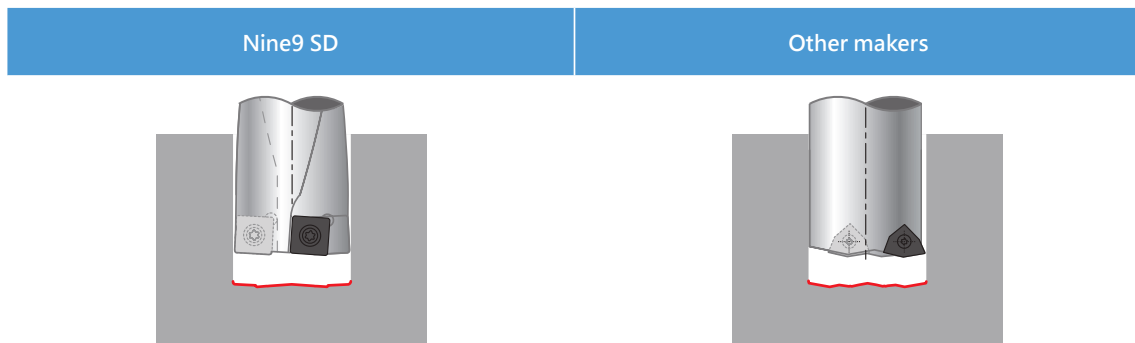
真好鑽

# 刀片規範

## 刀片

### 特性

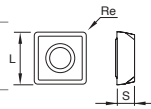
- 双角度刀片，加工表面優異，進給率高
- 双角度刀片，主離隙角更耐衝擊，第二離隙角可提高進給率
- 內刃、外刃同一款刀片
- 刀片有4個切削刃口，更經濟
- 加工表面優異
- 加工尺寸穩定



### ▶ 刀片 >>

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

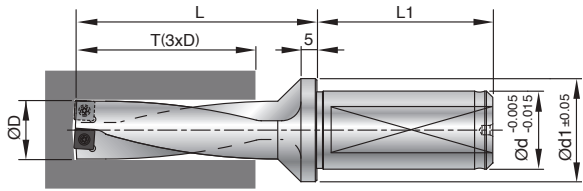
訂購編號	鍍層	材質		尺寸			螺絲	扳手
				L	S	re		
N9GX04T002	NC2032	ALTiN	K20F	4.07	1.8	0.2	NS-18037 0.6Nm	NK-T6
N9GX05T103	NC2032	ALTiN	K20F	5.07	2.0	0.3	NS-20045 0.6Nm	NK-T6
N9GX060204	NC2032	ALTiN	K20F	6.35	2.38	0.4	NS-22055 0.9Nm	NK-T7
N9GX070304	NC2032	ALTiN	K20F	7.94	3.18	0.4	NS-25060 0.9Nm	NK-T7
N9GX090308	NC2032	ALTiN	K20F	9.52	3.18	0.8	NS-30072 2.0Nm	NK-T9



6

真好鑽

# 刀桿 3xD 10mm ~ 30mm



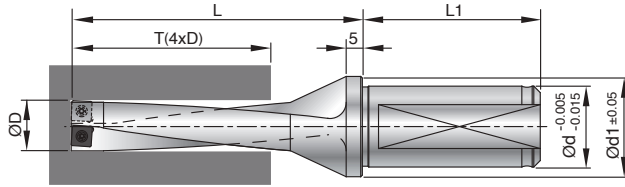
訂購編號	ØD	T	L	d	d1	L1	刀片 螺絲 / 扳手	Radial Adjustment	D max
99313-10	10.0	30.0	49	20	27	49		0.25	10.5
99313-10.3	10.3	30.9	52	20	27	49		0.25	10.8
99313-10.5	10.5	31.5	52	20	27	49	N9GX04T002	0.25	11.0
99313-11	11.0	33.0	52	20	27	49	NS-18037	0.20	11.4
99313-11.5	11.5	34.5	55	20	27	49	0.6Nm /	0.20	11.9
99313-12	12.0	36.0	55	20	27	49	NK-T6	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	0.25	15.0
99313-15	15.0	45.0	64	20	27	49	0.6Nm /	0.20	15.4
99313-15.5	15.5	46.5	67	20	27	49	NK-T6	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	N9GX060204	0.35	17.7
99313-17.5	17.5	52.5	78	25	31	55		0.35	18.2
99313-18	18.0	54.0	78	25	31	55	NS-22055	0.30	18.6
99313-18.5	18.5	55.5	80	25	31	55	0.9Nm /	0.30	19.1
99313-19	19.0	57.0	80	25	31	55	NK-T7	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		0.40	22.8
99313-22.5	22.5	67.5	90	25	31	55	NS-25060	0.40	23.3
99313-23	23.0	69.0	90	25	31	55	0.9Nm /	0.35	23.7
99313-23.5	23.5	70.5	92	25	31	55	NK-T7	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		0.50	27.0
99313-27	27.0	81.0	117	32	43	58	N9GX090308	0.40	27.8
99313-28	28.0	84.0	126	32	43	58		0.40	28.8
99313-29	29.0	87.0	127	32	43	58	NS-30072	0.30	29.6
99313-30	30.0	90.0	130	32	43	58	2.0Nm /	0.30	30.6
							NK-T9		

D max : 刀桿在車床上使用時，調整最大的容許直徑。

6

真好鑽

# 刀桿 4xD 16mm ~ 30mm



訂購編號	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	21.0
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	

## 加工應用

### 參數計算

6

真好鑽

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	
P 低碳鋼 C<0.3% Ex.:S25C, SS41  中碳鋼 C>0.3% Ex.:S50C, P5  低合金鋼 C<0.3% Ex.:SCM415  低合金鋼 C>0.3% Ex.:SCM440  高合金鋼 Ex.:SKD11  鑄鋼	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	
	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	
	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	
	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	
	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	
	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	
M 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	
K 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	
H 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

6

真好鑽

公制		英吋	
$S = \frac{Vc \times 1000}{\pi \times d}$	d = 直徑 -mm	$S = \frac{(3.82 \times SFM)}{d}$	d = 直徑 -inch
	S = 刀具轉速 -r.p.m.		S = 刀具轉速 -r.p.m.
F = S x f	Vc = 切削速度 -m/min.	SFM = Vc (m/min.) x 3.28	SFM = Surface Speed-ft./min.
	f = mm/rev.		f = IPR = inch/rev.
	F = mm/min.		F = inch/min.