



Siêu Mũi Khoan (Super Drill) 3xD & 4xD

Ø10mm ~ Ø30mm

KÍCH THƯỚC NHỎ NHẤT

3

3xD : Ø10 to Ø30 mm

4xD : Ø16 to Ø30 mm

PHOI CẮT NHỎ HƠN

- Tâm và các mảnh cắt được định vị trí để mà phân chia phoi thành các hình dạng nhỏ hơn. Nó giúp cho phoi được loại bỏ nhanh và dễ dàng hơn.

- Được thiết kế cho năng suất cao, tốc độ cắt cao.

Cung cấp dung dịch tưới nguội khi gia công là cần thiết.

HOÀN THIỆN BỀ MẶT VÀ ĐỘ CHÍNH XÁC ĐƯỜNG KÍNH TỐT HƠN

- Định vị mảnh cắt đặc biệt để cân bằng lực cắt, hoàn thiện bề mặt và độ chính xác đường kính tốt hơn là có thể đạt được.

Super Drill





Mảnh cắt 4 lưỡi cắt
Phủ AITIN

Bề phoi của mảnh cắt SD cung cấp đặc tính kiểm soát phoi hoàn hảo do thiết kế kỹ thuật của nó. Dễ dàng và đơn giản thay đổi lưỡi cắt mà không bất tiện.



Hình dạng đáy phẳng



Bề Mặt Nghiêng

Có thể khoan lỗ trên bề mặt nghiêng không cần khoan trước

3

Super Drill

- Mũi khoan gắn mảnh nhỏ nhất từ 10mm.
- 4 lưỡi cắt trên mỗi mảnh.
- Cùng mảnh cắt cho cắt trong và cắt ngoài

Mảnh Cắt

Tính Năng

- Mảnh cắt hai góc sau được mài hoàn toàn, để cải thiện hoàn thiện bề mặt và bước tiến cao hơn.
- Góc sau (relief angle) chính là để tăng độ bền của mảnh cắt, góc sau thứ hai là để thúc đẩy bước tiến dọc trục (axial feed rate).
- Cùng mảnh cắt cho mảnh cắt ngoài và mảnh cắt trong (outer and inner insert).
- Mảnh cắt hình vuông với 4 lưỡi cắt, giảm chi phí trên mỗi mảnh cắt.
- Bề mặt hoàn thiện tốt hơn.
- Độ chính xác đường kính tốt hơn.

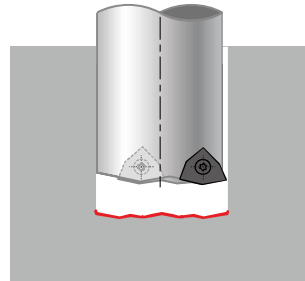


NC2032

Super Drill Nine9



Các nhà sản xuất khác

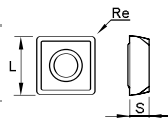


3

Super Drill

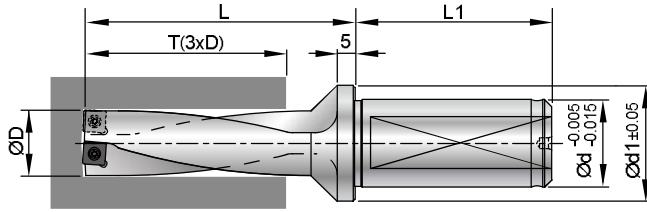
NC2032: Lớp phủ K20F, Phủ AlTiN, cho thép các bon, thép hợp kim, gang, Inox và thép cứng lên đến HRC 50.

Mã Hàng	Phủ	Lớp phủ	Hình ảnh	Kích thước			Vít	Chìa
				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



*Tuốc nơ vít lực là được khuyến nghị, xem trang 6-4.

Cán Dao 3xD 10mm~30mm



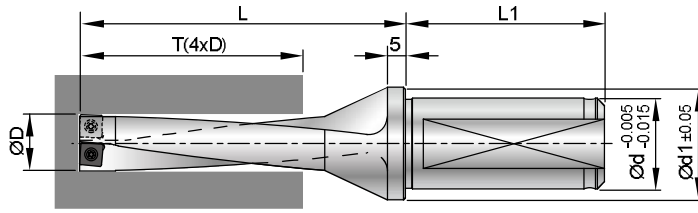
Mã Hàng	ØD	T	L	L1	Ød	Ød1	Mảnh cắt Vít / Chia	Điều chỉnh hướng tâm	D max
00-99313-10	10.0	30.0	49	49	20	27		0.25	10.5
00-99313-10.3	10.3	30.9	52	49	20	27		0.25	10.8
00-99313-10.5	10.5	31.5	52	49	20	27	N9GX04T002	0.25	11.0
00-99313-11	11.0	33.0	52	49	20	27	*NS-18037	0.20	11.4
00-99313-11.5	11.5	34.5	55	49	20	27	0.6Nm	0.20	11.9
00-99313-12	12.0	36.0	55	49	20	27	NK-T6	0.15	12.3
00-99313-12.5	12.5	37.5	58	49	20	27		0.15	12.8
00-99313-13	13.0	39.0	58	49	20	27		0.30	13.6
00-99313-13.5	13.5	40.5	61	49	20	27	N9GX05T103	0.30	14.1
00-99313-14	14.0	42.0	61	49	20	27		0.25	14.5
00-99313-14.5	14.5	43.5	64	49	20	27	*NS-20045	0.25	15.0
00-99313-15	15.0	45.0	64	49	20	27	0.6Nm	0.20	15.4
00-99313-15.5	15.5	46.5	67	49	20	27	NK-T6	0.20	15.9
00-99313-16	16.0	48.0	74	55	25	31		0.40	16.8
00-99313-16.5	16.5	49.5	76	55	25	31		0.40	17.3
00-99313-17	17.0	51.0	76	55	25	31		0.35	17.7
00-99313-17.5	17.5	52.5	78	55	25	31	N9GX060204	0.35	18.2
00-99313-18	18.0	54.0	78	55	25	31	*NS-22055	0.30	18.6
00-99313-18.5	18.5	55.5	80	55	25	31	0.9Nm	0.30	19.1
00-99313-19	19.0	57.0	80	55	25	31	NK-T7	0.25	19.5
00-99313-19.5	19.5	58.5	85	55	25	31		0.25	20.0
00-99313-20	20.0	60.0	85	55	25	31		0.50	21.0
00-99313-20.5	20.5	61.5	87	55	25	31		0.50	21.5
00-99313-21	21.0	63.0	87	55	25	31	N9GX070304	0.45	21.9
00-99313-21.5	21.5	64.5	88	55	25	31		0.45	22.4
00-99313-22	22.0	66.0	88	55	25	31	*NS-25060	0.40	22.8
00-99313-22.5	22.5	67.5	90	55	25	31	0.9Nm	0.40	23.3
00-99313-23	23.0	69.0	90	55	25	31	NK-T7	0.35	23.7
00-99313-23.5	23.5	70.5	92	55	25	31		0.35	24.2
00-99313-24	24.0	72.0	92	55	25	31		0.30	24.6
00-99313-25	25.0	75.0	114	58	32	43		0.50	26.0
00-99313-26	26.0	78.0	115	58	32	43		0.50	27.0
00-99313-27	27.0	81.0	117	58	32	43	N9GX090308	0.40	27.8
00-99313-28	28.0	84.0	126	58	32	43	NS-30072	0.40	28.8
00-99313-29	29.0	87.0	127	58	32	43	2.0Nm	0.30	29.6
00-99313-30	30.0	90.0	130	58	32	43	NK-T9	0.30	30.6

*Tuốc nơ vít lực là được khuyến nghị, xem trang 6-4.

3

Super Drill

Cán Dao 4xD 16mm~30mm



Mã Hàng	ØD	T	L	L1	Ød	Ød1	Mảnh cắt Vít / Chia	Điều chỉnh hướng tâm	D max
00-99314-16	16	64	90	55	25	31	N9GX060204	0.40	16.8
00-99314-17	17	68	93	55	25	31	*NS-22055	0.35	17.7
00-99314-18	18	72	96	55	25	31	0.9Nm	0.30	18.6
00-99314-19	19	76	99	55	25	31	NK-T7	0.25	19.5
00-99314-20	20	80	105	55	25	31	N9GX070304	0.50	21.0
00-99314-21	21	84	108	55	25	31		0.45	21.9
00-99314-22	22	88	110	55	25	31	*NS-25060	0.40	22.8
00-99314-23	23	92	113	55	25	31	0.9Nm	0.35	23.7
00-99314-24	24	96	116	55	25	31	NK-T7	0.30	24.6
00-99314-25	25	100	139	58	32	43		0.50	26.0
00-99314-26	26	104	141	58	32	43	N9GX090308	0.50	27.0
00-99314-27	27	108	144	58	32	43		0.40	27.8
00-99314-28	28	112	154	58	32	43	NS-30072	0.40	28.8
00-99314-29	29	116	156	58	32	43	2.0Nm	0.40	28.8
00-99314-30	30	120	160	58	32	43	NK-T9	0.30	29.6
								0.30	30.6

*Tốc độ vít lực là được khuyến nghị, xem trang 6-4.

Ứng Dụng Của Mũi Khoan Trong Các Điều Kiện Khác Nhau

Phân loại vật liệu để tính toán

Ứng Dụng	* Bề mặt thường	Các lỗ giao nhau	Các Phôi Chồng Nhau	Khoan lỗ trên phôi tròn đặc
Vật liệu phôi				
Tốc độ cắt Vc (m/phút)	100%	80%	80%~70%	80%~60%
Bước tiến (mm/vòng)	100%	80%	80%~70%	80%~60%
Ứng Dụng	Khoan lỗ một nửa	Bề Mặt Cong	Bề Mặt Nghiêng	Các lỗ trên bề mặt côn
Vật liệu phôi				
Tốc độ cắt Vc (m/phút)	80%	80%	80%~70%	80%~70%
Bước tiến (mm/vòng)	80%	80%	80%~70%	80%~70%

* SPD, SD cả hai đều phù hợp.

3

Super Drill

Hướng dẫn kỹ thuật

Dữ Liệu Cắt

Vật Liệu Phôi	T= Chiều dài/ Đường kính	Vc (m/phút)	f (mm/vòng)					Lớp phủ của mảnh cắt
			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	Thép các bon C<0.3% VD: 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	
	Thép các bon C>0.3% VD: 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	
	Thép hợp kim thấp C<0.3% VD: 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	
	Thép hợp kim thấp C>0.3% VD: 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	
	Thép hợp kim cao VD: 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	
	Thép đúc	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	Thép không gỉ VD: 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	Gang VD: 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	
S	Thép cứng <HRC 50' VD: 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	

* Độ lệch tối đa của đường tâm mũi khoan là +0.2 mm/-0.5 mm trên máy tiện CNC.



Super Drill

Hệ Mét	
$d =$ Đường kính - mm	
$S = \frac{Vc \times 1000}{\pi \times d}$	$S =$ Tốc độ trục chính - vòng/phút
	$Vc =$ Tốc độ cắt - m/phút
$F = S \times f$	$f =$ mm/vòng
	$F =$ mm/phút

Hệ Inch	
$d =$ Đường kính - inch	
$S = \frac{(3.82 \times SFM)}{d}$	$S =$ Tốc độ trục chính - vòng/phút
	$SFM =$ Tốc độ bề mặt - ft./phút $Vc (m/phút) \times 3.28$
$F = f \times S$	$f = IPR =$ inch/vòng
	$F = IPM = RPM \times f / 25.4$