



Dao Chạy Chữ (Engraving) 30° / 45° / 60° / 90°

Đây là một khái niệm mới mang tính cách mạng về dao chạy chữ “*Gắn mảnh hợp kim carbide*” Chúng tôi cung cấp cho bạn khả năng tạo ra CHỮ CHẤT LƯỢNG CAO trên hầu hết các vật liệu. Lớp carbide có phủ mới nhất giúp bạn có được tốc độ và bước tiến dao cao hơn, giảm đáng kể chu kỳ gia công của bạn.

Đặc Điểm

► Góc cắt dương cao

- Mảnh cắt có thể thay thế.
- Phù hợp để chạy chữ trên tất cả các vật liệu, giống như nhựa, vật liệu phi kim, nhôm, đồng, thép các bon và Inox.

► Mài nhiều mặt

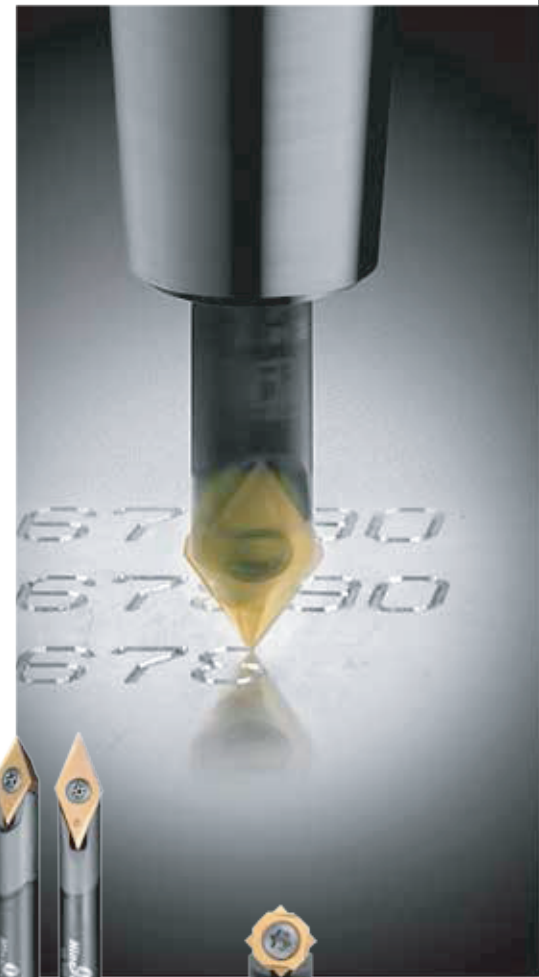
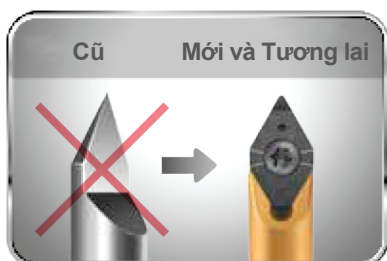
- Mảnh cắt được mài hoàn toàn để đảm bảo độ ổn định.
- Nó thực hiện xuất sắc không tạo bavaria, đặc biệt cho nhôm, nhôm và Inox.

► Tốc độ và bước tiến dao cao.

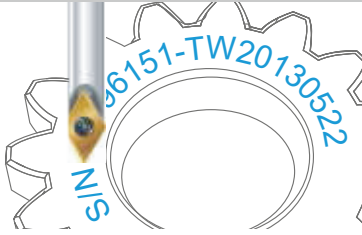
- Được thiết kế để chạy tốc độ cao, lên đến 40,000 (vòng/phút).
- Bước tiến dao 0.08mm (0.003”)/ vòng áp dụng cho chạy nhôm và 0.05mm (0.002”)/ vòng áp dụng cho inox.
- Giảm thời gian chạy chữ!

► Tính kinh tế

- Mỗi một mảnh cắt có 2 lưỡi cắt
- Không yêu cầu mài sắc lại, chiều dài dao không thay đổi.
- Không cần phải thiết lập lại sau khi thay mảnh cắt hoặc lưỡi cắt.
- Tính ổn định tuyệt vời!



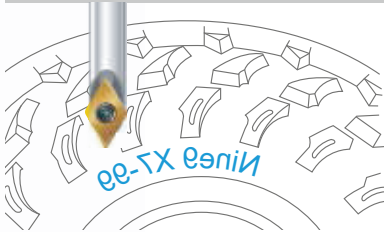
Số seri



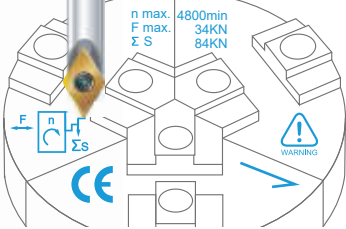
Chạy logo



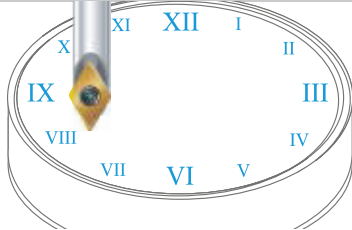
Khuôn mẫu



Thông tin sản phẩm



Khắc số đồng hồ



► Các ứng dụng

- Các số seri, các code của sản phẩm, mặt đồng hồ, thiết kế logo, sơ đồ hay hầu hết ký hiệu gì mà có thể được tạo ra bởi chương trình CNC.



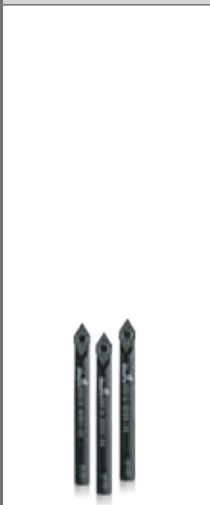



- ▲ Được sử dụng rộng rãi để đánh dấu trên các chi tiết máy dụng cụ y tế, thành phần súng, Khuôn mẫu, linh kiện ô tô, xe máy, bánh răng, bạc đạn (vòng bi) và hàng xa xỉ.

Chọn Nhanh

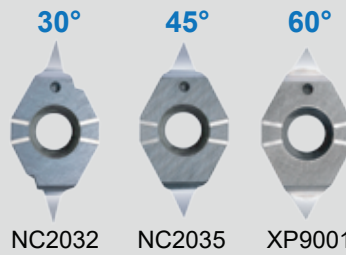
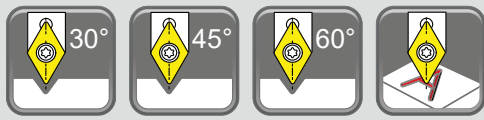
▲ Cán dao cứng sử dụng cho “deburring tool”. (xem trang 1-54)

● Cán dao cứng sử dụng cho “NC Spot Drill” (xem trang 1-15)

	▲ Dòng X060			Dòng V045 / V060			Dòng W060			Dòng N9MT-W						
Tính năng	<ul style="list-style-type: none"> Khắc tinh chiều rộng đáy 0.2mm với góc hẹp 30° / 45° / 60°. Hai loại hình dạng: radius angled và radius. 			<ul style="list-style-type: none"> Chiều sâu cắt Ap lên đến 0.8mm đối với thép các bon, 0.5mm đối với Inox. Xem trang 1-51 / 1-52. 			<ul style="list-style-type: none"> Thiết kế được giới hạn, đơn giản dành cho khắc mỏng và nhẹ được sử dụng cho máy khắc chữ. 			<ul style="list-style-type: none"> Mảnh khắc chữ có thể được sử dụng cho chích tâm đường kính nhỏ. 						
Hình dạng																
	Radius Angled		Radius	Radius Angled		Radius Angled		Angled		Angled						
Góc	30°	45°	60°	30°	45°	60°	45°		60°		60°	90°				
Wmin.	0.2			Re: 0.2			0.45	0.65	0.25	0.45	0.65	0.1	0.2	0.3	0.2	
Wmax.	0.74	1.03	1.36	0.84	1.1	1.39	2.1		1.1	2.7		0.33	0.66	0.99	1.1	2.0
Tmax.	1.0			1.0			2.0		0.8	2.0		0.2	0.4	0.6	0.8	0.9
Lưới cắt trên mỗi mảnh cắt	2			2			2		2		2		4			
Vật liệu phôi	P M K N H			P M K N H S			P M K N H S		P K		P K		P K N			
Cán dao	99619-X060... Ø6			99619-V045... Ø6			99619-V060... Ø4 / Ø6		99619-W060-04 Ø4		99616-10 Ø10					
Ø4	-			-			30 mm		40 mm		-		-			
Ø6	40 / 60 mm			40 / 60 / 100 mm			40 / 60 / 100 mm		-		-		-			
Ø10	-			-			-		-		-		90 mm			
Trang	1-42 ~ 1-43			1-44			1-45		1-46		1-47					

Engraving 30°/45°/60° - Radius Angled Form

X060

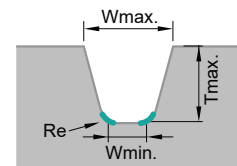


► Mảnh Cắt >>

NC2032: • Cho tất cả các loại thép < 40 HRC, thép các bon, thép hợp kim, và gang.

NC2035: • Phủ ALDURA, giảm nhiệt và mài mòn của dụng cụ.
• Dành cho thép có xử lý nhiệt tới 56 HRC.

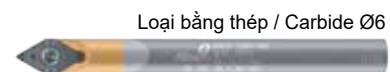
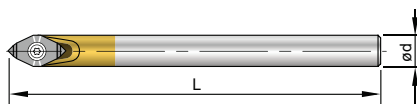
XP9001: • Bóng như gương đối với vật liệu phi kim, nhôm, đồng thau, đồng đỏ, nhựa, nhựa acrylic.



Góc	Mã Hàng	Mã Sản Phẩm	Phủ	Lớp phủ		Kích thước			Wmin.	Wmax.	Tmax.
						L	S	Re			
30°	01X0140	NC2032	TiAlN								
	01X0141	X060A30W020R	NC2035	ALDURA	K20F	6	2.05	0.04	0.20	0.74	1.0
	01X0142	XP9001	Polished								
45°	01X0021	NC2032	TiAlN								
	01X0153	X060A45W020R	NC2035	ALDURA	K20F	6	2.05	0.04	0.20	1.03	1.0
	01X0154	XP9001	Polished								
60°	01X0063	NC2032	TiAlN								
	01X0165	X060A60W020R	NC2035	ALDURA	K20F	6	2.05	0.04	0.20	1.36	1.0
	01X0166	XP9001	Polished								

► Cán Dao >>

- Một cán hỗ trợ tất cả các dòng X060 của mảnh dao chạy chữ.
- Cũng sử dụng cho dao phay bavia cạnh (deburring tool), xem trang 1-54.

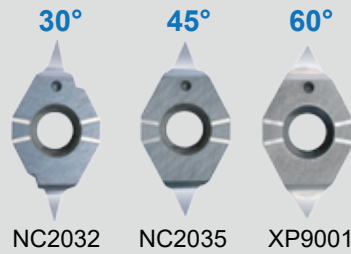
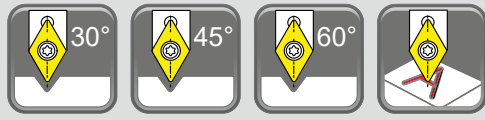


Mã Hàng	Mã Sản Phẩm	Vật Liệu Cán	Ød	L	Vít	Chìa
69X001	00-99619-X060-06	Thép	6	40		
69X002	00-99619-X060-06L	Carbide	6	60	*NS-22044 0.9Nm	NK-T7
69X003	00-99619-X060-06LS	Thép	6			

* Tuốc nơ vít lực được yêu cầu, xem trang 6-4.

X060

Engraving 30°/45°/60° - Radius Form

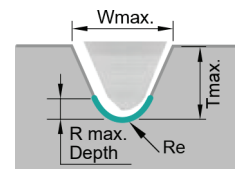
**Radius Form**

► Mảnh Cắt >>

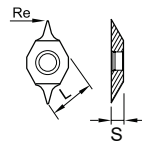
NC2032: • Cho tất cả các loại thép < 40 HRC, thép các bon, thép hợp kim và gang.

NC2035: • Lớp phủ ALDURA, giảm nhiệt và mòn dụng cụ.
• Dành cho thép có xử lý nhiệt tới 56 HRC.

XP9001: • Đánh bóng như gương với vật liệu phi kim, nhôm, đồng thau đồng đỏ, nhựa và nhựa acrylic.

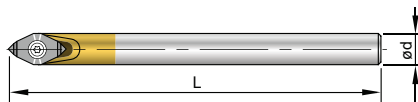


Góc	Mã Hàng	Mã Sản Phẩm	Phủ	Lớp phủ	Kích thước			R max. Depth	Wmax.	Tmax.	
					L	S	Re				
30°	01X0119	NC2032	TiAIN								
	01X0132	X060A30R020	NC2035	ALDURA	K20F	6	2.05	0.2	0.15	0.84	1.0
	01X0134	XP9001	Polished								
45°	01X0013	NC2032	TiAIN								
	01X0149	X060A45R020	NC2035	ALDURA	K20F	6	2.05	0.2	0.12	1.1	1.0
	01X0150	XP9001	Polished								
60°	01X0117	NC2032	TiAIN								
	01X0158	X060A60R020	NC2035	ALDURA	K20F	6	2.05	0.2	0.10	1.39	1.0
	01X0159	XP9001	Polished								



► Cán Dao >>

- Một cán hỗ trợ tất cả các dòng X060 của mảnh dao chạy chữ.
- Cũng sử dụng cho dao phay bavia cạnh (deburring tool), xem trang 1-54.



Loại bằng thép Ø6



Loại bằng thép / Carbide Ø6

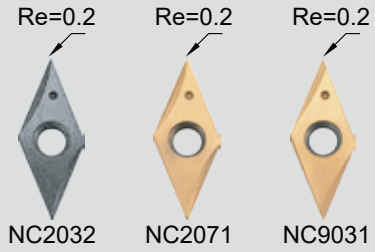


Mã Hàng	Mã Sản Phẩm	Vật Liệu Cán	Ød	L	Vít	Chìa
69X001	00-99619-X060-06	Thép	6	40		
69X002	00-99619-X060-06L	Carbide	6	60	*NS-22044 0.9Nm	NK-T7
69X003	00-99619-X060-06LS	Thép	6			

* Tuổi thọ vít lực được yêu cầu, xem trang 6-4.

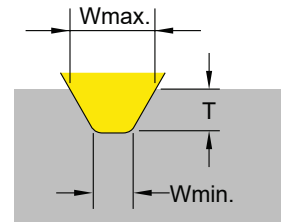
Dao Chạy Chữ 45° (Engraving Tool 45°)

V045



► Mảnh cắt >>

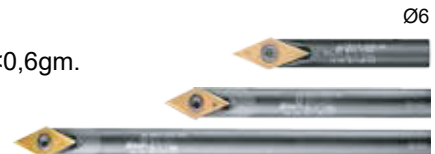
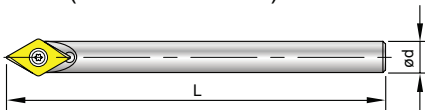
- NC2032:**
- Tuổi thọ dao dài.
 - Dành cho tất cả các loại thép 30~50 HRC, thép các bon, thép hợp kim và gang.
- NC2071:**
- Strong edge on chip groove best suited for min. DOC 0.2 mm
 - Lớp phủ đa năng dành cho tất cả các loại thép <30 HRC, vật liệu phi kim và inox.
- NC9031:**
- Góc sau được mài hoàn toàn và dương cao, lưỡi cắt sắc dành cho khắc nông.
 - Đối với kim loại màu như nhôm, đồng thau, đồng, titan, nhựa và acrylic.



Góc	Mã Hàng	Mã Sản Phẩm	Phủ	Lớp phủ	Kính thước	Kính thước		W		T			
						L	S	Re	Wmin.	Wmax.	Tmin.	Tmax.	
45°	0104501	NC2071	TiN	K20F		6.35	2.0	0.2	0.65	2.1	0.20	2.0	
	0104502	V04506T1W06	NC2032						TiAlN		0.65		0.20
	0104504	NC9031	TiN						0.45		0.05		

► Cán Dao >>

- ♦ Cán carbide được thiết kế dành cho bầu kẹp nhiệt (shrink-fit holder), máy điều khắc, cắt tốc độ cao.
- ♦ XL (chiều dài 100mm) chỉ dành cho Al, hợp kim Al, độ không cân bằng <0,6gm.



Góc	Mã Hàng	Mã Sản Phẩm	Ød	L	Vít	Chìa
45°	691001	00-99619-V045-06	6	40		
	♦ 691002	00-99619-V045-06L		60		
	♦ 691003	00-99619-V045-06XL		100		

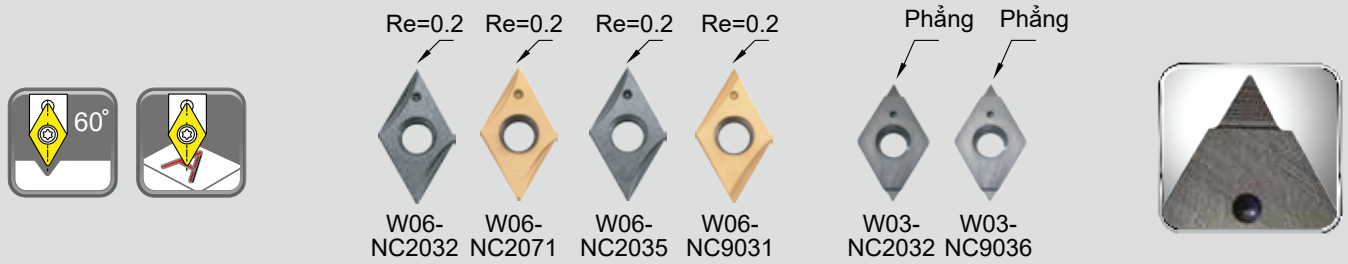
Chú ý: Cán kẹp dao dạng DC (DC Slim chuck), xem trang 6-2.

* Tuốc nơ vít lực được yêu cầu, xem trang 6-4.

► Bộ dao chạy chữ dành cho người mới bắt đầu >> V045 & V060

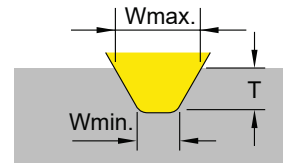
Góc	Mã Hàng	Mã Sản Phẩm	Cán dao Ø	Bao gồm mảnh cắt	Bộ gồm
45°	691201-4501	00-99619-V045-03K-71	Ø6 99619-V045-06	V04506T1W06-NC2071	1 x Cán dao 1 x Chìa T7 3 x Mảnh cắt
	691201-4502	00-99619-V045-03K-32		V04506T1W06-NC2032	
	691201-4504	00-99619-V045-03K-31		V04506T1W06-NC9031	
60°	692201-6001	00-99619-V060-03K-71	Ø6 99619-V060-06	V06006T1W06-NC2071	
	692201-6002	00-99619-V060-03K-32		V06006T1W06-NC2032	
	692201-6003	00-99619-V060-03K-35		V06006T1W06-NC2035	
	692201-6004	00-99619-V060-03K-31		V06006T1W06-NC9031	

Dao Chạy Chữ 60° (Engraving Tool 60°)



► Mảnh cắt >>

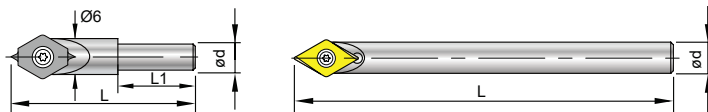
- NC2032:**
 - Tuổi thọ dao dài.
 - Dành cho tất cả các loại thép 30~50 HRC, thép các bon, thép hợp kim và gang.
- NC2071:**
 - Strong edge on chip groove best suited for min. DOC 0.2 mm
 - Lớp phủ đa năng dành cho tất cả các loại thép <30 HRC, vật liệu phi kim và inox.
- NC2035:**
 - Lớp phủ ALDURA giảm nhiệt và mài mòn dao.
 - Dành cho thép đã tôi lên đến 56 HRC.
- NC9031:**
 - Góc sau được mài hoàn toàn và dương cao, lưỡi cắt sắc dành cho khắc nông.
 - Đối với kim loại màu như nhôm, đồng thau, đồng, titan, nhựa và acrylic.
- NC9036:**
 - Lớp phủ DLC, lưỡi cắt rất sắc tạo ra bề mặt tinh hoàn hảo.
 - Đối với kim loại màu như nhôm, đồng thau, đồng, titan, nhựa và acrylic.



Góc	Mã Hàng	Mã Sản Phẩm	Phủ	Lớp phủ	Hình ảnh	Kích thước			W		T	
						L	S	Re	Wmin.	Wmax.	Tmin.	Tmax.
60°	0106001	NC2071	TiN	K20F		6.35	2.0	0.2	0.65	2.7	0.20	2.0
	0106002	NC2032	TiAlN						0.65		0.20	
	0106003	NC2035	ALDURA						0.65		0.20	
	0106004	NC9031	TiN						0.45		0.05	
Góc	Mã Hàng	Mã Sản Phẩm	Phủ	Lớp phủ	Hình ảnh	Kích thước			W		T	
L	S	Re	Wmin.	Wmax.		Tmin.	Tmax.					
60°	0106006	NC2032	TiAlN	K20F		6.35	2.0	---	0.25	1.1	0.05	0.8
	0106007	NC9036	DLC						0.25		0.05	

► Cán Dao >>

- Cán carbide được thiết kế dành cho bầu kẹp nhiệt (shrink-fit holder), máy điều khắc, cắt tốc độ cao.
- XL (chiều dài 100mm) chỉ dành cho AI, hợp kim AI, độ không cân bằng <0,6gm.

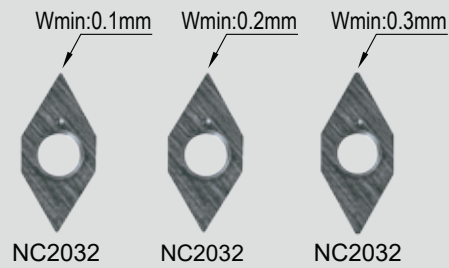
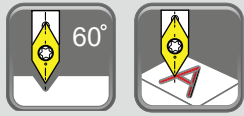


Góc	Mã Hàng	Mã Sản Phẩm	Ød	L	L1	Vít	Chia
60°	692004	00-99619-V060-04	4	30	12		NK-T7
	692001	00-99619-V060-06	6	40	---		
	♦ 692002	00-99619-V060-06L	6	60	---		
	♦ 692003	00-99619-V060-06XL	6	100	---		

Chú ý: Cán kẹp dao dạng DC (DC Slim chuck), xem trang 6-2.

* Tuổi thọ vít lực được yêu cầu, xem trang 6-4.

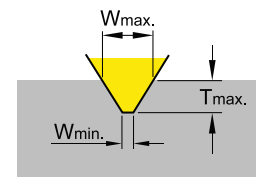
Dao Chạy Chữ W060 (W060 Engraving Tools)



► Mảnh cắt >>

- Thiết kế được giới hạn, đơn giản dùng cho khắc chữ mỏng và nhẹ, được sử dụng cho máy khắc chữ.
- Đường kính cán 4mm tương tự như kích thước mảnh cắt. Phù hợp với mỏng!
- Mỗi một mảnh cắt có 2 lưỡi cắt.

NC2032: • Lớp phủ đa năng dành cho tất cả các thép chưa gia nhiệt.



Góc	Mã Hàng	Mã Sản Phẩm	Phủ	Lớp phủ	Hình ảnh	Kích thước		Wmin.	Wmax.	Tmax.
						L	S			
60°	01W2001	W06004S101-NC2032	TiAlN	K20F		4.5	1.3	0.1	0.33	0.2
	01W2002	W06004S102-NC2032				4.5	1.3	0.2	0.66	0.4
	01W2003	W06004S103-NC2032				4.5	1.3	0.3	0.99	0.6

► Cán Dao >>

- Được làm từ thép.



Góc	Mã Hàng	Mã Sản Phẩm	Ød	L	Vít	Chìa
60°	69W001	00-99619-W060-04	4	40	*NS-18037 0.6Nm	NK-T6

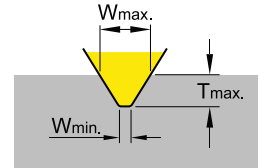
* Tước nơ vít lực được yêu cầu, xem trang 6-4.

Dao Chạy Chữ 60°/90° N9MT080201W



► Mảnh cắt >>

- Không cần thiết lập lại chiều dài dao sau khi thay đổi mảnh cắt hoặc lưới cắt.
- Các mảnh cắt có thể được sử dụng cho chích lỗ tâm (spotting) đường kính nhỏ.
- Mỗi một mảnh cắt có 4 lưới cắt.



60-NC40: • Góc rất dương đối với chạy chữ (engraving) 60° dành cho tất cả các loại thép chưa gia nhiệt và gang.

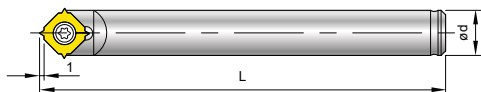
NC40: • Lớp phủ đa năng dành cho tất cả các thép chưa gia nhiệt.

NC10: • Lớp phủ đa năng dành cho kim loại màu và gang.

Góc	Mã Hàng	Mã Sản Phẩm	Phủ	Lớp phủ	Hình ảnh	Kích thước		Wmin.	Wmax.	Tmax.	
						L	S				
60°	013404	60-NC40	TiN	K20F		8	2.38	0.2	1.1	0.8	
90°	013405	N9MT080201W	NC40	TiN		K20F	8	2.38	0.2	2.0	0.9
	013406	NC10	TIAlN	K20F		8	2.38	0.2	2.0	0.9	

► Cán Dao >>

- Đối với “SW engraving” sử dụng cán của “**NC Spot Drill**”



Mã Hàng	Mã Sản Phẩm	Ød	L	Vít	Chia
603001	00-99616-10	10	90	NS-30055 2.0 Nm	NK-T8
613001	00-99616-3/8	3/8"	90		

► Dữ Liệu Cắt

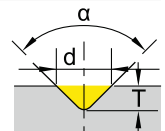
Chạy chữ : Chiều rộng chữ (engraving) = đường kính cắt = "d"

Độ sâu chữ (engraving) = chiều sâu cắt = "T"

- Độ đảo của cán dao nên là dưới 0.01mm

Chạy chữ (Engraving)

- Đối với $\alpha =$ mảnh 90°, $d=2xT$
- Đối với $\alpha =$ mảnh 60°, $d=1.73xT$



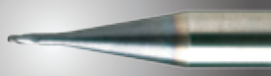





Mini spotting	Vật Liệu Phôi	Vc (m/phút)	f (mm/vòng)	Lớp phủ mảnh cắt	Chiều Sâu Cắt			
					Lần 1	Lần 2	Lần 3	Tinh
	Tất cả các loại thép, không cứng, Gang	20~80	0.008~0.02	NC40	0.3	0.2	0.2	0.1
	Kim loại màu (Al, Cu)	20~100	0.008~0.02	NC10	0.3	0.2	0.2	0.1

Chú ý: Kết quả tính toán "d" chỉ để tính tốc độ trục chính.

Hiệu suất

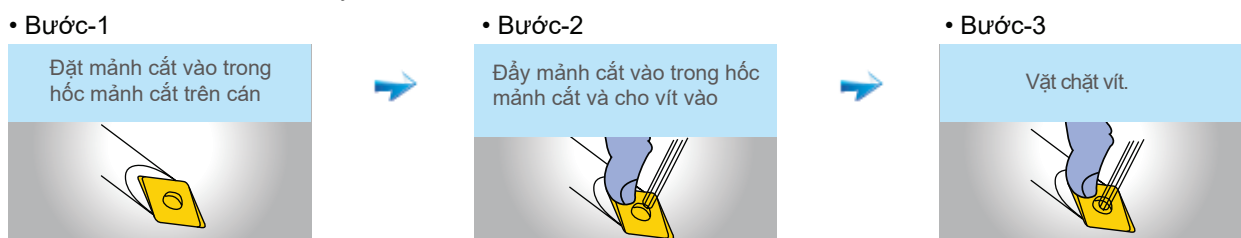
► So Sánh >>

Dao			
Dữ Liệu Cắt	00-99619-V060-06 V06006T1W06-NC2071	Dao chạy chữ nguyên khối thông thường	Dao phay cầu cổ dài bán kính 0.4 mm
Vật Liệu Phôi	Thép dụng cụ SKD 61 (JIS G 4404), Độ cứng: HRB92~93 (HB 200)		
Tốc độ trục chính (vòng/phút)	10000	10000	10000
Bước tiến dao (mm/phút)	100	100	300
Chiều Sâu Cắt (Ap)	0.2 mm	0.2 mm	0.05 mm, 4 lần để cắt đến 0.2 mm
Độ nhám của đáy Ra	0.36 µm	0.83 µm	0.46 µm
Thay và Thiết lập lại	Không cần	Cần thiết	Cần thiết
Tuổi thọ dụng cụ	Dài	Ngắn	Ngắn
Kết quả đo lường bằng hệ thống Alicona IFM			

Dao	00-99619-V060-06 V06006T1W06-NC2071	00-99619-V060-06 V06006T1W06-NC2071	00-99619-V060-06 V06006T1W06-NC2035
Vật Liệu Phôi	SKD 51	SS	SKD 61 (50HRC)
Tốc độ trục chính (vòng/phút)	10000	10000	10000
Bước tiến dao (mm/phút)	300	300	100
Chiều Sâu Cắt (Ap)	0.1 mm	0.35 mm	0.2 mm
Thay và Thiết lập lại	Không cần	Không cần	Không cần
Tuổi thọ dụng cụ	24 phút (1440 giây)	7.2 mét	3.5 mét

► Chú Ý >>

- **Chọn tốc độ và bước tiến dao**
 - Chọn tốc độ và bước tiến dao theo dữ liệu cắt của vật liệu.
 - Giảm bước tiến dao xuống **50%** so với bảng bước tiến dao.
- **Dùng dịch tưới nguội và điều kiện làm mát**
 - Dầu pha nước được khuyến khích cho chạy chữ trên thép, thép không gỉ, nhôm và hợp kim nhôm.
 - Dùng khí làm mát được khuyến khích khi chạy chữ trên gang và nhựa.
- **Thiết lập cán dao**
 - Độ đảo của cán nên dưới 0.01 mm.
 - Bầu kẹp nhiệt, bầu kẹp thủy lực và collet chính xác cao được khuyến khích sử dụng.
 - Cán bằng trước của cán nhỏ nhất G6.3/10,000 vòng/phút là cần thiết.
- **Kẹp mảnh dao chạy chữ**
 - Đặt và giữ mảnh cắt vào trong hốc gắn mảnh cắt trên cán và cố định chúng.
 - Xem hình minh họa dưới đây:



Các Ứng Dụng Của Dao Chạy Chữ

► Đỉnh >>

Sử dụng máy khắc kiểu V045 và V060 trong các vật liệu có xu hướng tạo bavia như thép không gỉ và các hợp kim nhiệt độ cao. Những mảnh cắt này có bán kính 0.2mm (0.008 ") với lưỡi cắt rất sắc và cắt rất tự do. Chiều rộng ký tự bắt đầu khoảng 0,45mm (0,017 ")

Dụng cụ này thay thế tốt nhất cho dao phay cầu cổ dài. Dụng cụ này được coi là lựa chọn đầu tiên cho tất cả nhưng tốt cho chạy chữ chiều rộng dưới 0.25mm.

Chi Tiết Máy



Hàng Xa Xỉ



Khuôn mẫu



Các Sản Phẩm



Dữ Liệu Cắt

⚠ Trước khi bạn bắt đầu, xin vui lòng chú ý các điều kiện sau đây

- Giảm bước tiến dao xuống **50%** so với bảng bước tiến dao.
- Dầu pha nước được khuyến khích cho chạy chữ trên thép, thép không gỉ, nhôm và hợp kim nhôm. Dùng khí làm mát được khuyến khích khi chạy chữ trên gang và nhựa.
- Độ đảo của cán nên dưới 0.01 mm.
- Bầu kẹp nhiệt, bầu kẹp thủy lực và collet chính xác cao được khuyến khích sử dụng.
- Cân bằng trước của cán nhỏ nhất G6.3/10,000 vòng/phút là cần thiết.

▶ 30° Engraving X060 Insert >>

Vật Liệu Phôi	S (vòng/phút)	f (mm/vòng)		Lớp phủ của mảnh cắt
		Radius Angled Form	Radius Form	
		X060A30W020R	X060A30R020	
Thép các bon C<0.3%	8000 ~ 40000	0.001 ~ 0.010	0.002 ~ 0.015	NC2032
Thép các bon C>0.3%		0.001 ~ 0.008	0.002 ~ 0.012	NC2032
Thép hợp kim		0.001 ~ 0.006	0.002 ~ 0.010	NC2032, NC2035
Inox		0.001 ~ 0.006	0.002 ~ 0.010	NC2032
Gang		0.001 ~ 0.006	0.002 ~ 0.010	NC2032
Nhôm		0.001 ~ 0.012	0.002 ~ 0.020	XP9001
Đồng đỏ, Đồng thau		0.001 ~ 0.012	0.002 ~ 0.020	XP9001
Thép cứng lên đến 56 HRC		0.001 ~ 0.005	0.002 ~ 0.006	NC2035

▶ 45° Engraving X060 Insert >>

Vật Liệu Phôi	S (vòng/phút)	f (mm/vòng)		Lớp phủ của mảnh cắt
		Radius Angled Form	Radius Form	
		X060A45W020R	X060A45R020	
Thép các bon C<0.3%	8000 ~ 40000	0.002 ~ 0.012	0.002 ~ 0.015	NC2032
Thép các bon C>0.3%		0.002 ~ 0.010	0.002 ~ 0.012	NC2032
Thép hợp kim		0.002 ~ 0.010	0.002 ~ 0.010	NC2032, NC2035
Inox		0.002 ~ 0.008	0.002 ~ 0.010	NC2032
Gang		0.002 ~ 0.010	0.002 ~ 0.010	NC2032
Nhôm		0.002 ~ 0.015	0.002 ~ 0.020	XP9001
Đồng đỏ, Đồng thau		0.002 ~ 0.015	0.002 ~ 0.020	XP9001
Thép cứng lên đến 56 HRC		0.002 ~ 0.006	0.002 ~ 0.006	NC2035

▶ 60° Engraving X060 Insert >>

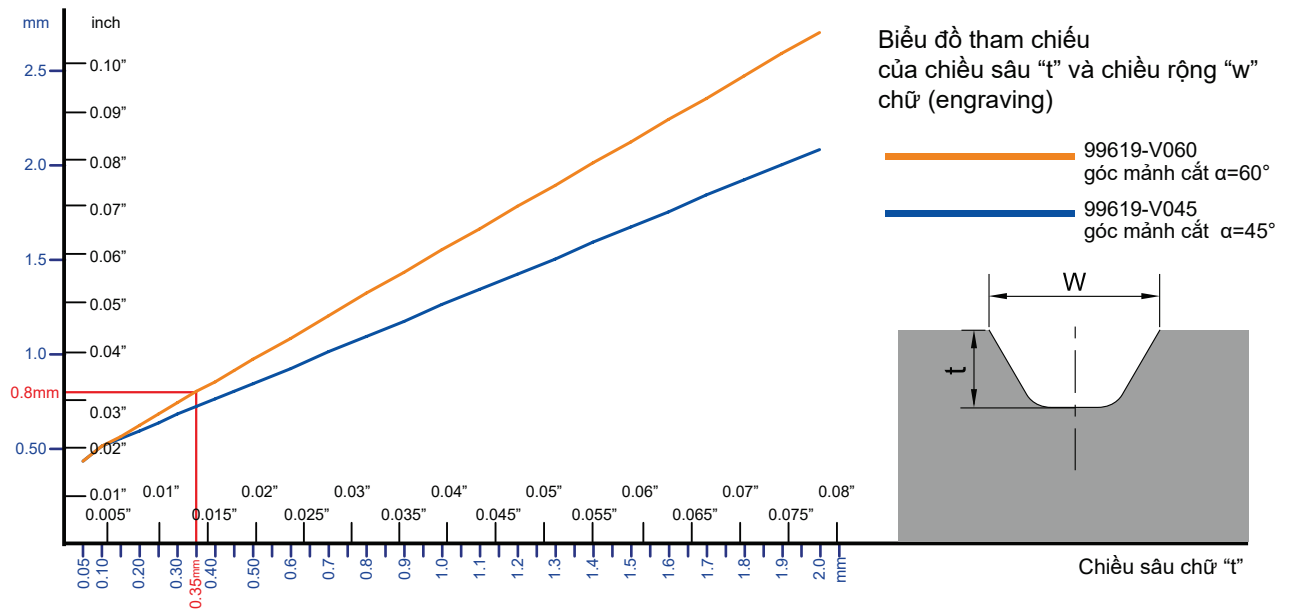
Vật Liệu Phôi	S (vòng/phút)	f (mm/vòng)		Lớp phủ của mảnh cắt
		Radius Angled Form	Radius Form	
		X060A60W020R	X060A60R020	
Thép các bon C<0.3%	8000 ~ 40000	0.002 ~ 0.012	0.002 ~ 0.015	NC2032
Thép các bon C>0.3%		0.002 ~ 0.010	0.002 ~ 0.012	NC2032
Thép hợp kim		0.002 ~ 0.010	0.002 ~ 0.010	NC2032, NC2035
Inox		0.002 ~ 0.008	0.002 ~ 0.010	NC2032
Gang		0.002 ~ 0.010	0.002 ~ 0.010	NC2032
Nhôm		0.002 ~ 0.015	0.002 ~ 0.020	XP9001
Đồng đỏ, Đồng thau		0.002 ~ 0.015	0.002 ~ 0.020	XP9001
Thép cứng lên đến 56 HRC		0.002 ~ 0.006	0.002 ~ 0.006	NC2035

Dữ Liệu Cắt

► Biểu Đồ Tham Chiếu Chiều Sâu Và Chiều Rộng Chữ (Engraving)

- Để sử dụng biểu đồ chữ (engraving), chọn “Chiều rộng chữ W” trên trục đứng. Chọn mảnh cắt chạy chữ của bạn góc (45° hoặc 60°) và kẻ một đường ngang từ trục (w) đến với góc mảnh (insert) angle cắt tại một giao điểm.
- Từ giao điểm này kẻ một đường thẳng đứng cắt trục hoành (t) để xác định giá trị chiều sâu chữ “t”

► V045/V060 T1W06 >>



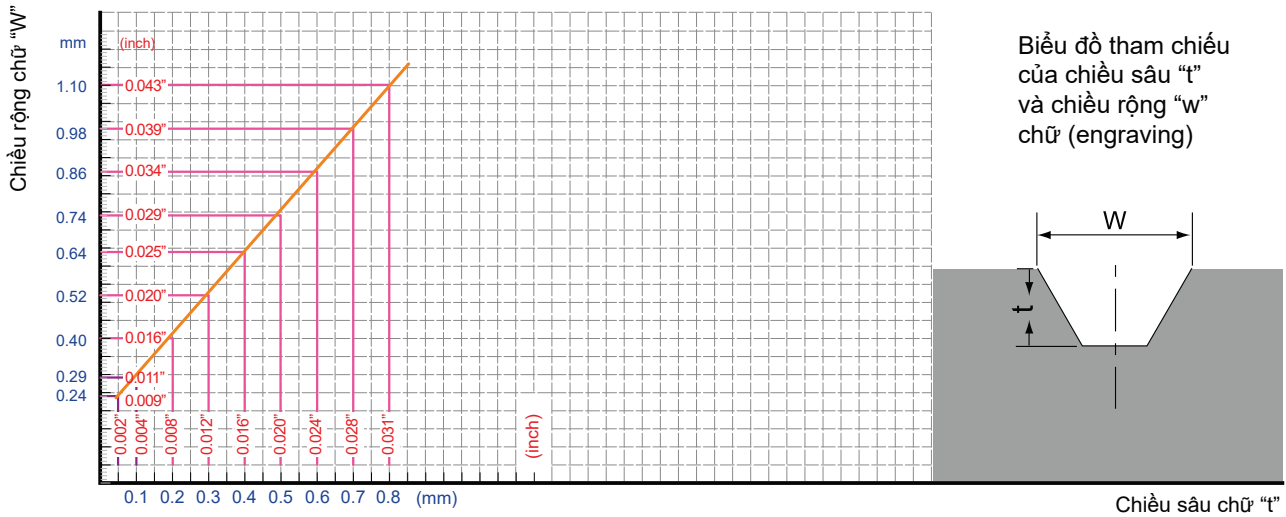
Vật Liệu Phôi	S (vòng/phút)	f (mm/vòng)	Lớp phủ của mảnh cắt
Thép các bon	5000~40000	0.008~0.05	NC2071,NC2032
Thép hợp kim	5000~40000	0.008~0.03	NC2032,NC2071
Inox	5000~40000	0.008~0.05	NC2071,NC9031
Gang	5000~40000	0.008~0.03	NC2032
Nhôm, Kim loại màu	5000~40000	0.008~0.08	NC2071,NC9031
Thép cứng lên đến 56 HRC	6000~35000	0.003~0.01	NC2035

Tmax.:2mm

Vật liệu	Ap	Lần						~	Tinh
		Lần 1	Lần 2	Lần 3	Lần 4	Lần 5	Lần 6		
Thép các bon		0.8	0.6	0.3	0.2	0.1	~	~	0.1
Thép hợp kim		0.5	0.4	0.3	0.3	0.2	0.2	0.1	0.1
Inox		0.5	0.4	0.3	0.3	0.2	0.2	0.1	0.05
Gang		0.8	0.6	0.3	0.2	0.1	~	~	0.1
Nhôm, Kim loại màu		1.0	0.8	0.2	~	~	~	~	0.1
Thép cứng lên đến 56 HRC		0.2	0.2	0.15	0.15	0.1	0.1	0.1	0.05

Dữ Liệu Cắt

▶ V060 T1W03 >>



Vật Liệu Phôi	S (vòng/phút)	f (mm/vòng)	Lớp phủ của mảnh cắt
Thép các bon C<0.3%	8000 ~ 40000	0.005 ~ 0.010	NC2032
Thép các bon C>0.3%	8000 ~ 40000	0.005 ~ 0.015	NC2032
Thép hợp kim	6000 ~ 35000	0.005 ~ 0.010	NC2032
Inox	8000 ~ 35000	0.003 ~ 0.010	NC9036
Gang	6000 ~ 35000	0.005 ~ 0.015	NC2032
Nhôm	8000 ~ 40000	0.005 ~ 0.015	NC9036
Đồng đỏ và đồng thau	8000 ~ 40000	0.005 ~ 0.010	NC9036
Titan	6000 ~ 15000	0.003 ~ 0.010	NC9036

Tmax.:0.8mm

Vật liệu	Ap	Lần 1	Lần 2	Lần 3	Lần 4	Lần 5	~	Tinh
Thép các bon C<0.3%		0.3	0.2	0.1	0.1	0.05	0.05	0.03
Thép các bon C>0.3%		0.3	0.2	0.1	0.1	0.05	0.05	0.03
Thép hợp kim		0.3	0.1	0.1	0.05	0.05	0.05	0.03
Inox		0.2	0.1	0.1	0.1	0.05	0.05	0.03
Gang		0.2	0.1	0.1	0.1	0.05	0.05	0.03
Nhôm		0.2	0.1	0.1	0.1	0.05	0.05	0.03
Đồng đỏ và đồng thau		0.2	0.1	0.1	0.1	0.05	0.05	0.03
Titan		0.2	0.1	0.1	0.1	0.05	0.05	0.03