

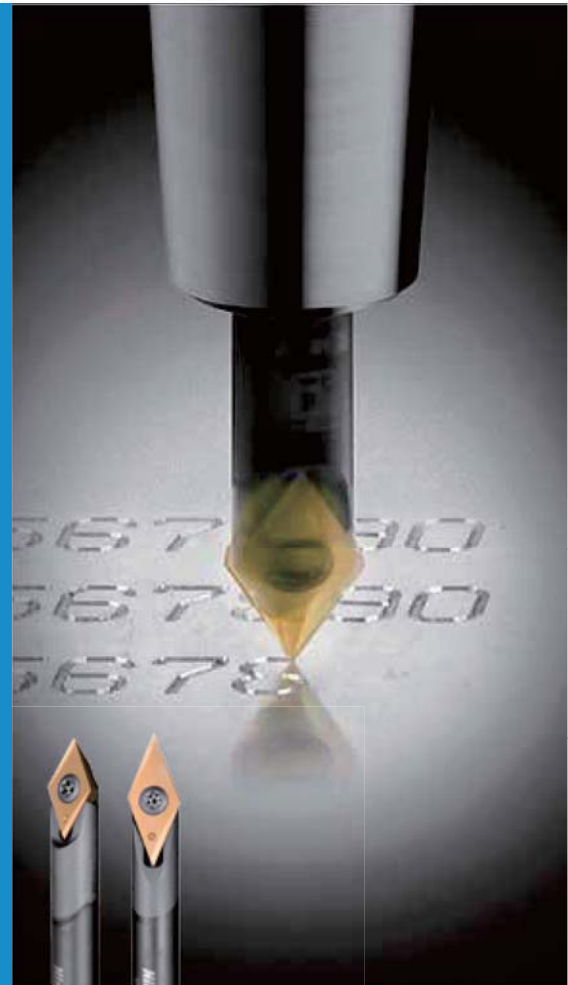


Dao chạy chữ (Engraving)

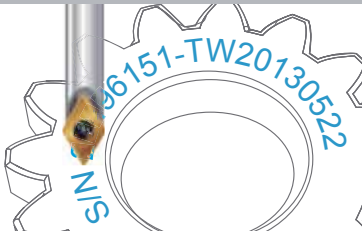
Đây là một khái niệm mang tính cách mạng về dụng cụ chạy chữ với các mũi dao hợp kim gắn mảnh. Chúng cung cấp cho bạn khả năng tạo ra CHỮ CHẤT LƯỢNG CAO trên hầu hết các vật liệu. Dụng cụ bằng hợp kim được phủ lớp phủ mới nhất giúp bạn có được tốc độ và lượng ăn dao cao hơn, làm giảm đáng kể thời gian quy trình gia công.

Đặc điểm

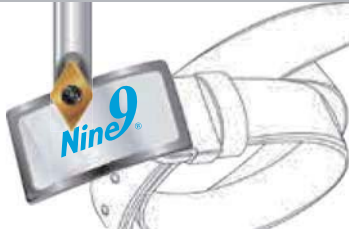
- ▶ Góc cắt dương cao
 - Mũi dao gắn mảnh, có thể thay thế
 - Phù hợp để chạy chữ trên tất cả các vật liệu, giống như nhựa, vật liệu phi kim, nhôm, đồng, thép các bon và Inox.
- ▶ Mài nhiều mặt
 - Mũi dao được mài hoàn toàn để đảm bảo độ ổn định
 - Nó thực hiện xuất sắc không tạo bavaria, đặc biệt cho nhôm, nhôm và Inox
- ▶ Tốc độ cao, Lượng ăn dao (Feed Rate) cao.
 - Được thiết kế để chạy ở tốc độ cao, lên đến 40,000 vòng/phút
 - Lượng ăn dao 0.08mm (0.003") / vòng. ứng dụng cho chạy nhôm 0.05mm (0.002") / vòng áp dụng cho thép không gỉ
 - Giảm thời gian chạy chữ
- ▶ Tính kinh tế
 - Mỗi một mũi dao gắn mảnh có 2 cạnh cắt.
 - Không yêu cầu mài sắc lại, chiều dài dụng cụ không thay đổi
 - Không cần phải thiết lập lại sau khi thay mũi dao hoặc cạnh cắt.
 - Tính ổn định tuyệt vời!



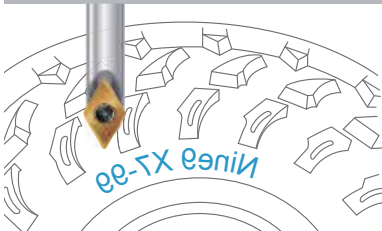
Số seri



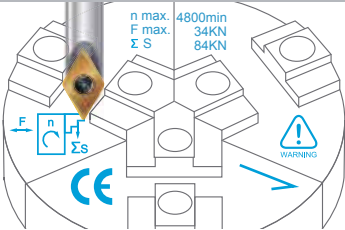
Làm logo



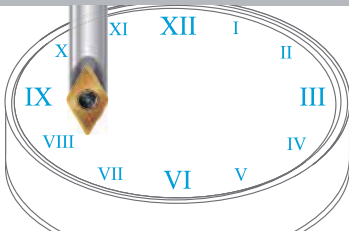
Khuôn mẫu



Thông tin sản phẩm



Dial scales



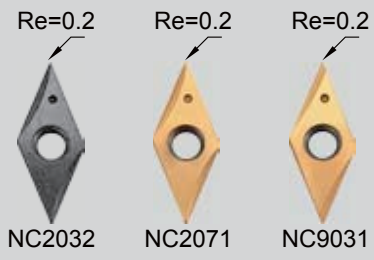
► Các ứng dụng

- 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.



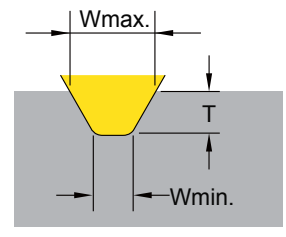
- ▲ Được sử dụng rộng rãi để đánh dấu trên các chi tiết máy dụng cụ y tế, thành phần súng, Khuôn mẫu, linh kiện ô tô, xe máy, bánh răng, bạc đạn (vòng bi) và hàng xa xỉ.

Dụng cụ chạy chữ 45° (Engraving Tool 45°)



► Mũi dao >>

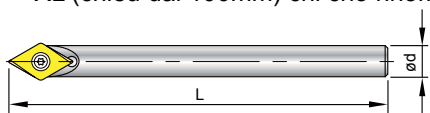
- NC2032:**
 - Tuổi thọ lâu
 - Cho tất cả các vật liệu từ 30~50 HRC, thép các bon, thép hợp kim, và gang.
- NC2071:**
 - Cạnh mạnh mẽ trên rãnh thoát phoi phù hợp nhất cho min. DOC 0.2 mm
 - Lớp phủ đa năng cho tất cả các loại thép <30 HRC, vật liệu phi kim và thép không gỉ.
- NC9031:**
 - Góc trước dương được mài hoàn toàn, cạnh sắc cho khắc nông.
 - Cho vật liệu phi kim giống như nhôm, đồng thau, đồng đỏ, titanium, nhựa và nhựa acrylic.



Code	Mã hàng	phủ	Lớp phủ	Kính thước	W		T				
					L	S	Re	Wmin.	Wmax.	Tmin.	Tmax.
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	2.0				
0104504	NC9031	TiN			0.45	0.05					

► Cán dao >>

- * • Cán hợp kim carbide được thiết kế cho cán kẹp nhiệt, các máy khắc chữ, cắt tốc độ cao
- * • XL (chiều dài 100mm) chỉ cho nhôm, cắt hợp kim nhôm, không cân bằng <0.6gm.



Code	Mã hàng.	Góc	Ød	L	Vít/ khóa
691001	00-99619-V045-06	45°	6	40	NS-22044 0.9Nm NK-T7
* 691002	00-99619-V045-06L			60	
* 691003	00-99619-V045-06XL			100	

Chú ý: • Bầu kẹp DC, xem trang 70.

► Bộ dụng cụ >>

Code	Mã hàng	Cán Ø	Góc	Mũi dao đi theo	Bộ gồm
691201-4501	00-99619-V045-03K-71	Ø6	45°	V04506T1W06-NC2071	1 x Cán dao 1 x khóa T7 3 x mũi dao
691201-4502	00-99619-V045-03K-32			V04506T1W06-NC2032	
691201-4504	00-99619-V045-03K-31			V04506T1W06-NC9031	
692201-6001	00-99619-V060-03K-71	Ø6	60°	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	

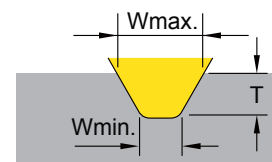


Dao chạy chữ 60°(Engraving Tool 60°)



► Mũi dao >>

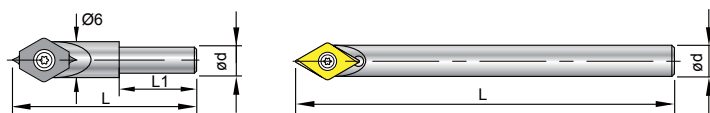
- NC2032:** • Tuổi thọ lâu
• Cho tất cả các loại thép từ 30~50 HRC, thép các bon, thép hợp kim và gang.
- NC2071:** • Cạnh mạnh mẽ trên rãnh thoát phoi phù hợp nhất cho min. DOC 0.2 mm
• Lớp phủ đa năng cho tất cả các loại thép <30HRC, vật liệu phi kim và thép không gỉ.
- NC2035:** • Lớp phủ ALDURA, giảm nhiệt và mài mòn của dụng cụ cắt
• Cho thép đã gia nhiệt lên đến 56 HRC.
- NC9031:** • Góc trước dương được mài hoàn toàn và cạnh rất sắc để khắc chữ nông.
• Cho vật liệu phi kim giống như nhôm, đồng thau đồng đỏ, titanium, nhựa và acrylic.
- NC9036:** • Phủ DLC, cạnh rất sắc tạo ra bề mặt tinh tuyệt vời.
• Cho vật liệu phi kim giống như nhôm, đồng thau, đồng đỏ, titanium, nhựa và acrylic.



Code	Mã hàng	Phủ	Lớp phủ	Hình ảnh	Kích thước			W		T	
					L	S	Re	Wmin.	Wmax.	Tmin.	Tmax.
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	
Code	Mã hàng	Phủ	Lớp phủ	Hình ảnh	Kích thước			W		T	
					L	S	Re	Wmin.	Wmax.	Tmin.	Tmax.
0106006	NC2032	TiAlN	K20F		6.35	2.0	---	0.25	1.1	0.05	0.8
0106007	NC9036	DLC									

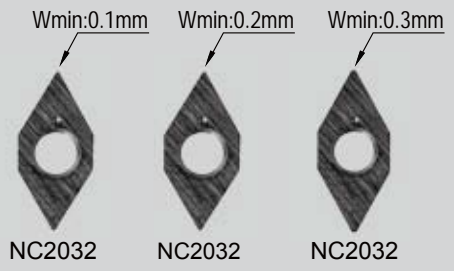
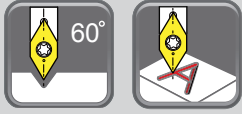
► Cán dao >>

- Cán hợp kim được thiết kế cho cán kẹp nhiệt, các máy điều khắc, cắt tốc độ cao
- XL (chiều dài 100mm) chỉ cho cắt nhôm, hợp kim nhôm, không cân bằng <0.6gm.



Code	Mã hàng	Góc	Ød	L	L1	Vít/ Khóa
692004	00-99619-V060-04	60°	4	30	12	
692001	00-99619-V060-06			40	---	
* 692002	00-99619-V060-06L		6	60	---	
* 692003	00-99619-V060-06XL		100	---		

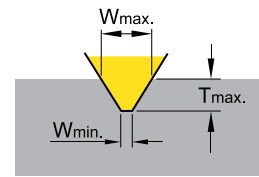
Dụng cụ chạy chữ W060(W060 Engraving Tools)



► Mũi dao >>

- Thiết kế có giới hạn, đơn giản cho khắc mỏng hoặc khắc nhẹ, được sử dụng trên máy khắc chữ.
- Đường kính cán 4mm giống như kích thước của mũi dao, kẹp vừa vặn!
- Mỗi mũi dao có 2 cạnh cắt.

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



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

► Cán dao >>

- Được làm từ thép



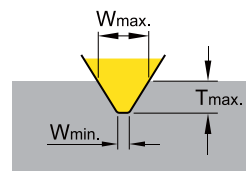
Code	Mã hàng	Góc	Ød	L	Vít	Khóa
69W001	00-99619-W060-04	60°	4	40	NS-18037 0.6Nm	NK-T6

N9MT080201W



► Mũi dao >>

- Không cần phải thiết lập lại chiều dài dụng cụ sau khi thay đổi mũi dao hoặc cạnh cắt.
- Mỗi một mũi dao có 4 cạnh cắt

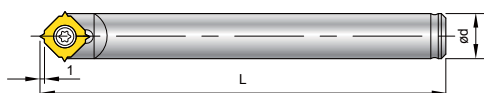


- 60-NC40:** • Góc rất dương cho khắc chữ 60° cho tất cả thép chưa gia nhiệt và gang
- NC40:** • Lớp phủ đa năng cho tất cả các loại thép chưa nhiệt luyện
- NC10:** • Lớp phủ đa năng cho vật liệu phi kim và gang

Code	Mã hàng	Góc	Phủ	Lớp phủ	Hình ảnh	Kích thước				
						L	S	Tmax.		
013404	60-NC40	60°	TiN	K20F		8	2.38	0.1	1.1	0.8
013405	N9MT080201W	90°	TiN	K20F		8	2.38	0.1	2.0	0.9
013406	NC10	90°	TiAlN	K20F		8	2.38	0.1	2.0	0.9

► Cán dao >>

- Khắc chữ SW sử dụng cán **NC Spot Drill**



Code	Mã hàng	Ød	L	Vít	Chìa
603001	00-99616-10	10	90	NS-30055 2.0 Nm	NK-T8
613001	00-99616-3/8	3/8"	90		

► Khoan lỗ tâm nhỏ (Mini Spotting) >>

- Mũi khắc chữ có thể được sử dụng cho khoan lỗ tâm (spotting) đường kính nhỏ.
- * Độ chính xác vị trí tốt nhất!
- * Bề mặt tốt hơn so với khoan lỗ tâm (spotting) bằng mũi khoan NC Spot Drill trong phần trước

Dụng cụ/ Mũi dao	Tốc độ trục chính/ Lượng ăn dao Spindle Speed / Feed Rate	Với khoan lỗ tâm (spotting)	Không khoan lỗ tâm
99616-10 + N9MT080201W NC40	S 3,000 25,000 vòng /phút		
	f 0.01 0.02 mm/vòng.		

Engraving Tool

Hiệu suất cao

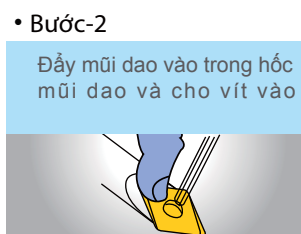
► So sánh >>

Dụng cụ cắt			
Dữ liệu cắt	00-99619-V060-06 V06006T1W06-NC2071	Dụng cụ khắc chữ	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
Lượng ăn dao mm/phút	100	100	300
Chiều sâu cắt Ap	0.2 mm	0.2 mm	0.05 mm, cần 4 lần để cắt đến 0.2 mm
Độ nhám của dưới đáy Ra	0.36 μm	0.83 μm	0.46 μm
Thay đổi và thiết lập	Không cần	Cần	Cần
Tuổi thọ dụng cụ	Dài	Ngắn	Ngắn
Kết quả đo lường bằng Alicon hệ thống IFM			

Dụng cụ cắt	00-99619-V060-06 V06006T1W06-NC2071	00-99619-V060-06 V06006T1W06-NC2071	00-99619-V060-06 V06006T1W06-NC2035
Dữ liệu cắt			
Vật liệu phôi	SKD 51	SS	SKD 61 (50HRC)
Tốc độ trục chính vòng/phút (r.p.m)	10000	10000	10000
Lượng ăn dao mm/phút.	300	300	100
Chiều sâu cắt Ap	0.1 mm	0.35 mm	0.2 mm
Thay đổi và thiết lập	Không cần	Cần	Cần
Tuổi thọ dụng cụ	24 phút(1440 giây)	7.2 mét	3.5 mét

► Chú ý >>

- **Chọn tốc độ và lượng ăn dao**
 - Chọn tốc độ và lượng ăn dao theo dữ liệu cắt của vật liệu.
 - Giảm lượng ăn dao xuống **50%** so với bảng lượng ăn 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 dụng cụ cán dao**
 - Độ đảo của cán nên dưới 0.01 mm.
 - Cán kẹp nhiệt, 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 mũi dao chạy chữ**
 - Đặt mũi dao vào hốc mũi dao trên cán với vị trí được làm sẵn.
 - Xem hình minh họa dưới đây:



Các ứng dụng của dao chạy chữ

► Đầu >>

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 mũi dao này có bán kính 0.2mm (0.008 ") với cạnh 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 khắc chiều rộng dưới 0.25mm.



Chi tiết máy



Hàng xa xỉ



Engraving Tool

Khuôn mẫu



Các sản phẩm



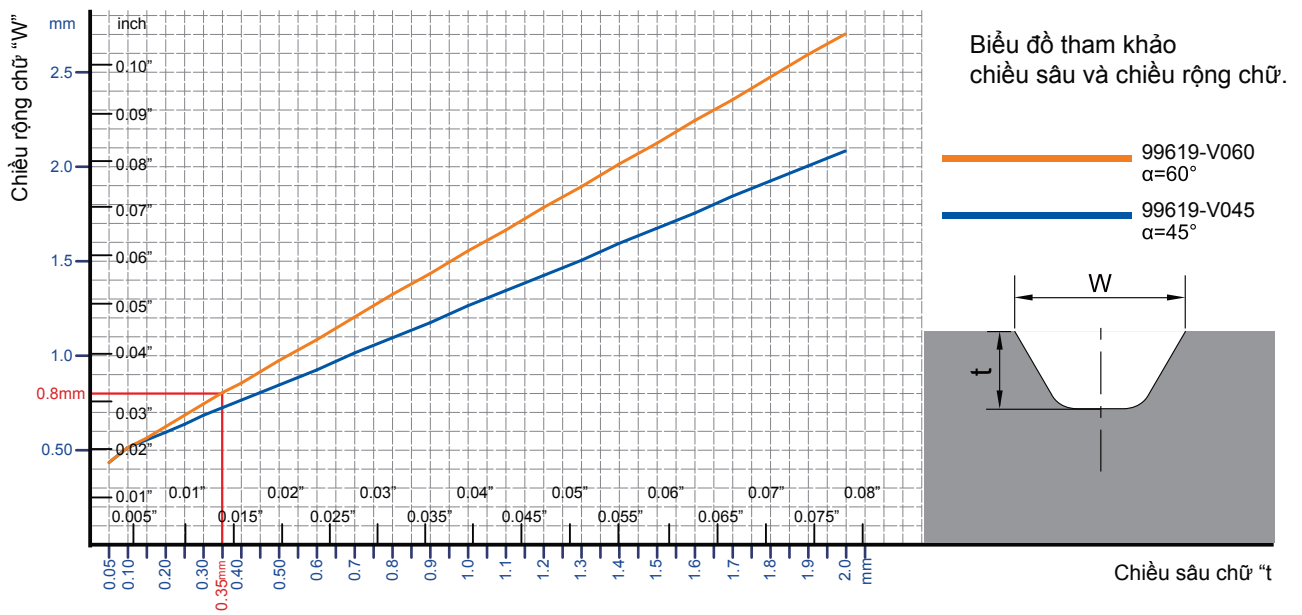
Dữ liệu cắt

► Biểu đồ tham khảo chiều sâu và chiều rộng chữ

- Để sử dụng biểu đồ chữ, chọn chiều rộng chữ của bạn (w) trên trục đứng. Chọn góc mũi dao chạy chữ của bạn góc (45 ° hoặc 60 °), và theo đường ngang từ trục (w) đến giao lộ với góc mũi dao
- Theo đường thẳng đứng từ điểm giao cắt này đến trục độ sâu chữ (t) để xác định chiều sâu chữ.



► V045/V060 T1W06 >>



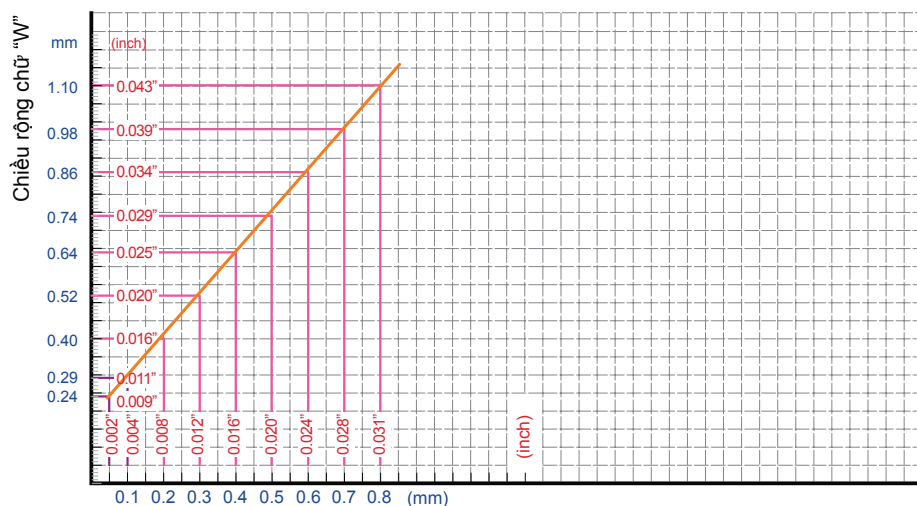
Vật liệu phôi	S (Vòng/phút)	f (mm/vòng)	Lớp phủ của mũi dao
Thép cac bon	5000~40000	0.008~0.05	NC2071,NC2032
Thép hợp kim	5000~40000	0.008~0.03	NC2032,NC2071
Thép không gỉ	5000~40000	0.008~0.05	NC2071,NC9031
Gang	5000~40000	0.008~0.03	NC2032
Nhôm ≙ Vật liệu phi kim	5000~40000	0.008~0.08	NC2071,NC9031
Thép cứng lên đến 56 HRC	6000~35000	0.003~0.01	NC2035

Tmax.:2mm

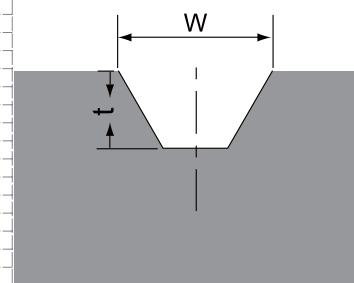
Vật liệu phôi	Ap	1st	2nd	3rd	4th	5th	6th	~	Tình tốt
Thép cac bon		0.8	0.6	0.3	0.2	0.1	~	~	0.1
Thép hợp kim		0.5	0.4	0.3	0.3	0.2	0.2	0.1	0.1
Thép không gỉ		0.5	0.4	0.3	0.3	0.2	0.2	0.1	0.05
Gang		0.8	0.6	0.3	0.2	0.1	~	~	0.1
Nhôm ≙ Vật liệu phi kim		1.0	0.8	0.2	~	~	~	~	0.1
Thép cứng lên đến 56 HRC		0.2	0.2	0.15	0.15	0.1	0.1	0.1	0.05

Dữ liệu cắt

▶ V060 T1W03 >>



Biểu đồ tham khảo
chiều sâu và chiều rộng chữ



Chiều sâu chữ "t"

Vật liệu phôi	S (vòng/phút)	f (mm/vòng)	Lớp phủ mũi dao
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
Thép không gỉ	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
Titanium	6000 ~ 15000	0.003 ~ 0.010	NC9036

Tmax.:0.8mm

Vật liệu phôi	Ap	1st	2nd	3rd	4th	5th	~	Tinh tốt
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
Thép không gỉ		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
Titanium		0.2	0.1	0.1	0.1	0.05	0.05	0.03