



Gravírovanie

Jedná sa o revolučný nový koncept gravírovacích nástrojov s výmenným plátkom. Toto Vám ponúka možnosť vytvárať vysoko kvalitné gravírovanie vo väčšine materiálov. Najnovšie karbidy a povlaky umožňujú získať vyššie rezné rýchlosti a posuvy, čo významne znižuje čas operácie.

■ Gravírovanie V045 / V060 / W060

Hĺbka rezu A_p až 0.8 mm pre uhlíkovú oceľ,
0.5 mm pre nehrdzavejúcu oceľ.

W060 je pre jemné a tenké gravírovanie.

■ Gravírovanie X060

Tvar podľa zakazníka založený na špecifikácii uhla, šírky,
hĺbky a rohového rádiusu.

■ NC odihľovanie

Najmenší priemer zahlbovania je $\varnothing 0.5$ mm.

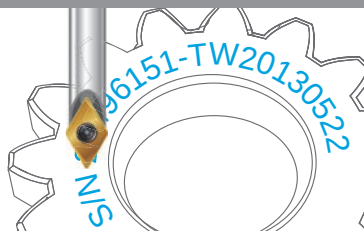
Použitie rovnakého držiaka z gravírovacieho
nástroja rady X060.



Aplikácie



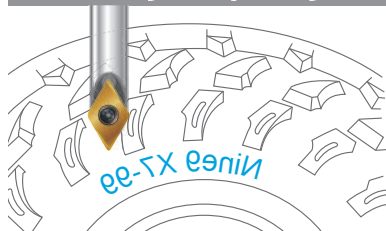
Sériové číslo



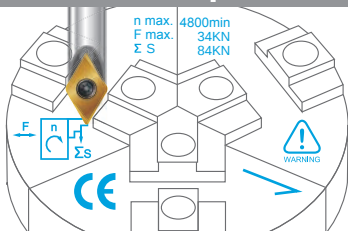
Obrysy loga



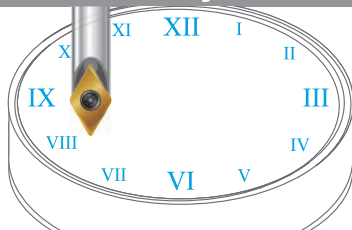
Formy a zápustky



Informácia o produkte



Číselníky váh



Výhody

► Vysoko pozitívny uhol čela

- Výmenný plátok.
- Vhodné pre gravírovanie všetkých typov materiálov ako plasty, neželezné kovy, hliník, meď, oceľ a nerez.

► Celo - brúsené

- Plne obvodovo brúsené plátky pre perfektnú opakovateľnosť.
- Excelentný výkon bez vytlačania hrán a otrepov, zvlášť v medi, hliníku a nerez.

► Vysoká rýchlosť, Vysoký posuv

- Navrhnuté pre vysoké rýchlosti až do 40,000 otáčok.
- Posuv 0.08 mm/otáčku pri hliníku; 0.5 mm/otáčku pri nerez.
- Redukuje gravírovacie časy !

► Ekonomické

- Každý plátok má 2 rezné hrany.
- Žiadna potreba brúsenia. Dĺžka nástroja je stále rovnaká.
- Žiadna potreba nastavenia nástroja po výmene plátku.
- Excelentná opakovateľnosť!

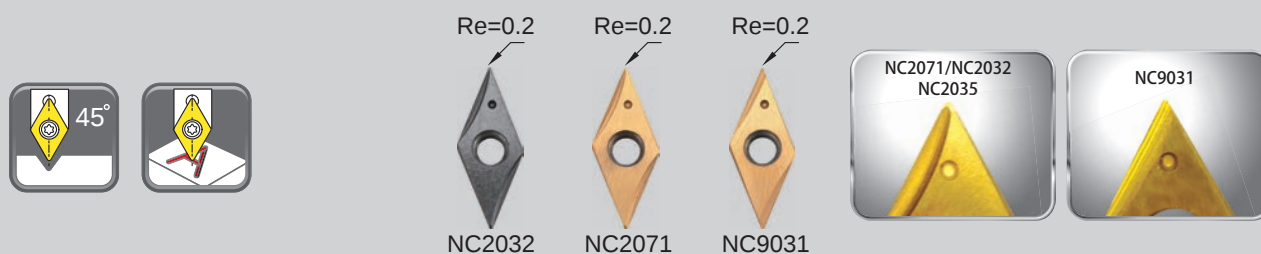
► Aplikácie

- Sériové čísla, kódy výrobkov, ciferníky váh, meradiel, znaky, logá, grafy a takmer ľubovoľný znak, ktorý môže byť vytvorený programovacím systémom NC.

- Široké využitie pre označovanie na strojných súčiastí, lekárskech komponentov, častí zbraní, foriem a zápustiek, automobilových dielov, ozubených kolies, ložísk a luxusného tovaru.

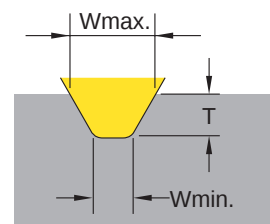


Gravírovací nástroj 45°



► Plátky >>

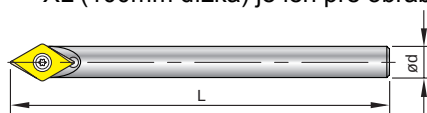
- NC2032:**
- Dlhá životnosť.
 - Pre všetky typy ocelí od 30 do 50 HRC, uhlíkovú ocel, zliatinu a liatinu.
- NC2071:**
- Pevná rezná hrana najvhodnejšia pre A_p min. 0.2 mm.
 - Univerzálna sorta pre všetky typy ocelí <30HRC, neželezné kovy a nerez.
- NC9031:**
- Plne pozitívny brúsený uhol čela, veľmi ostrá rezná hrana pre plytké gravírovanie.
 - Pre neželezné kovy ako hliník, mosadz, meď, titán, plasty a akryl.



Kód	Časti. č.	Povlak	Sorta	Re	Rozmery			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	NC2032	TiAlN						0.65		0.20	
0104504	NC9031	TiN						0.45		0.05	

► Držiak >>

- Tvrdokovový držiak je navrhnutý pre tepelné upínače, gravírovacie stroje, HSC frézovanie.
- XL (100mm dĺžka) je len pre obrábanie Al, Al-zliatinu, nevyvážené <0.6gm.

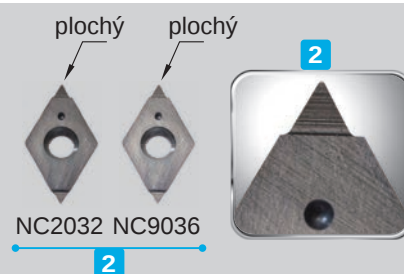
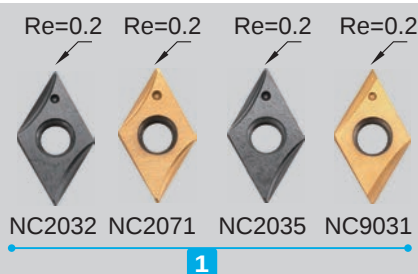


Kód	Časti. č.	Uhol	Ød	L	L1	Skrutka / Kľúč
691001	00-99619-V045-06	45°	6	40	---	NS-22044 0.9Nm NK-T7
* 691002	00-99619-V045-06L			60	---	
* 691003	00-99619-V045-06XL			100	---	

► Štartovacia sada >>

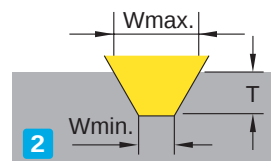
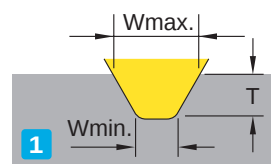
Kód	Časti. č.	Stopka Ø	Uhol	Plátok súčasťou	Content
691201-4501	00-99619-V045-03K-71	Ø6	45°	V04506T1W06-NC2071	1 x Držiak 1 x T7 Kľúč 3 x plátky
691201-4502	00-99619-V045-03K-32			V04506T1W06-NC2032	
691201-4504	00-99619-V045-03K-31			V04506T1W06-NC9031	
692201-6001	00-99619-V060-03K-71	Ø6	60°	V06006T1W06-NC2071	
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	

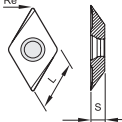
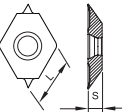
Gravírovací nástroj 60°



► Plátky >>

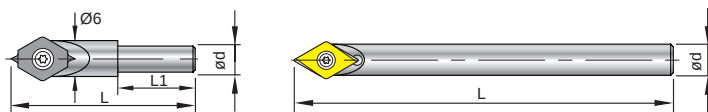
- NC2032:** • Dlhá životnosť.
• Pre všetky typy ocelí od 30 do 50 HRC, uhlíkovú ocel, zliatinu a liatinu.
- NC2071:** • Pevná rezná hrana najvhodnejšia pre A_p min. 0.2 mm.
• Univerzálna sorta pre všetky typy ocelí <30HRC, neželezné kovy a nereze.
- NC2035:** • ALDURA povlak, redukuje teplotu a opotrebenie.
• Pre šľachtenú ocel do 56 HRC.
- NC9031:** • Plne pozitívny brúsený uhol čela, veľmi ostrá rezná hrana pre plytké gravírovanie.
• Pre neželezné kovy ako hliník, mosadz, meď, titán, plasty a akryl.
- NC9036:** • DLC povlak, veľmi ostrá hrana vytvára excelentnú kvalitu povrchu.
• Pre neželezné kovy ako hliník, mosadz, meď, titán, plasty a akryl.



Obr.	Kód	Časti. č.	Povlak	Sorta		Rozmery			W		T	
						L	S	Re	Wmin.	Wmax.	Tmin.	Tmax.
1	0106001	V06006T1W06	NC2071	TiN		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	
Obr.	Kód	Časti. č.	Povlak	Sorta		Rozmery			W		T	
						L	S	Re	Wmin.	Wmax.	Tmin.	Tmax.
2	0106006	V06006T1W03	NC2032	TiAlN		6.35	2.0	---	0.25	1.1	0.05	0.8
	0106007		NC9036	DLC					0.25		0.05	

► Držiak >>

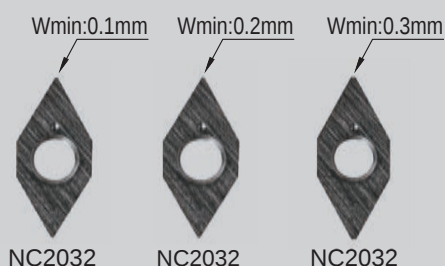
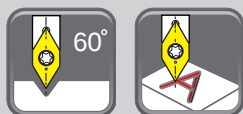
- * Tvrdokovový držiak je navrhnutý pre tepelné upínače, gravírovacie stroje, HSC frézovanie.
- * XL (100mm dĺžka) je len pre obrábanie Al, Al-zliatinu, nevyvážené <0.6gm.



Kód	Časti. č.	Uhol	Ød	L	L1	Skrutka / Kľúč
692004	00-99619-V060-04	60°	4	30	12	NS-22044 0.9Nm NK-T7
692001	00-99619-V060-06		6	40	---	
* 692002	00-99619-V060-06L		6	60	---	
* 692003	00-99619-V060-06XL		6	100	---	

W060 Gravírovacie nástroje

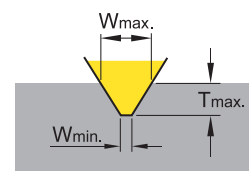
NOVÉ



► Plátky >>

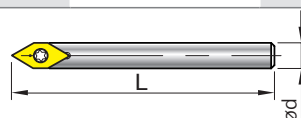
- Limitovaný dizajn, jednoducho pre tenkom alebo ľahkom gravírovaní, použité na gravírovacích strojoch.
- Priemer stopky 4mm je rovnaký ako veľkosť plátku. Pasuje!
- Každý plátek má 2 rezné hrany.

NC2032: • Univerzálna sorta pre všetky nekalené ocele.



NOVÉ	Kód	Časti. č.	Uhol	Povlak		Rozmery		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

► Držiak >>



Kód	Časti. č.	Uhol	Ød	L	Skrutka	Kľúč
NOVÉ 69W001	00-99619-W060-04	60°	4	40	NS-18037 0.6Nm	NK-T6

N9MT080201W

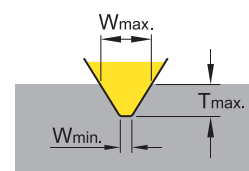


► Plátky >>

- Žiadna potreba nastavenia nástroja po výmene plátku.
- Každý plátek má 4 rezné hrany

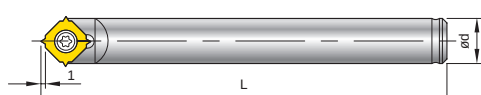
NC40: • Univerzálna sorta pre všetky nekalené ocele.

NC10: • Univerzálna sorta pre neželezné kovy a liatiny.



Kód	Časti. č.	Uhol	Povlak	Sorta		Rozmery		Wmin.	Wmax.	Tmax.
						L	S			
013404	60-NC40	60°	TiN	K20F		8	2.38	0.1	1.1	0.8
013405	NC40	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

► Držiak >> • Pre SW gravírovanie použitím stopky z Nine9 NC navrtávaku.



Kód	Časti. č.	Ød	L	Skrutka	Kľúč
603001	00-99616-10	10	90	NS-30055 2.0 Nm	NK-T8
613001	00-99616-3/8	3/8"	90		

Výkon

► Porovnanie >>



Nástroj			
	Rezné parametre	Gravírovací nástroj	Guľové zakončenie Frézovací rádius 0.4 mm
	00-99619-V060-06 V06006T1W06-NC2071		
Opracovávaný materiál	Nástrojová oceľ SKD 61 (JIS G 4404), Tvrdosť: HRB92~93 (HB 200)		
Otáčky vretena	ot/min.	10000	10000
Posuv	mm/min.	100	300
Hĺbka rezu	Ap	0.2 mm	0.05 mm, 4 krát rez do 0.2 mm
Drsnosť dna	Ra	0.36 µm	0.46 µm
Výmena a prenasťavenie	Nie je potrebná	Potrebný	Potrebný
Životnosť	Dlhá	Krátka	Krátka
Meraný výsledok podľa Alicona IFM systém			

Nástroj	00-99619-V060-06 V06006T1W06-NC2071	00-99619-V060-06 V06006T1W06-NC2071	00-99619-V060-06 V06006T1W06-NC2035
Rezné parametre			
Opracovávaný materiál	SKD 51	SS	SKD 61 (50HRC)
Otáčky vretena	ot/min.	10000	10000
Posuv	mm/min.	300	100
Hĺbka rezu	Ap	0.1 mm	0.2 mm
Výmena a prenasťavenie	Nie je potrebná	Nie je potrebná	Nie je potrebná
Životnosť	24 min.(1440 sec.)	7.2 metrov	3.5 metrov

► Upozornenie >>

- **Voľba rýchlosti otáčok a posuvu**
 - Vyberte otáčky vretena a posuv podľa rezných parametrov vybraného materiálu.
 - Rýchlosť posuvu osi Z by mala byť znížená na **50%** rýchlosti tabuľkového posuvu.
- **Rezné kvapaliny a chladiace podmienky**
 - Emulzia je odporúčaná pri gravírovaní ocele, nereze, hliníku a Al zliatin.
 - Ofukovanie chladeným vzduchom je odporúčané pre gravírovanie liatiny a plastu.
- **Nastavenie držiaku nástroja**
 - hádzanie stopky by malo byť menej ako 0.01 mm.
 - Odporúčané sú tepelné upínače, hydraulické upínače a vysoko presný klieštinové upínače.
 - Vyváženie držiaku nástroja musí byť minimálne G6.3/10,000 R.P.M..
- **Upínanie výmenného plátku**
 - Vložte a podržte plátok v sedle držiaku proti dosadacej ploche.
 - Pozri ilustráciu nižšie:



Aplikácie pre gravírovanie

► Tip >>

Použite typy gravírovačov V045 a V060 v materiáloch, ktoré majú tendenciu vytláčať otrepy ako nereze a vysokoteplotné zliatiny. Tieto plátky majú rádius 0.2mm(0.008") s veľmi ostrou reznou hranou a veľmi voľným rezom. Šírka znakov začína okolo 0.45mm (0.017").

Tento nástroj je najlepšiu náhradu za guľové frézy. Tento nástroj je považovaný za prvú voľbu pre všetky jemné gravírovania so šírkou menej ako 0.25mm.



Komponenty



Luxusný tovar



Gravírovací nástroj

Formy a zápustky



Výrobok



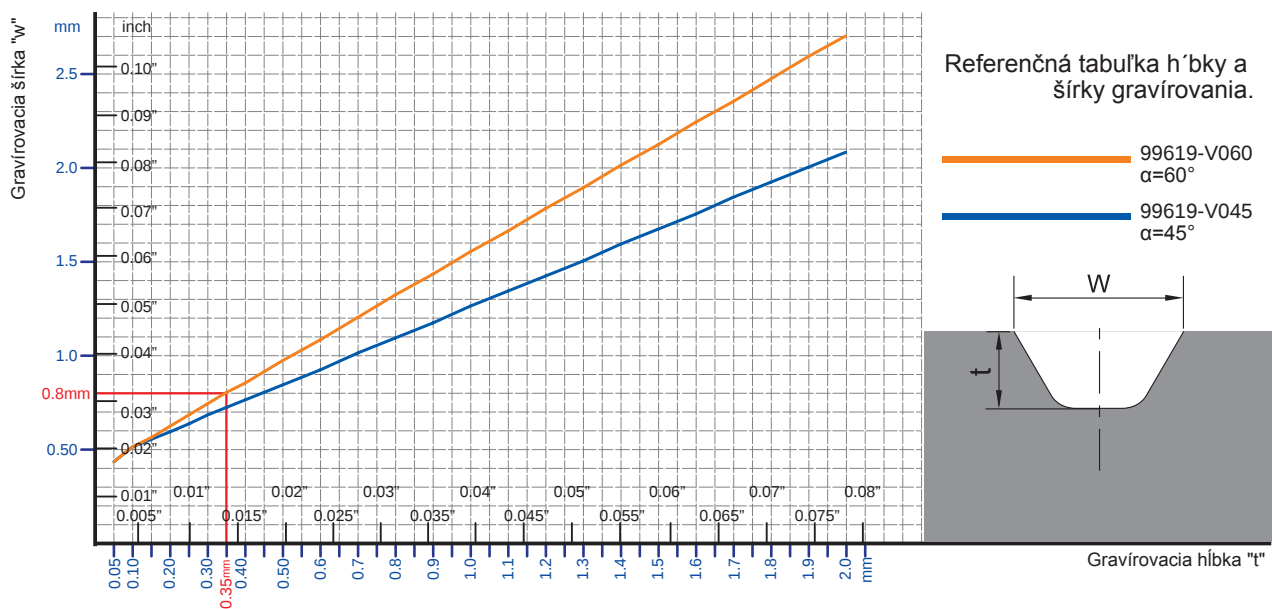
Rezné parametre

Referenčná tabuľka gravírovacej hĺbky a šírky

- Pre použitie gravírovacej tabuľky, vyberte Vašu gravírovaciu šírku (w) na zvislej osi. Vyberte Váš gravírovací uhol plátku (45° alebo 60°), a sledujte vodorovnú líniu z osi (w) do priesečníku s uhlom plátku.
- Sledujte zvislú čiaru z tohto priesečníku do osi hĺbky gravírovania (t) na určenie hĺbky gravírovania.



V045/V060 T1W06 >>



Materiál obrobku	S RPM	f (mm/ot.)	Sorta plátku
Uhlíková oceľ	5000~40000	0.008~0.05	NC2071,NC2032
Zliatina ocele	5000~40000	0.008~0.03	NC2032,NC2071
Nerez	5000~40000	0.008~0.05	NC2071,NC9031
Liatina	5000~40000	0.008~0.03	NC2032
Hliník ≥ Neželezné kovy	5000~40000	0.008~0.08	NC2071,NC9031
Kalená oceľ do 56 HRC	6000~35000	0.003~0.01	NC2035

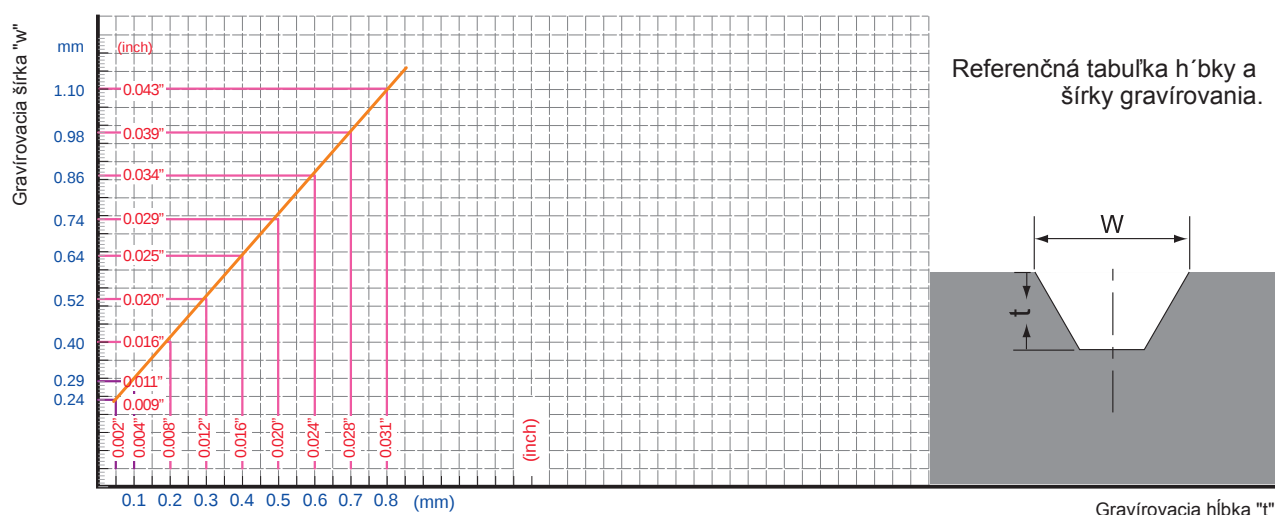
Tmax.:2mm

Materiál obrobku	Ap	2.	3.	4.	5.	6.	—	Dokončovanie
Uhlíková oceľ	0.8	0.6	0.3	0.2	0.1	—	—	0.1
Zliatina ocele	0.5	0.4	0.3	0.3	0.2	0.2	0.1	0.1
Nerez	0.5	0.4	0.3	0.3	0.2	0.2	0.1	0.05
Liatina	0.8	0.6	0.3	0.2	0.1	—	—	0.1
Hliník ≥ Neželezné kovy	1.0	0.8	0.2	—	—	—	—	0.1
Kalená oceľ do 56 HRC	0.2	0.2	0.15	0.15	0.1	0.1	0.1	0.05

Rezné parametre



► V060 T1W03 >>



Materiál obrobku	S RPM	f (mm/ot.)	Sorta plátku
Uhlíková oceľ C<0.3%	8000 ~ 40000	0.005 ~ 0.010	NC2032
Uhlíková oceľ C>0.3%	8000 ~ 40000	0.005 ~ 0.015	NC2032
Zliatina ocele	6000 ~ 35000	0.005 ~ 0.010	NC2032
Nerez	8000 ~ 35000	0.003 ~ 0.010	NC9036
Liatina	6000 ~ 35000	0.005 ~ 0.015	NC2032
Hliník	8000 ~ 40000	0.005 ~ 0.015	NC9036
Mosadz, Med'	8000 ~ 40000	0.005 ~ 0.010	NC9036
Titán	6000 ~ 15000	0.003 ~ 0.010	NC9036

Tmax.:0.8mm

Materiál obrobku	Ap	2.	3.	4.	5.	—	Dokončovanie
Uhlíková oceľ C<0.3%	0.3	0.2	0.1	0.1	0.05	0.05	0.03
Uhlíková oceľ C>0.3%	0.3	0.2	0.1	0.1	0.05	0.05	0.03
Zliatina ocele	0.3	0.1	0.1	0.05	0.05	0.05	0.03
Nerez	0.2	0.1	0.1	0.1	0.05	0.05	0.03
Liatina	0.2	0.1	0.1	0.1	0.05	0.05	0.03
Hliník	0.2	0.1	0.1	0.1	0.05	0.05	0.03
Mosadz, Med'	0.2	0.1	0.1	0.1	0.05	0.05	0.03
Titán	0.2	0.1	0.1	0.1	0.05	0.05	0.03



Gravírovanie X060 >>



Výhody

► Tvar podľa zákazníka založený na špecifikácii uhla, šírky, hĺbky a rohového rádiusu.

► Ekonomický

- Každý výmenný plátok má 2 rezné hrany.
- Žiadna potreba brúsenia. Dĺžka nástroja je stále rovnaká.
- Žiadna potreba nastavenia nástroja po výmene plátku.



► Plátok >>

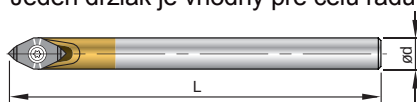
- Minimálna šírka dna: 0.1mm.
- Uhol je možný od 10° do 120°, závisí na minimálnej šírke.
- Nahrádza tvrdokovové gravírovacie nástroje a guľové frézy.

Uholový tvar			Rádusový uholový tvar	Rádusový tvar						
Sorta plátku	Povlakovanie	Tvrdokov	Materiál		P	M	K	N	H	S
NC2071	TiN	K20F	Pre všetky typy ocelí < 30 HRC.		⊙	●		⊙		
NC2032	TiAlN	K20F	Pre všetky typy ocelí od 30-50HRC, uhlíkovú oceľ, zliatiny ocelí a liatinu.		●	○	●			
NC2035	ALDURA	K20F	Pre šľachtené ocele do 56 HRC.		⊙		○		●	
NC9036	DLC	K20F	Pre neželezné materiály, Al, Al-zliatiny, meď, mosadz a dlhošponné kovy.			⊙		●		⊙

● Najlepšie ⊙ Vyhovuje ○ Možné

► Držiak >>

- Jeden držiak je vhodný pre celú radu X060 gravírovacích plátkov.

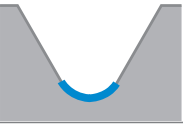


Kód	Časti. č.	Ød	L	Skrutka	Kľúč
69X001	00-99619-X060-06	6	40	NS-22044 0.9Nm	NK-T7
69X002	00-99619-X060-06L	6	60		

► Príklad dopytu >> X060 A 30 W 030 S - NC2032

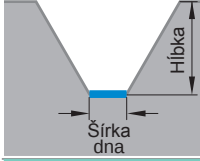
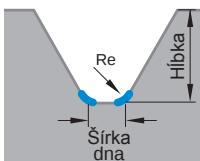
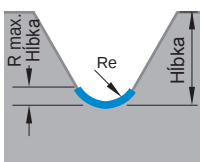
Série	Uhol	Tvar dna	Šírka dna	Hĺbka	Rohový tvar	Sorta plátky
X060	A 30 od 10°~120°	☒ W ☐ R	030	T 0.05	☒ S Plocha ☐ R Rádus	☒ NC2032 ☐ NC2035 ☐ NC9036 ☐ NC2017

► Príklad profilu >>

Uhlový tvar	Uhol	Tvar dna	Šírka dna	Rohový tvar	Poznámka
	30°	W	0.30	S	Uhol: Možné od 10° do 120°
					
					
Rádusový uhlový tvar	Uhol	Tvar dna	Šírka dna	Rohový tvar	
	60°	W	0.50	R	Tvar dna: W pre plochý tvar alebo R pre rádusový tvar
					Šírka dna: Šírka dna gravírovania Minimálna šírka dna: 0.1 mm alebo 0.005"
					Hĺbka: Hĺbka gravírovania
Rádusový tvar	Uhol	Tvar dna	Rádus		
	60°	R	0.50		Rohový tvar: S pre plochý tvar alebo R pre rádusový tvar
					Sorta: Pozri predchádzajúcu stránku
					

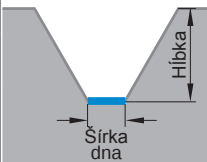
► Vyvinuté plátky (Nie sú skladom)

● Najlepšie ◎ Vyhovuje ○ Možné

Uhlový tvar	Vyvinuté Nie je skladom	Uhol	Povla- kovanie	Re	Šírka dna	Hĺbka	P	M	K	N	H	S
	X060A30W051S-NC2032	30°	TiALN	—	0.508	2.0	●	○	●			
	X060A60W020S-NC9036	60°	DLC	—	0.2	1.2		◎		●		◎
	X060A60W030S-NC9036				0.3	2.0		◎		●		◎
Rádusový uhlový tvar	Vyvinuté Nie je skladom	Uhol	Povla- kovanie	Re	Šírka dna	Hĺbka	P	M	K	N	H	S
	X060A30W040R-NC9036	30°	DLC	0.08	0.4	2.0		◎		●		◎
	X060A45W010R-NC2035	45°	ALDURA	0.02	0.1	1.5	◎		○		●	
	X060A90W030R-NC2032	90°	TiALN	0.06	0.3	0.5	●	○	●			
Rádusový tvar	Vyvinuté Nie je skladom	Uhol	Povla- kovanie	Re	R max. Hĺbka	Hĺbka	P	M	K	N	H	S
	X060A60R040-NC2035	60°	ALDURA	0.4	0.2	1.0	◎		○		●	
	X060A60R040-NC2071		TiN	0.4	0.2	1.0	◎	●		◎		
	X060A60R050-NC2035		ALDURA	0.5	0.25	1.0	◎		○		●	

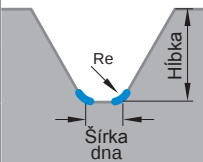
► Vyvinuté plátky (Nie sú skladom)

● Najlepšie ◎ Vyhovuje ○ Možné

Uhlový tvr	Vyvinuté Nie je skladom	Uhol	Povla- kovanie	Re	Šírka dna	Hĺbka	P	M	K	N	H	S
	X060A10W025S-NC9036	10°	DLC	--	0.25	0.5		◎		●		◎
	X060A20W010S-NC2032	20°	TiALN	-	0.10	0.6	●	○	●			
	X060A20W025S-NC2032		TiALN	--	0.25	1.0	●	○	●			
	X060A20W030S-NC2032		TiALN	--	0.30	2.0	●	○	●			
	X060A20W035S-NC2032		TiALN	--	0.35	1.0	●	○	●			
	X060A20W050S-NC2032		TiALN	--	0.50	1.0	●	○	●			
	X060A20W100S-NC2032		TiALN	--	1.00	1.0	●	○	●			
	X060A30W010S-NC2032	30°	TiALN	--	0.10	1.5	●	○	●			
	X060A30W010S-NC2035		ALDURA	--	0.10	1.5	◎		○		●	
	X060A30W030S-NC2032		TiALN	--	0.30	2.0	●	○	●			
	X060A30W040S-NC2032		TiALN	--	0.40	1.0	●	○	●			
	X060A30W051S-NC2032		TiALN	--	0.51	2.0	●	○	●			
	X060A30W100S-NC2032		TiALN	--	1.00	1.0	●	○	●			
	X060A40W010S-NC9036	40°	DLC	--	0.10	1.0		◎		●		◎
	X060A40W015S-NC9036		DLC	--	0.15	1.5		◎		●		◎
	X060A40W025S-NC2032		TiALN	--	0.25	1.0	●	○	●			
	X060A50W007S-NP9001	50°	-	--	0.07	1.0		◎		●		◎
	X060A60W010S-NC2032	60°	TiALN	--	0.10	0.5	●	○	●			
	X060A60W010S-NC9036		DLC	--	0.10	0.5		◎		●		◎
	X060A60W015S-NC9036		DLC	--	0.15	0.5		◎		●		◎
	X060A60W020S-NC2032		TiALN	--	0.20	1.2	●	○	●			
	X060A60W020S-NC9036		DLC	--	0.20	1.2		◎		●		◎
	X060A60W030S-NC2032		TiALN	--	0.30	2.0	●	○	●			
	X060A60W030S-NC9036		DLC	--	0.30	2.0		◎		●		◎
	X060A60W040S-NC9036		DLC	--	0.40	1.0		◎		●		◎
	X060A60W050S-NC2032		TiALN	--	0.50	1.0	●	○	●			
	X060A60W050S-NC9036		DLC	--	0.50	1.0		◎		●		◎
	X060A60W070S-NC2032		TiALN	--	0.70	1.0	●	○	●			
	X060A60W070S-NP9001		-	--	0.70	2.0		◎		●		◎
	X060A60W075S-NC9036		DLC	--	0.75	1.0		◎		●		◎
	X060A60W090S-NC9036		DLC	--	0.90	1.0		◎		●		◎
	X060A60W100S-NC2032		TiALN	--	1.00	1.0	●	○	●			
	X060A60W110S-NC9036		DLC	--	1.10	1.0		◎		●		◎
	X060A66W030S-NC2032	66°	TiALN	--	0.30	1.0	●	○	●			
	X060A70W020S-NC2032	70°	TiALN	--	0.20	1.0	●	○	●			
	X060A90W015S-NC9036	90°	DLC	--	0.15	1.0		◎		●		◎
	X060A90W030S-NC9036		DLC	--	0.30	1.0		◎		●		◎
	X060A90W050S-NC9036		DLC	--	0.50	1.0		◎		●		◎
	X060A90W080S-2T-NC9036		DLC	--	0.80	1.8		◎		●		◎

► Vyvinuté plátky (Nie sú skladosm)

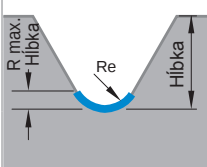
● Najlepšie ⊙ Vyhovuje ○ Možné

Rádiusový uhlový tvar	Vyvinuté Nie je skladosm	Uhol	Povla- kovanie	Re	Šírka dna	Hĺbka	P	M	K	N	H	S
	X060A10W020R-NC2035	10°	ALDURA	0.04	0.20	0.5	⊙		○		●	
	X060A30W040R-NC2032	30°	TiALN	0.08	0.40	2.0	●	○	●			
	X060A30W040R-NC9036		DLC	0.08	0.40	2.0		⊙		●		⊙
	X060A30W040R-NC2038		TiCN	0.08	0.40	2.0	⊙	●		⊙		
	X060A35W010R-NC2035	35°	ALDURA	0.02	0.10	2.0	⊙		○		●	
	X060A45W010R-NC2035	45°	ALDURA	0.02	0.10	1.5	⊙		○		●	
	X060A45W020R-NC2032		TiALN	0.04	0.20	1.2	●	○	●			
	X060A45W040R-NC2038		TiCN	0.08	0.40	2.0	⊙	●		⊙		
	X060A45W040R-NC9036		DLC	0.08	0.40	2.0		⊙		●		⊙
	X060A45W040R-NP9001		-	0.08	0.40	2.0		⊙		●		⊙
	X060A50W020R-NC9036	50°	DLC	0.04	0.20	1.5		⊙		●		⊙
	X060A55W043R-NC2032	55°	TiALN	0.20	0.43	0.75	●	○	●			
	X060A55W070R-NC2032		TiALN	0.14	0.70	2.0	●	○	●			
	X060A60W010R-NC2032	60°	TiALN	0.02	0.10	1.0	●	○	●			
	X060A60W012R-NC2032		TiALN	0.07	0.12	1.5	●	○	●			
	X060A60W020R-NC2032		TiALN	0.04	0.20	1.2	●	○	●			
	X060A60W034R-NC9036		DLC	0.07	0.34	1.5		⊙		●		⊙
	X060A60W040R-NC2032		TiALN	0.08	0.40	2.0	●	○	●			
	X060A60W040R-NC2038		TiCN	0.08	0.40	2.0	⊙	●		⊙		
	X060A60W040R-NC9036		DLC	0.08	0.40	2.0		⊙		●		⊙
	X060A60W040R-NP9001		-	0.08	0.40	2.0		⊙		●		⊙
	X060A60W051R-NC2032		TiALN	0.10	0.51	2.0	●	○	●			
	X060A60W080R-NC2032		TiALN	0.20	0.80	1.7	●	○	●			
	X060A60W090R-NC2032		TiALN	0.18	0.90	1.5	●	○	●			
	X060A70W020R-NC2035	70°	ALDURA	0.04	0.20	1.0	⊙		○		●	
	X060A80W060R-NC9036	80°	DLC	0.12	0.60	1.3		⊙		●		⊙
	X060A90W010R-NC2032	90°	TiALN	0.02	0.10	0.7	●	○	●			
	X060A90W030R-NC2032		TiALN	0.06	0.30	0.5	●	○	●			

2016.08.31

► Vyvinuté plátky (Nie sú skladosm)

● Najlepšie ◎ Vyhovuje ○ Možné

Rádiusový tvar	Vyvinuté Nie je skladosm	Uhol	Povla- kovanie	Re	R max. Hĺbka	Hĺbka	P	M	K	N	H	S
	X060A20R010-NC9036	20°	DLC	0.10	0.08	0.50	◎	◎	●	●	◎	◎
	X060A21R060(T1.2)-NC2032	21°	TiALN	0.60	0.49	1.20	●	○	●	●	◎	◎
	X060A30R010-NC2032	30°	TiALN	0.10	0.07	1.00	●	○	●	●	◎	◎
	X060A30R010-NC9036		DLC	0.10	0.07	2.00	◎	◎	●	●	◎	◎
	X060A30R030-NC2032		TiALN	0.30	0.22	1.50	●	○	●	●	◎	◎
	X060A30R030-NC2071	32.5°	TiN	0.30	0.22	1.50	◎	●	◎	◎	◎	◎
	X060A325R06(T1.2)-NC2032		TiALN	0.60	0.43	1.20	●	○	●	●	◎	◎
	X060A40R040-NC2032	40°	TiALN	0.40	0.26	1.00	●	○	●	●	◎	◎
	X060A40R080-NC2032		TiALN	0.80	0.53	1.50	●	○	●	●	◎	◎
	X060A45R010-NC2032	45°	TiALN	0.10	0.06	1.00	●	○	●	●	◎	◎
	X060A45R010-NC2035		ALDURA	0.10	0.06	1.00	◎	○	○	●	◎	◎
	X060A45R013-NC2032		TiALN	0.13	0.08	0.28	●	○	●	●	◎	◎
	X060A60R010-NC2032	60°	TiALN	0.10	0.05	0.20	●	○	●	●	◎	◎
	X060A60R010-NC2035		ALDURA	0.10	0.05	0.2	◎	○	○	●	◎	◎
	X060A60R012-NC2032		TiALN	0.12	0.06	1.00	●	○	●	●	◎	◎
	X060A60R012-NC2071		TiN	0.12	0.06	1.00	◎	●	◎	◎	◎	◎
	X060A60R012-NP9001		-	0.12	0.06	1.00	◎	◎	●	●	◎	◎
	X060A60R040-NC2032		TiALN	0.40	0.20	1.00	●	○	●	●	◎	◎
	X060A60R040-NC2035		ALDURA	0.40	0.20	1.00	◎	○	○	●	◎	◎
	X060A60R040-NC2071		TiN	0.40	0.20	1.00	◎	●	◎	◎	◎	◎
	X060A60R050-NC2035		ALDURA	0.40	0.25	1.00	◎	○	○	●	◎	◎
	X060A60R060-NC2032		TiALN	0.60	0.30	1.70	●	○	●	●	◎	◎
	X060A90R010-NC2035	90°	ALDURA	0.10	0.03	0.60	◎	○	○	●	◎	◎
	X060A90R010-NC2071		TiN	0.10	0.03	0.60	◎	●	◎	◎	◎	◎
	X060A90R010-NC9036		DLC	0.10	0.03	0.60	◎	◎	●	●	◎	◎

2016.08.31

NC odíhľovanie

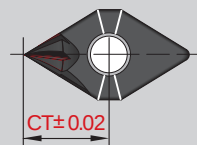
Patentované

DB
60°
90°



► Výhody >>

- Vysoký posuv pre vysoko rýchlostné zrážanie hrán na CNC strojoch.
- Spôsob na výmenné plátky zaisťuje relatívnu polohu odíhľovania

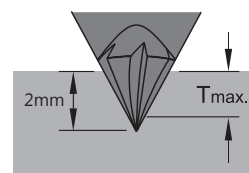


NC2032

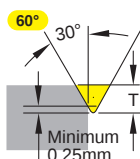


► Plátky >>

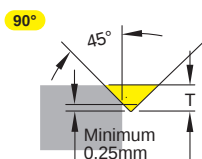
- Najmenší priemer zahľbovania je Ø0.5 mm.
- Ideálne pre zrážanie hrán na otvoroch.
- Každý plátek má 1 reznú hranu.
- Použitie rovnakého držiaka z gravírovacieho nástroja rady X060.
- Polohovateľný typ. Vzájomná poloha hĺbky odhroťovania a priemeru sú presné.
- TiAIN povlakovaný karbidový plátek s veľmi vysokou životnosťou.



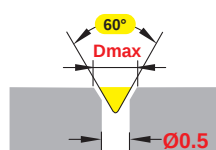
Kód	Časti. č.	Uhol	Povlak	Sorta		Rozmery			Tmax.	AP	
						L	S	Re		min.	max.
01X601	X060A60T6-NC2032	60°	TiAlN	K20F		6	2.0	--	1.75	0.1	1.0
01X901	X060A90T6-NC2032	90°				6	2.0	--	1.75	0.1	1.0
odíhľovanie					Zahlbovanie						



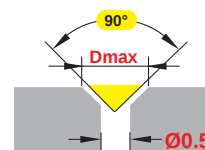
Tmin.: 0.25
Tmax.: 1.75



Tmin.: 0.25
Tmax.: 1.75



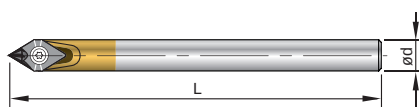
Dmax.: 2.0



Dmax.: 3.5

► Držiak >>

- Poskytuje vysokú tuhosť a anti-vibrácie.
- Jeden držiak pokryje celú radu X060 gravírovacích plátok.



Oceľový typ



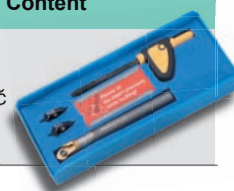
Tvrdokovový typ



Kód	Časti. č.	Ød	L	Skrutka	Kľúč
69X001	00-99619-X060-06	6	40	NS-22044 0.9Nm	NK-T7
* 69X002	00-99619-X060-06L	6	60		

► Štartovacia sada >>

Kód	Časti. č.	Stopka Ø	Uhol	Plátek súčasťou	Content
69X202-X601	00-99619-X060-DB60-02K-32	6	60°	X060A60T6-NC2032	1 x Držiak 1 x T7 Kľúč 2 x plátky
69X202-X901	00-99619-X060-DB90-02K-32		90°	X060A90T6-NC2032	



**Budete mať záujem spoznať celú
radu nástrojov Nine9.**



PROFESIONÁLNE NÁSTROJE
TOOLMAX www.toolmax.sk

TOOLMAX, s.r.o.

📍 J. Kozáčka 1208/57, 960 01 Zvolen
☎ +421 901 733 336 ✉ info@toolmax.sk

Distributor

*Subject to change without notice. Copy right reserved.