

GŁÓWNY KATALOG 2018

TOM 1 | NARZĘDZIA DO TOCZENIA



➤ Narzędzia Top Notch™ do toczenia gwintów

Sprawdzone rozwiązanie o wysokiej
produktywności gwintowania

Narzędzia Top Notch do toczenia gwintów z technologią płytek Beyond™ odznaczają się niezmienną wydajnością oraz znakomitym rozwiązaniem gwintu mocującego dla prawie każdej wykonywanej operacji. Dzięki największemu wyborowi gatunków i geometrii w porównaniu z innymi ofertami system narzędzi do toczenia gwintów Top Notch jest sprawdzonym i niezawodnym rozwiązaniem.

Właściwości i zalety

Wybór systemu Top Notch do toczenia gwintów

- Doskonały wybór do wymagających zastosowań, takich jak obróbka gwintów trapezowych symetrycznych (Acme), gwintów trapezowych niesymetrycznych Buttress i gwintów wg normy API. Top Notch to także najlepszy system do toczenia gwintów o skoku normalnym i gwintowania wielozębowego.
- Największy w branży wybór geometrii oraz gatunków płytek.
- Niezwykle sztywna konstrukcja mocowania płytki zapewnia największą trwałość narzędzia oraz najlepsze wykończenie powierzchni materiału obrabianego.
- Konstrukcja Top Notch jest prosta w użyciu i nie wymaga stosowania płytki podporowej w celu uzyskania kątów pochylecia linii śrubowej gwintu. Pomaga to uniknąć błędów w trakcie prac na terenie warsztatu.
- Pozwala zmniejszyć stan zapasów magazynowych narzędzi dzięki możliwości użycia tych samych opravek oraz wytaczaków Top Notch z płytkami do toczenia gwintów lub obróbki rowków.
- Łamacz wióra Top Notch eliminuje długie, uciążliwe wióry.
- Doskonały wybór specjalnych zarysów gwintów oraz konstrukcji opravek.

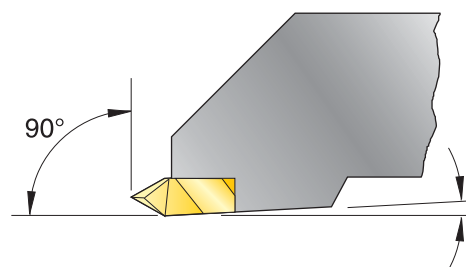
Płytki Top Notch™ dostępne są w gatunkach KCU10™ i KCU25™, wytrzymujących trudne wymagania stawiane krawędzi skrawającej.

Wszechstronność systemu Top Notch pozwala na stosowanie jednej oprawki narzędziowej do płytek do toczenia gwintów i rowków.



Precyzyjnie szlifowany zarys gwintu

- Minimalizuje narost na ostrzu.
- Zapewnia precyzyjne skrawanie większości popularnych materiałów.
- Zmniejsza siły skrawania.
- Zapewnia precyzję i wysoką jakość gwintów.



UWAGA: Uchwyty umożliwiają mocowanie płytek pod kątem 3° w celu zapewnienia pomocniczego kąta przystawienia.

Doskonały łamacz wióra

- Eliminuje długie, problematyczne zwoje.
- Doskonale nadaje się do gwintowania wewnętrznego.
- Dostępne w płytkach o profilu częściowym dla zarysów gwintu 60°.

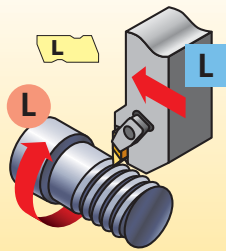
Krok 1 • Dobór metody toczenia gwintu oraz kierunku narzędzia

Wymagane informacje:

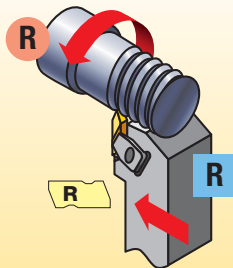
- Toczenie gwintu zewnętrznego/wewnętrznego
- Obrót wrzeciona/kierunek gwintu
- Kierunek posuwu



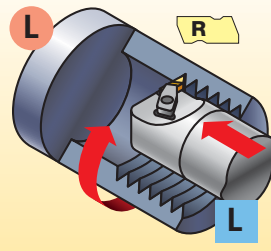
Kierunek posuwu w stronę uchwytu • ZALECANE



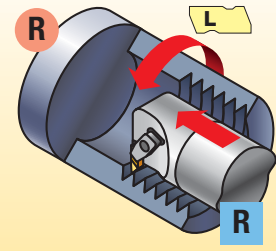
gwint zewnętrzny lewy



gwint zewnętrzny prawy

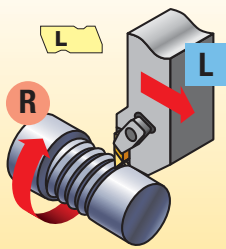


gwint wewnętrzny lewy

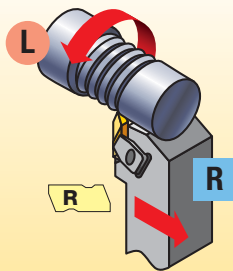


gwint wewnętrzny prawy

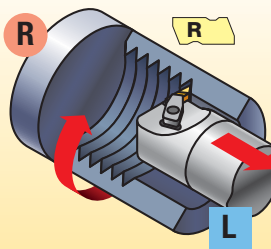
Posuw w kierunku od uchwytu



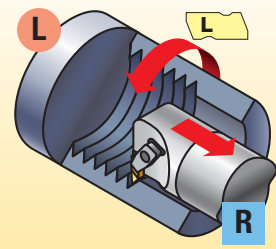
gwint zewnętrzny prawy



gwint zewnętrzny lewy



gwint wewnętrzny prawy



gwint wewnętrzny lewy

Krok 2 • Dobór oprawki ze stron katalogu

Rozmiar płytki musi być dopasowany do rozmiaru płytki wzorcowej dla dobrej oprawki:

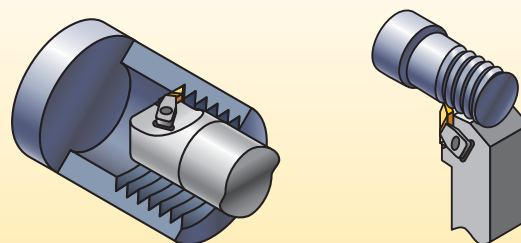
Wymagane informacje:

- Toczenie gwintu zewnętrznego/wewnętrznego
- Minimalna średnica otworu (w przypadku obróbki gwintu wewnętrznego)
- Kierunek narzędzia
- Rozmiar płytki (płytką wzorcową)

oznaczenie katalogowe	płytką wzorcową
NSR-163D	N.3R
NSR-164D	N.4R

UWAGA: Oprawki oraz wytaczaki Top Notch są podane na liście wraz z płytką wzorcową (ze sprawdzianem) w celu wskazania wymaganego rozmiaru i kierunku. Są one kompatybilne z płytkami do obróbki rowków i toczenia gwintów o tym samym rozmiarze.

Należy dobrać odpowiednią oprawkę dopasowaną do rozmiaru płytki i kierunku obróbki:



UWAGA: Toczenie gwintów można zoptymalizować, stosując odpowiedni metodę posuwu w głębinę oraz zalecane wartości posuwu w głębinę.

Patrz Sekcja techniczna na stronach D88–D110 tego katalogu.

W przypadku toczenia gwintów wewnętrznych minimalny rozmiar otworu zależy od typu gwintu. Szczegółowe informacje można znaleźć na stronie D102.

Krok 3 • Dobór płytki do zastosowania

- Patrz omówienie płytek do toczenia gwintów na stronie D11.
- Należy wybrać płytki z zarysem pełnym, zapewniające całkowitą kontrolę nad zarysem gwintu oraz jego średnicą. Płytki z zarysem pełnym eliminują konieczność gratowania.
- Płytki o zarysie częściowym umożliwiają skrawanie gwintów o różnych skokach.
- Przy wyborze oprawki należy zwrócić uwagę na rozmiar płytki.

	rozmiar płytki	oznaczenie katalogowe	KCU25/KC5025	KCU10/KC5010
	2	NT-2RK	•	•
	3	NT-3RK	•	•
	4	NT-4RK	•	•

Krok 4 • Dobór gatunku i prędkości skrawania

Zalecenia dotyczące doboru gatunku i prędkości skrawania — m/min.

materiał przedmiotu obrabianego	stal	stal nierdzewna	żeliwo	metale nieżelazne	stopy żaroodporne
typ płytki	Z łamaczem wióra lub neutralne	Z łamaczem wióra lub dodatnie	neutralne	dodatnie	dodatnie
optymalne warunki skrawania	KCU10/KC5010 70–260	KCU10/KC5010 90–245	KCU10/KC5010 60–245	KC5410 90–550	KCU10/KC5010 30–150
pierwszy wybór	KCU25/KC5025 50–230	KCU25/KC5025 75–230	KCU25/KC5025 50–180	KCU25/KC5025 60–455	KCU25/KC5025 20–120

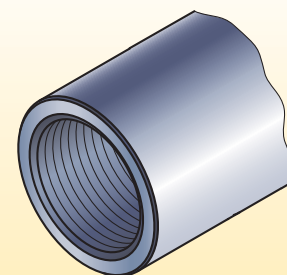
Przykłady:

- Łamacz wióra:** NT-K lub NT-CK (tylko zarys częściowy)
Neutralne: NT, NT-C, NTF, NTC, NJ, NJF, NDC-V, NA, NDC, NTB-A/B
Pozytywowe: NTP, NTK, NJP, NJK

Przykład toczenia gwintów w systemie Top Notch:

- zastosowanie:** gwint wewnętrzny prawy
8 TPI Acme
- materiał:** stal stopowa
- średnica przedmiotu obrabianego:** 114,3 mm
dobre warunki skrawania, posuw w kierunku uchwytu

- Zalecenia:**
- płytki:** NA3L8
- gatunek:** KCU10
- rozmiar płytki:** 3
- wytaczak:** A40NER3
- płytki wzorcowa:** N.3L
- prędkość skrawania:** 150 m/min.
- liczba przejść*:** 12 przejść



* Zalecenia dotyczące posuwu wgłębnego podano w sekcji danych technicznych na stronach D97–D101.

■ Zalecane wyjściowe wartości prędkości skrawania [m/min.]

Grupa materiałowa		K68			KCU10/KC5010			KCU25/KC5025			KC5410		
P	0-1	-	-	-	135	200	260	105	165	230	-	-	-
	2	-	-	-	130	190	245	100	150	200	-	-	-
	3	-	-	-	105	155	200	75	125	170	-	-	-
	4	-	-	-	70	120	160	60	95	130	-	-	-
	5	-	-	-	105	155	200	75	130	170	-	-	-
	6	-	-	-	70	120	160	50	90	130	-	-	-
M	1	45	75	105	120	180	245	90	170	230	-	-	-
	2	35	65	100	90	165	210	75	140	200	-	-	-
	3	35	65	100	90	165	210	75	135	200	-	-	-
K	1	30	75	120	120	180	245	90	135	180	-	-	-
	2	25	60	100	90	150	210	70	120	170	-	-	-
	3	20	55	90	60	105	150	50	85	120	-	-	-
N	1-2	90	245	365	150	365	550	120	305	455	245	425	610
	3	45	75	105	90	135	180	60	105	150	90	150	210
	4	60	120	180	120	305	455	100	200	305	120	305	455
	5	45	90	150	90	165	245	70	135	195	120	210	305
	6	35	75	120	120	210	305	100	170	245	120	245	365
	S	1	8	25	45	30	70	105	20	40	60	-	-
2		8	24	40	30	65	100	20	35	45	-	-	-
3		8	24	40	30	65	100	20	35	45	-	-	-
4		9	60	105	55	105	150	45	85	120	-	-	-
H	1	-	-	-	30	45	60	-	-	-	-	-	-
	2	-	-	-	15	30	45	-	-	-	-	-	-
	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

UWAGA: PIERWSZY wybór dla wyjściowych wartości prędkości skrawania zaznaczono **pogrubioną** czcionką.

NOVO KNOWS CAD/CAM

Dzięki aplikacjom NOVO™ funkcjonalność CAD/CAM stała się dokładniejsza, bardziej zwarta i wydajniejsza.

Przed rozwiązaniem NOVO: Osoba programująca pracowała w oprogramowaniu CAD/CAM podczas programowania części. Konieczne było stosowanie nużącej metody wyszukania narzędzia w katalogu, a następnie ręczne wprowadzenie informacji o narzędziu z katalogu do oprogramowania CAD/CAM.

Istniała obawa, że przyjmowano pewne założenia i prowadzano tylko część informacji o narzędziu.

Z rozwiązaniem NOVO: Potężna inteligencja cyfrowa rozwiązania NOVO pomaga nie tylko osobom programującym odszukiwanie odpowiedniego narzędzia do określonego zadania z zakresu obróbki skrawaniem, ale również automatycznie integruje wszystkie dane narzędzia i zapewnia kompletne rozwiązanie CAD/CAM. Integracja wszystkich danych narzędzia zapewnia lepsze wykonanie programowanej części i jest szybko dostarczana — oszczędzając czas.

Aplikacje NOVO umożliwiają dysponowanie właściwym oprzyrządowaniem maszyn i właściwym sposobem działania. Doskonałe wykonanie zapewnia przyspieszenie każdego zadania i maksymalizację wydajności każdej zmiany. kennametal.com/novo



Do czego służą oznaczenia katalogowe?

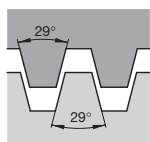
Każdy symbol w naszym oznaczeniu katalogowym oznacza specyficzną cechę danego wyrobu. Należy posługiwać się następującym kluczem dotyczącym poszczególnych kolumn i odpowiadających obrazów dla łatwej identyfikacji poszczególnych cech narzędzia.

NDC38RDR75

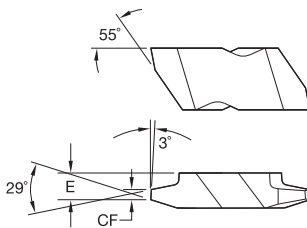
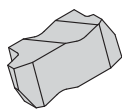
N	D	C	3	8RD	R	75																							
Rodzaj płytki	Płytki	Dodatkowe informacje	Rozmiar płytki	Przemysłowe oznaczenie gwintu	Kierunek płytki	Dodatkowe oznaczenie płytki	Dodatkowe informacje																						
<p>N — Top Notch*</p>		<p>B — Buttress</p> <p>F — Gwinty drobnozwojne</p> <p>S — Stub Acme (gwint trapezowy o zmniejszonej głębokości)</p> <p>C — Zarys pełny</p> <p>P — Dodatni kąt natarcia</p> <p>K — Podziałka drobna, kąt dodatni</p>		<p>Pozycja podaje oznaczenie API lub oznaczenie zarysu dla przemysłu wiertniczego (np. 10RD, 8RD, .038) lub płytki do gwintowania z kontrolowanym promieniem dna zarysu, oznaczenie promienia dna zarysu w przyrostach 0,001" (NJ, NJF, NJP, NJK) M oznacza gwint metryczny ISO</p>	<p>R — Wersja prawa</p> <p>L — Wersja lewa</p>																								
<p>A — Acme</p> <p>D — API lub NPT</p> <p>J — Gwint UNJ</p> <p>T — Gwint 60° typu V</p> <p>W — Whitworth 55° typu V</p>	<p>Wymiary płytek Top Notch</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>rozmiar płytki</th> <th>A mm</th> <th>T mm</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>2,54</td><td>2,54</td></tr> <tr><td>2</td><td>5,56</td><td>3,81</td></tr> <tr><td>3</td><td>8,74</td><td>4,95</td></tr> <tr><td>4</td><td>11,51</td><td>6,48</td></tr> <tr><td>5</td><td>17,48</td><td>9,65</td></tr> <tr><td>6</td><td>11,51</td><td>9,73</td></tr> <tr><td>8</td><td>7,93</td><td>11,13</td></tr> </tbody> </table>		rozmiar płytki	A mm	T mm	1	2,54	2,54	2	5,56	3,81	3	8,74	4,95	4	11,51	6,48	5	17,48	9,65	6	11,51	9,73	8	7,93	11,13		<ul style="list-style-type: none"> • Liczba zwojów na cal lub podziałka (w przypadku płytek metrycznych) • Płytki do gwintu Buttress typu „A” lub „B” • Zbieżność na stopę — gwinty API 	<p>I — Gwint wewnętrzny</p> <p>E — Gwint zewnętrzny (oznaczenie stosowane tylko, gdy zarysy gwintu wewnętrzne i zewnętrzne są różne)</p> <p>M — Gwint wielozębny</p> <p>K — Standardowy łamacz wióra</p> <p>C — Podziałka gruba</p> <p>D — Dryseal</p>
rozmiar płytki	A mm	T mm																											
1	2,54	2,54																											
2	5,56	3,81																											
3	8,74	4,95																											
4	11,51	6,48																											
5	17,48	9,65																											
6	11,51	9,73																											
8	7,93	11,13																											
		<table border="0"> <tr> <td>NJF</td> <td>NDC-V-M</td> <td>NTC</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>NA</td> <td>NT</td> <td>NT-K</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>			NJF	NDC-V-M	NTC				NA	NT	NT-K																
NJF	NDC-V-M	NTC																											
NA	NT	NT-K																											

* Tylko wg opatentowanego standardu Kennametal.

typ			zarys gwintu	standardowe	tolerancja wykonania	zarys pełny	zastosowanie	strony
łamacz wióra — K	neutralne	dotatnie						
NT-K	NT	NTP	Zarys częściowy 60°	—	—	N	Ogólne zastosowanie dla zarysów gwintu 60°, takich jak ISO i UN, w przypadku których należy stosować płytki z zarysem w celu obróbki gwintów o różnych skokach.	D19, D24
NT-CK			Zarys częściowy 60° — podziałka gruba	—	—	N	Zarys gwintu 60° o podziałce grubej, takie jak ISO i UN, w przypadku których należy stosować płytki z zarysem częściowym w celu uzyskania różnorodnych podziałek.	D21
	NTF	NTK	Zarys częściowy 60° — gwint drobnozwojny	—	—	N	Zarys drobnozwojnego gwintu 60°, takie jak ISO i UN, w przypadku których należy stosować płytki z zarysem częściowym w celu umożliwienia obróbki gwintów o różnych skokach.	D23
	NTU		Zarys częściowy 60° — gwint drobnozwojny	—	—	N	Płytki z czterema krawędziami do toczenia gwintu o zarysie częściowym 60° — wymaga oprawki typu NSU do płytki w rozmiarze 4U.	D24
	NTC-M		Metryczny ISO	ISO R262, DIN 13	6g/6H	Y	Popularny zarys metryczny 60° typu V stosowany we wszystkich dziedzinach przemysłu.	D21
	NTC		Amerkański UN	ANSI B1.1:74	2A/2B	Y	Popularny zarys calowy 60° typu V stosowany we wszystkich dziedzinach przemysłu.	D20
	NJ	NJP	UNJ	MIL-S-8879C	3A/3B	N	Kontrolowany promień dna zarysu na gwintach zewnętrznych stosowanych w przemyśle zbrojeniowym i lotniczym.	D17–D18
	NJF	NJK	UNJ — gwint drobnozwojny	MIL-S-8879C	3A/3B	N	Kontrolowany promień dna zarysu na gwintach zewnętrznych stosowanych w przemyśle zbrojeniowym i lotniczym — możliwość toczenia gwintów blisko osadzeń.	D17–D18
	NDC-V		NPT	ANSI/ACME B1.201:1983	Standard NPT	Y	Standardowy zarys gwintu rurowego amerykańskiego (NPT) do instalacji rurowych.	D16
	NDC-V-M		NPT — płytka wielostrzowa	ANSI/ACME B1.201:1983	Standard NPT	Y	Wysokowydajne płytki do toczenia gwintów wielozwojnych NPT.	D16
	NWC-E		Whitworth, BSW, BSP	BS 84:1956, ISO 228/1:1982, DIN 259	Średnia klasa A	Y	Popularny zarys 55° do połączeń w instalacjach gazowych i wodociągowych.	D25
	ND		Gwint API do połączeń z wykorzystaniem osadzeń obrotowych — zarys częściowy	API SPEC. 7:1990	Standard API	N	Gwint typu V o kącie zarysu 60° używany do połączeń rurowych z wykorzystaniem osadzeń obrotowych w przemyśle naftowym i gazowym, w tym zarysy V-.038R, V-.040 i V-.050	D14
	NDC		Gwint API do połączeń z wykorzystaniem osadzeń obrotowych — zarys pełny	API SPEC. 7:1990	Standard API	Y	Gwint typu V o kącie zarysu 60° używany do połączeń rurowych z wykorzystaniem osadzeń obrotowych w przemyśle naftowym i gazowym, w tym zarysy V-.038R, V-.040 i V-.050 — zarysy pełne, ze stożkowymi włącznikami.	D14
	NDC-RD		Okrągły API	API STD. 5B:1979	Standard API RD	Y	Zarys 60° typu V o dużym promieniu używany do rur okładzinowych oraz rur w przemyśle naftowym i gazowym, w tym zarysy okrągłe 8 i 10.	D15
	NDC-RD-M		Gwint okrągły API wielozwojny — płytka wielostrzowa	API STD. 5B:1979	Standard API RD	Y	Wysokowydajne płytki wielostrzowe do toczenia gwintów okrągłych API	D15
	NA		Acme	ANSI B1.5:1988	3G	N	Gwint o zmniejszonym zarysie i kącie zarysu 29° do zastosowań ruchomych w wielu różnych rodzajach przemysłu.	D12
	NAS		Stub Acme (gwint trapezowy o zmniejszonej głębokości)	ANSI B1.8:1988	2G	N	Płytki gwint o zmniejszonym zarysie i kącie zarysu 29° do zastosowań ruchomych w wielu różnych rodzajach przemysłu.	D13
	NTB-A		American Buttress — (krawędź natarcia o kącie czołowej powierzchni bocznej 7° (typu push))	ANSI B1.9:1973	Klasa 2	N	Zarys zębaty (piłowy) przeznaczony do łożysk o obciążeniu osiowym, do zastosowań w wielu dziedzinach przemysłu — należy używać typu „A”, gdy krawędź natarcia o kącie czołowej powierzchni bocznej 7° jest krawędzią natarcia.	D19
	NTB-B		Gwint American Buttress — krawędź natarcia o kącie czołowej powierzchni bocznej 45° (typu pull)	ANSI B1.9:1973	Klasa 2	N	Zarys zębaty (piłowy) przeznaczony do łożysk o obciążeniu osiowym, do zastosowań w wielu dziedzinach przemysłu — należy używać typu „B”, krawędź natarcia o kącie czołowej powierzchni bocznej 45° jest krawędzią natarcia.	D20



Acme



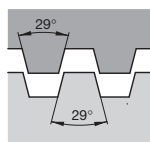
● pierwszy wybór
○ wybór alternatywny

P	●	●	●	●	●	●
M	●	●	●	●	●	●
K	○	●	●	●	●	●
N	●	●	○	○	○	●
S	●	●	●	●	●	○
H	○	○	○	○	○	○

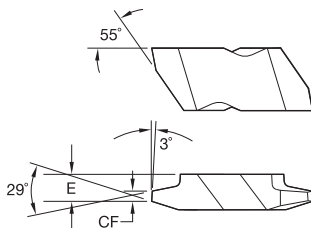
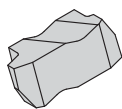
Toczenie gwintów

■ NA

oznaczenie katalogowe	rozmiar płytki	RC	E	CF	skok gwintu [tpi]	K68	KCU10	KCU25	KC5010	KC5025	KC5410
prawa											
NA3R10	3	—	3,79	0,810	10	—	●	●	●	●	—
NA3R12	3	—	3,79	0,719	12	—	●	—	—	●	—
NA3R16	3	—	3,79	0,523	16	—	●	—	—	—	—
NA3R4	3	—	3,38	2,222	4	—	—	●	●	●	—
NA3R5	3	—	3,79	1,750	5	—	●	●	●	●	—
NA3R6	3	—	3,79	1,438	6	—	●	●	●	●	—
NA3R8	3	—	3,79	1,044	8	—	●	●	●	●	—
NA4R4	4	—	5,13	2,223	4	—	—	●	●	●	—
NA4R5	4	—	5,13	1,750	5	—	—	—	—	●	—
NA4R6	4	—	5,13	1,438	6	—	—	—	—	●	—
NA6R25	6	—	7,19	3,635	2.5	—	—	—	—	●	—
NA6R2	6	—	7,19	4,577	2	—	●	●	●	●	—
NA6R3	6	—	7,19	3,007	3	—	—	●	—	●	—
lewa											
NA3L8	3	—	3,79	1,044	8	—	●	●	●	●	—
NA3L10	3	—	3,79	0,810	10	—	—	●	—	●	—
NA3L12	3	—	3,79	0,719	12	—	—	—	●	●	—
NA3L4	3	—	3,38	2,222	4	●	●	●	●	●	—
NA3L5	3	—	3,79	1,750	5	—	—	●	●	●	—
NA3L6	3	—	3,79	1,438	6	—	—	●	●	●	—
NA4L5	4	—	5,13	1,750	5	—	—	—	—	●	—
NA4L6	4	—	5,13	1,438	6	—	—	—	—	●	—
NA4L8	4	—	5,13	1,044	8	—	—	●	—	—	—
NA4L4	4	—	5,13	2,223	4	—	●	—	—	●	—
NA6L3	6	—	7,19	3,007	3	—	—	●	—	●	—
NA6L25	6	—	7,19	3,635	2.5	—	—	●	—	—	—
NA6L2	6	—	7,19	4,577	2	—	—	●	●	●	—
NA3L16	3	—	3,79	0,523	16	—	●	—	—	—	—



Stub Acme

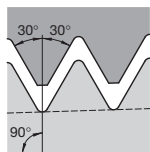


- pierwszy wybór
- wybór alternatywny

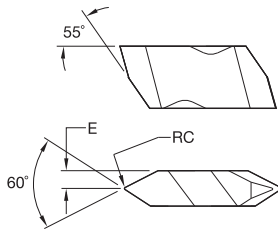
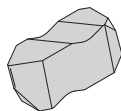
P	●	●	●	●	●	●
M	●	●	●	●	●	●
K	○	●	●	●	●	●
N	●	●	○	○	○	●
S	●	●	●	●	●	○
H	○	○	○	○	○	○

NAS

oznaczenie katalogowe	rozmiar płytki	RC	E	CF	skok gwintu [tpj]	Toczenie gwintów					
						K68	KCU10	KCU25	KC5010	KC5025	KC5410
prawa											
NAS3R10	3	—	3,79	0,940	10	—	●	—	●	●	—
NAS3R12	3	—	3,79	0,828	12	—	—	●	—	●	—
NAS3R16	3	—	3,79	0,605	16	—	—	—	—	—	—
NAS3R4	3	—	3,79	2,550	4	—	—	●	—	●	—
NAS3R5	3	—	3,79	2,014	5	—	●	—	—	●	—
NAS3R6	3	—	3,79	1,656	6	—	●	—	●	●	—
NAS3R8	3	—	3,79	1,209	8	—	●	●	●	●	—
lewa											
NAS3L10	3	—	3,79	0,940	10	—	●	—	—	●	—
NAS3L12	3	—	3,79	0,828	12	—	—	—	—	●	—
NAS3L4	3	—	3,79	2,550	4	—	—	●	—	●	—
NAS3L5	3	—	3,79	2,014	5	—	●	—	—	●	—
NAS3L6	3	—	3,79	1,656	6	—	●	●	●	●	—
NAS3L8	3	—	3,79	1,209	8	—	●	●	●	●	—



API do połączeń z wykorzystaniem osadzeń obrotowych

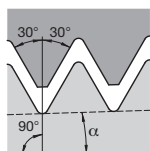


● pierwszy wybór
○ wybór alternatywny

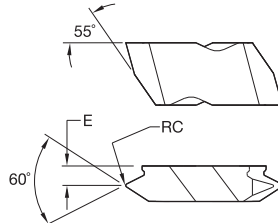
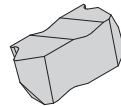
P	●	●	●	●	●	●
M	●	●	●	●	●	●
K	○	●	●	●	●	●
N	●	●	○	○	○	●
S	●	●	●	●	●	○
H	○	○	○	○	○	○

■ ND • Zarys częściowy

oznaczenie katalogowe	rozmiar płytki	RC	E	skok gwintu [tpi]						
					K68	KCU10	KCU25	KC5010	KC5025	KC5410
prawa										
ND3040R	3	0,45	2,08	5	-	-	-	-	●	-
ND3038R	3	0,90	2,08	4	-	-	-	-	●	-
ND4050R	4	0,57	3,25	4	-	-	●	-	-	-
lewa										
ND3038L	3	0,90	2,08	4	-	-	-	-	●	-
ND3040L	3	0,45	2,08	5	-	-	●	-	-	-

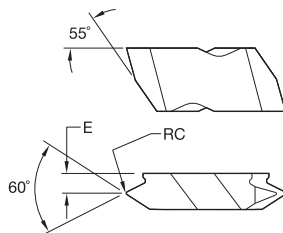
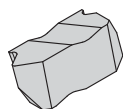
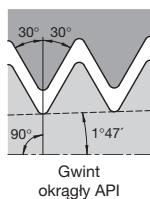


$\alpha = 1/2 \arctg (tpf/12)$
API do połączeń z wykorzystaniem osadzeń obrotowych



■ NDC • Z zarysem pełnym

oznaczenie katalogowe	rozmiar płytki	RC	E	skok gwintu [tpi]						
					K68	KCU10	KCU25	KC5010	KC5025	KC5410
prawa										
NDC3040R3	3	0,45	3,73	5	-	-	-	-	●	-
NDC4040R3	4	0,45	3,73	5	-	-	-	-	●	-
NDC4050R2	4	0,57	4,65	4	-	-	-	-	●	-
NDC4050R3	4	0,57	4,65	4	-	-	-	-	●	-
NDC4038R2	4	0,90	4,65	4	-	-	-	-	●	-
lewa										
NDC3040L3	3	0,45	3,73	5	-	-	-	●	-	-
NDC4050L2	4	0,57	4,65	4	-	-	-	-	●	-
NDC4038L2	4	0,90	4,65	4	-	-	-	-	●	-

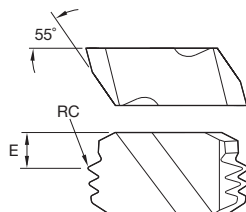
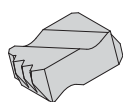
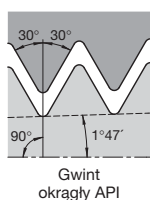


- pierwszy wybór
- wybór alternatywny

P	●	●	●	●	●	●
M	●	●	●	●	●	●
K	○	●	●	●	●	●
N	●	●	○	○	○	●
S	●	●	●	●	●	○
H	○	○	○	○	○	○

■ **NDC-RD**

oznaczenie katalogowe	rozmiar płytki	RC	E	skok gwintu [tpi]	K68	KCU10	KCU25	KC5010	KC5025	KC5410
prawa										
NDC310RDR75	3	0,36	3,18	10	-	-	-	●	-	-
NDC38RDR75	3	0,43	3,18	8	-	-	●	●	●	-
lewa										
NDC310RDL75	3	0,36	3,18	10	-	-	-	●	-	-
NDC38RDL75	3	0,43	3,18	8	-	-	●	●	●	-



■ **NDC-RD-M • Płytki wielostrzowa**

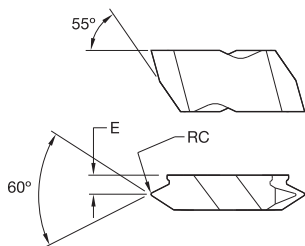
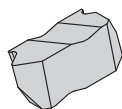
oznaczenie katalogowe	rozmiar płytki	RC	E	skok gwintu [tpi]	K68	KCU10	KCU25	KC5010	KC5025	KC5410
prawa										
NDC68RDR75M	6	0,41	2,62	8	-	●	-	-	-	-



Toczenie gwintów

P	●	●	●	●	●	●
M	●	●	●	●	●	●
K	○	●	●	●	●	●
N	●	●	○	○	○	●
S	●	●	●	●	●	○
H	○	○	○	○	○	○

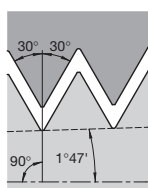
- pierwszy wybór
- wybór alternatywny



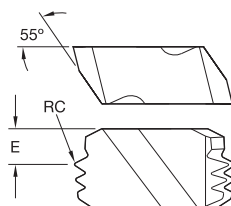
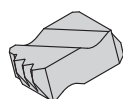
Toczenie gwintów

NDC-V

oznaczenie katalogowe	rozmiar płytki	RC	E	skok gwintu [tpi]	K68	KCU10	KCU25	KC5010	KC5025	KC5410
prawa										
NDC327VR75	3	0,05	3,66	27	-	●	-	-	-	-
NDC314VR75	3	0,08	3,66	14	-	●	-	-	-	-
NDC3115VR75	3	0,10	3,66	11,5	-	●	-	-	-	-
NDC38VR75	3	0,13	2,54	8	-	-	●	-	-	-
lewa										
NDC3115VL75	3	0,10	3,66	11,5	-	●	-	●	-	-
NDC38VL75	3	0,13	2,54	8	-	-	●	-	-	-

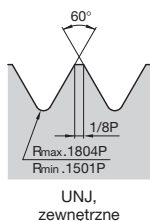


NPT

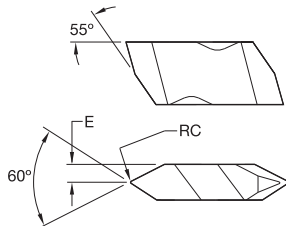
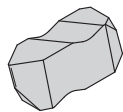


NDC-V-M • Płytki wieloostrowowa

oznaczenie katalogowe	rozmiar płytki	RC	E	skok gwintu [tpi]	K68	KCU10	KCU25	KC5010	KC5025	KC5410
prawa										
NDC8115VR75M	8	0,10	2,59	11,5	-	●	-	-	-	-
NDC88VR75M	8	0,13	2,41	8	-	●	-	●	-	-
lewa										
NDC88VL75M	8	0,13	2,41	8	-	-	-	●	-	-



UNJ,
zewnętrzne

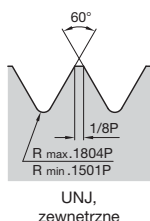


- pierwszy wybór
- wybór alternatywny

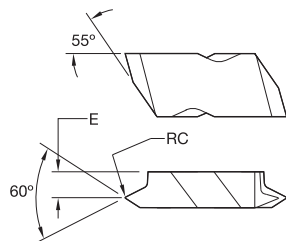
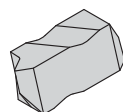
P	●	●	●	●	●	●	●	●
M	●	●	●	●	●	●	●	●
K	○	●	●	●	●	●	●	●
N	●	●	○	○	○	○	○	○
S	●	●	●	●	●	●	●	○
H	○	○	○	○	○	○	○	○

NJ

oznaczenie katalogowe	rozmiar płytki	RC	E	skok gwintu zewnętrznego, mm	skok gwintu wewnętrznego, mm	TPI gwintu zewnętrznego	TPI gwintu wewnętrznego	K68	KCU10	KCU25	KC5010	KC5025	KC5410
prawa													
NJ3010R16	3	0,25	2,49	—	—	16	—	●	—	●	—	●	—
NJ3014R12	3	0,33	2,49	—	—	12	—	—	●	●	●	●	—
NJ3020R8	3	0,49	2,49	—	—	8	—	—	—	●	●	●	—
lewa													
NJ3010L16	3	0,25	2,49	—	—	16	—	—	—	—	●	—	—
NJ3014L12	3	0,33	2,49	—	—	12	—	—	—	●	●	—	—
NJ3020L8	3	0,49	2,49	—	—	8	—	—	—	—	●	—	—



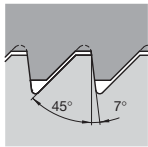
UNJ,
zewnętrzne



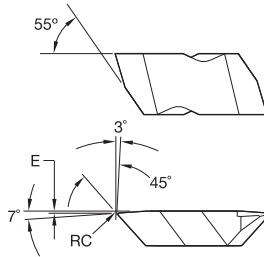
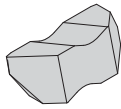
NJF

oznaczenie katalogowe	rozmiar płytki	RC	E	skok gwintu zewnętrznego, mm	skok gwintu wewnętrznego, mm	TPI gwintu zewnętrznego	TPI gwintu wewnętrznego	K68	KCU10	KCU25	KC5010	KC5025	KC5410
prawa													
NJF3005R32	3	0,13	3,58	—	—	32	—	—	●	—	●	—	—
NJF3006R28	3	0,15	3,58	—	—	28	—	—	—	●	●	—	—
NJF3007R24	3	0,17	3,58	—	—	24	—	—	—	●	●	—	—
NJF3008R20	3	0,20	3,58	—	—	20	—	—	—	●	●	—	—
NJF3009R18	3	0,22	3,58	—	—	18	—	●	—	●	●	—	—
NJF3010R16	3	0,25	3,58	—	—	16	—	—	—	●	●	—	—
NJF3012R14	3	0,28	3,58	—	—	14	—	—	●	●	●	—	—
lewa													
NJF3007L24	3	0,17	3,58	—	—	24	—	—	—	—	●	—	—
NJF3008L20	3	0,20	3,58	—	—	20	—	—	—	—	●	—	—
NJF3010L16	3	0,25	3,58	—	—	16	—	—	—	—	●	—	—

Toczenie gwintów



American Buttress-Pull

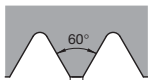


- pierwszy wybór
- wybór alternatywny

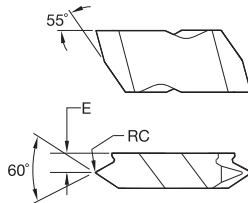
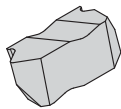
P	●	●	●	●	●	●	●	●	●
M	●	●	●	●	●	●	●	●	●
K	○	●	●	●	●	●	●	●	●
N	●	●	○	○	○	○	○	○	○
S	●	●	●	●	●	●	●	●	○
H	○	○	○	○	○	○	○	○	○

■ NTB-B

oznaczenie katalogowe	rozmiar płytki	RC	E	skok gwintu [tpi]	K68	KCU10	KCU25	KC5010	KC5025	KC5410
prawa										
NTB2RB	2	0,08	0,25	16-20	-	-	-	●	-	-
NTB3R12B	3	0,16	2,49	12	-	-	-	●	-	-
NTB3RB	3	0,17	0,31	8-16	●	●	●	●	●	-
NTB4RB	4	0,25	0,41	4-6	-	●	-	●	●	-
lewa										
NTB2LB	2	0,08	0,25	16-20	-	●	-	●	-	-
NTB3L12B	3	0,16	2,49	12	-	-	-	●	-	-
NTB3LB	3	0,17	0,31	8-16	●	●	-	●	●	-
NTB4LB	4	0,25	0,41	4-6	-	-	-	●	●	-

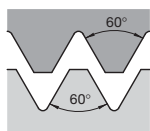


American UN – gwint wewnętrzny

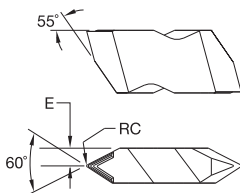
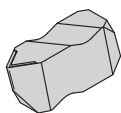


■ NTC-I

oznaczenie katalogowe	rozmiar płytki	RC	E	skok gwintu zewnętrznego, mm	skok gwintu wewnętrznego, mm	TPI gwintu zewnętrznego	TPI gwintu wewnętrznego	K68	KCU10	KCU25	KC5010	KC5025	KC5410
prawa													
NTC3R12I	3	0,10	3,76	-	-	-	12	-	-	-	-	●	-
lewa													
NTC3L12I	3	0,10	3,76	-	-	-	12	-	-	-	-	●	-
NTC3L14I	3	0,09	3,76	-	-	-	14	-	-	-	-	●	-
NTC3L16I	3	0,08	3,76	-	-	-	16	-	-	-	-	●	-
NTC3L8I	3	0,18	2,72	-	-	-	8	-	-	-	-	●	-
NTC3L10I	3	0,13	2,72	-	-	-	10	-	-	-	-	●	-



Zarys częściowy 60°

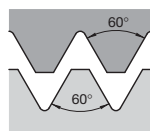


● pierwszy wybór
○ wybór alternatywny

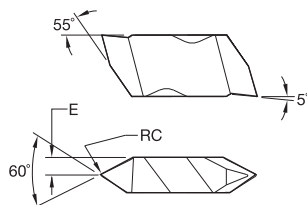
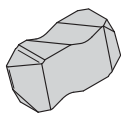
P	●	●	●	●	●	●	●	●	●
M	●	●	●	●	●	●	●	●	●
K	○	●	●	●	●	●	●	●	●
N	●	●	●	○	○	○	○	○	○
S	●	●	●	●	●	●	●	●	○
H	○	○	○	○	○	○	○	○	○

■ NT-K

oznaczenie katalogowe	rozmiar płytki	RC	E	skok gwintu zewnętrznego, mm	skok gwintu wewnętrznego, mm	TPI gwintu zewnętrznego	TPI gwintu wewnętrznego	K68	KCU10	KCU25	KC5010	KC5025	KC5410
prawa													
NT2RK	2	0,10	1,90	0,70-3,0	1,25-3,5	8-36	7-20	-	●	●	●	●	-
NT3RK	3	0,17	2,49	1,25-4,0	2,0-5,0	6-20	5-12	-	●	●	●	●	-
NT4RK	4	0,16	3,24	1,25-6,25	2,0-6,25	4-20	4-12	-	●	●	●	●	-
lewa													
NT2LK	2	0,10	1,90	0,70-3,0	1,25-3,5	8-36	7-20	-	●	●	●	●	-
NT3LK	3	0,17	2,49	1,25-4,0	2,0-5,0	6-20	5-12	-	●	●	●	●	-
NT4LK	4	0,16	3,24	1,25-6,25	2,0-6,25	4-20	4-12	-	●	●	●	●	-

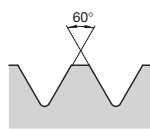


Zarys częściowy 60°

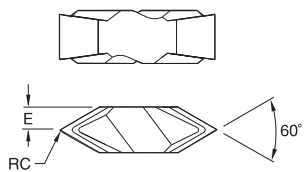
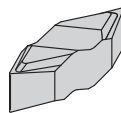


■ NTP

oznaczenie katalogowe	rozmiar płytki	RC	E	skok gwintu zewnętrznego, mm	skok gwintu wewnętrznego, mm	TPI gwintu zewnętrznego	TPI gwintu wewnętrznego	K68	KCU10	KCU25	KC5010	KC5025	KC5410
prawa													
NTP2R	2	0,10	1,91	0,70-3,0	1,25-3,5	8-36	7-20	●	●	●	●	●	-
NTP3R	3	0,17	2,49	1,25-4,0	2,0-5,0	6-20	5-12	●	●	●	●	●	●
NTP4R	4	0,17	3,25	1,25-6,25	2,0-6,25	4-20	4-12	-	●	●	●	●	-
lewa													
NTP2L	2	0,10	1,91	0,70-3,0	1,25-3,5	8-36	7-20	●	●	●	●	●	-
NTP3L	3	0,17	2,49	1,25-4,0	2,0-5,0	6-20	5-12	●	●	●	●	●	-
NTP4L	4	0,17	3,25	1,25-6,25	2,0-6,25	4-20	4-12	-	-	-	●	●	-

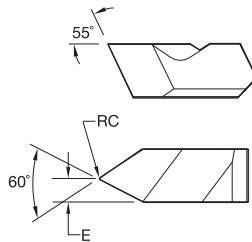
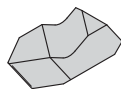
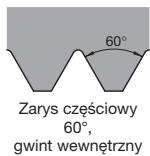


Zarys częściowy 60°, gwint zewnętrzny



■ NTU

oznaczenie katalogowe	rozmiar płytki	RC	E	skok gwintu zewnętrznego, mm	skok gwintu wewnętrznego, mm	TPI gwintu zewnętrznego	TPI gwintu wewnętrznego	K68	KCU10	KCU25	KC5010	KC5025	KC5410
prawa													
NTU4R	4U	0,11	3,18	1,25-6,25	-	4-20	-	-	-	●	-	●	-

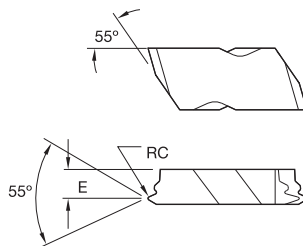
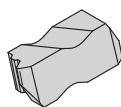
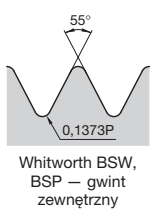


- pierwszy wybór
- wybór alternatywny

P	●	●	●	●	●	●
M	●	●	●	●	●	●
K	○	○	○	○	○	○
N	●	○	○	○	○	○
S	●	●	●	●	●	○
H	○	○	○	○	○	○

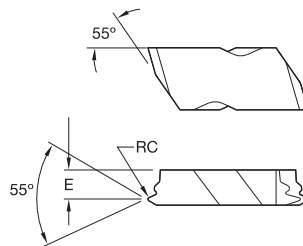
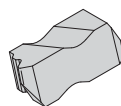
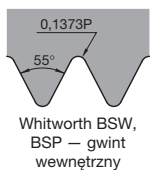
■ NT-1L

oznaczenie katalogowe	rozmiar płytki	RC	E	skok gwintu zewnętrznego, mm	skok gwintu wewnętrznego, mm	TPI gwintu zewnętrznego	TPI gwintu wewnętrznego	K68	KCU10	KCU25	KC5010	KC5025	KC5410
lewa													
NT1L	1	0,08	1,09	—	1,0-2,0	—	12-24	●	●	●	●	●	—



■ NWC-E

oznaczenie katalogowe	rozmiar płytki	RC	E	skok gwintu [tpi]	K68	KCU10	KCU25	KC5010	KC5025	KC5410
prawa										
NWC3R14E	3	0,24	3,43	14	—	—	●	●	—	—
NWC3R11E	3	0,30	3,43	11	—	—	●	●	—	—



■ NWC-I

oznaczenie katalogowe	rozmiar płytki	RC	E	skok gwintu [tpi]	K68	KCU10	KCU25	KC5010	KC5025	KC5410
lewa										
NWC3L11I	3	0,30	3,43	11	—	—	—	●	—	—

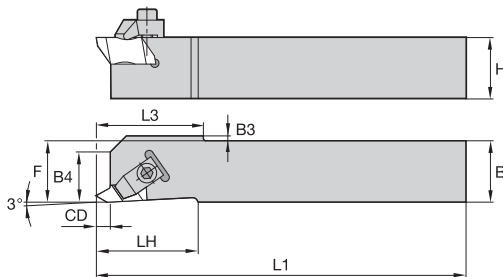
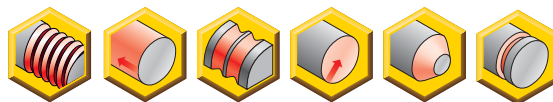
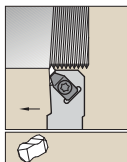


Do czego służą oznaczenia katalogowe?

Każdy symbol w naszym oznaczeniu katalogowym oznacza specyficzną cechę danego wyrobu. Należy posługiwać się następującym kluczem dotyczącym poszczególnych kolumn i odpowiadających obrazów dla łatwej identyfikacji poszczególnych cech narzędzia.

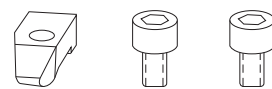
NASR1010M2Q

N	AS	R		1010	M	2	Q																																																														
System mocowania płytki	Położenie montażowe płytki	Kierunek narzędzia	Obniżona głowka oprawki	Rozmiar chwytu	Długość narzędzia	Rozmiar płytki	Uchwyt kwalifikowany																																																														
<p>N — Top Notch</p>	<p>Mocowanie z tyłu</p> <p>Mocowanie boczne, z odsadzeniem</p> <p>Mocowanie boczne, bez odsadzenia</p>			<p>Wysokość i szerokość chwytu w mm</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>L1</th> <th>ISO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>32</td><td>A</td></tr> <tr><td>40</td><td>B</td></tr> <tr><td>50</td><td>C</td></tr> <tr><td>60</td><td>D</td></tr> <tr><td>70</td><td>E</td></tr> <tr><td>80</td><td>F</td></tr> <tr><td>90</td><td>G</td></tr> <tr><td>100</td><td>H</td></tr> <tr><td>110</td><td>J</td></tr> <tr><td>125</td><td>K</td></tr> <tr><td>140</td><td>L</td></tr> <tr><td>150</td><td>M</td></tr> <tr><td>160</td><td>N</td></tr> <tr><td>170</td><td>P</td></tr> <tr><td>180</td><td>Q</td></tr> <tr><td>200</td><td>R</td></tr> <tr><td>250</td><td>S</td></tr> <tr><td>300</td><td>T</td></tr> <tr><td>350</td><td>U</td></tr> <tr><td>400</td><td>V</td></tr> <tr><td>450</td><td>W</td></tr> <tr><td>500</td><td>Y</td></tr> <tr><td>długość specjalna</td><td>X</td></tr> </tbody> </table>	L1	ISO	32	A	40	B	50	C	60	D	70	E	80	F	90	G	100	H	110	J	125	K	140	L	150	M	160	N	170	P	180	Q	200	R	250	S	300	T	350	U	400	V	450	W	500	Y	długość specjalna	X	<table border="1"> <thead> <tr> <th>rozmiar płytki</th> <th>T</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>2</td><td>3,81</td></tr> <tr><td>3</td><td>4,95</td></tr> <tr><td>4</td><td>6,98</td></tr> <tr><td>5</td><td>9,65</td></tr> <tr><td>6</td><td>9,73</td></tr> <tr><td>8</td><td>11,13</td></tr> </tbody> </table>	rozmiar płytki	T	2	3,81	3	4,95	4	6,98	5	9,65	6	9,73	8	11,13	<p>Q — uchwyt kwalifikowany</p>
L1	ISO																																																																				
32	A																																																																				
40	B																																																																				
50	C																																																																				
60	D																																																																				
70	E																																																																				
80	F																																																																				
90	G																																																																				
100	H																																																																				
110	J																																																																				
125	K																																																																				
140	L																																																																				
150	M																																																																				
160	N																																																																				
170	P																																																																				
180	Q																																																																				
200	R																																																																				
250	S																																																																				
300	T																																																																				
350	U																																																																				
400	V																																																																				
450	W																																																																				
500	Y																																																																				
długość specjalna	X																																																																				
rozmiar płytki	T																																																																				
2	3,81																																																																				
3	4,95																																																																				
4	6,98																																																																				
5	9,65																																																																				
6	9,73																																																																				
8	11,13																																																																				
			<p>Mocowanie z tyłu</p> <p>Mocowanie boczne</p>																																																																		



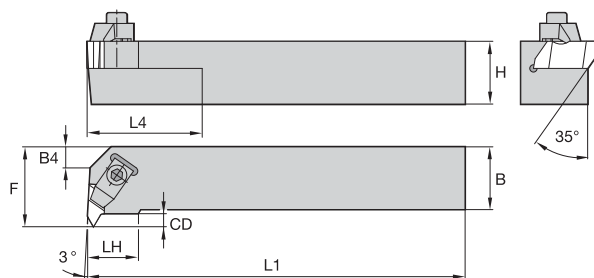
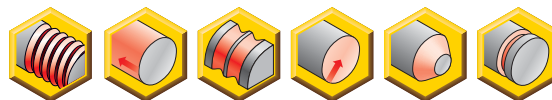
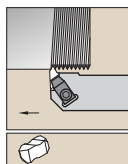
Toczenie gwintów

■ **NAS**



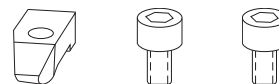
numer zamówieniowy	oznaczenie katalogowe	H	B	F	L1	LH	B4	CD	B3	L3	plytka	śruba docisku	śruba docisku	docisk	klucz sześciokątny [mm] / klucz Torx Plus
prawa															
1098788	NASR1010M2Q	10	10	10	150	19	9	3,5	2,03	19	N.2R	CM182	MS1200	—	T10
1098789	NASR1212M2Q	12	12	12	150	19	9	3,5	—	—	N.2R	CM182	MS1200	—	T10
1098786	NASR1616K3Q	16	16	16	125	32	13	5,3	—	—	N.3R	CM184LP	—	MS2111	25 IP
lewa															
1098859	NASL1010M2Q	10	10	10	150	19	9	3,5	2,03	19	N.2L	CM183	MS1200	—	T10
1098860	NASL1212M2Q	12	12	12	150	19	9	6,9	—	—	N.2L	CM183	MS1200	—	T10
1098857	NASL1616K3Q	16	16	16	125	32	13	5,3	—	—	N.3L	CM185LP	—	MS2111	25 IP

UWAGA: Wymiar F zmierzony nad ostrym punktem płytki do toczenia gwintów typu N.



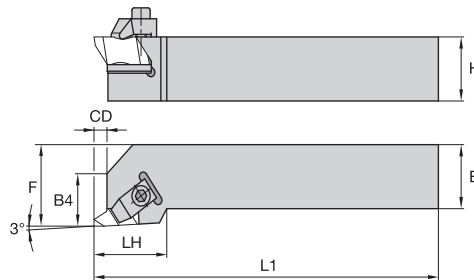
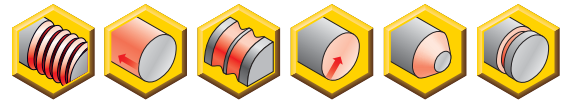
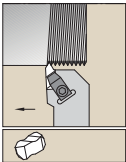
Toczenie gwintów

■ NE

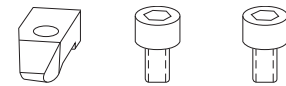


numer zamówieniowy	oznaczenie katalogowe	H	B	F	L1	LH	CD	L4	plytka	śruba docisku	śruba docisku	docisk	klucz sześciokątny [mm] / klucz Torx Plus
prawa													
1098803	NER1616H2	16	16	20	100	15	3,5	—	N.2L	CM75	MS1200	—	T10
1098804	NER2020K2	20	20	25	125	15	3,5	—	N.2L	CM75	MS1200	—	T10
1098805	NER2525M2	25	25	32	150	15	3,5	25,4	N.2L	CM75	MS1200	—	T10
1098806	NER2525M3	25	25	32	150	22	5,3	50,8	N.3L	CM73LP	—	MS2111	25 IP
1098808	NER2525M4	25	25	35	150	24	6,4	50,8	N.4L	CM73LP	—	MS2111	25 IP
1098807	NER3225P3	32	25	32	170	22	3,8	50,8	N.3L	CM73LP	—	MS2111	25 IP
1098809	NER3225P4	32	25	35	170	24	6,4	50,8	N.4L	CM73LP	—	MS2111	25 IP
1098810	NER3232P4	32	32	40	170	24	6,4	50,8	N.4L	CM73LP	—	MS2111	25 IP
lewa													
1098874	NEL1616H2	16	16	20	100	15	3,5	—	N.2R	CM74	MS1200	—	T10
1098875	NEL2020K2	20	20	25	125	15	3,5	—	N.2R	CM74	MS1200	—	T10
1098876	NEL2525M2	25	25	32	150	15	3,5	25,4	N.2R	CM74	MS1200	—	T10
1098877	NEL2525M3	25	25	32	150	22	5,3	50,8	N.3R	CM72LP	—	MS2111	25 IP
1098879	NEL2525M4	25	25	35	150	24	6,4	50,8	N.4R	CM72LP	—	MS2111	25 IP
1098878	NEL3225P3	32	25	32	170	22	3,8	50,8	N.3R	CM72LP	—	MS2111	25 IP
1098880	NEL3225P4	32	25	35	170	24	6,4	50,8	N.4R	CM72LP	—	MS2111	25 IP
1098881	NEL3232P4	32	32	40	170	24	6,4	50,8	N.4R	CM72LP	—	MS2111	25 IP

UWAGA: Wymiar F zmierzony nad ostrym punktem płytki do toczenia gwintów typu Top Notch.

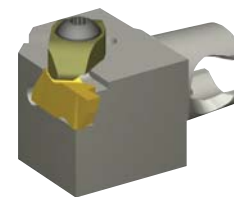
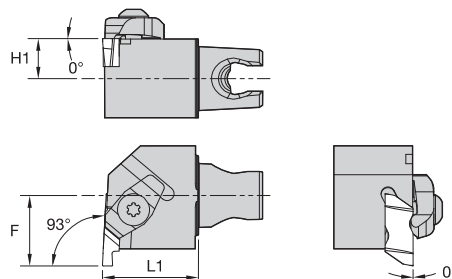


■ NS



numer zamówieniowy	oznaczenie katalogowe	H	B	F	L1	LH	B4	CD	plytka	docisk	śruba docisku	śruba docisku	klucz sześciokątny [mm] / klucz Torx Plus
prawa													
1098790	NSR1010E2	10	10	14	70	19	9	3,5	N.2R	CM74	MS1200	—	T10
1098791	NSR1212F2	12	12	16	80	19	9	3,5	N.2R	CM74	MS1200	—	T10
1098792	NSR1616H2	16	16	20	100	19	9	3,5	N.2R	CM74	MS1200	—	T10
1098793	NSR2020K2	20	20	25	125	19	9	3,5	N.2R	CM74	MS1200	—	T10
1098795	NSR2020K3	20	20	25	125	32	13	5,3	N.3R	CM72LP	—	MS2111	25 IP
1098794	NSR2525M2	25	25	32	150	19	9	3,5	N.2R	CM74	MS1200	—	T10
1098796	NSR2525M3	25	25	32	150	32	13	5,3	N.3R	CM72LP	—	MS2111	25 IP
1098799	NSR2525M4	25	25	32	150	35	14	7,5	N.4R	CM72LP	—	MS2111	25 IP
1098797	NSR3225P3	32	25	32	170	32	13	5,3	N.3R	CM72LP	—	MS2111	25 IP
1098800	NSR3225P4	32	25	32	170	35	14	7,5	N.4R	CM72LP	—	MS2111	25 IP
1098798	NSR3232P3	32	32	40	170	32	13	5,3	N.3R	CM72LP	—	MS2111	25 IP
1098801	NSR3232P4	32	32	40	170	35	14	7,5	N.4R	CM72LP	—	MS2111	25 IP
lewa													
1098861	NSL1010E2	10	10	14	70	19	9	3,5	N.2L	CM75	MS1200	—	T10
1098862	NSL1212F2	12	12	16	80	19	9	3,5	N.2L	CM75	MS1200	—	T10
1098863	NSL1616H2	16	16	20	100	19	9	3,5	N.2L	CM75	MS1200	—	T10
1098864	NSL2020K2	20	20	25	125	19	9	3,5	N.2L	CM75	MS1200	—	T10
1098866	NSL2020K3	20	20	25	125	32	13	5,3	N.3L	CM73LP	—	MS2111	25 IP
1098865	NSL2525M2	25	25	32	150	19	9	3,5	N.2L	CM75	MS1200	—	T10
1098867	NSL2525M3	25	25	32	150	32	13	5,3	N.3L	CM73LP	—	MS2111	25 IP
1098870	NSL2525M4	25	25	32	150	35	14	7,5	N.4L	CM73LP	—	MS2111	25 IP
1098868	NSL3225P3	32	25	32	170	32	13	5,3	N.3L	CM73LP	—	MS2111	25 IP
1098871	NSL3225P4	32	25	32	170	35	14	7,5	N.4L	CM73LP	—	MS2111	25 IP
1098869	NSL3232P3	32	32	40	170	32	13	5,3	N.3L	CM73LP	—	MS2111	25 IP
1098872	NSL3232P4	32	32	40	170	35	14	7,5	N.4L	CM73LP	—	MS2111	25 IP

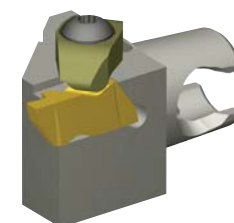
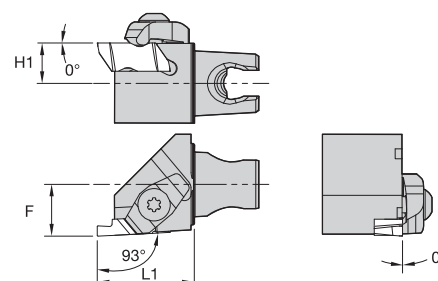
UWAGA: Wymiar F zmierzony nad ostrym punktem płytki do toczenia gwintów i obróbki rowków typu Top Notch.



■ NE 93°



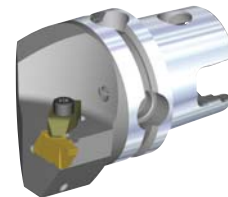
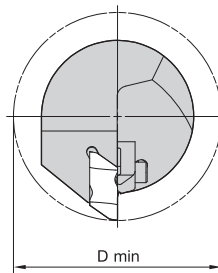
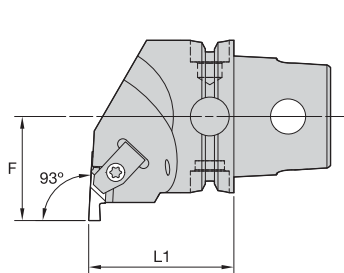
numer zamówieniowy	oznaczenie katalogowe	L1	F	H1	plytka	docisk	śruba docisku	śruba docisku
prawa								
2399462	KM25NER230	30	22	12,5	NG2L	CM75	—	MS1200
2399494	KM25NER330	30	22	12,5	NG3L	CM73LP	MS2111	—
2399496	KM25NER430	30	24	12,5	NG4L	CM73LP	MS2111	—
lewa								
2399495	KM25NEL330	30	22	12,5	NG3R	CM72LP	MS2111	—
2399497	KM25NEL430	30	24	12,5	NG4R	CM72LP	MS2111	—



■ NS 93°



numer zamówieniowy	oznaczenie katalogowe	L1	F	H1	plytka	docisk	śruba docisku	śruba docisku
prawa								
2399498	KM25NSR230	30	16	12,5	NG2R	CM74	—	MS1200
2399500	KM25NSR330	30	16	12,5	NG3R	CM72LP	MS2111	—
lewa								
2399499	KM25NSL230	30	16	12,5	NG2L	CM75	—	MS1200
2399501	KM25NSL330	30	16	12,5	NG3L	CM73LP	MS2111	—
2399503	KM25NSL430	30	16	12,5	NG4L	CM213LP	MS2111	—



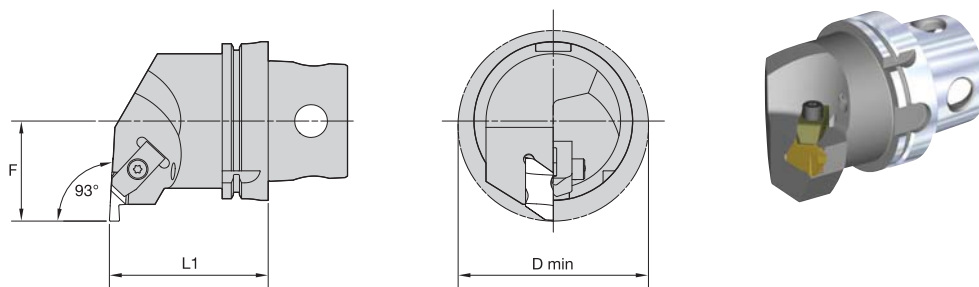
Toczenie gwintów



■ NE 93°



numer zamówieniowy	oznaczenie katalogowe	L1		F		D min		płytko	docisk	śruba docisku	kg	lbs
		mm	cale	mm	cale	mm	cale					
prawa												
3902285	KM40TSNER2	40	1.575	27	1.063	54	2.126	NG2L	CM75	MS1488	0,30	.66
3902286	KM40TSNER3	40	1.575	27	1.063	54	2.126	NG3L	CM73	MS1489	0,30	.67
3902287	KM40TSNER4	40	1.575	27	1.063	54	2.126	NG4L	CM73	MS1489	0,30	.65
lewa												
3902132	KM40TSNEL2	40	1.575	27	1.063	54	2.126	NG2R	CM74	MS1488	0,30	.66
3902283	KM40TSNEL3	40	1.575	27	1.063	54	2.126	NG3R	CM-72	MS1489	0,30	.67
3902284	KM40TSNEL4	40	1.575	27	1.063	54	2.126	NG4R	CM-72	MS1489	0,30	.65

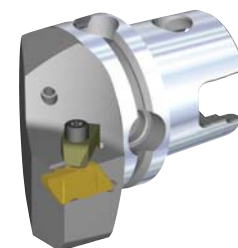
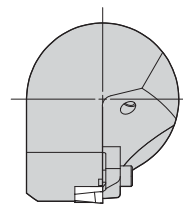
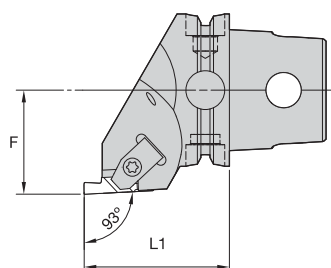


Toczenie gwintów

■ NE



numer zamówieniowy	oznaczenie katalogowe	L1		F		D min		plytka	docisk	śruba docisku	kg	lbs
		mm	cale	mm	cale	mm	cale					
prawa												
5337758	KM4X100NER3	100	3.937	63	2.480	120	4.724	NG3L	CM73	MS1489	4,45	9.80
5337759	KM4X100NER4	100	3.937	63	2.480	120	4.724	NG4L	CM73	MS1489	4,51	9.93
5337770	KM4X100NER5	100	3.937	63	2.480	120	4.724	NG5L	CM81	MS1490	4,65	10.25
5337771	KM4X100NER6	100	3.937	63	2.480	120	4.724	NG6L	CM121	MS1489	4,48	9.88
lewa												
5337754	KM4X100NEL3	100	3.937	63	2.480	120	4.724	NG3R	CM-72	MS1489	4,45	9.80
5337755	KM4X100NEL4	100	3.937	63	2.480	120	4.724	NG4R	CM-72	MS1489	4,51	9.93
5337756	KM4X100NEL5	100	3.937	63	2.480	120	4.724	NG5R	CM80	MS1490	4,65	10.25
5337757	KM4X100NEL6	100	3.937	63	2.480	120	4.724	NG6R	CM120	MS1489	4,48	9.88



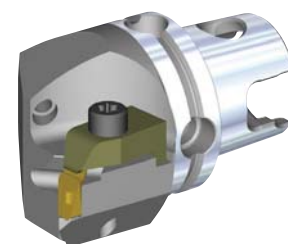
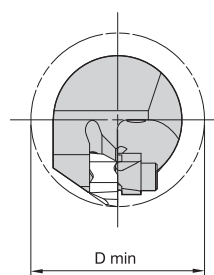
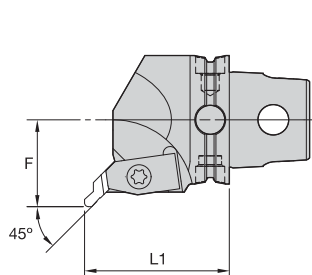
Toczenie gwintów



■ NS 90°



numer zamówieniowy	oznaczenie katalogowe	L1		F		płytki	docisk	śruba docisku	kg	lbs
		mm	cale	mm	cale					
prawa										
3902293	KM40TSNSR2	40	1.575	27	1.063	NG2R	CM74	MS1488	0,32	.70
3902294	KM40TSNSR3	47	1.850	27	1.063	NG3R	CM-72	MS1489	0,32	.71
3902295	KM40TSNSR4	47	1.850	27	1.063	NG4R	CM-72	MS1489	0,30	.66
lewa										
3902290	KM40TSNSL2	40	1.575	27	1.063	NG2L	CM75	MS1488	0,32	.70
3902291	KM40TSNSL3	47	1.850	27	1.063	NG3L	CM73	MS1489	0,33	.72
3902292	KM40TSNSL4	47	1.850	27	1.063	NG4L	CM73	MS1489	0,30	.66



■ NR 45°



numer zamówieniowy	oznaczenie katalogowe	L1		F		D min		płytki	docisk	śruba docisku	kg	lbs
		mm	cale	mm	cale	mm	cale					
prawa												
3902289	KM40TSNRR3045M	45	1.772	27	1.063	54	2.126	NU3L	CM73	MS1489	0,34	.75
lewa												
3902288	KM40TSNRL3045M	45	1.772	27	1.063	54	2.126	NU3R	CM-72	MS1489	0,33	.74

Do czego służą oznaczenia katalogowe?

Każdy symbol w naszym oznaczeniu katalogowym oznacza specyficzną cechę danego wyrobu. Należy posługiwać się następującym kluczem dotyczącym poszczególnych kolumn i odpowiadających obrazów dla łatwej identyfikacji poszczególnych cech narzędzia.

A25RNNTOR2

A	25	R	N	N	T	O	R	2														
Typ wyczacza	Średnica wyczacza	Długość wyczacza	System mocowania płytki	Kształt płytki	Położenie płytki	Kąt natarcia 0 = 0°	Kierunek narzędzia	Płytki Rozmiar														
<p>Stal z doprowadzaniem chłodziwa</p>	<p>Wytaczak w milimetrach</p>		<p>N — Top Notch*</p> <p>* Opatentowany standard firmowy.</p>		<p>Mocowanie z tyłu</p> <p>Mocowanie boczne</p>		<p>Wersja prawa</p> <p>Wersja lewa</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>rozmiar płytki</th> <th>T</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2</td> <td>3,81</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>4,95</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>6,98</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>9,65</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>9,73</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>11,13</td> </tr> </tbody> </table>	rozmiar płytki	T	2	3,81	3	4,95	4	6,98	5	9,65	6	9,73	8	11,13
rozmiar płytki	T																					
2	3,81																					
3	4,95																					
4	6,98																					
5	9,65																					
6	9,73																					
8	11,13																					
<p>Wytaczaki</p> <p>K = 125,0 mm M = 150,0 mm Q = 180,0 mm R = 200,0 mm S = 250,0 mm T = 300,0 mm U = 350,0 mm</p>																						

Obróbka kształtowa Beyond™ Top Notch™



Narzędzia Top Notch to sprawdzone, produktywne rozwiązanie. System Top Notch odznacza się stałą wydajnością narzędzi oraz dokładnym przemocowaniem płytki, lepszym mocowaniem dla zapewnienia doskonałej jakości powierzchni obrabianych i lepszej trwałości narzędzi.

WŁAŚCIWOŚCI I ZALETY

Wyższa produktywność i opłacalność

- Mniejsze siły skrawania — zwiększenie prędkości i skrócenie czasu cyklu.
- Zwiększona trwałość narzędzia.

Niezawodność

- Przewidywalna trwałość narzędzia/jednolite zużycie.
- Odporność na uszkodzenie przez spływ wióra.
- Stała jakość powierzchni obrabianej.

Uniwersalność

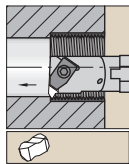
- Produkty mają szeroki zakres zastosowania.
- Odpowiednie podczas prac przy niskich i wysokich prędkościach.
- Pełna oferta produktów.
- Do toczenia wykańczającego i zgrubnego stali, żeliwa, stali nierdzewnej i stopów żaroodpornych.



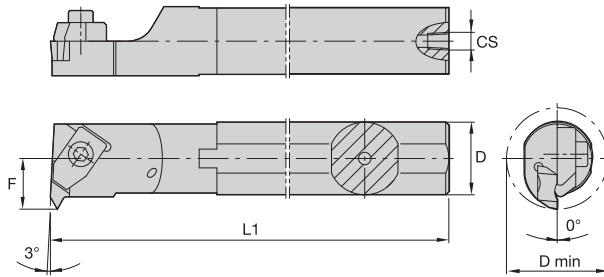
Z zaletami tej oferty można zapoznać się u autoryzowanego dystrybutora firmy Kennametal lub na stronie kennametal.com.



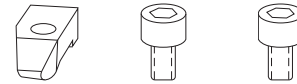
kennametal.com



Stalowy chwyt z wewnętrznym doprowadzaniem chłodziwa.

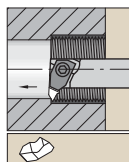


A-NTT

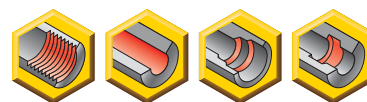
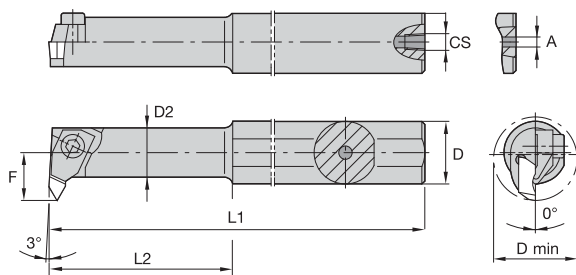


numer zamówieniowy	oznaczenie katalogowe	D min	D	L1	F	CS	plytka	docisk	śruba docisku	śruba docisku	klucz sześciokątny [mm] / klucz Torx Plus
prawa											
1098945	A12MNNTOR2	18,5	12	150	11	1/16-27 NPT	—	CM147	—	MS1200	2.5 mm
1098947	A16MNNTOR2	22,0	16	150	11	1/8-27 NPT	N.2L	CM75	—	MS1200	T10
1098949	A20QNNTOR2	26,0	20	180	13	1/8-27 NPT	N.2L	CM75	—	MS1200	2.5 mm
1098951	A25RNNTOR2	34,0	25	200	17	1/4-18 NPT	N.2L	CM75	—	MS1200	2.5 mm
1098953	A25RNNTOR3	34,0	25	200	17	1/8 - 27 NPT	N.3L	CM73LP	MS2111	—	25 IP
1098955	A32SNNTOR3	44,0	32	250	22	1/4-18 NPT	N.3L	CM73LP	MS2111	—	25 IP
1098957	A40TNNTOR3	54,0	40	300	27	1/4-18 NPT	N.3L	CM73LP	MS2111	—	25 IP
1099001	A40TNNTOR4	54,0	40	300	27	1/4-18 NPT	N.4L	CM73LP	MS2111	—	25 IP
1099003	A50UNNTOR4	70,0	50	350	35	1/4-18 NPT	N.4L	CM73LP	MS2111	—	25 IP
lewa											
1098946	A12MNNTOL2	18,5	12	150	11	1/16-27 NPT	NG2R	CM146	—	MS1200	2.5 mm
1098948	A16MNNTOL2	22,0	16	150	11	1/8-27 NPT	N.2R	CM74	—	MS1200	T10
1098950	A20QNNTOL2	26,0	20	180	13	1/8-27 NPT	NG2R	CM74	—	MS1200	2.5 mm
1098952	A25RNNTOL2	34,0	25	200	17	1/4-18 NPT	N.2R	CM74	—	MS1200	2.5 mm
1098954	A25RNNTOL3	34,0	25	200	17	1/4-18 NPT	N.3R	CM72LP	MS2111	—	25 IP
1098956	A32SNNTOL3	44,0	32	250	22	1/4-18 NPT	N.3R	CM72LP	MS2111	—	25 IP
1098958	A40TNNTOL3	54,0	40	300	27	1/4-18 NPT	N.3R	CM72LP	MS2111	—	25 IP
1099002	A40TNNTOL4	54,0	40	300	27	1/4-18 NPT	N.4R	CM72LP	MS2111	—	25 IP

UWAGA: Minimalna średnica otworu (D min.) zmienia się w zależności od typu gwintu i podziałki. Szczegółowe informacje można znaleźć na stronie D102.
Wymiar F zmierzony nad ostrym punktem płytki do obróbki rowków typu NG.



Stalowy chwyt z przewężeniem i z wewnętrznym doprowadzaniem chłodziwa.

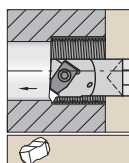


■ A-NNT -1

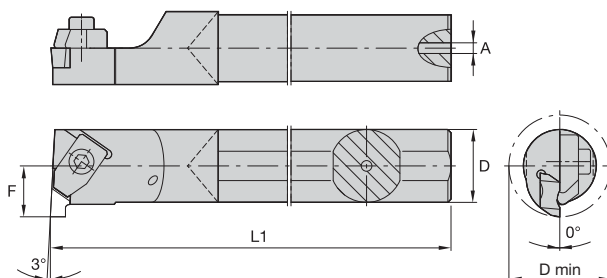


numer zamówieniowy	oznaczenie katalogowe	D min	D	HDD	L1	L2	F	A	CS	plytka	docisk	śruba docisku	Klucz imbusowy (mm)
prawa													
1098943	A10KNNTOR1	11,5	10	10,0	125	—	7	3,2	—	NG1L	CM109	MS1034	1.5 mm
1098944	A12MNNTOR1	11,5	12	10,0	150	31,30	7	4,0	1/16-27 NPT	N.1L	CM109	MS1034	1.5 mm

UWAGA: Wymiar F zmierzony nad ostrym punktem płytki do toczenia gwintów typu Top Notch.



Chwyt z węgla spiekanego z wewnętrznym doprowadzaniem chłodziwa.

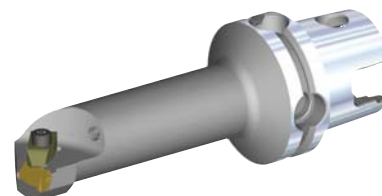
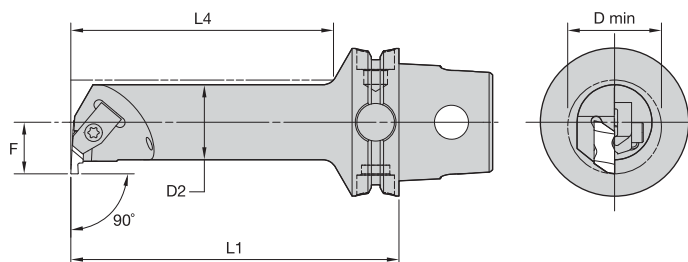


■ E-NNT



numer zamówieniowy	oznaczenie katalogowe	D min	D	L1	F	A	plytka	docisk	śruba docisku	Torx/ Torx Plus
prawa										
1152834	E16RNNTOR2	22	16	200	11	5,5	N.2L	CM75	MS1200	T10
1152836	E20SNNTOR2	26	20	250	13	7,1	N.2L	CM75	MS1200	T10
lewa										
1152835	E16RNNTOL2	22	16	200	11	5,5	N.2R	CM74	MS1200	T10

UWAGA: Minimalna średnica otworu (D min.) zmienia się w zależności od typu gwintu i podziałki. Szczegółowe informacje można znaleźć na stronie D102. Wymiar F zmierzony nad ostrym punktem płytki do toczenia gwintów typu Top Notch.



Toczenie gwintów



■ NE 90° • Stal

numer zamówieniowy	oznaczenie katalogowe	D2		D min		F		L4		L1		plytka	kg	lbs
		mm	cale	mm	cale	mm	cale	mm	cale	mm	cale			
prawa														
3955481	KM40TSS12ENER2	12	.472	19	.73	11	.433	42	1.655	70	2.756	NG2L	0,27	.58
3955483	KM40TSS16FNER2	16	.630	20	.79	11	.433	56	2.209	80	3.150	NG2L	0,28	.62
3955485	KM40TSS20GNER2	20	.787	25	.98	13	.512	70	2.757	90	3.543	NG2L	0,35	.76
3955487	KM40TSS25ENER2	25	.984	32	1.26	17	.669	55	2.169	70	2.756	NG2L	0,34	.75
3955491	KM40TSS25ENER3	25	.984	34	1.34	17	.669	55	2.169	70	2.756	NG3L	0,35	.77
3955489	KM40TSS25HNER2	25	.984	32	1.26	17	.669	75	2.954	100	3.937	NG2L	0,49	1.08
3955493	KM40TSS25HNER3	25	.984	34	1.34	17	.669	75	2.954	100	3.937	NG3L	0,49	1.09
3955497	KM40TSS32GNER3	32	1.260	40	1.57	22	.866	76	2.993	90	3.543	NG3L	0,55	1.21
3955495	KM40TSS32JNER3	32	1.260	40	1.57	22	.866	96	3.780	110	4.331	NG3L	0,67	1.48
lewa														
3955480	KM40TSS12ENEL2	12	.472	19	.73	11	.433	42	1.655	70	2.756	NG2R	0,27	.59
3955482	KM40TSS16FNEL2	16	.630	20	.79	11	.433	56	2.209	80	3.150	NG2R	0,28	.62
3955484	KM40TSS20GNEL2	20	.787	25	.98	13	.512	70	2.757	90	3.543	NG2R	0,35	.76
3955486	KM40TSS25ENEL2	25	.984	32	1.26	17	.669	55	2.169	70	2.756	NG2R	0,34	.75
3955490	KM40TSS25ENEL3	25	.984	34	1.34	17	.669	55	2.169	70	2.756	NG3R	0,35	.77
3955492	KM40TSS25HNEL3	25	.984	34	1.34	17	.669	75	2.954	100	3.937	NG3R	0,49	1.09
3955496	KM40TSS32GNEL3	32	1.260	40	1.57	22	.866	76	2.993	90	3.543	NG3R	0,55	1.21

(cd.)

(NE 90° • Stal – cd.)

■ Części zamienne

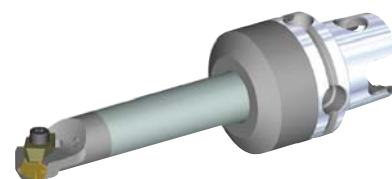
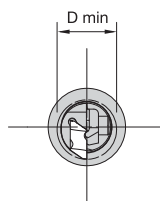
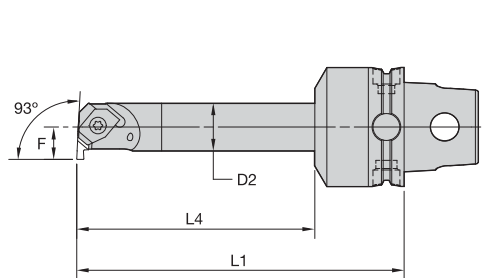


oznaczenie katalogowe	docisk	śruba docisku
prawa		
KM40TSS12ENER2	CM147	MS1488
KM40TSS16FNER2	CM147	MS1488
KM40TSS20GNER2	CM75	MS1488
KM40TSS25ENER2	CM75	MS1488
KM40TSS25ENER3	CM73	MS1489
KM40TSS25HNER2	CM75	MS1488
KM40TSS25HNER3	CM73	MS1489
KM40TSS32GNER3	CM73	MS1489
KM40TSS32JNER3	CM73	MS1489
lewa		
KM40TSS12ENEL2	CM146	MS1488
KM40TSS16FNEL2	CM146	MS1488
KM40TSS20GNEL2	CM74	MS1488
KM40TSS25ENEL2	CM74	MS1488
KM40TSS25ENEL3	CM-72	MS1489
KM40TSS25HNEL3	CM-72	MS1489
KM40TSS32GNEL3	CM-72	MS1489

Toczenie gwintów



Toczenie gwintów



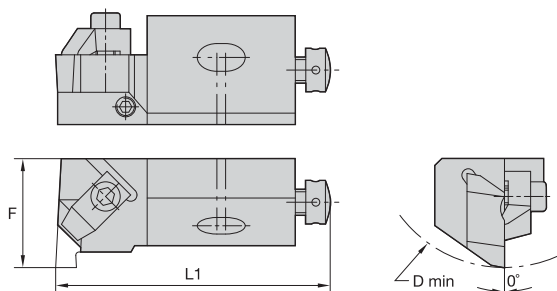
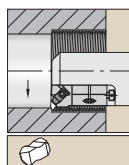
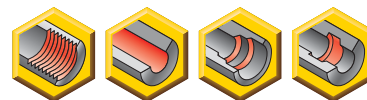
■ NE 90° • Węgiel spiekany

numer zamówieniowy	oznaczenie katalogowe	D2		D min		F		L4		L1		plytka	kg	lbs
		mm	cale	mm	cale	mm	cale	mm	cale	mm	cale			
prawa														
3951836	KM40TSE16JNER2	16	.630	20	.79	11	.433	80	3.15	110	4.331	NG2L	0,41	.90
lewa														
3951835	KM40TSE16JNEL2	16	.630	20	.79	11	.433	80	3.15	110	4.331	NG2R	0,41	.90

■ Części zamienne



	oznaczenie katalogowe	docisk	śruba docisku
prawa	KM40TSE16JNER2	CM146	MS1488
lewa	KM40TSE16JNEL2	CM147	MS1488

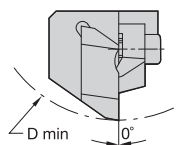
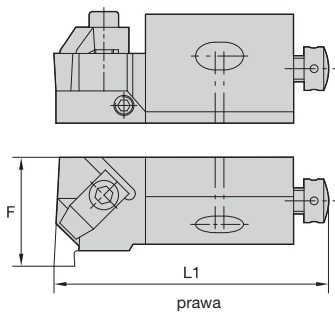
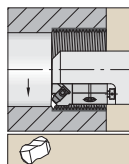


■ Kartridż stalowy



numer zamówieniowy	oznaczenie katalogowe	D min	F	L1	plytka	docisk	śruba docisku	Klucz imbu-sowy (mm)	śruba reg- ulacji promienio- wej	Klucz imbu- sowy (mm)	śruba o regulacji osiowej	Klucz imbu- sowy (mm)	podkładka
prawa													
1098380	NER12CA2	50	20	55,7	N.2L	CM75	MS1025	2.5 mm	KUAM23	2.5 mm	KUAM31	2.5 mm	CSWM 060 050
lewa													
1098624	NEL12CA2	50	20	55,0	N.2R	CM74	MS1025	2.5 mm	KUAM23	2.5 mm	KUAM31	2.5 mm	CSWM 060 050
1098626	NEL25CA3	100	32	100,0	N.3R	CM72LP	MS412	4 mm	KUAM26	4 mm	KUAM33	4 mm	CSWM 100 080

UWAGA: Minimalna średnica otworu (D min.) zmienia się w zależności od typu gwintu i podziałki. Szczegółowe informacje można znaleźć na stronie D102. Wymiar F zmierzony nad ostrym punktem płytki do toczenia gwintów typu Top Notch.



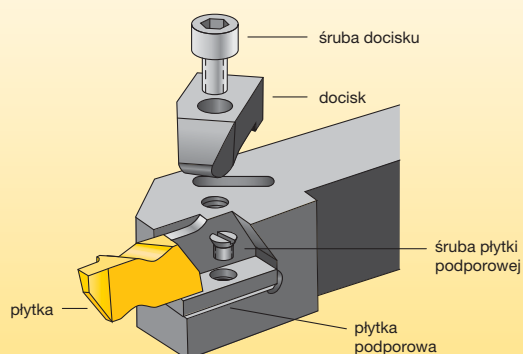
Toczenie gwintów

■ Kartridż stalowy



numer zamówieniowy	oznaczenie katalogowe	D min	F	L1	plytka	docisk	śruba docisku	Klucz imbusowy (mm)	śruba regulacji promieniowej	Klucz imbusowy (mm)	śruba o regulacji osiowej	Klucz imbusowy (mm)	podkładka
prawa													
1098380	NER12CA2	50	20	55,7	N.2L	CM75	MS1025	2.5 mm	KUAM23	2.5 mm	KUAM31	2.5 mm	CSWM 060 050
lewa													
1098624	NEL12CA2	50	20	55,0	N.2R	CM74	MS1025	2.5 mm	KUAM23	2.5 mm	KUAM31	2.5 mm	CSWM 060 050
1098626	NEL25CA3	100	32	100,0	N.3R	CM72LP	MS412	4 mm	KUAM26	4 mm	KUAM33	4 mm	CSWM 100 080

UWAGA: Minimalna średnica otworu (D min.) zmienia się w zależności od typu gwintu i podziałki. Szczegółowe informacje można znaleźć na stronie D102.
Wymiar F zmierzony nad ostrym punktem płytki do toczenia gwintów typu Top Notch.

Oprawki i wytaczaki


rozmiar i typ płytki	docisk	śruba dociskowa	płytki podporowa	śruba płytki podporowej
NG-1L	CM-109	S-304	-	-
NG-2R	CM-182	S-310	-	-
NG-2L	CM-183	S-310	-	-
NG-2R	CM-74	S-310	-	-
NG-2L	CM-75	S-310	-	-
NG-3R	CM-184	S-412	-	-
NG-3L	CM-185	S-412	-	-
NG-3R	CM-72	S-412	-	-
NG-3L	CM-73	S-412	-	-
NG-3R*	CM-78	S-412	-	-
NG-3L*	CM-70	S-412	-	-
NG-4R	CM-72	S-412	SM-420	SL-344
NG-4L	CM-73	S-412	SM-420	SL-344
NG-5R	CM-80	S-352	-	-
NG-5L	CM-81	S-352	-	-
NG-6R	CM-120	S-412	SM-416	S-111
NG-6L	CM-121	S-412	SM-416	S-111
NG-8R	CM-144	S-422	SM-419	S-112
NG-8L	CM-145	S-422	SM-419	S-112
NG-8R**	CM-144	S-422	SM-427	S-111
NG-8L**	CM-145	S-422	SM-427	S-111
Obróbka rowków narzędziami Top Notch				
NU-3125R	CM-72	S-412	-	-
NU-3125L	CM-73	S-412	-	-
NU-3125R**	CM-72	S-618	-	-
NU-3125L**	CM-73	S-618	-	-

* Głowica wytaczarska o średnicy 25 mm.

** Głowica wytaczarska.