

PROGRAM PRODUKCYJNY MIKRONARZĘDZI – OBJAŚNIENIA

● Sposób organizacji strony w tym rozdziale

- 1 Organizacja według rodzaju obróbki, do którego małe narzędzie jest przeznaczone. (Patrz spis treści na następnej stronie.)
- 2 W kolejności Toczenie → Toczenie Rowków Zewnętrznych → Przecinanie → Toczenie Gwintów → Wytaczanie.

SCHEMAT POKAZUJĄCY ZASTOSOWANIE NARZĘDZIA zawiera ilustrację i strzałki oznaczające możliwe zastosowania, np. do toczenia powierzchni zewnętrznych, toczenia kopiowego, planowania, fazowania, gwintowania, toczenia rowków oraz kąty przystawienia krawędzi skrawającej.

OZNACZENIE TYPU OPRAWKI zawiera pierwsze cztery litery zamówienia określające rodzaj oprawki.

ZASTOSOWANIE TYTUŁ ROZDZIAŁU

GEOMETRIA ŁAMACZE WIÓRA DLA RÓŻNYCH RODZAJÓW OBRÓBK

MIKRONARZĘDZIA

TOCZENIE WZDŁUŻNE POWIERZCHNI ZEWNĘTRZNYCH "DO WRZECIONA"

SCAC-SM Bez odsadzenia

Wierzchołek SMC	Wierzchołek R-L-F	Łelka R-L-SS	Średnia R-L-SN
Wierzchołek SMC	Wierzchołek R-L-F	Łelka R-L-SS	Średnia R-L-SN
Wierzchołek SMC	Wierzchołek R-L-F	Łelka R-L-SS	Średnia R-L-SN
Wierzchołek SMC	Wierzchołek R-L-F	Łelka R-L-SS	Średnia R-L-SN

Numer zamówieniowy	Oznaczenie płytki	Wymiary (mm)	Współczynniki	Typ materiału
R/L	W/B/Lt/Ls/Hs/Sn			
SCACRIL0909K06-SM	090200	8 8 125 11 1,0 8 0	TS254	TKY09R
1010K06-SM	090200	10 10 125 - - - 10 0	TS254	TKY09R
1010K09-SM	09T300	10 10 125 16 3,5 10 0	TS43	TKY15R
1212M09-SM	09T300	12 12 150 14 1,5 12 0	TS43	TKY15R
1616M09-SM	09T300	16 16 150 - - - 16 0	TS43	TKY15R

* Moment dokręcenia (N • m) : TS254=1,0, TS43=3,5

SDJC-SM Bez odsadzenia

Wierzchołek SMC	Wierzchołek R-L-F	Łelka R-L-SS	Średnia R-L-SN
Wierzchołek SMC	Wierzchołek R-L-F	Łelka R-L-SS	Średnia R-L-SN
Wierzchołek SMC	Wierzchołek R-L-F	Łelka R-L-SS	Średnia R-L-SN
Wierzchołek SMC	Wierzchołek R-L-F	Łelka R-L-SS	Średnia R-L-SN

Numer zamówieniowy	Oznaczenie płytki	Wymiary (mm)	Współczynniki	Typ materiału
R/L	W/B/Lt/Ls/Hs/Sn			
SDJCRIL0909K07-SM	070200	8 8 125 15 2 8 0	TS254	TKY09R
1010K07-SM	070200	10 10 125 - - - 10 0	TS254	TKY09R
1010K11-SM	11T300	10 10 125 24 4 10 0	TS43	TKY15R
1212M11-SM	11T300	12 12 150 22 2 12 0	TS43	TKY15R
1616M11-SM	11T300	16 16 150 - - - 16 0	TS43	TKY15R

* Moment dokręcenia (N • m) : TS254=1,0, TS43=3,5

SCLC-SM Bez odsadzenia

Wierzchołek SMC	Wierzchołek R-L-F	Łelka R-L-SS	Średnia R-L-SN
Wierzchołek SMC	Wierzchołek R-L-F	Łelka R-L-SS	Średnia R-L-SN
Wierzchołek SMC	Wierzchołek R-L-F	Łelka R-L-SS	Średnia R-L-SN
Wierzchołek SMC	Wierzchołek R-L-F	Łelka R-L-SS	Średnia R-L-SN

Numer zamówieniowy	Oznaczenie płytki	Wymiary (mm)	Współczynniki	Typ materiału
R/L	W/B/Lt/Ls/Hs/Sn			
SCLCRIL0909K06-SM	090200	8 8 125 11 2,1 8 0	TS254	TKY09R
1010K06-SM	090200	10 10 125 - - - 10 0	TS254	TKY09R
1010K09-SM	09T300	10 10 125 20 4 10 0	TS43	TKY15R
1212M09-SM	09T300	12 12 150 18 2 12 0	TS43	TKY15R
1616M09-SM	09T300	16 16 150 - - - 16 0	TS43	TKY15R

* Moment dokręcenia (N • m) : TS254=1,0, TS43=3,5

SDNC-SM Płytki neutralna z oprawką konusową (prawą lub lewą) Bez odsadzenia

Wierzchołek SMC	Wierzchołek R-L-F	Łelka R-L-SS	Średnia R-L-SN
Wierzchołek SMC	Wierzchołek R-L-F	Łelka R-L-SS	Średnia R-L-SN
Wierzchołek SMC	Wierzchołek R-L-F	Łelka R-L-SS	Średnia R-L-SN
Wierzchołek SMC	Wierzchołek R-L-F	Łelka R-L-SS	Średnia R-L-SN

Numer zamówieniowy	Oznaczenie płytki	Wymiary (mm)	Współczynniki	Typ materiału
R/L	W/B/Lt/Ls/Hs/Sn			
SDNCRIL0909K07-SM	070200	8 8 125 - - - 8 3	TS254	TKY09R
1010K07-SM	070200	10 10 125 - - - 10 3	TS254	TKY09R
1010K11-SM	11T300	10 10 125 24 2 10 5	TS43	TKY15R
1212M11-SM	11T300	12 12 150 - - - 12 5	TS43	TKY15R
1616M11-SM	11T300	16 16 150 - - - 16 5	TS43	TKY15R

* Moment dokręcenia (N • m) : TS254=1,0, TS43=3,5

ZALECANE PARAMETRY SKRAWANIA

Materiał	Twardość	Gatunek	Prędkość skrawania (m/min)	Posuw (mm/obr.)	
Przedmiot obrabianego	-	Stal węglowa	VP15TF	100 (90-150)	0,08 (0,01-0,15)
		Stal stopowa	VP15TF	110 (90-180)	0,08 (0,01-0,15)
Stal automatowa	-	VP15TF	150 (90-250)	0,08 (0,01-0,15)	
		NK25S	150 (90-250)	0,08 (0,01-0,15)	
Stal nierdzewna	<220H	VP15TF	80 (60-120)	0,08 (0,02-0,1)	
Metal nieżelazny	-	NT10	150 (70-230)	0,09 (0,03-0,15)	

(Uwaga!) Na fotografiach płytek oznaczenia literowe dotyczą geometrii łamacza wióra, liczby określają długość boku płytki.

* - Na specjalne zamówienie z magazynu w Japonii.

0008

OBJAŚNIENIE SYMBOLI DOSTĘPNOŚCI podane na lewej stronie każdego dwustronicowego opisu.

STRONA Z OPISEM PŁYTEK odsyła do stron ze szczegółowymi informacjami dotyczącymi płytek zalecanych dla danego wyrobu.

STRONA CZĘŚCI ZAPASOWE - INFORMACJE TECHNICZNE odsyła do stron znajdujących się na prawej stronie każdego dwustronicowego opisu.

PROGRAM PRODUKCYJNY zawiera numery zamówieniowe, dostępność (według wersji wykonania lewy / prawy), rodzaje płytek, wymiary i części zapasowe.

ZALECANE PARAMETRY SKRAWANIA podaje zalecane parametry skrawania dla poszczególnych grup materiałów przedmiotu obrabianego wg ISO – P, M, K i N.

● Przykład zamówienia : Prosimy o podanie oznaczenia oraz wersji wykonania narzędzia (lewe / prawe).

TOCZENIE

MIKRONARZĘDZIA

OGÓLNE INFORMACJE O MIKRONARZĘDZIACH.....	D002
KLASYFIKACJA.....	D004

PROGRAM PRODUKCJI NOŻY DO IMAKÓW WIELONOŻOWYCH

TOCZENIE WZDŁUŻNE POWIERZCHNI ZEWNĘTRZNYCH "DO WRZECIONA"

SCAC-SM.....	D008
SCLC-SM.....	D008
SDJC-SM.....	D009
SDNC-SM.....	D009
SVLP-SM.....	D010
SVJB-SM.....	D010
SVVB-SM.....	D011
SVPP-SM.....	D011

TOCZENIE WZDŁUŻNE POWIERZCHNI ZEWNĘTRZNYCH "OD WRZECIONA"

BTAH.....	D012
CTBH.....	D013
BTVH.....	D014

TOCZENIE ROWKÓW ZEWNĘTRZNYCH

GTAH.....	D016
GTBH.....	D016
GTCH.....	D016

PRZECINANIE

CTAH.....	D018
CTAH-S.....	D018
CTBH.....	D013
CTCH.....	D021
CTDH.....	D022
CTEH.....	D023

TOCZENIE GWINTÓW ZEWNĘTRZNYCH

TTAH.....	D024
-----------	------

TOCZENIE WZDŁUŻNE POWIERZCHNI ZEWNĘTRZNYCH "DO WRZECIONA", TOCZENIE KOPIOWE, TOCZENIE POPRZECZNE (PLANOWANIE)

SH.....	D026
---------	------

NOŻE DO IMAKÓW DO TOCZENIA KOPIOWEGO

CSVH.....	D027
-----------	------

WYTACZANIE

SBAH.....	D030
-----------	------

*Indeks alfabetyczny

D012 BTAH	D019 CTAT (PŁYTKI)	D016 GTCT (PŁYTKI)
D012 BTAT (PŁYTKI)	D013 CTBH	D030 SBAH
D013 BTBT (PŁYTKI)	D020 CTBH	D030 SBAT (PŁYTKI)
D014 BTVH	D020 CTBT (PŁYTKI)	D008 SCAC-SM
D014 BTVT (PŁYTKI)	D021 CTCH	D008 SCLC-SM
D027 CSVH	D021 CTCT (PŁYTKI)	D009 SDJC-SM
D028 CSVTB (PŁYTKI)	D022 CTDH	D009 SDNC-SM
D028 CSVTBXL (PŁYTKI)	D022 CTDT (PŁYTKI)	D026 SH
D028 CSVTC (PŁYTKI)	D023 CTEH	D010 SVJB-SM
D027 CSVTF (PŁYTKI)	D023 CTET (PŁYTKI)	D010 SVLP-SM
D027 CSVTFXL (PŁYTKI)	D016 GTAH	D011 SVPP-SM
D029 CSVTG (PŁYTKI)	D016 GTAT (PŁYTKI)	D011 SVVB-SM
D029 CSVTT (PŁYTKI)	D016 GTBH	D024 TTAH
D018 CTAH	D016 GTBT (PŁYTKI)	D024 TTAT (PŁYTKI)
D018 CTAH-S	D016 GTCH	

OGÓLNE INFORMACJE O MIKRONARZĘDZIACH

NARZĘDZIA DO AUTOMATÓW TOKARSKICH Z IMAKAMI WIELONOŻOWYMI (DO TOCZENIA POWIERZCHNI ZEWNĘTRZNYCH I WYTACZANIA)

OGÓLNE INFORMACJE O MIKRONARZĘDZIACH



- Płytki z łamaczem typu SMG
 - Promienie naroża zaprojektowano w tolerancji ujemnej
 - Zalecane do obróbki małych detali, często wymagających ujemnej tolerancji wymiarów.
 - Litera "M" w oznaczeniu wskazuje tolerancję ujemną.
 - Dla ułatwienia identyfikacji, wartość promienia wybito obok oznaczenia płytki.
- Kombinacja przestrzennej krawędzi skrawającej i wypukłego łamacza sprzyja prawidłowemu łamaniu wióra.
- Tolerancja promienia naroża R
 - Płytki z łamaczem typu SMG
 - Re $0_{-0.05}$ mm
 - (Konwencjonalna płytka klasy G) Re ± 0.10 mm
 - Klasa dokładności E
 - Re $0_{-0.02}$ mm

Ostra krawędź skrawająca

- Przekinanie
 - Szerokość krawędzi skrawającej 0.7–3.0mm
 - Średnica przecinania $\leq \phi 35$
 - Kąt $0-20^\circ$
- Tocznie wzdłużne powierzchni zewnętrznych "od wrzeciona"
 - Grubość płytki 3.5mm
 - Efektywna długość krawędzi skrawającej 6.0mm
 - Wysięg 7.5mm
- Tocznie Gwintów
 - Można obrabiać do czoła
 - Różnica średnic 6.5mm

- Mechanizm mocowania od tyłu
 - Wkręt zaciskowy przystosowany do mocowania od przodu i od tyłu.
- Tocznie Rowków
 - Płytki z 3 krawędziami skrawającymi
 - Szerokość rowka 0.3–3.0mm
 - Możliwość toczenia poprzecznego
 - Kąt 20°
- Tocznie wzdłużne powierzchni zewnętrznych "do wrzeciona"
 - Płytki o podwyższonej dokładności w klasie tolerancji E wg ISO
 - Duży wybór płytek z małym promieniem naroża R
 - Kąt Natarcia 30°

Narzędzia do obróbki bardzo szerokiego asortymentu detali drobnych

Toczenie powierzchni zewnętrznych	Narzędzia do toczenia powierzchni zewnętrznych "do wrzeciona", "od wrzeciona", do toczenia rowków, gwintowania, do przecinania
Toczenie powierzchni wewnętrznych	Narzędzia do wytaczania, toczenia rowków wewnętrznych i gwintów wewnętrznych
Wiercenie	Wiertła
Frezowanie frezami palcowymi	Frezy palcowe

Narzędzia do tokarek automatycznych CNC i do małych automatów tokarskich

Typy imaków narzędziowych	Do tokarek wielonożowych, rewolwerowych, tokarek kopiarek (układ promieniowy)
Wymiary narzędzi	Chwył kwadratowy: 8 – 16 mm Chwył okrągły : średnica poniżej $\phi 25.4$

Płytki wielostrzowe opracowane zgodnie z koncepcją wysokiej jakości, wydajności i długiej żywotności

Wysoka jakość	Tolerancja w klasie dokładności E, ostra krawędź skrawająca, mały promień naroża o wysokiej dokładności, wysoka gładkość powierzchni
Długa żywotność narzędzia	Powłoka Miracle (VP15TF), Cermetal (NX2525), Węgiel Spiekany (HTi10)
Duża wydajność	Ostrzenie jest zbędne ze względu na zastosowanie płytek wielostrzowych. Duży wybór geometrii krawędzi skrawającej

NARZĘDZIA DO TOCZENIA POWIERZCHNI WEWNĘTRZNYCH

Oprawka monolityczna **"OPRAWKI "MICRO-MINI TWIN"**

Wytaczanie
Toczenie rowków
Toczenie gwintów



Chwył okrągły

Chwył kwadratowy

OPRAWKI "MICRO-DEX"

Minimalna średnica skrawania $\phi 5.0$ –



Minimalna średnica skrawania $\phi 10.0$ –
DIMPLE BAR

(Narzędzia te opisano w rozdziale dotyczącym narzędzi do wytaczania.)

NARZĘDZIA DO AUTOMATÓW TOKARSKICH DO TOCZENIA KOPIOWEGO

- Zalecane do stosowania na automatach tokarskich do toczenia kopiowego (imaki nożowe w układzie promieniowym)
- Zalecane do obróbki małych detali o średnicy do 5mm
- Jedna oprawka do toczenia powierzchni zewnętrznych "do wrzeciona", "od wrzeciona", do toczenia rowków, gwintów i przecinania



Toczenie wadźne powierzchni zewnętrznych "do wrzeciona" Toczenie wadźne powierzchni zewnętrznych "od wrzeciona" Toczenie rowków Toczenie gwintów Przecinanie

Narzędzia do wiercenia

- Różnorodny asortyment wiertel z węglików spiekanych i stali szybko tnącej.



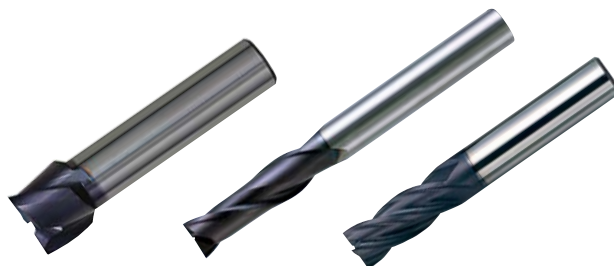
(Więcej informacji – patrz rozdział dotyczący wiertel.)

Minimalna średnica skrawania $\phi 12.0$ –

Wiertło TAF

FREZY PALCOWE

- Duży wybór typów z węglików spiekanych i stali szybko tnącej.



(Informacje na temat tych narzędzi – patrz rozdział dotyczący frezów monolitycznych.)

NOŻE DO IMAKÓW WIELONOŻOWYCH

● Toczenie wzdłużne powierzchni zewnętrznych "do wrzeciona"

Nazwa oprawki	Wymiary chwytu (mm) (W x S x D)	Geometria
SCAC-SM → D008	8 x 8 x 125 10 x 10 x 125 12 x 12 x 150 16 x 16 x 150	90°
SCLC-SM → D008	8 x 8 x 125 10 x 10 x 125 12 x 12 x 150 16 x 16 x 150	95°
SDJC-SM → D009	8 x 8 x 125 10 x 10 x 125 12 x 12 x 150 16 x 16 x 150	93°
SDNC-SM → D009	8 x 8 x 125 10 x 10 x 125 12 x 12 x 150 16 x 16 x 150	62° 30°
SVLP-SM → D010	10 x 10 x 125 12 x 12 x 150 16 x 16 x 150	95°
SVJB-SM → D010	10 x 10 x 125 12 x 12 x 150 16 x 16 x 150	93°
SVPP-SM → D011	10 x 10 x 125 12 x 12 x 150 16 x 16 x 150	117° 30°
SVVB-SM → D011	10 x 10 x 125 12 x 12 x 150 16 x 16 x 150	72° 30°

● Toczenie wzdłużne powierzchni zewnętrznych "od wrzeciona"

Nazwa oprawki	Wymiary chwytu (mm) (W x S x D)	Geometria
BTAH (Długość boku płytki 2.8,3.5,5.0mm) → D012	8 x 10 x 120 10 x 10 x 120 12 x 12 x 120 16 x 16 x 120	
CTBH (Długość boku płytki 4.5,6.0mm) → D013	10 x 10 x 120 12 x 12 x 120 16 x 16 x 120	
BTVH (Długość boku płytki 7.5mm) → D014	10 x 10 x 120 12 x 12 x 120 16 x 16 x 120	53°

● TOCZENIE GWINTÓW

Nazwa oprawki	Wymiary chwytu (mm) (W x S x D)	Geometria
TTAH → D024	8 x 10 x 120 10 x 10 x 120 12 x 12 x 120 16 x 16 x 120	

● TOCZENIE ROWKÓW

Nazwa oprawki	Wymiary chwytu (mm) (W x S x D)	Geometria
GTAH (Szerokość rowka 0.3–3.0mm) → D016	8 x 8 x 80 8 x 8 x 120 10 x 10 x 80 10 x 10 x 120 12 x 12 x 80 12 x 12 x 120 16 x 16 x 120	Typ U ↑ Typ E ↑ Typ VT ↑
GTBH (Szerokość rowka 1.45–3.0mm) → D016	10 x 10 x 80 10 x 10 x 120 12 x 12 x 120 16 x 16 x 120	Typ U ↑ Typ E ↑ Typ VT ↑
GTCH (Szerokość rowka 2.5–3.0mm) → D016	10 x 10 x 80 10 x 10 x 120	Typ U ↑ Typ E ↑ Typ VT ↑

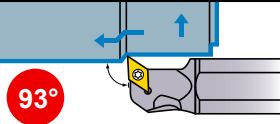
● PRZECINANIE

Nazwa oprawki	Wymiary chwytu (mm) (W x S x D)	Geometria
CTAH (Maksymalna średnica przecięcia 12mm) → D018	8 x 10 x 120 10 x 10 x 120 12 x 12 x 120 16 x 16 x 120	
CTAH-S (Maksymalna średnica przecięcia 12mm) → D018	10 x 10 x 80	
CTBH (Maksymalna średnica przecięcia 16mm) → D020	10 x 10 x 120 12 x 12 x 120 16 x 16 x 120	
CTCH (Maksymalna średnica przecięcia 20mm) → D021	10 x 10 x 120 12 x 12 x 120	
CTDH (Maksymalna średnica przecięcia 23–35mm) → D022	16 x 16 x 120 16 x 16 x 125	
CTEH (Maksymalna średnica przecięcia 23–35mm) → D023	16 x 16 x 120 16 x 16 x 125	

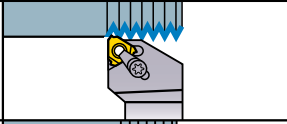
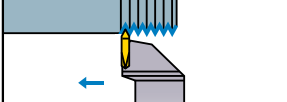


IMAKI NARZĘDZIOWE ODWROTNIE MOCOWANE

OPRAWKI ANTYWIBRACYJNE

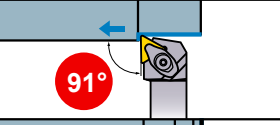
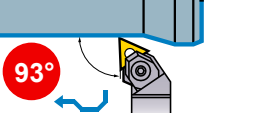
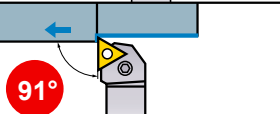
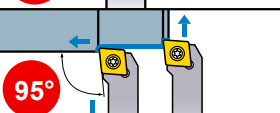
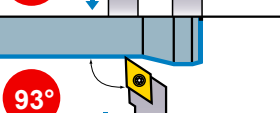
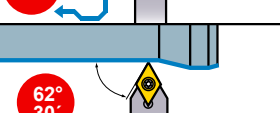
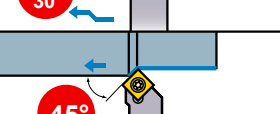
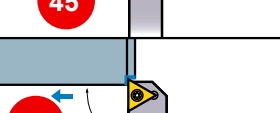
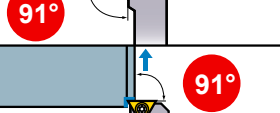
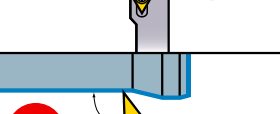
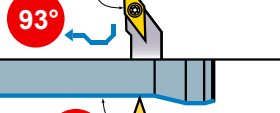
Nazwa oprawki	Wymiary chwytu (mm) (Średnica chwytu x L)	Geometria
SH (Toczenie wzdłużne powierzchni zewnętrznych "do wrzeciona", toczenie kłopiowe, toczenie poprzeczne (planowanie)) → D026	φ15.875 x 100 φ19.05 x 125 φ20 x 125 φ22 x 125 φ25.4 x 150	

TOCZENIE GWINTÓW

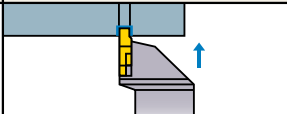
Nazwa oprawki	Wymiary chwytu (mm) (W x S x D)	Geometria
MMT → G012	12 x 12 x 100 16 x 16 x 100 20 x 20 x 125 25 x 25 x 150 32 x 32 x 170	
SMGH → G028	10 x 10 x 70 12 x 12 x 80 16 x 16 x 100	

NOŻE DO GŁOWIC REWOLWEROWYCH

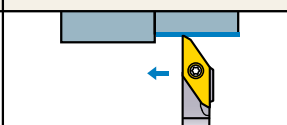
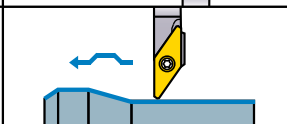
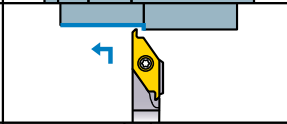
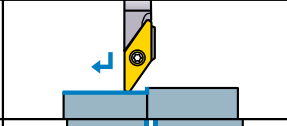
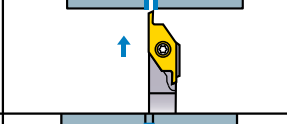
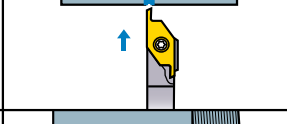
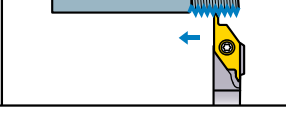
Toczenie wzdłużne powierzchni zewnętrznych "do wrzeciona"

Nazwa oprawki	Wymiary chwytu (mm) (W x S x D)	Geometria
DTGN → C017	16 x 16 x 100 20 x 20 x 125 25 x 25 x 150	
MTJN → C016	20 x 20 x 125 25 x 25 x 150	
PTGN → C016	10 x 10 x 70 12 x 12 x 80 16 x 16 x 100 20 x 20 x 125 25 x 25 x 150	
SCLC → C024	8 x 8 x 60 10 x 10 x 70 12 x 12 x 80 16 x 16 x 100	
SDJC → C025	10 x 10 x 70 12 x 12 x 80 16 x 16 x 100	
SDNC → C025	8 x 8 x 60 10 x 10 x 70 12 x 12 x 80 16 x 16 x 100	
SSSC → C028	12 x 12 x 80 16 x 16 x 100	
STGC → C029	10 x 10 x 70 12 x 12 x 80 16 x 16 x 100	
STFC → C029	10 x 10 x 70 12 x 12 x 80 16 x 16 x 100	
SVJC → C030	10 x 10 x 70 16 x 16 x 100	
SVVC → C030	16 x 16 x 100	

TOCZENIE ROWKÓW

Nazwa oprawki	Wymiary chwytu (mm) (W x S x D)	Geometria
SMGH → F124	10 x 10 x 70 12 x 12 x 80 16 x 16 x 100	

NOŻE DO IMAKÓW DO TOCZENIA KOPIOWEGO

Nazwa oprawki	Wymiary chwytu (mm) (W x S x D)	Geometria
CSVH (Toczenie wzdłużne powierzchni zewnętrznych "do wrzeciona") → D027	7 x 7 x 140 8 x 8 x 140 9.5 x 9.5 x 140 10 x 10 x 140 12 x 12 x 140	
CSVH (Toczenie wzdłużne powierzchni zewnętrznych "do wrzeciona", toczenie kłopiowe) → D027	7 x 7 x 140 8 x 8 x 140 9.5 x 9.5 x 140 10 x 10 x 140 12 x 12 x 140	
CSVH (Toczenie wzdłużne powierzchni zewnętrznych "od wrzeciona") → D027	7 x 7 x 140 8 x 8 x 140 9.5 x 9.5 x 140 10 x 10 x 140 12 x 12 x 140	
CSVH (Toczenie wzdłużne powierzchni zewnętrznych "do wrzeciona", toczenie kłopiowe) → D027	7 x 7 x 140 8 x 8 x 140 9.5 x 9.5 x 140 10 x 10 x 140 12 x 12 x 140	
CSVH (Przecinanie) → D027	7 x 7 x 140 8 x 8 x 140 9.5 x 9.5 x 140 10 x 10 x 140 12 x 12 x 140	
CSVH (Toczenie rowków) → D027	7 x 7 x 140 8 x 8 x 140 9.5 x 9.5 x 140 10 x 10 x 140 12 x 12 x 140	
CSVH (Toczenie gwintów) → D027	7 x 7 x 140 8 x 8 x 140 9.5 x 9.5 x 140 10 x 10 x 140 12 x 12 x 140	



Nazwa produktu	Oprawka
Do imaków wielonożowych ⊕ D030	SBAH  Min. średnica skrawania : 3mm
OPRAWKI "MICRO-MINI TWIN" (Pełnowęglkowe) ⊕ E020	CB CR  Min. średnica skrawania : 2.2mm
OPRAWKI "MICRO-MINI" (Pełnowęglkowe) ⊕ E023	COFR-BLS  Min. średnica skrawania : 3.2mm
OPRAWKI "MICRO-DEX" (Chwyt z węgla spiekanego) ⊕ E017	SCLC  Min. średnica skrawania : 5mm
OPRAWKI "MICRO-DEX" (Chwyt z węgla spiekanego) ⊕ E018	STUC  Min. średnica skrawania : 8mm
OPRAWKI "MICRO-DEX" (Chwyt z węgla spiekanego) ⊕ E017	SWUB  Min. średnica skrawania : 6mm
Wytaczadła typu F (Chwyt stalowy) ⊕ E028	FSWL1  Min. średnica skrawania : 5.8mm
Wytaczadła typu F (Chwyt z węgla spiekanego) ⊕ E028	FSWL2  Min. średnica skrawania : 5.8mm
DIMPLE BAR (Chwyt stalowy) (Chwyt z węgla spiekanego) ⊕ E007	FSCLC/P FSCLC/P-E  Min. średnica skrawania : 10mm

Nazwa produktu	Oprawka
DIMPLE BAR (Chwyt stalowy) (Chwyt z węgla spiekanego) ⊕ E009	FSDUC FSDUC-E  Min. średnica skrawania : 14mm
DIMPLE BAR (Chwyt stalowy) (Chwyt z węgla spiekanego) ⊕ E010	FSDQC FSDQC-E  Min. średnica skrawania : 13mm
DIMPLE BAR (Chwyt stalowy) (Chwyt z węgla spiekanego) ⊕ E008	FSTUP FSTUP-E  Min. średnica skrawania : 10mm
DIMPLE BAR (Chwyt stalowy) ⊕ E012	FSVUB/C  Min. średnica skrawania : 16mm
DIMPLE BAR (Chwyt stalowy) ⊕ E012	FSVPB/C  Min. średnica skrawania : 16mm
DIMPLE BAR (Chwyt stalowy) ⊕ E013	FSVJC  Min. średnica skrawania : 16mm
DIMPLE BAR (Chwyt stalowy) (Chwyt z węgla spiekanego) ⊕ E011	FSWUB/P FSWUB/P-E  Min. średnica skrawania : 10mm

KLASYFIKACJA NARZĘDZI DO TOCZENIA WEWNĘTRZNEGO (TOCZENIE ROWKÓW / TOCZENIE GWINTÓW FREZOWANIE FREZAMI PALCOWYMI / WIERCENIE)

DO TOCZENIA ROWKÓW I GWINTÓW

Nazwa produktu	Oprawka
OPRAWKI "MICRO-MINI TWIN" (Oprawka monolityczna) ↻ F126	TYP CG (Toczenie rowków)  Min. średnica skrawania : 3mm
OPRAWKI "MICRO-MINI TWIN" (Oprawka monolityczna) ↻ G030	TYP CT (Toczenie gwintów)  Min. średnica skrawania : 3mm
Wytaczadła typu F (Chwył stalowy) (Chwył z węgla spiekane) (Toczenie rowków) ↻ F130 (Toczenie gwintów) ↻ G034	FSL51 FSL52  Min. średnica skrawania : 10mm

FREZY PALCOWE

Typoszereg pełnowęglkowych frezów palcowych ↻ I002
Typoszereg frezów palcowych ze stali szybko tnącej ↻ I002

Wiertła

Wiertła typu TAF (z płytkami wieloostrowymi) ↻ L138
Typoszereg wiertel pełnowęglkowych ↻ L001
Typoszereg monolitycznych wiertel lufowych ↻ L066
Typoszereg wiertel ze stali szybko tnącej ↻ L001

TOCZENIE WZDŁUŻNE POWIERZCHNI ZEWNĘTRZNYCH "DO WRZECIONA"

Numer zamówieniowy		Dostępność		Oznaczenie płytki		Wymiary (mm)					*		
						H1	B	L1	L2	L9	H2	S1	Wkręt dociskowy
SCACR/L0808K06-SM	★ ★	★ ★	CCET	0602 $\odot\odot$	8	8	125	11	1.6	8	0	TS254	TKY08R
1010K06-SM	★ ★	★ ★	CCGT	0602 $\odot\odot$	10	10	125	—	—	10	0	TS254	TKY08R
1010K09-SM	★ ★	★ ★	CCGW	09T3 $\odot\odot$	10	10	125	16	3.5	10	0	TS43	TKY15R
1212M09-SM	★ ★	★ ★	CCMT	09T3 $\odot\odot$	10	10	125	16	3.5	10	0	TS43	TKY15R
1212M09-SM	★ ★	★ ★	CCMW	09T3 $\odot\odot$	12	12	150	14	1.5	12	0	TS43	TKY15R
1616M09-SM	★ ★	★ ★	NP-CCGW	09T3 $\odot\odot$	16	16	150	—	—	16	0	TS43	TKY15R

* Moment dokręcenia (N • m) : TS254=1.0, TS43=3.5

Numer zamówieniowy		Dostępność		Oznaczenie płytki		Wymiary (mm)					*		
						H1	B	L1	L2	L9	H2	S1	Wkręt dociskowy
SCLCR/L0808K06-SM	★ ★	★ ★	CCET	0602 $\odot\odot$	8	8	125	11	2.1	8	0	TS254	TKY08R
1010K06-SM	★ ★	★ ★	CCGT	0602 $\odot\odot$	10	10	125	—	—	10	0	TS254	TKY08R
1010K09-SM	★ ★	★ ★	CCGW	09T3 $\odot\odot$	10	10	125	20	4	10	0	TS43	TKY15R
1212M09-SM	★ ★	★ ★	CCMT	09T3 $\odot\odot$	10	10	125	20	4	10	0	TS43	TKY15R
1212M09-SM	★ ★	★ ★	CCMW	09T3 $\odot\odot$	12	12	150	18	2	12	0	TS43	TKY15R
1616M09-SM	★ ★	★ ★	NP-CCGW	09T3 $\odot\odot$	16	16	150	—	—	16	0	TS43	TKY15R

* Moment dokręcenia (N • m) : TS254=1.0, TS43=3.5

TOCZENIE WZDŁUŻNE POWIERZCHNI ZEWNĘTRZNYCH "DO WRZECIONA"

(Uwaga) Na fotografiach płytek oznaczenia literowe dotyczą geometrii łamacza wióra, liczby określają długość boku płytki.

★ : Na specjalne zamówienie z magazynu w Japonii.

Płytki z borazonu (CBN) i diamentu polikrystalicznego (PCD) **B028, B029, B046** Płytki typu SCAC-SM **A094-A097** Płytki typu SCLC-SM **A094-A097**

SDJC-SM		Bez odsadzenia		Wykańczająca		Wykańczająca		Lekka		Średnia			
				SMG	R-F	R-SS	R-SN						
								(07, 11)		(07, 11)			
				Średnia		Płytki płaska (bez łamacza wióra)		Do metal nieżelazny		CBN/PCD			
								(07, 11)		(07, 11)			
				R-SR		AZ							
Numer zamówieniowy	Dostępność		Oznaczenie płytki		Wymiary (mm)						*		
	R	L			H1	B	L1	L2	L9	H2	S1	Wkręt dociskowy	Typ klucza
SDJCR/L0808K07-SM	★	★	DCET DCGT DCGW DCMT DCMW NP-DCGW NP-DCMT NP-DCMW	0702 $\odot\odot$	8	8	125	15	2	8	0	TS254	TKY08R
1010K07-SM	★	★		0702 $\odot\odot$	10	10	125	—	—	10	0	TS254	TKY08R
1010K11-SM	★	★		11T3 $\odot\odot$	10	10	125	24	4	10	0	TS43	TKY15R
1212M11-SM	★	★		11T3 $\odot\odot$	12	12	150	22	2	12	0	TS43	TKY15R
1616M11-SM	★	★		11T3 $\odot\odot$	16	16	150	—	—	16	0	TS43	TKY15R

* Moment dokręcenia (N • m) : TS254=1.0, TS43=3.5

SDNC-SM		Płytki neutralna z oprawką kierunkową (prawą lub lewą) Bez odsadzenia		Wykańczająca		Wykańczająca		Lekka		Średnia			
				SMG	R-F	R-SS	R-SN						
								(07, 11)		(07, 11)			
				Średnia		Płytki płaska (bez łamacza wióra)		Do metal nieżelazny		CBN/PCD			
								(07, 11)		(07, 11)			
				R-SR		AZ							
Numer zamówieniowy	Dostępność		Oznaczenie płytki		Wymiary (mm)						*		
	R	L			H1	B	L1	L2	L9	H2	S1	Wkręt dociskowy	Typ klucza
SDNCR/L0808K07-SM	★	★	DCET DCGT DCGW DCMT DCMW NP-DCGW NP-DCMT NP-DCMW	0702 $\odot\odot$	8	8	125	—	—	8	3	TS254	TKY08R
1010K07-SM	★	★		0702 $\odot\odot$	10	10	125	—	—	10	3	TS254	TKY08R
1010K11-SM	★	★		11T3 $\odot\odot$	10	10	125	24	2	10	5	TS43	TKY15R
1212M11-SM	★	★		11T3 $\odot\odot$	12	12	150	—	—	12	5	TS43	TKY15R
1616M11-SM	★	★		11T3 $\odot\odot$	16	16	150	—	—	16	5	TS43	TKY15R

* Moment dokręcenia (N • m) : TS254=1.0, TS43=3.5

ZALECANE PARAMETRY SKRAWANIA

	Materiał przedmiotu obrabianego	Twardość	Gatunek	Prędkość skrawania (m/min)	Posuw (mm/obr.)
P	Stal węglowa Stal stopowa	180HB—280HB	VP15TF	100 (50—150)	0.08 (0.01—0.15)
			VP15TF	110 (30—180)	0.08 (0.01—0.15)
	Stal automatowa	—	NX2525	150 (50—250)	0.08 (0.01—0.15)
M	Stal nierdzewna	≤200HB	VP15TF	80 (50—120)	0.06 (0.02—0.1)
N	Metal nieżelazny	—	HTi10	150 (70—230)	0.09 (0.03—0.15)

Płytki z borazynu (CBN) i diamentu polikrystalicznego (PCD)
B031, B032, B046

Płytki typu SDJC-SM
A099—A102

Płytki typu SDNC-SM
A099—A102

CZĘŚCI ZAPASOWE
N001

INFORMACJE TECHNICZNE
P001

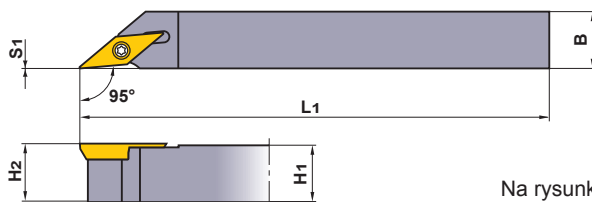
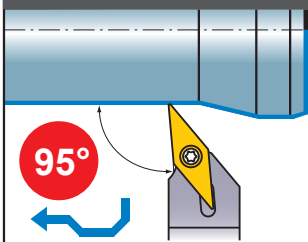
MIKROMARZEDZIA

TOCZENIE WZDŁUŻNE POWIERZCHNI ZEWNĘTRZNYCH "DO WRZECIONA"

MIKRONARZĘDZIA

TOCZENIE WZDŁUŻNE POWIERZCHNI ZEWNĘTRZNYCH "DO WRZECIONA"

SVLP-SM



Na rysunku pokazano oprawkę w wykonaniu prawym.

Wykańczająca
R/L-SRF



(08,11)

Wykańczająca
SMG



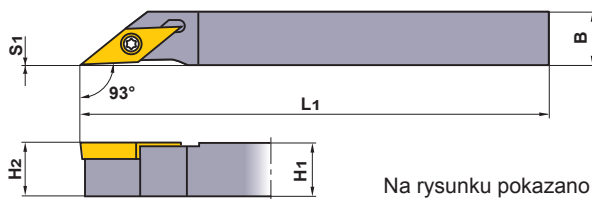
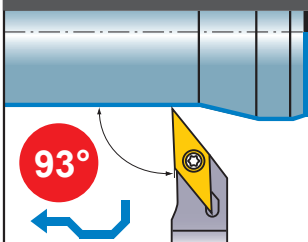
(08,11)

Numer zamówieniowy	Dostępność		Oznaczenie płytki	Wymiary (mm)					* Wkręt dociskowy	* Typ klucza	
	R	L		H1	B	L1	H2	S1			
SVLPR/L1010K08-SM	★	★	VPET VPGT	0802	10	10	125	10	0	TS202	TKY06R
1212M08-SM	★	★		0802	12	12	150	12	0	TS202	TKY06R
1010K11-SM	★	★		1103	10	10	125	10	0	TS255	TKY08R
1212M11-SM	★	★		1103	12	12	150	12	0	TS255	TKY08R
1616M11-SM	★	★		1103	16	16	150	16	0	TS255	TKY08R

* Moment dokręcenia (N • m) : TS202=0.6, TS255=1.0

SVJB-SM

Bez odsadzenia



Na rysunku pokazano oprawkę w wykonaniu prawym.

Wykańczająca
R/L-F



(11)

Średnia
R/L-SN



(11)

Średnia
MV



(11)

Średnia
R/L-SR



(11)

Numer zamówieniowy	Dostępność		Oznaczenie płytki	Wymiary (mm)					* Wkręt dociskowy	* Typ klucza	
	R	L		H1	B	L1	H2	S1			
SVJBR/L1010K11-SM	★	★	VBET VBGT VBMT	1103	10	10	125	10	0	TS255	TKY08R
1212M11-SM	★	★		1103	12	12	150	12	0	TS255	TKY08R
1616M11-SM	★	★		1103	16	16	150	16	0	TS255	TKY08R

* Moment dokręcenia (N • m) : TS255=1.0

TOCZENIE WZDŁUŻNE POWIERZCHNI ZEWNĘTRZNYCH "DO WRZECIONA"



(Uwaga) Na fotografiach płytek oznaczenia literowe dotyczą geometrii łamacza wióra, liczby określają długość boku płytki.

★ : Na specjalne zamówienie z magazynu w Japonii.

Płytki typu SVLP-SM **A116**

Płytki typu SVJB-SM **A112, A113**

SVVB-SM				Płytki neutralna z oprawką kierunkową (prawą lub lewą)					Wykańczająca	Średnia	
									R/L-F	R/L-SN	
									(11)	(11)	
									Średnia	Średnia	
									MV	R/L-SR	
									(11)	(11)	
Numer zamówieniowy	Dostępność		Oznaczenie płytki	Wymiary (mm)					* Wkręt dociskowy	Typ klucza	
	R	L		H1	B	L1	H2	S1			
SVVBR/L1010K11-SM	★	★	VBET VBGT VBMT	1103	10	10	125	10	3	TS255	TKY08R
1212M11-SM	★	★		1103	12	12	150	12	3	TS255	TKY08R
1616M11-SM	★	★		1103	16	16	150	16	3	TS255	TKY08R

* Moment dokręcenia (N • m) : TS255=1.0

SVPP-SM				Płytki neutralna z oprawką kierunkową (prawą lub lewą)							Wykańczająca	Wykańczająca	
											R/L-SRF	(11)	
											SMG	(11)	
Numer zamówieniowy	Dostępność		Oznaczenie płytki	Wymiary (mm)							* Wkręt dociskowy	Typ klucza	
	R	L		H1	B	L1	L2	L3	H2	S1			
SVPPR/L1010K11-SM	★	★	VPET VPGT	1103	10	10	125	17	20	10	0	TS255	TKY08R
1212M11-SM	★	★		1103	12	12	150	17	20	12	0	TS255	TKY08R
1616M11-SM	★	★		1103	16	16	150	17	—	16	0	TS255	TKY08R

* Moment dokręcenia (N • m) : TS255=1.0

ZALECANE PARAMETRY SKRAWANIA

	Materiał przedmiotu obrabianego	Twardość	Gatunek	Prędkość skrawania (m/min)	Posuw (mm/obr.)
P	Stal węglowa Stal stopowa	180HB–280HB	VP15TF	100 (50–150)	0.08 (0.01–0.15)
			VP15TF	110 (30–180)	0.08 (0.01–0.15)
	Stal automatowa	—	NX2525	150 (50–250)	0.08 (0.01–0.15)
M	Stal nierdzewna	≤200HB	VP15TF	80 (50–120)	0.06 (0.02–0.1)
N	Metal nieżelazny	—	HTi10	150 (70–230)	0.09 (0.03–0.15)

Płytki typu SVVB-SM **A112, A113**

Płytki typu SVPP-SM **A116**

CZĘŚCI ZAPASOWE **N001**

INFORMACJE TECHNICZNE **P001**

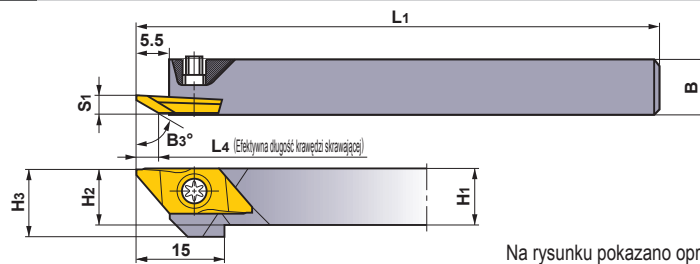
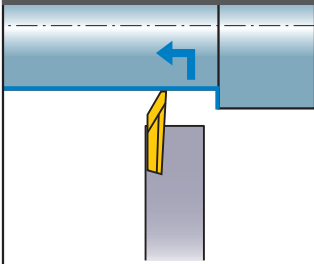
MIKROMARZEDZIA

TOCZENIE WZDŁUŻNE POWIERZCHNI ZEWNĘTRZNYCH "DO WRZECIONA"

D011

TOCZENIE WZDŁUŻNE POWIERZCHNI ZEWNĘTRZNYCH "OD WRZECIONA"

BTAH



Na rysunku pokazano oprawkę w wykonaniu prawym.

Numer zamówieniowy	Dostępność		Oznaczenie płytki	Wymiary (mm)						Wkręt dociskowy *	Typ klucza	
	R	L		H1	B	L1	H2	H3	S1			
BTAHR/L0810-50	★	★	BTAT	5528	8	10	120	8	12	3.5	NS402W	NKY15R
1010-50	★	★		6035	10	10	120	10	12	3.5	NS402W	NKY15R
1212-50	★	★		6035	12	12	120	12	—	3.5	NS403W	NKY15R
1616-50	★	★		605000RX	16	16	120	16	—	3.5	NS403W	NKY15R

(Uwaga 1) Prawą i lewą płytkę wielostrzową stosować odpowiednio z prawą i lewą oprawką.

(Uwaga 2) Ustawić maksymalną głębokość skrawania na mniej niż 60% efektywnej długości krawędzi skrawającej.

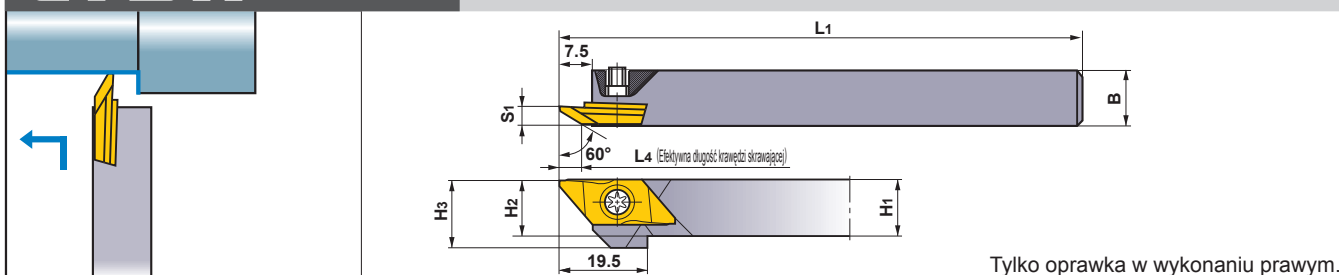
* Moment dokręcenia (N · m) : NS402W=0.7, NS403W=0.7

PŁYTKI

Numer zamówieniowy	Kierunek pracy narzędzia	Pokrywany VP15TF	Wymiary (mm)		Efektywna długość krawędzi skrawającej L4 (mm)	Geometria
			B3	Re		
BTAT552800R-B	R	★	55°	0	2.8	Z łamaczem wióra
552800L-B	L	★	55°	0	2.8	
552801R-B	R	★	55°	0.1	2.8	
552801L-B	L	★	55°	0.1	2.8	
603500R-B	R	★	60°	0	3.5	
603500L-B	L	★	60°	0	3.5	
603501R-B	R	★	60°	0.1	3.5	
603501L-B	L	★	60°	0.1	3.5	
BTAT605000RX	R	★	60°	0	5.0	Bez łamacza wióra

Pokazano płytkę w wersji prawej.

CTBH



Numer zamówieniowy	Dostępność		Oznaczenie płytki	Wymiary (mm)						Wkręt dociskowy *	Typ klucza
	R	L		H1	B	L1	H2	H3	S1		
CTBHR/L1010-160	★	★	BTBT 604500R/L-B 606000R/L	10	10	120	10	12	3.4	NS402W	NKY15R
1212-160	★	★		12	12	120	12	—	3.4	NS403W	NKY15R
1616-160	★	★		16	16	120	16	—	3.4	NS403W	NKY15R

(Uwaga 1) Prawą i lewą płytkę wielostrzową stosować odpowiednio z prawą i lewą oprawką.

(Uwaga 2) Ustawić maksymalną głębokość skrawania na mniej niż 60% efektywnej długości krawędzi skrawającej.

* Moment dokręcenia (N · m) : NS402W=0.7, NS403W=0.7

PŁYTKI

Numer zamówieniowy	Kierunek pracy narzędzia	Pokrywany VP15TF	Wymiary (mm)		Efektywna długość krawędzi skrawającej L4 (mm)	Geometria
			Re	S2		
BTBT604500R-B	R	★	0	0.2	4.5	Z łamaczem wióra Pokazano płytkę w wersji prawej.
604500L-B	L	★	0	0.2	4.5	
604501R-B	R	★	0.1	0.3	4.5	
604501L-B	L	★	0.1	0.3	4.5	
BTBT606000R	R	★	0	0.2	6.0	Bez łamacza wióra Pokazano płytkę w wersji prawej.
606000L	L	★	0	0.2	6.0	

ZALECANE PARAMETRY SKRAWANIA

	Materiał przedmiotu obrabianego	Twardość	Gatunek	Prędkość skrawania (m/min)	Posuw (mm/obr.)
P	Stal węglowa	180HB–280HB	VP15TF	100 (50–150)	0.08 (0.01–0.15)
	Stal stopowa				
M	Stal automatowa	≤200HB	VP15TF	80 (50–120)	0.06 (0.02–0.1)
	Stal nierdzewna				
N	Metal nieżelazny	–	VP15TF	150 (70–230)	0.09 (0.03–0.15)

CZĘŚCI ZAPASOWE
N001

INFORMACJE TECHNICZNE
P001

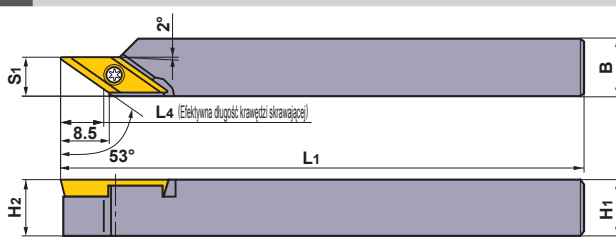
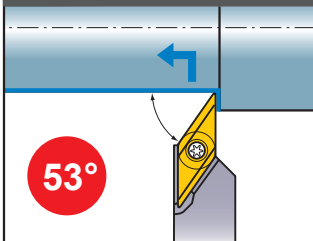
MIKROMARZEDZIA

TOCZENIE WZDŁUŻNE POWIERZCHNI ZEWNĘTRZNYCH "OD WRZECIONA"

D013

TOCZENIE WZDŁUŻNE POWIERZCHNI ZEWNĘTRZNYCH "OD WRZECIONA"

BTVH



BTVHR-75F

Tylko oprawka w wykonaniu prawym.

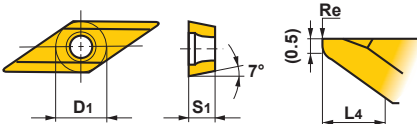
Numer zamówieniowy	Dostępność	Oznaczenie płytki		Wymiary (mm)					* Wkręt dociskowy	Typ klucza
				H1	B	L1	H2	S1		
BTVHR1010-75	★	BTVT	5375R-B	10	10	120	10	7.5	NS251	NKY15R
1212-75	★			12	12	120	12	7.5	NS251	NKY15R
1616-75	★			16	16	120	16	7.5	NS251	NKY15R
1010-75F	★			10	10	120	10	10.0	NS251	NKY15R
1212-75F	★			12	12	120	12	10.0	NS251	NKY15R
1616-75F	★			16	16	120	16	10.0	NS251	NKY15R

(Uwaga 1) Ustawić maksymalną głębokość skrawania na mniej niż 30% efektywnej długości krawędzi skrawającej.

(Uwaga 2) Do obróbki przy dużych obciążeniach, zaleca się oprawkę typu F.

* Moment dokręcenia (N · m) : NS251=0.7

PŁYTKI

Numer zamówieniowy	Kierunek pracy narzędzia	Pokrywany VP15TF	Wymiary (mm)			Efektywna długość krawędzi skrawającej L4 (mm)	Geometria
			D1	S1	Re		
BTVT5375V5R-B	R	★	6.35	3.18	0.05	7.5	Z łamaczem wióra 
537501R-B	R	★	6.35	3.18	0.1	7.5	

ZALECANE PARAMETRY SKRAWANIA

	Materiał przedmiotu obrabianego	Twardość	Gatunek	Prędkość skrawania (m/min)	Posuw (mm/obr.)
P	Stal węglowa Stal stopowa	180HB–280HB	VP15TF	100 (50–150)	0.08 (0.01–0.15)
	Stal automatowa	–	VP15TF	110 (30–180)	0.08 (0.01–0.15)
M	Stal nierdzewna	≤200HB	VP15TF	80 (50–120)	0.06 (0.02–0.1)
N	Metal nieżelazny	–	VP15TF	150 (70–230)	0.09 (0.03–0.15)

★ : Na specjalne zamówienie z magazynu w Japonii.

CZĘŚCI ZAPASOWE
N001

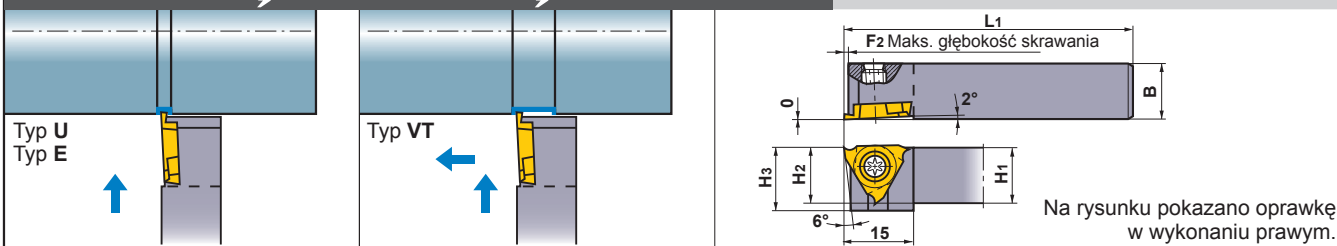
INFORMACJE TECHNICZNE
P001

Notatki

A series of horizontal dashed lines for writing notes, spanning the width of the page.

TOCZENIE ROWKÓW ZEWNĘTRZNYCH

GTAH, GTBH, GTCH



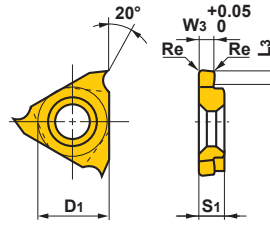
Numer zamówieniowy	Dostępność		Oznaczenie płytki	Wymiary (mm)						Szerokość skrawania (mm)	Wkręt dociskowy *2	Typ klucza		
	R	L		H1	B	H2	L1	F2	H3					
Chwył standardowy	GTahr/L0808-20S	★	★	GTAT	8	8	8	80	2	13	0.3-3.0	NS404W	NKY15R	
	1010-20S	★	★	GTBT *1	10	10	10	80	2	13	0.3-3.0	NS404W	NKY15R	
	1212-20S	★	★	GTCT *1	12	12	12	80	2	13	0.3-3.0	NS404W	NKY15R	
	GTbhr/L1010-30S	★	★	GTBT. GTCT	10	10	10	80	3	13	1.45-3.0	NS404W	NKY15R	
	GTchr/L1010-30S	★	★	GTCT	10	10	10	80	3	13	2.5-3.0	NS404W	NKY15R	
Długi chwyt	GTahr/L0808-20	★	★	GTAT	8	8	8	120	2	13	0.3-3.0	NS404W	NKY15R	
	1010-20	★	★		GTBT *1	10	10	10	120	2	13	0.3-3.0	NS404W	NKY15R
	1212-20	★	★		GTCT *1	12	12	12	120	2	13	0.3-3.0	NS404W	NKY15R
	1616-20	★	★	GTBT. GTCT	16	16	16	120	2	-	0.3-3.0	NS404W	NKY15R	
	GTbhr/L1010-30	★	★		10	10	10	120	3	13	1.45-3.0	NS404W	NKY15R	
	1212-30	★	★		12	12	12	120	3	13	1.45-3.0	NS404W	NKY15R	
	1616-30	★	★		16	16	16	120	3	16	1.45-3.0	NS404W	NKY15R	
	GTchr/L1010-30	★	★		GTCT	10	10	10	120	3	13	2.5-3.0	NS404W	NKY15R

(Uwaga) Prawą i lewą płytkę wieloostrową stosować odpowiednio z prawą i lewą oprawką.

*1 Nawet jeśli wymiar L3 płytki jest większy od wymiaru F2 oprawki, maksymalna głębokość skrawania wynosi F2.

*2 Moment dokręcenia (N · m) : NS404W=0.7

PŁYTKI

Numer zamówieniowy	Kierunek pracy narzędzia	Pokrywany VP15TF	Wymiary (mm)					Geometria
			W3	L3 *1	Re	D1	S1	
GTAT 03006V3R-U	R	★	0.3	0.6	0.03	9.525	3.18	Łamacz wióra typu U (Toczenie rowków) 
03006V3L-U	L	★	0.3	0.6	0.03	9.525	3.18	
05012V5R-U	R	★	0.5	1.2	0.05	9.525	3.18	
05012V5L-U	L	★	0.5	1.2	0.05	9.525	3.18	
07520V5R-U	R	★	0.75	2.0	0.05	9.525	3.18	
07520V5L-U	L	★	0.75	2.0	0.05	9.525	3.18	
09520V5R-U	R	★	0.95	2.0	0.05	9.525	3.18	
09520V5L-U	L	★	0.95	2.0	0.05	9.525	3.18	
10020V5R-U	R	★	1.0	2.0	0.05	9.525	3.18	
10020V5L-U	L	★	1.0	2.0	0.05	9.525	3.18	
10320V5R-U	R	★	1.03	2.0	0.05	9.525	3.18	
12520V5R-U	R	★	1.25	2.0	0.05	9.525	3.18	
12520V5L-U	L	★	1.25	2.0	0.05	9.525	3.18	
GTBT 14530V5R-U	R	★	1.45	3.0	0.05	9.525	3.18	
14530V5L-U	L	★	1.45	3.0	0.05	9.525	3.18	
15030V5R-U	R	★	1.5	3.0	0.05	9.525	3.18	
15030V5L-U	L	★	1.5	3.0	0.05	9.525	3.18	
17530V5R-U	R	★	1.75	3.0	0.05	9.525	3.18	
17530V5L-U	L	★	1.75	3.0	0.05	9.525	3.18	
20030V5R-U	R	★	2.0	3.0	0.05	9.525	3.18	
20030V5L-U	L	★	2.0	3.0	0.05	9.525	3.18	
GTCT 25030V5R-U	R	★	2.5	3.0	0.05	9.525	3.18	
25030V5L-U	L	★	2.5	3.0	0.05	9.525	3.18	

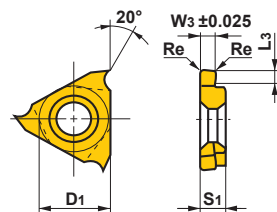
Pokazano płytkę w wersji prawej.

★ : Na specjalne zamówienie z magazynu w Japonii.



PŁYTKI

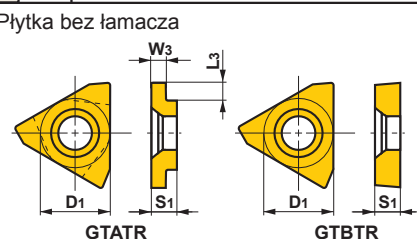
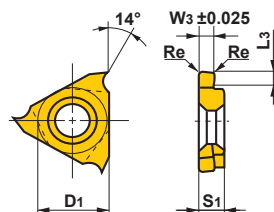
Numer zamówieniowy	Kierunek pracy narzędzia	Pokrywy			Wymiary (mm)					Geometria
		VP15TF	VP15TZ	Węgiel spiekany TF15	W ₃	L ₃	Re	D ₁	S ₁	
GTAT03306V3R-E	R	★			0.33	0.6	0.03	9.525	3.18	Łamacz wióra typu E (Toczenie rowków)
03306V3L-E	L	★			0.33	0.6	0.03	9.525	3.18	
04312V3R-E	R	★			0.43	1.2	0.03	9.525	3.18	
04312V3L-E	L	★			0.43	1.2	0.03	9.525	3.18	
05312V5R-E	R	★			0.53	1.2	0.05	9.525	3.18	
05312V5L-E	L	★			0.53	1.2	0.05	9.525	3.18	
07520V5R-E	R	★			0.75	2.0	0.05	9.525	3.18	
07520V5L-E	L	★			0.75	2.0	0.05	9.525	3.18	
09520V5R-E	R	★			0.95	2.0	0.05	9.525	3.18	
09520V5L-E	L	★			0.95	2.0	0.05	9.525	3.18	
10020V5R-E	R	★			1.0	2.0	0.05	9.525	3.18	
10020V5L-E	L	★			1.0	2.0	0.05	9.525	3.18	
1002001R-E	R	★			1.0	2.0	0.1	9.525	3.18	
1002001L-E	L	★			1.0	2.0	0.1	9.525	3.18	
12020V5R-E	R	★			1.2	2.0	0.05	9.525	3.18	
12020V5L-E	L	★			1.2	2.0	0.05	9.525	3.18	
1202001R-E	R	★			1.2	2.0	0.1	9.525	3.18	
1202001L-E	L	★			1.2	2.0	0.1	9.525	3.18	
14020V5R-E	R	★			1.4	2.0	0.05	9.525	3.18	
14020V5L-E	L	★			1.4	2.0	0.05	9.525	3.18	
GTBT15030V5R-E	R	★			1.5	3.0	0.05	9.525	3.18	
15030V5L-E	L	★			1.5	3.0	0.05	9.525	3.18	
1503001R-E	R	★			1.5	3.0	0.1	9.525	3.18	
1503001L-E	L	★			1.5	3.0	0.1	9.525	3.18	
18030V5R-E	R	★			1.8	3.0	0.05	9.525	3.18	
18030V5L-E	L	★			1.8	3.0	0.05	9.525	3.18	
20030V5R-E	R	★			2.0	3.0	0.05	9.525	3.18	
20030V5L-E	L	★			2.0	3.0	0.05	9.525	3.18	
2003001R-E	R	★			2.0	3.0	0.1	9.525	3.18	
2003001L-E	L	★			2.0	3.0	0.1	9.525	3.18	
22530V5R-E	R	★			2.25	3.0	0.05	9.525	3.18	
22530V5L-E	L	★			2.25	3.0	0.05	9.525	3.18	
GTCT25030V5R-E	R	★			2.5	3.0	0.05	9.525	3.18	
25030V5L-E	L	★			2.5	3.0	0.05	9.525	3.18	
27530V5R-E	R	★			2.75	3.0	0.05	9.525	3.18	
27530V5L-E	L	★			2.75	3.0	0.05	9.525	3.18	
30030V5R-E	R	★			3.0	3.0	0.05	9.525	3.18	
30030V5L-E	L	★			3.0	3.0	0.05	9.525	3.18	
GTAT0330600R-VT	R		★		0.33	0.6	0	9.525	3.18	Maks. głębokość skrawania (mm)
0431200R-VT	R		★		0.43	1.2	0	9.525	3.18	
0532000R-VT	R		★		0.53	2.0	0	9.525	3.18	
0652000R-VT	R		★		0.65	2.0	0	9.525	3.18	
0752000R-VT	R		★		0.75	2.0	0	9.525	3.18	
0802000R-VT	R		★		0.8	2.0	0	9.525	3.18	
0852000R-VT	R		★		0.85	2.0	0	9.525	3.18	
0952000R-VT	R		★		0.95	2.0	0	9.525	3.18	
1002000R-VT	R		★		1.0	2.0	0	9.525	3.18	
1102000R-VT	R		★		1.1	2.0	0	9.525	3.18	
1202000R-VT	R		★		1.2	2.0	0	9.525	3.18	
1302000R-VT	R		★		1.3	2.0	0	9.525	3.18	
1402000R-VT	R		★		1.4	2.0	0	9.525	3.18	
GTBT1503000R-VT	R		★		1.5	3.0	0	9.525	3.18	
2003000R-VT	R		★		2.0	3.0	0	9.525	3.18	
GTATR	R			★	1.76	3.0	—	9.525	3.18	Płytki bez łamacza
GTATL	L			★	1.76	3.0	—	9.525	3.18	
GTBTR	R			★	—	0	—	9.525	3.18	
GTBTL	L			★	—	0	—	9.525	3.18	



Pokazano płytkę w wersji prawej.

Maks. głębokość skrawania (mm)

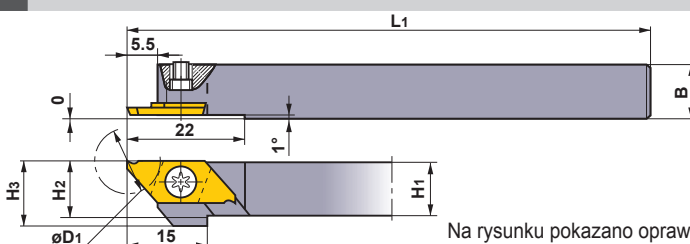
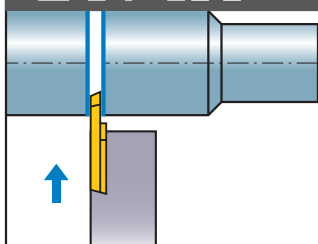
Łamacz wióra typu VT (Toczenie rowków, toczenie poprzeczne)



Pokazano płytkę w wersji prawej.

PRZECINANIE

CTAH



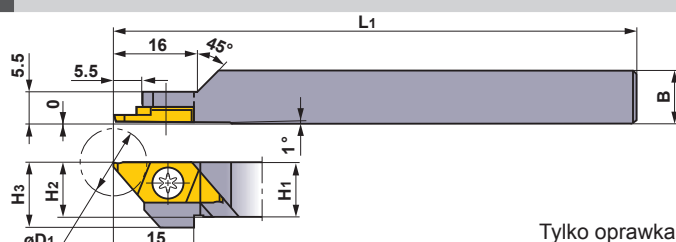
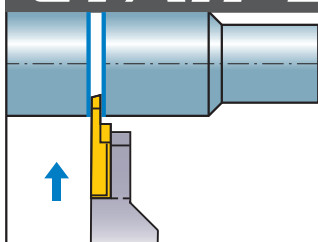
Na rysunku pokazano oprawkę w wykonaniu prawym.

Numer zamówieniowy	Dostępność		Oznaczenie płytki	Wymiary (mm)					Maks. średnica przecięcia (mm) D1	Wkręt dociskowy *2	Typ klucza
	R	L		H1	B	H2	L1	H3			
CTAHR/L0810-120	★	★	CTAT	8	10	8	120	12	12 (8)*1	NS402W	NKY15R
1010-120	★	★		10	10	10	120	12			
1212-120	★	★		12	12	12	120	—			
1616-120	★	★		16	16	16	120	—			

*1 Gdy szerokość przecięcia wynosi 0.7mm.

*2 Moment dokręcenia (N • m) : NS402W=0.7, NS403W=0.7

CTAH-S



Tylko oprawka w wykonaniu prawym.

Numer zamówieniowy	Dostępność		Oznaczenie płytki	Wymiary (mm)					Maks. średnica przecięcia (mm) D1	Wkręt dociskowy *2	Typ klucza
	R	L		H1	B	H2	L1	H3			
CTAHR1010-120S	★		CTAT	10	10	10	80	12	12 (8)*1	NS401	NKY25R

*1 Gdy szerokość przecięcia wynosi 0.7mm.

*2 Moment dokręcenia (N • m) : NS401=3.5

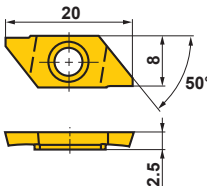
ZALECANE PARAMETRY SKRAWANIA

	Materiał przedmiotu obrabianego	Twardość	Gatunek	Prędkość skrawania (m/min)	Posuw (mm/obr.)
P	Stal węglowa	180HB–280HB	VP15TF/VP15TZ	100 (50–150)	0.05 (0.02–0.09)
	Stal stopowa				
M	Stal automatowa	—	VP15TF/VP15TZ	110 (30–180)	0.05 (0.01–0.09)
	Stal nierdzewna				
N	Stal nierdzewna	≤200HB	VP15TF/VP15TZ	80 (50–120)	0.03 (0.02–0.05)
	Metal nieżelazny	—	VP15TF/VP15TZ	150 (70–230)	0.07 (0.03–0.11)

★ : Na specjalne zamówienie z magazynu w Japonii.

PŁYTKI

Oprawka	Geometria ustawienia	Łamacz wióra	Geometria	Geometria płytki	Numer zamówieniowy	Kierunek pracy narzędzia	Pokrywy	Wymiary (mm)			Maks. średnica przecinania (mm)		
							VP15TF	W ₃	L ₃	Re			
Prawy (R)		Z łamaczem wióra			CTAT07080V5RR-B	R	★	0.7	4.5	0.05	8		
				10120V5RR-B	R	★	1.0	6.7	0.05	12			
				15120V5RR-B	R	★	1.5	6.7	0.05	12			
				20120V5RR-B	R	★	2.0	6.7	0.05	12			
						CTAT15120V5RR-BX	R	★	1.5	6.7	0.05	12	
						20120V5RR-BX	R	★	2.0	6.7	0.05	12	
						Silna krawędź skrawająca							
						CTAT10120V5RN-B	N	★	1.0	6.7	0.05	12	
						15120V5RN-B	N	★	1.5	6.7	0.05	12	
						20120V5RN-B	N	★	2.0	6.7	0.05	12	
			CTAT15120V5RN-BX	N	★	1.5	6.7	0.05	12				
			20120V5RN-BX	N	★	2.0	6.7	0.05	12				
			Silna krawędź skrawająca										
			CTAT10110V5RL-B	L	★	1.0	6.7	0.05	11				
			15110V5RL-B	L	★	1.5	6.7	0.05	11				
			20110V5RL-B	L	★	2.0	6.7	0.05	11				
			CTAT1012000RR	R	★	1.0	6.7	0	12				
			1512000RR	R	★	1.5	6.7	0	12				
			2012000RR	R	★	2.0	6.7	0	12				
Lewy (L)		Z łamaczem wióra			CTAT07080V5LL-B	L	★	0.7	4.5	0.05	8		
				10120V5LL-B	L	★	1.0	6.7	0.05	12			
				15120V5LL-B	L	★	1.5	6.7	0.05	12			
				20120V5LL-B	L	★	2.0	6.7	0.05	12			
						CTAT10120V5LN-B	N	★	1.0	6.7	0.05	12	
						15120V5LN-B	N	★	1.5	6.7	0.05	12	
						20120V5LN-B	N	★	2.0	6.7	0.05	12	
						CTAT10110V5LR-B	R	★	1.0	6.7	0.05	11	
						15110V5LR-B	R	★	1.5	6.7	0.05	11	
						20110V5LR-B	R	★	2.0	6.7	0.05	11	
			CTAT1012000LL	L	★	1.0	6.7	0	12				
			1512000LL	L	★	1.5	6.7	0	12				
			2012000LL	L	★	2.0	6.7	0	12				



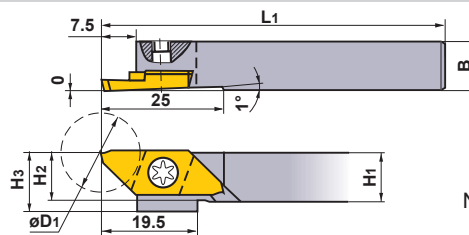
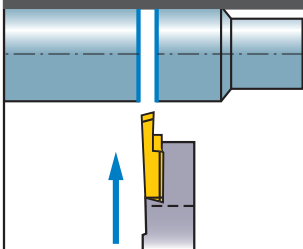
Pokazano płytkę w wersji prawej.



PRZECINANIE

PRZECINANIE

CTBH



Na rysunku pokazano oprawkę w wykonaniu prawym.

Numer zamówieniowy	Dostępność		Oznaczenie płytki	Wymiary (mm)					Maks. średnica przecinania (mm) D1	Wkręt dociskowy *	Typ klucza	
	R	L		H1	B	H2	L1	H3				
CTBHR/L1010-160	★	★	CTBT		10	10	10	120	12	16	NS402W	NKY15R
1212-160	★	★			12	12	12	120	—	16	NS403W	NKY15R
1616-160	★	★			16	16	16	120	—	16	NS403W	NKY15R

* Moment dokręcenia (N • m) : NS402W=0.7, NS403W=0.7

PRZECINANIE

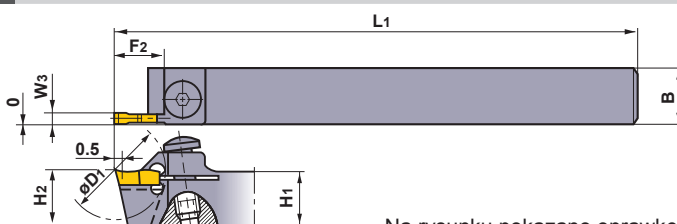
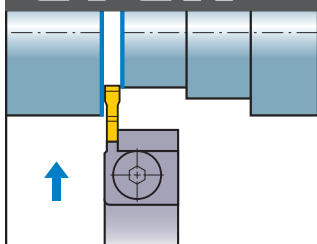
PŁYTKI

Oprawka	Geometria ustawienia	Łamacz wióra	Geometria	Geometria płytki	Numer zamówieniowy	Kierunek pracy narzędzia	Pokrywy		Wymiary (mm)		Maks. średnica przecinania (mm)
							VP15TF	W3	Re		
Prawy (R)		Z łamaczem wióra			CTBT15160V5RR-B	R	★	1.5	0.05	16	
					20160V5RR-B	R	★	2.0	0.05	16	
Lewy (L)					CTBT20160V5RN-B	N	★	2.0	0.05	16	
					CTBT20160V5LL-B	L	★	2.0	0.05	16	
					CTBT20160V5LN-B	N	★	2.0	0.05	16	
					CTBT20145V5LR-B	R	★	2.0	0.05	14.5	

Pokazano płytkę w wersji prawej.

★ : Na specjalne zamówienie z magazynu w Japonii.

CTCH



Na rysunku pokazano oprawkę w wykonaniu prawym.

Numer zamówieniowy	Dostępność		Oznaczenie płytki		Wymiary (mm)					Maks. średnica przecinania (mm)	* Wkręt dociskowy	Typ klucza
	R	L			H1	B	H2	L1	F2			
CTCHR/L1010-200	★	★	CTCT	2 \circlearrowleft	10	10	10	120	11	20	NS501W	HKY25RS
1212-200	★	★			12	12	12	120	11	20	NS501W	HKY25RS

* Moment dokręcenia (N · m) : NS501W=2.2

PŁYTKI

Łamacz wióra	Numer zamówieniowy	Kierunek pracy narzędzia	Pokrywy	Wymiary (mm)			Maks. średnica przecinania (mm)	Geometria
				VP15TF	W3	B ₉		
Z łamaczem wióra	CTCT22200V5N-B	N	★	2.2	0°	0.05	20	
	2220001N-B	N	★	2.2	0°	0.1	20	
	25200V5N-B	N	★	2.5	0°	0.05	20	
	2520001N-B	N	★	2.5	0°	0.1	20	
	22200V5R-B	R	★	2.2	17°	0.05	20	
	2220001R-B	R	★	2.2	17°	0.1	20	
	25200V5R-B	R	★	2.5	17°	0.05	20	
	2520001R-B	R	★	2.5	17°	0.1	20	
	22200V5L-B	L	★	2.2	17°	0.05	20	
	2220001L-B	L	★	2.2	17°	0.1	20	
	25200V5L-B	L	★	2.5	17°	0.05	20	
	2520001L-B	L	★	2.5	17°	0.1	20	

ZALECANE PARAMETRY SKRAWANIA

	Materiał przedmiotu obrabianego	Twardość	Gatunek	Prędkość skrawania (m/min)	Posuw (mm/obr.)
P	Stal węglowa Stal stopowa	180HB–280HB	VP15TF	100 (50–150)	0.05 (0.02–0.09)
	Stal automatowa	–	VP15TF	110 (30–180)	0.05 (0.01–0.09)
M	Stal nierdzewna	≤200HB	VP15TF	80 (50–120)	0.03 (0.02–0.05)
N	Metal nieżelazny	–	VP15TF	150 (70–230)	0.07 (0.03–0.11)

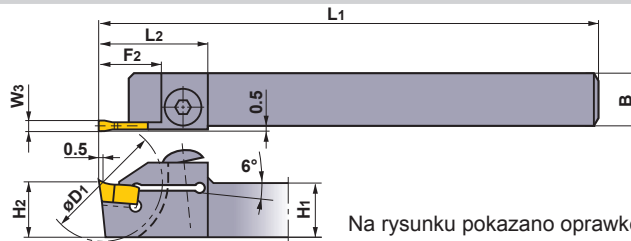
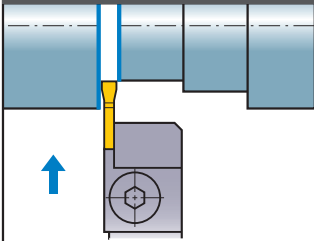
CZĘŚCI ZAPASOWE
N001

INFORMACJE
TECHNICZNE
P001

DO21

PRZECINANIE

CTDH



Na rysunku pokazano oprawkę w wykonaniu prawym.

Numer zamówieniowy	Dostępność		Oznaczenie płytki	Wymiary (mm)						Maks. średnica przecinania (mm) D1	Wkręt dociskowy *	Typ klucza	
	R	L		H1	B	H2	L1	L2	F2				
CTDHR/L1616-230	★		CTDT	2535	16	16	16	125	24	12.2	23	HBH06020	HKY40R
1616-280	★			2535	16	16	16	120	25	15	28	NS502W	HKY25R
1616-350	★	★		2535	16	16	16	125	32	18.5	35	HBH06020	HKY40R

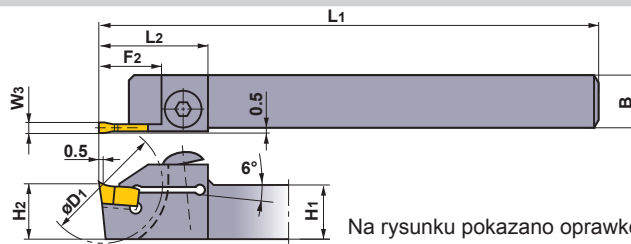
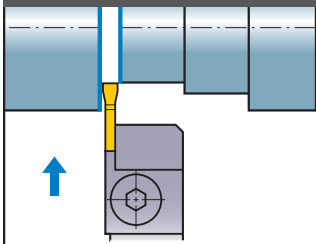
* Moment dokręcenia (N • m) : HBH06020=7.0, NS502W=2.2

PŁYTKI

Lamacz wióra	Numer zamówieniowy	Kierunek pracy narzędzia	Pokrywany	Wymiary (mm)			Maks. średnica przecinania (mm)	Geometria
			VP15TF	W3	B9	Re		
Z łamaczem wióra	CTDT2535002N-B	N	★	2.5	0°	0.2	23-35	
	25350V5R-B	R	★	2.5	8°	≤ 0.05	23-35	
	25350V5R-BS	R	★	2.5	17°	≤ 0.05	23-35	
	2535002R-B	R	★	2.5	8°	0.2	23-35	

★ : Na specjalne zamówienie z magazynu w Japonii.

CTEH



Numer zamówieniowy	Dostępność		Oznaczenie płytki	Wymiary (mm)						Maks. średnica przecinania (mm) D1	Wkręt dociskowy *	Typ klucza	
	R	L		H1	B	H2	L1	L2	F2				
CTEHR/L1616-230	★		CTET	3035	16	16	16	125	24	12.2	23	HBH06020	HKY40R
1616-280	★			3035	16	16	16	120	25	15	28	NS502W	HKY25R
1616-350	★	★		3035	16	16	16	125	32	18.5	35	HBH06020	HKY40R

* Moment dokręcenia (N · m) : HBH06020=7.0, NS502W=2.2

PŁYTKI

Lamacz wióra	Numer zamówieniowy	Kierunek pracy narzędzia	Pokrywany	Wymiary (mm)			Maks. średnica przecinania (mm)	Geometria
			VP15TF	W3	B9	Re		
Z lamaczem wióra	CTET30350V5R-B	R	★	3	8°	≤ 0.05	23–35	
	30350V5R-BS	R	★	3	17°	≤ 0.05	23–35	
	3035002N-B	N	★	3	0°	0.2	23–35	
	3035002R-B	R	★	3	8°	0.2	23–35	
	3035002L-B	L	★	3	8°	0.2	23–35	

ZALECANE PARAMETRY SKRAWANIA

	Materiał przedmiotu obrabianego	Twardość	Gatunek	Prędkość skrawania (m/min)	Posuw (mm/obr.)
P	Stal węglowa	180HB–200HB	VP15TF	100 (50–150)	0.05 (0.02–0.09)
	Stal stopowa				
M	Stal automatowa	–	VP15TF	110 (30–180)	0.05 (0.01–0.09)
	Stal nierdzewna				
M	Stal nierdzewna	≤200HB	VP15TF	80 (50–120)	0.03 (0.02–0.05)
N	Metal nieżelazny	–	VP15TF	150 (70–230)	0.07 (0.03–0.11)

CZĘŚCI ZAPASOWE
N001

INFORMACJE TECHNICZNE
P001

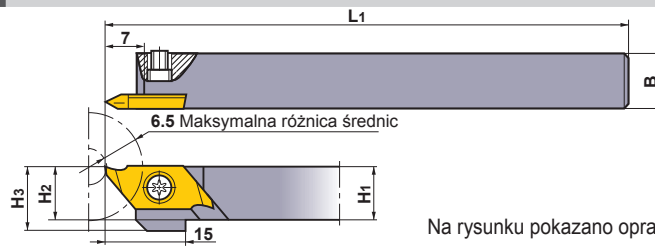
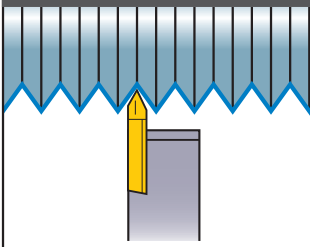
MIKROMARZEDZIA

PRZECINANIE

D023

TOCZENIE GWINTÓW ZEWNĘTRZNYCH

TTAH



Na rysunku pokazano oprawkę w wykonaniu prawym.

Numer zamówieniowy	Dostępność		Oznaczenie płytki	Wymiary (mm)					Wkręt dociskowy *	Typ klucza	
	R	L		H1	B	H2	L1	H3			
TTAHR/L0810	★	★	TTAT		8	10	8	120	12	NS402W	NKY15R
1010	★	★			10	10	10	120	12	NS402W	NKY15R
1212	★	★			12	12	12	120	—	NS403W	NKY15R
1616	★	★			16	16	16	120	—	NS403W	NKY15R

* Moment dokręcenia (N • m) : NS402W=0.7, NS403W=0.7

PŁYTKI

Oprawka	Geometria ustawienia	Geometria	Geometria płytki	Numer zamówieniowy	Kierunek pracy narzędzia	Pokrywany	Wymiary (mm)		Skok gwintu mm (zwojów/cal)	
						VP15TF	Zz	Re		
Prawy (R)		Płytkę ogólnego przeznaczenia o profilu częściowym (60°) Pokazano płytkę w wersji prawej.		TTAT60075F5RR-B	R	★	0.4	0.05 Płaski	0.2–0.75 (80–36)	
				60125V5RR-B	R	★	0.8	0.05	0.5–1.25 (40–16)	
				60075F5RL-B	L	★	0.4	0.05 Płaski	0.2–0.75 (80–36)	
				60125V5RL-B	L	★	0.8	0.05	0.5–1.25 (40–16)	
Lewy (L)			Pokazano płytkę w wersji prawej.		6015001RN-B	N	★	1.25	0.1	1.0–1.5 (24–18)
					60075F5LR-B	R	★	0.4	0.05 Płaski	0.2–0.75 (80–36)
					60125V5LR-B	R	★	0.8	0.05	0.5–1.25 (40–16)
					60075F5LL-B	L	★	0.4	0.05 Płaski	0.2–0.75 (80–36)
Prawy (R)		Płytkę ogólnego przeznaczenia o profilu częściowym (55°) Pokazano płytkę w wersji prawej.			55158V5RR-B	R	★	0.8	0.05	(40–16)
					55158V5RL-B	L	★	0.8	0.05	(40–16)
					55158V5LR-B	R	★	0.8	0.05	(40–16)
					55158V5LL-B	L	★	0.8	0.05	(40–16)

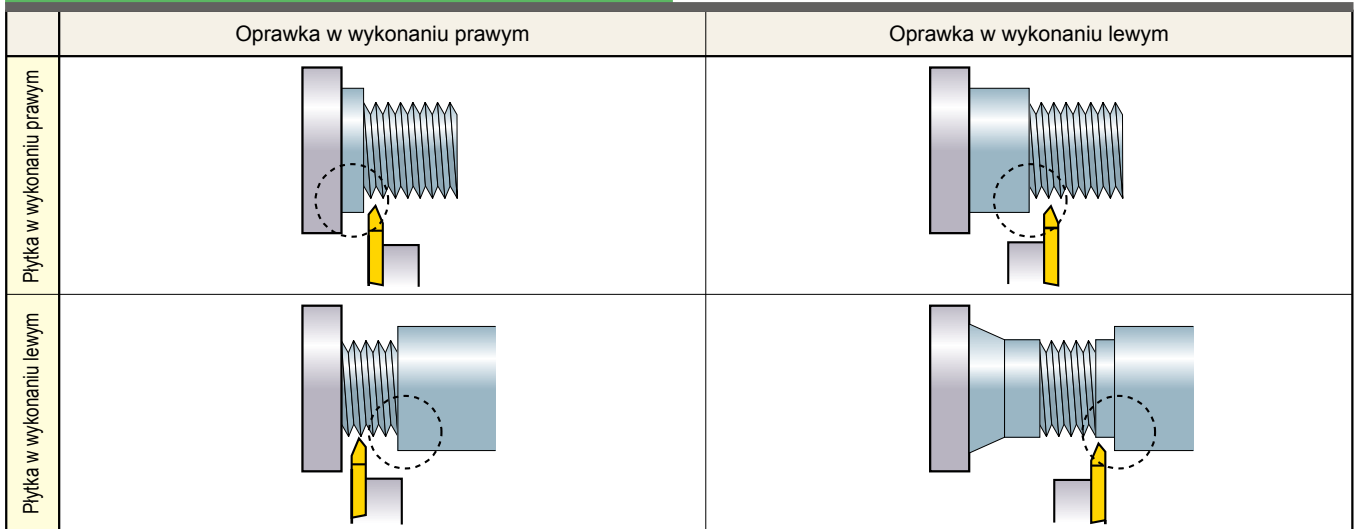
ZALECANE PARAMETRY SKRAWANIA

	Materiał przedmiotu obrabianego	Twardość	Prędkość skrawania (m/min)
P	Stal węglowa	180HB–280HB	100 (50–150)
	Stal stopowa		
	Stal automatowa	—	110 (30–180)

	Materiał przedmiotu obrabianego	Twardość	Prędkość skrawania (m/min)
M	Stal nierdzewna	≤200HB	80 (50–120)
N	Metal nieżelazny	—	150 (70–230)

★ : Na specjalne zamówienie z magazynu w Japonii.

SCHEMATY ZASTOSOWANIA OPRAWKI



*Powyższe kombinacje umożliwiają obróbkę powierzchni zaznaczonej

ZAKRES GWINTÓW

Obszar zastosowania

Skok (mm)	Średnica podziałowa gwintu (mm)										Liczba przejść
	$\geq \phi 1.0$	$\geq \phi 1.2$	$\geq \phi 1.6$	$\geq \phi 2.0$	$\geq \phi 2.5$	$\geq \phi 3.0$	$\geq \phi 4.0$	$\geq \phi 5.0$	$\geq \phi 6.0$	$\geq \phi 7.0$	
0.2											2 – 4
0.25											3 – 5
0.3											4 – 6
0.35											5 – 7
0.4											6 – 8
0.45											
0.5											
0.6											
0.7											
0.75											
0.8											
1											
1.25											
1.5											

Toczenie gwintu niemożliwe

*Gwint metryczny (60°)

Skok(zwojów/cal)	Średnica podziałowa gwintu									Liczba przejść
	$\geq \phi 0.060$	$\geq \phi 0.073$	$\geq \phi 0.086$	$\geq \phi 0.099$	$\geq \phi 0.112$	$\geq \phi 0.164$	$\geq \phi 0.190$	$\geq \phi 0.250$	$\geq \phi 0.313$	
Cal	$\geq \phi 1.524$	$\geq \phi 1.854$	$\geq \phi 2.184$	$\geq \phi 2.515$	$\geq \phi 2.845$	$\geq \phi 4.166$	$\geq \phi 4.826$	$\geq \phi 6.350$	$\geq \phi 7.938$	
mm										
80										3 – 5
72										4 – 6
64										5 – 7
56										6 – 8
48										
44										
40										
32										
28										
26										
24										
20										
18										
16										

Toczenie gwintu niemożliwe

*Gwint UN, Whitwortha

MIKRONARZĘDZIA

TOCZENIE WZDŁUŻNE POWIERZCHNI ZEWNĘTRZNYCH "DO WRZECIONA", (DO IMAKÓW NARZĘDZIOWYCH ODWROTNIE MOCOWANYCH) TOCZENIE KOPIOWE, TOCZENIE POPRZECZNE (PLANOWANIE)

SH				Wykańczająca	Wykańczająca	Lekka	Średnia					
				SMG	R-F	R-SS	R-SN					
			(07, 11)	(07, 11)	(07, 11)	(07, 11)						
			Średnia	Płytki płaska (bez łamacza wióra)	Do metalu nieżelaznego	CBN/PCD						
			R-SR		AZ							
			(07, 11)	(07, 11)	(07, 11)	(07, 11)						
Numer zamówieniowy	Dostępność	Oznaczenie płytki	Wymiary (mm)								* Wkręt dociskowy	Typ klucza
	L		D4	L1	L2	H1	F1	S1	F2			
SH16H-FSDUCL07	★	DCET	15.875	100	20	14	7.75	4.2	0.75	TS254	TKY08R	
19K-FSDUCL07	★	DCGT	19.05	125	20	17	9.25	4.2	0.75	TS254	TKY08R	
20K-FSDUCL07	★	DCGW	20	125	20	18	9.75	4.2	0.75	TS254	TKY08R	
22K-FSDUCL07	★	DCMT	22	125	20	20	10.75	4.2	0.75	TS254	TKY08R	
25M-FSDUCL07	★	DCMW	25.4	150	20	23	12.25	4.2	0.75	TS254	TKY08R	
		0702										
SH16H-FSDUCL11	★	DCET	15.875	100	20	15	7.75	6.4	0.75	TS43	TKY15R	
19K-FSDUCL11	★	DCGT	19.05	125	20	17	9.25	6.4	0.75	TS43	TKY15R	
20K-FSDUCL11	★	DCGW	20	125	20	18	9.75	6.4	0.75	TS43	TKY15R	
22K-FSDUCL11	★	DCMT	22	125	20	20	10.75	6.4	0.75	TS43	TKY15R	
25M-FSDUCL11	★	DCMW	25.4	150	20	23	12.25	6.4	0.75	TS43	TKY15R	
		11T3										

(Uwaga 1) Używać oprawki w wykonaniu prawym z prawym lub lewym łamaczem wióra.

(Uwaga 2) Na fotografiach płytek oznaczenia literowe dotyczą geometrii łamacza wióra, liczby określają długość boku płytki.

* Moment dokręcenia (N · m) : TS254=1.0, TS43=3.5

ZALECANE PARAMETRY SKRAWANIA

	Materiał przedmiotu obrabianego	Twardość	Gatunek	Prędkość skrawania (m/min)	Posuw (mm/obr.)
P	Stal węglowa	180HB—280HB	VP15TF	100 (50—150)	0.08 (0.01—0.15)
	Stal stopowa				
	Stal automatowa	—	VP15TF	110 (30—180)	0.08 (0.01—0.15)
			NX2525	150 (50—250)	0.08 (0.01—0.15)
M	Stal nierdzewna	≤200HB	VP15TF	80 (50—120)	0.06 (0.02—0.1)
N	Metal nieżelazny	—	HTi10	150 (70—230)	0.09 (0.03—0.15)

★ : Na specjalne zamówienie z magazynu w Japonii.

Płytki z borazonu (CBN) i diamentu polikrystalicznego (PCD)

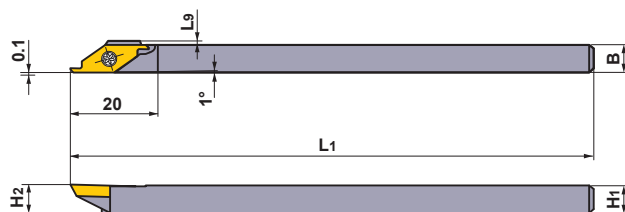
B031, B032, B046

Płytki typu SH

A099—A102

NOŻE DO IMAKÓW DO TOCZENIA KOPIOWEGO

CSVH



Na rysunku pokazano oprawkę w wykonaniu prawym.

Numer zamówieniowy	Dostępność		Oznaczenie płytki	Wymiary (mm)					Głębokość skrawania (mm)	* Wkręt dociskowy	Typ klucza	
	R	L		H1	B	H2	L1	L9				
CSVHR/L0707	★	★	CSVT		7	7	7	140	0.5	3.0	NS251	NKY15R
0808	★	★			8	8	8	140	0	3.0	NS251	NKY15R
0909	★				9.5	9.5	9.5	140	0	3.0	NS251	NKY15R
1010	★	★			10	10	10	140	0	3.0	NS251	NKY15R
1212	★				12	12	12	140	0	3.0	NS251	NKY15R

(Uwaga 1) Prawą i lewą płytkę wielostronną stosować odpowiednio z prawą i lewą oprawką.

(Uwaga 2) Głębokość skrawania zależy od typu zastosowanej płytki.

* Moment dokręcenia (N • m) : NS251=0.7

PŁYTKI

CSVTF

Toczenie wzdłużne powierzchni zewnętrznych "do wrzeciona"

Numer zamówieniowy	Kierunek pracy narzędzia	Pokrywany VP15TZ	Wymiary (mm)					Maks. głębokość skrawania (mm)	Geometria
			D1	S1	Re	S2	B3		
CSVTF30AR	R	★	6.35	2.38	0	0.3	5°	3.0	Bez łamacza wióra Pokazano płytkę w wersji prawej.
30AL	L	★	6.35	2.38	0	0.3	5°	3.0	
30BR	R	★	6.35	2.38	0	0.3	2°	3.0	
30CR	R	★	6.35	2.38	0	0.15	2°	3.0	
30DR	R	★	6.35	2.38	0	0.15	5°	3.0	
CSVTF30AR-B	R	★	6.35	2.38	0	0.3	5°	3.0	Z łamaczem wióra Pokazano płytkę w wersji prawej.
30AL-B	L	★	6.35	2.38	0	0.3	5°	3.0	
30BR-B	R	★	6.35	2.38	0	0.3	2°	3.0	
30CR-B	R	★	6.35	2.38	0	0.15	2°	3.0	
30DR-B	R	★	6.35	2.38	0	0.15	5°	3.0	

CSVTFXL

Toczenie wzdłużne powierzchni zewnętrznych "do wrzeciona", Toczenie kopiowe

Numer zamówieniowy	Kierunek pracy narzędzia	Pokrywany VP15TZ	Wymiary (mm)			Maks. głębokość skrawania (mm)	Geometria
			D1	S1	Re		
CSVTFXL	L	★	6.35	2.38	0	3.0	Bez łamacza wióra

CZĘŚCI ZAPASOWE
N001

INFORMACJE TECHNICZNE
P001

MIKROMARZEDZIA

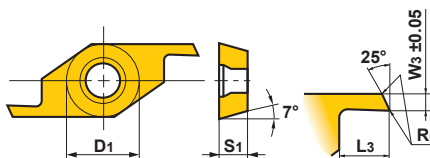
NOŻE DO IMAKÓW DO TOCZENIA KOPIOWEGO

NOŻE DO IMAKÓW DO TOCZENIA KOPIOWEGO

PŁYTKI

CSVTC

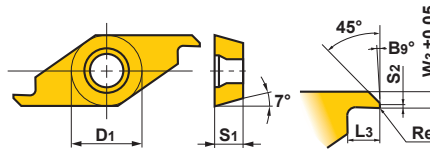
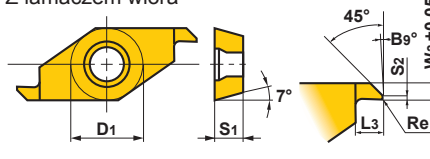
Przecinanie

Numer zamówieniowy	Kierunek pracy narzędzia	Pokrywany VP15TZ	Wymiary (mm)					Maks. głębokość skrawania (mm)	Geometria
			D1	S1	Re	L3	W3		
CSVTC0640R	R	★	6.35	2.38	0	2.0	0.6	1.5	Bez łamacza wióra 
0750R	R	★	6.35	2.38	0	2.5	0.7	2.0	
0750L	L	★	6.35	2.38	0	2.5	0.7	2.0	
0850R	R	★	6.35	2.38	0	2.5	0.8	2.0	
0850L	L	★	6.35	2.38	0	2.5	0.8	2.0	
0950R	R	★	6.35	2.38	0	2.5	0.9	2.0	
1060R	R	★	6.35	2.38	0	3.0	1.0	2.5	
1060L	L	★	6.35	2.38	0	3.0	1.0	2.5	
1360R	R	★	6.35	2.38	0	3.0	1.3	2.5	
1360L	L	★	6.35	2.38	0	3.0	1.3	2.5	
1560R	R	★	6.35	2.38	0	3.0	1.5	2.5	
1560L	L	★	6.35	2.38	0	3.0	1.5	2.5	
Pokazano płytkę w wersji prawej.									
CSVTC0640R-B	R	★	6.35	2.38	0	2.0	0.6	1.5	
0750R-B	R	★	6.35	2.38	0	2.5	0.7	2.0	
0850R-B	R	★	6.35	2.38	0	2.5	0.8	2.0	
0950R-B	R	★	6.35	2.38	0	2.5	0.9	2.0	
1060R-B	R	★	6.35	2.38	0	3.0	1.0	2.5	
1360R-B	R	★	6.35	2.38	0	3.0	1.3	2.5	
1560R-B	R	★	6.35	2.38	0	3.0	1.5	2.5	

NOŻE DO IMAKÓW DO TOCZENIA KOPIOWEGO

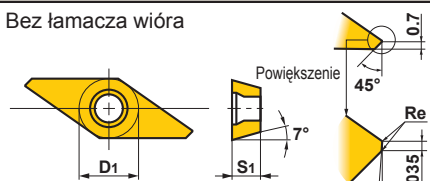
CSVTB

Toczenie wzdłużne powierzchni zewnętrznych "od wrzeciona"

Numer zamówieniowy	Kierunek pracy narzędzia	Pokrywany VP15TZ	Wymiary (mm)							Maks. głębokość skrawania (mm)	Geometria
			D1	S1	Re	L3	W3	S2	B9		
CSVTB10AR	R	★	6.35	2.38	0	2.5	1	0.3	5°	2.0	Bez łamacza wióra 
10AL	L	★	6.35	2.38	0	2.5	1	0.3	5°	2.0	
10BR	R	★	6.35	2.38	0	2.5	1	0.3	2°	2.0	
10CR	R	★	6.35	2.38	0	2.5	1	0.15	2°	2.0	
10DR	R	★	6.35	2.38	0	2.5	1	0.15	5°	2.0	
12AR	R	★	6.35	2.38	0	2.5	1.2	0.3	5°	2.0	
14AR	R	★	6.35	2.38	0	2.5	1.4	0.3	5°	2.0	
Pokazano płytkę w wersji prawej.											
CSVTB10AR-B	R	★	6.35	2.38	0	2.5	1	0.3	5°	2.0	Z łamaczem wióra 
10BR-B	R	★	6.35	2.38	0	2.5	1	0.3	2°	2.0	
10CR-B	R	★	6.35	2.38	0	2.5	1	0.15	2°	2.0	
10DR-B	R	★	6.35	2.38	0	2.5	1	0.15	5°	2.0	
12AR-B	R	★	6.35	2.38	0	2.5	1.2	0.3	5°	2.0	
14AR-B	R	★	6.35	2.38	0	2.5	1.4	0.3	5°	2.0	

CSVTBXL

Toczenie wzdłużne powierzchni zewnętrznych "od wrzeciona", Toczenie kopiowe

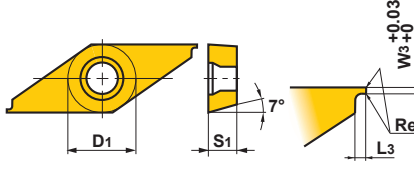
Numer zamówieniowy	Kierunek pracy narzędzia	Pokrywany VP15TZ	Wymiary (mm)			Maks. głębokość skrawania (mm)	Geometria
			D1	S1	Re		
CSVTBXL	L	★	6.35	2.38	0	3.0	Bez łamacza wióra 

★ : Na specjalne zamówienie z magazynu w Japonii.

PŁYTKI

CSVTG

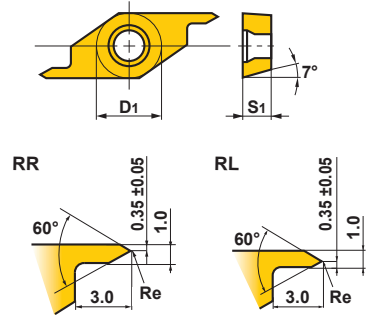
Toczenie rowków

Numer zamówieniowy	Kierunek pracy narzędzia	Pokrywany VP15TZ	Wymiary (mm)					Maks. głębokość skrawania (mm)	Geometria
			D1	S1	Re	L3	W3		
CSVTG02505R	R	★	6.35	2.38	0	0.5	0.25	0.15	Bez łamacza wióra 
03005R	R	★	6.35	2.38	0	0.5	0.3	0.15	
03505R	R	★	6.35	2.38	0	0.5	0.35	0.15	
04005R	R	★	6.35	2.38	0	0.5	0.4	0.15	
04510R	R	★	6.35	2.38	0	1.0	0.45	0.45	
05010R	R	★	6.35	2.38	0	1.0	0.5	0.45	
05510R	R	★	6.35	2.38	0	1.0	0.55	0.45	
06010R	R	★	6.35	2.38	0	1.0	0.6	0.45	
06510R	R	★	6.35	2.38	0	1.0	0.65	0.45	
07010R	R	★	6.35	2.38	0	1.0	0.7	0.45	
07520R	R	★	6.35	2.38	0	2.0	0.75	1.4	
07520L	L	★	6.35	2.38	0	2.0	0.75	1.4	
08020R	R	★	6.35	2.38	0	2.0	0.8	1.4	
08520R	R	★	6.35	2.38	0	2.0	0.85	1.4	
09020R	R	★	6.35	2.38	0	2.0	0.9	1.4	
09520R	R	★	6.35	2.38	0	2.0	0.95	1.4	
09520L	L	★	6.35	2.38	0	2.0	0.95	1.4	
10020R	R	★	6.35	2.38	0	2.0	1.0	1.4	
11030R	R	★	6.35	2.38	0	3.0	1.1	2.6	
12030R	R	★	6.35	2.38	0	3.0	1.2	2.6	
12030L	L	★	6.35	2.38	0	3.0	1.2	2.6	
13030R	R	★	6.35	2.38	0	3.0	1.3	2.6	
14030R	R	★	6.35	2.38	0	3.0	1.4	2.6	
15030R	R	★	6.35	2.38	0	3.0	1.5	2.6	

Pokazano płytkę w wersji prawej.

CSVTT

Toczenie gwintów

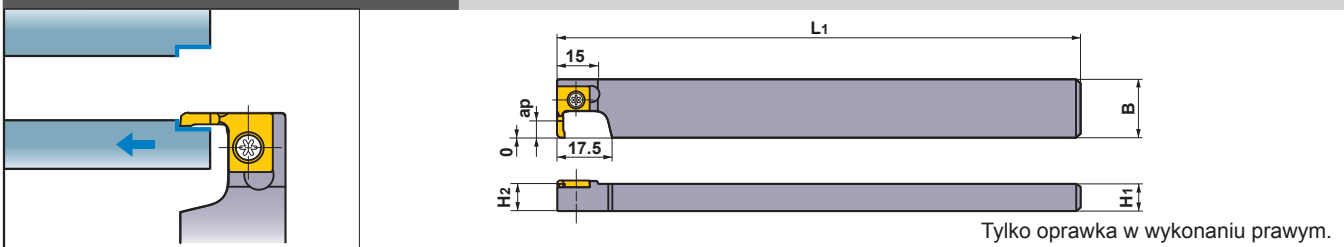
Numer zamówieniowy	Kierunek pracy narzędzia	Pokrywany VP15TZ	Skok (mm)	Wymiary (mm)			Geometria
				D1	S1	Re	
CSVTT60050RR	R	★	0.2–0.5	6.35	2.38	0.03	Bez łamacza wióra Płytkę ogólnego przeznaczenia o profilu częściowym (60°) 
60050RL	L	★	0.2–0.5	6.35	2.38	0.03	

Pokazano płytkę w wersji prawej.

WYTACZANIE

SBAH

Bez odsadzenia



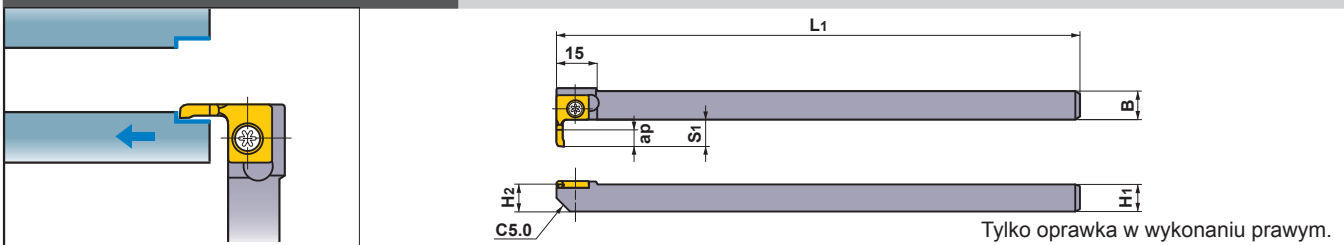
Tylko oprawka w wykonaniu prawym.

Numer zamówieniowy	Dostępność R	Liczba płytek		Wymiary (mm)				Maks. głębokość skrawania (mm) ap	Min. średnica skrawania (mm)	Wkręt dociskowy *	Typ klucza
				H1	B	L1	H2				
SBAHR1022	★	SBAT	3080 \odot L/L-B	10	21.5	120	10	8	3	NS402W	NKY15R
1222	★		3080 \odot L/L-B	12	21.5	120	12	8	3	NS403W	NKY15R

* Moment dokręcenia (N • m) : NS402W=0.7, NS403W=0.7

SBAH

Z odsadzeniem



Tylko oprawka w wykonaniu prawym.

Numer zamówieniowy	Dostępność R	Liczba płytek		Wymiary (mm)					Maks. głębokość skrawania (mm) ap	Min. średnica skrawania (mm)	Wkręt dociskowy *	Typ klucza
				H1	B	L1	H2	S1				
SBAHR1010	★	SBAT	3080 \odot L/L-B	10	10	120	10	10	8	3	NS402W	NKY15R

* Moment dokręcenia (N • m) : NS402W=0.7

PŁYTKI

Lamacz wióra	Numer zamówieniowy	Pokrywany	Wymiary (mm)			Min. średnica skrawania (mm)	Geometria	
		VP15TZ	B ₉ °	Re	L ₃			
Bez łamacza wióra	SBAT308000L	★	95°	0	8.0	3		
	3080V5L	★	95°	0.05	8.0	3		
Z łamaczem wióra	SBAT308000L-B	★	95°	0	8.0	3		
	3080V5L-B	★	95°	0.05	8.0	3		

★ : Na specjalne zamówienie z magazynu w Japonii.

CZĘŚCI ZAPASOWE
N001

INFORMACJE TECHNICZNE
P001

