

\_INNOWACYJNE PRODUKTY

# Nasze najlepsze. Co jeszcze?





**Groov-tec™ GD**

|                                                                  |        |
|------------------------------------------------------------------|--------|
| <b>Toczenie wg ISO</b>                                           | Strona |
| System toczenia kopiowego Walter Turn W1011-S-P / W1211 / WL17   | 4      |
| <b>Rowkowanie</b>                                                | Strona |
| System do rowkowania Groov-tec™ GD G5011                         | 6      |
| Geometrie Groov-tec™ GD UE6 i RE6                                | 8      |
| Gatunki do rowkowania Tiger-tec® Gold CVD WKP13G WKP23G WKP33G   | 9      |
| <b>Toczenie gwintów</b>                                          | Strona |
| Płytki skrawające TS do gwintów wewnętrznych i wytaczadła T12XX  | 10     |
| <b>Narzędzia wiertarskie monolityczne</b>                        | Strona |
| Drivox-tec™ Ikon DD170 Supreme                                   | 12     |
| <b>Narzędzia wiertarskie z płytkami skrawającymi</b>             | Strona |
| Dwustronne wiertło do płytek wymiennych Drion-tec® D-Spade D5142 | 14     |
| <b>Frezowanie gwintów</b>                                        | Strona |
| Frezy do gwintów TC620 Supreme                                   | 16     |
| Frez do gwintów TC645 Supreme                                    | 18     |
| Gatunek do frezowania gwintów Walter WSM37G                      | 19     |
| <b>Narzędzia frezarskie pełnowęglikowe</b>                       | Strona |
| MD340 ConeFit                                                    | 20     |
| Frez ConeFit                                                     | 21     |
| <b>Narzędzia frezarskie z płytkami skrawającymi</b>              | Strona |
| Gatunek frezarski Tiger-tec® Gold WPP35G                         | 22     |
| Geometria G67 do frezów High-Feed Xtra-tec® XT M5008             | 24     |
| Frez tarczowy F2252                                              | 25     |

# Niewielki rozmiar – przy dużej stabilności i opłacalności ekonomicznej.

## ROZSZERZENIE OFERTY

### NOWOŚĆ W OFERCIE

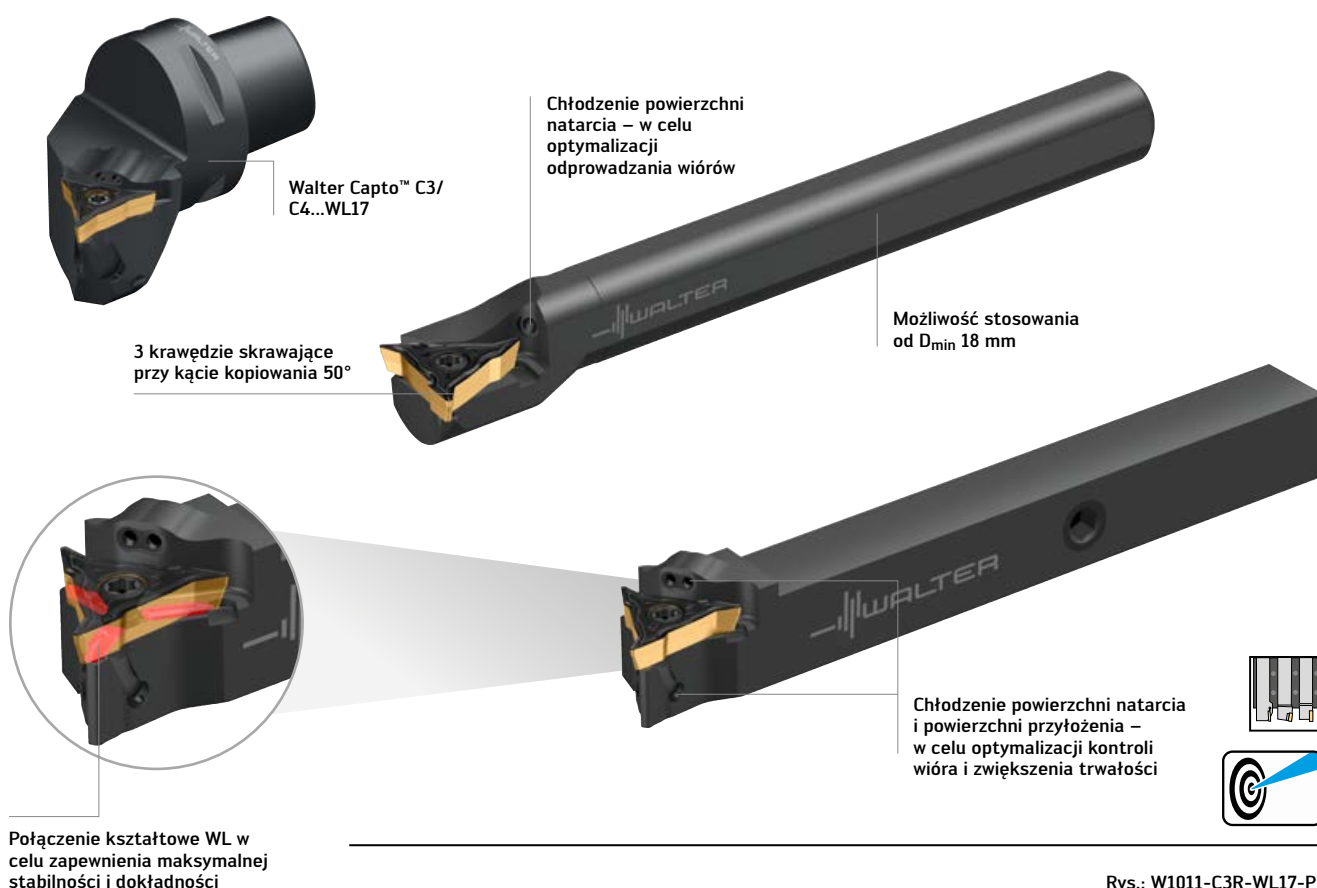
- W1011-C narzędzia Walter Capto™ w C3/C4 do WL17
- Narzędzia z trzonkiem kwadratowym W1011 2525 do WL17 oraz 3232 do WL25
- W1011-S-P: Uchwyt do toczenia wzdłużnego calowy 1/2", 5/8"
- W1211: Wytaczadła calowe 1/2", 5/8", 3/4"
- WL17... geometria MP4 i MM4 w wersji prawej i lewej
- WL17... FP4 w gatunku Tiger-tec® Gold WPP20G

### NARZĘDZIE

- System toczenia kopiowego z połączeniem kształtowym WL na oprawie i płytce skrawającej
- 50% większa precyzja przy wymianie (w porównaniu z płytkami skrawającymi standardu ISO)
- Neutralne, prawe i lewe płytki mogą być montowane w tym samym narzędziu

### PŁYTKI SKRAWAJĄCE

- 3-ostrzowa, pozytywowa płytka skrawająca z połączeniem kształtowym WL
- Geometria FP4, MP4, FM4 i MM4 z kątem wierzchołkowym 35°



Rys.: W1011-C3R-WL17-P  
Rys.: W1211-12MR-WL17  
Rys.: W1011-1212R-WL17-P

### ZALETY

- Wysoka dokładność wymiarowa dzięki stabilnemu połączeniu kształtowemu WL
- Maksymalna trwałość dzięki możliwości toczenia do przodu i do tyłu
- Efektywność: niższe koszty narzędzi dzięki 3 krawędziom skrawającym

## ZASTOSOWANIE

- Toczenie kopiowe rowków do 30° wzgl. 50°
- Procesy toczenia do przodu/do tyłu
- Elementy o dużej dokładności
- Wymiana płytek skrawających ISO VBMT, VCMT, DCMT (z tylko 2 krawędziami skrawającymi i mniejszą stabilnością)

### W1011-S-P

- Maszyny do toczenia wzdłużnego i wielowrzecionowe z ciśnieniem chłodziwa do 150 barów

### W1210 / W1211

- Wewnętrzne toczenie kopiowe, planowanie i rowkowanie osiowe

## TECHNOLOGIA

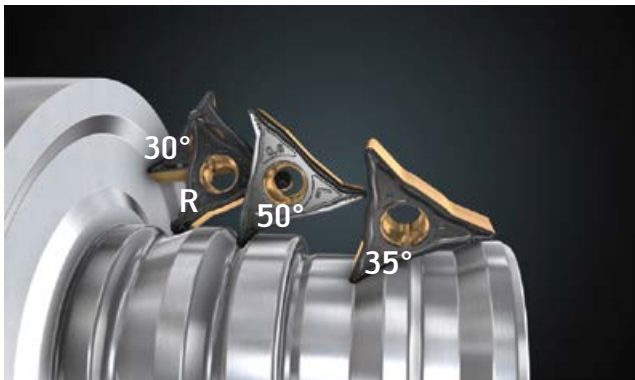


Walter Turn W1011-P narzędzie do toczenia kopiowego, wykorzystuje 2 krawędzie skrawające oraz umożliwia stosowanie wyższych posuwów.

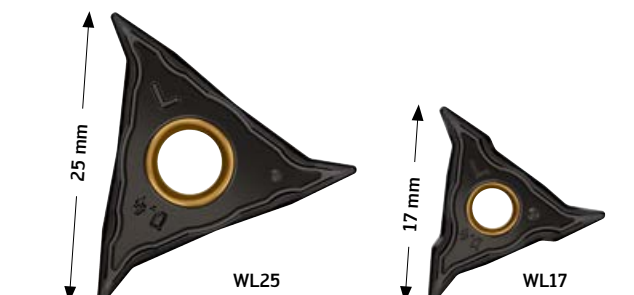
Połączenie kształtowe  
Walter Turn WL z 3  
powierzchniami podparcia



## Typy płytek skrawających oraz ich zastosowania



## Porównanie wielkości poszczególnych typów płytek



# Podwójne uzębienie – podwójne bezpieczeństwo.

## NOWOŚĆ

### NOWOŚĆ W OFERCIE

- UE6 – geometria do toczenia wzdłużnego do obróbki średniokładnej
- RE6 – geometria pełnopromieniowa do obróbki średniokładnej
- Narzędzie do rowkowania G5011 z głębokością skrawania 26 i 33 mm

### NARZĘDZIE

- Narzędzie do rowkowania Groov-tec™ GD G5011/G5011-P z i bez precyzyjnego chłodzenia
- Płytki skrawające mogą być obsługiwane z obu stron
- Cztery głębokości skrawania (T12, T21, T26, T33) do średnicy odcinania do 65 mm
- Rozmiary chwytu: 16x16, 20x20 i 25x25 mm

### PŁYTKI SKRAWAJĄCE

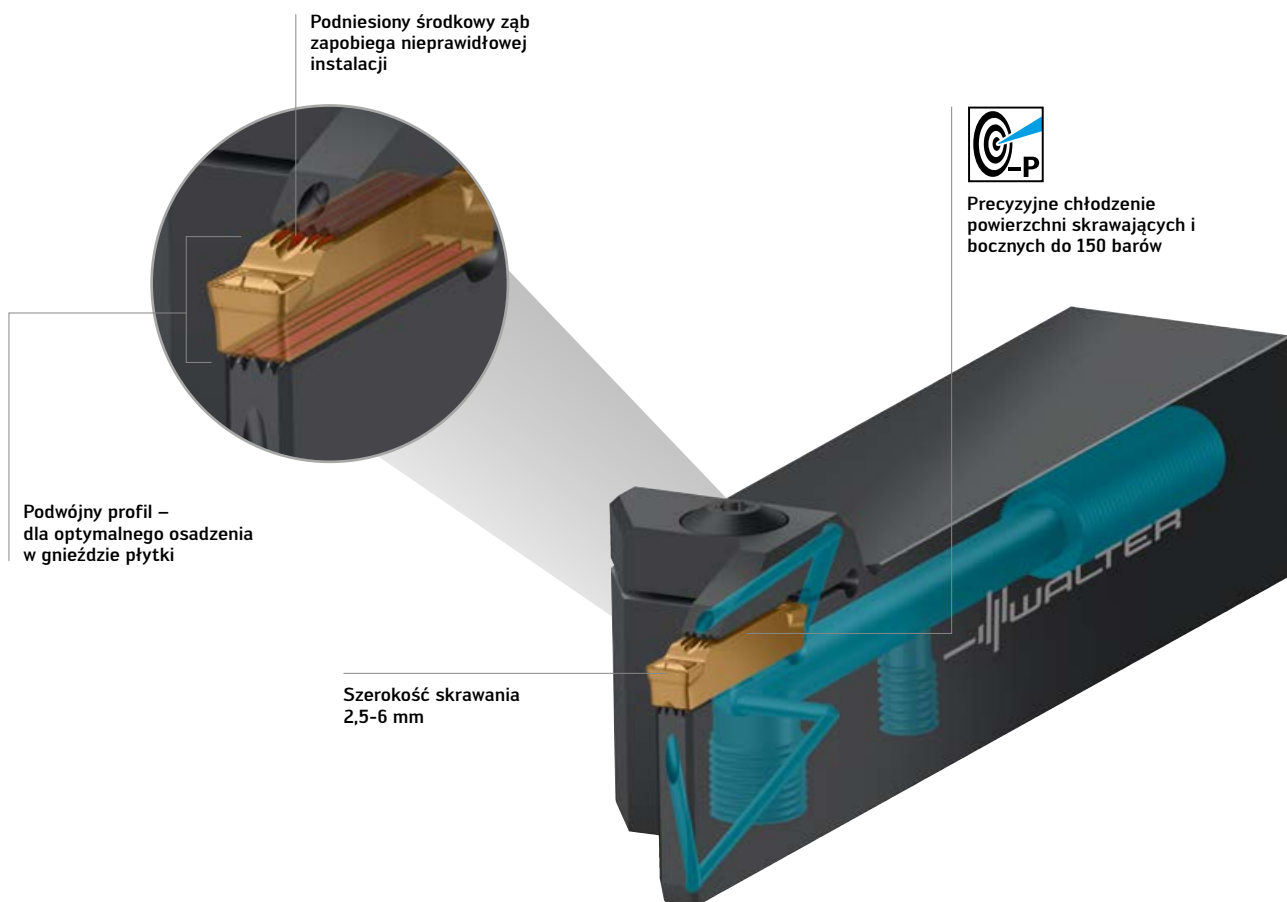
- Zgłoszone do opatentowania płytki skrawające GD26 z podwójnym profilem ząbkowania
- Szerokość skrawania: 2,5 / 3,0 / 4,0 / 5,0 / 6,0 mm

### GEOMETRIA

- Odcinanie i rowkowanie: CE4, CF5, CF6, GD6 i GD3
- Rowkowanie: UA4, UD4, UE6, UF4 und UF8
- Z pełnym promieniem: RD4, RE6 i RF8

### GATUNEK

- 4 gatunki Tiger-tec® Gold PVD: WSM13G, WSM23G, WSM33G i WSM43G
- Do stali, stali nierdzewnej i materiałów trudnoskrawalnych
- 3 Gatunki Tiger-tec® Gold CVD: WKP13G, WKP23G i WKP33G
- Do obróbki stali i żeliwa



Powered by  
**Tiger-tec®Gold**

## ZASTOSOWANIE

- Promieniowe toczenie rowków i odcinanie, toczenie wstępne i kopiowanie do 26 mm głębokości rowkowania
- Uniwersalne zastosowanie na tokarkach wszelkiego rodzaju

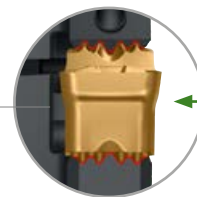
## TECHNOLOGIA

- Nowa konstrukcja płytki z podwójnym profilem uzębienia. Płytki skrawające GD26 i korpus narzędzia (gniazdo płytki) są optymalnie zazębione. Pozytywne dopasowanie lepiej absorbuje siły boczne (np. podczas toczenia na długości i kopiowania).
- Konwencjonalne systemy (np. bez podwójnych pryzm) są znacznie mniej stabilne w porównaniu.

### Groov-tec™ GD



Podwójne  
uzębienie

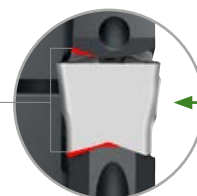


Prędkość  
posuwu  $f$

### Dotychczasowe płytki do rowkowania

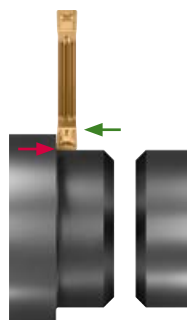


Mała  
powierzchnia  
styku

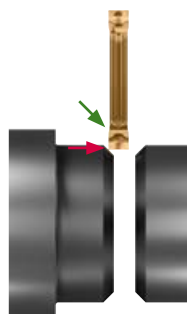


Prędkość  
posuwu  $f$

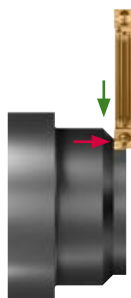
Większa stabilność we wszystkich zastosowaniach – dzięki Groov-tec™ GD



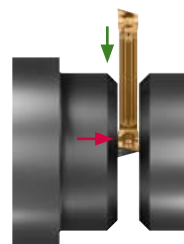
Toczenie



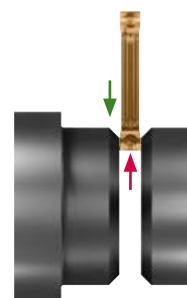
Fazy



Rowkowanie z  
przesunięciem



Odcinanie –  
pochylone płytki skrawające



Odcinanie –  
proste płytki skrawające

→ Prędkość posuwu ( $f$ )  
→  $F_{axial}$

## ZALETY

- Zwiększona stabilność i niezawodność procesu dzięki profilowi Groov-tec™ GD
- Zwiększone parametry skrawania dzięki nowemu profilowi uzębienia i precyzyjnemu chłodzeniu
- Maksymalna wydajność i żywotność dzięki odpornym na zużycie gatunkom Tiger-tec® Gold

# Optymalna kontrola wiórów w podwójnym zestawie.

## NOWOŚĆ

### GEOMETRIA

- Szerokość skrawania: 3–6 mm

#### UE6

- Skuteczna kontrola wióra podczas wszystkich operacji rowkowania
- Parametry pracy  $f$ : 0,04–0,40 mm;  $a_p$ : 0,1–3,5 mm
- Bardzo duży zakres łamania wióra

#### RE6

- Płyta pełnopromieniowa do toczenia kopiowego i podtaczania
- Parametry pracy  $f$ : 0,10–0,60 mm;  $a_p$ : 0,1–3,0 mm
- Bardzo dobra kontrola wióra

### ZASTOSOWANIE

#### UE6

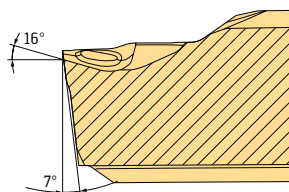
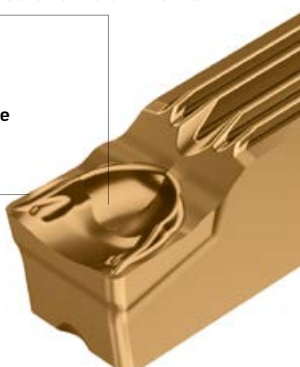
- Do każdej operacji rowkowania, odcinania i toczenia wzdłużnego, promieniowo i osiowo
- Idealny do obróbki materiałów ISO grup P, M, S oraz N
- Niskie siły skrawania

#### RE6

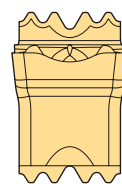
- Kąt obróbki  $230^\circ$
- Rowkowanie i toczenie kopiowe, promieniowe i osiowe
- Gwarancja doskonałej jakości powierzchni
- Do skracania czasu cyklu przez dynamiczne toczenie

Pozytywny rowek łamacza wiórów, dobre formowanie wiórów – do odprowadzania wiórów z rowka

Dodatni, boczny łamacz wiórów – miękkie skrawanie podczas toczenia rowków



Przekrój: główna krawędź skrawająca



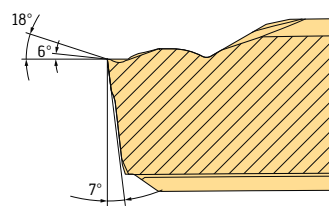
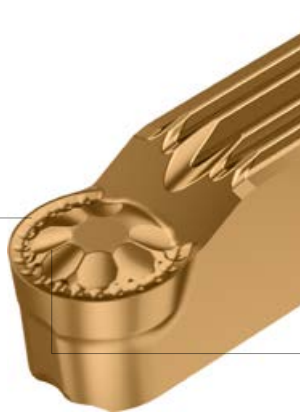
Widok: główna krawędź skrawająca

Powered by  
**Tiger-tec<sup>®</sup>Gold**  
**Groov-tec™ GD**

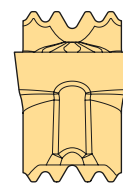
Łamacz wióra  
Groov-tec™ GD RE6

Rys.: GD26-5E500N04-  
UE6 WSM33G

Dodatni, boczny łamacz wiórów – zapewnia miękkie cięcie podczas toczenia kopiowego



Przekrój: główna krawędź skrawająca



Widok: główna krawędź skrawająca

Łamacz wióra  
Groov-tec™ GD RE6

Rys.: GD26-5E500N30-  
RE6 WSM33G

Wysokie ramię – do optymalnego łamania wióra przy rowkowaniu pełnopromieniowym

### ZALETY

- Łamanie wióra we wszystkich kierunkach dzięki geometrii UE6 do każdej obróbki rowkowania i toczenia
- Optymalne łamanie wióra dzięki geometrii RE6 z pełnym promieniem do rowkowania i toczenia kopiowego
- Eliminacja przestojów podczas produkcji spowodowanych długimi wiórami

# Nie ma szans na zużycie.

## ROZSZERZENIE OFERTY

### NOWOŚĆ W OFERCIE

- Jednoostrzowe płytki skrawające SX do rowkowania i odcinania w gatunku uniwersalnym WKP23G

### PŁYTKI SKRAWAJĄCE

#### GD26 Groove-tec™ GD

- Zgłoszone do opatentowania, 2-ostrzowe płytki skrawające GD26 z podwójnym profilem ząbkowania dla idealnego blokowania w gnieździe płytki
- Do typów narzędzi G5000

#### DX18

- płytki skrawające DX18 z 2 ostrzami i drugą przyrządem do blokowania płytki w gnieździe
- Do typów narzędzi G4000

#### SX

- Jednoostrzowe płytki skrawające SX z zakończeniem kształtowym i mocowaniem samozaciskowym
- Do typów narzędzi G2000

### ZASTOSOWANIE

- Gatunki CVD; Główne zastosowanie: toczenie wgłębne, toczenie kopiowe i rowkowanie
- Zastosowanie dodatkowe: Odcinanie

#### WKP13G (ISO P10 ; ISO K20)

- Wysoka prędkość skrawania i odporność na ścieranie
- Obróbka ciągła

#### WKP23G (ISO P20 ; ISO K25)

- Wysoka prędkość skrawania i odporność na ścieranie
- Obróbka ciągła i okazjonalnie przerywana
- uniwersalny gatunek, do ok. 80% przypadków zastosowania

#### WKP33G (ISO P30 ; ISO K30)

- Dobra odporność na zużycie i wytrzymałość
- W przypadku niekorzystnych warunków i obróbki przerywanej
- Stal i materiały odlewnicze

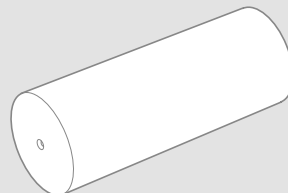


Powered by  
**Tiger-tec® Gold**  
**Groov-tec™ GD**

Rys.: GD26-4E400N04-UD4 WKP23G  
Rys.: SX-3E300N02-CE4 WKP23G

### PRZYKŁAD ZASTOSOWANIA

#### Rola



Materiał elementu obrabianego: 100CrMo7-3 / DIN 1.3536

Wytrzymałość: 700 N/mm²

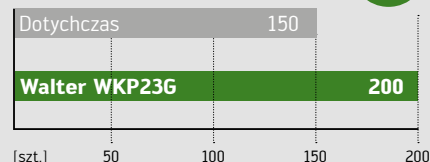
Narzędzie: G2042.32N-4T50SX

Płytki skrawające: SX-4E400N02-CE4 WKP23G

| Parametry skrawania: | Dotychczas | WKP23G |
|----------------------|------------|--------|
| $v_c$ (m/min)        | 130        | 130    |
| $f$ (mm)             | 0,12       | 0,12   |
| $T$ (mm)             | 28         | 28     |
| Trwałość (szt.)      | 150        | 200    |

Porównanie:  
Trwałość

+ 33%



### ZALETY

- Wysoka ekonomiczność dzięki pokryciu Tiger-tec® Gold
- Średni okres trwałości wzrasta o około 50
- Wysoka wydajność, krótki czas obróbki – idealne rozwiązanie do produkcji masowej
- Odporny na zużycie materiał skrawający (alternatywa dla gatunków WSM)

# Toczenie gwintów w technologii Tiger.

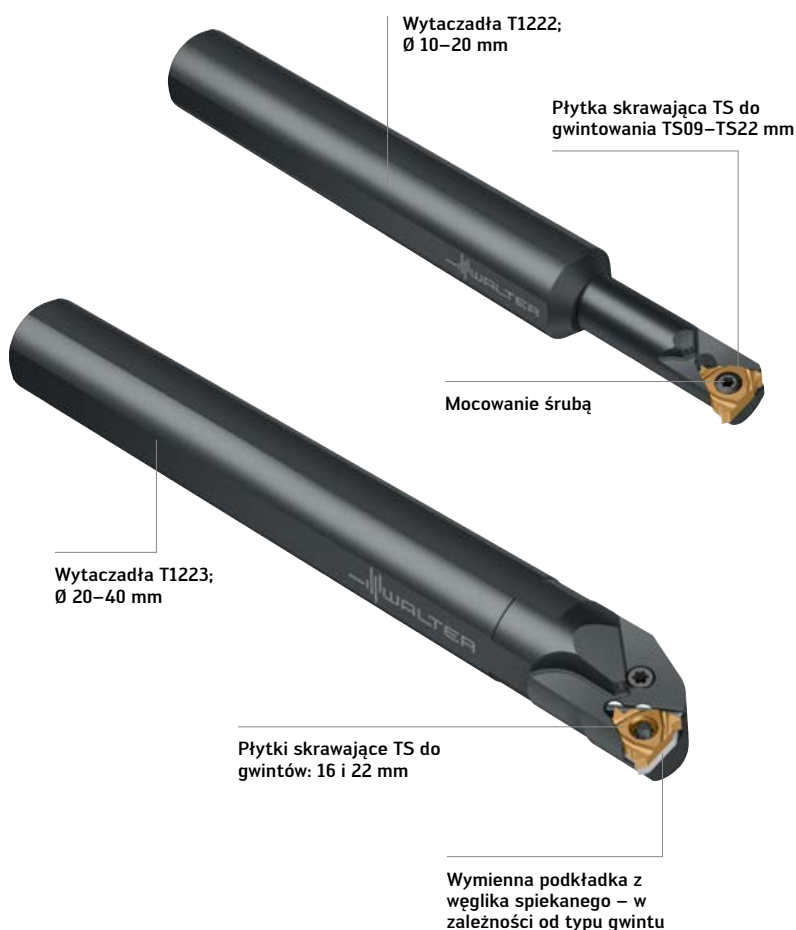
## NOWOŚĆ

### NARZĘDZIE

- Wytaczadła T1221 do gwintów wewnętrznych z mocowaniem łapą
- Wytaczadła Capto do gwintów wewnętrznych T1221-C z mocowaniem łapą
- Wytaczadła T1222 do gwintów wewnętrznych z zaciskiem śrubowym
- Wytaczadła do gwintów wewnętrznych T1223 z mocowaniem dźwignią

### PŁYTKI SKRAWAJĄCE

- Płytki skrawające TS do toczenia gwintów o wielkościach TS09 / TS11 / TS16 i TS22 mm
- Precyzyjnie szlifowane płytki skrawające o wielu zębach zapewniają wysoką dokładność i produktywność
- Geometrie łamaczy wiórów F5 i M5
- Szeroki program narzędzi standardowych; specjalne na życzenie



Stabilny i sztywny zacisk zapewniający optymalne mocowanie płytki skrawającej



Powered by  
**Tiger-tec<sup>Gold</sup>**

System do gwintowania TS

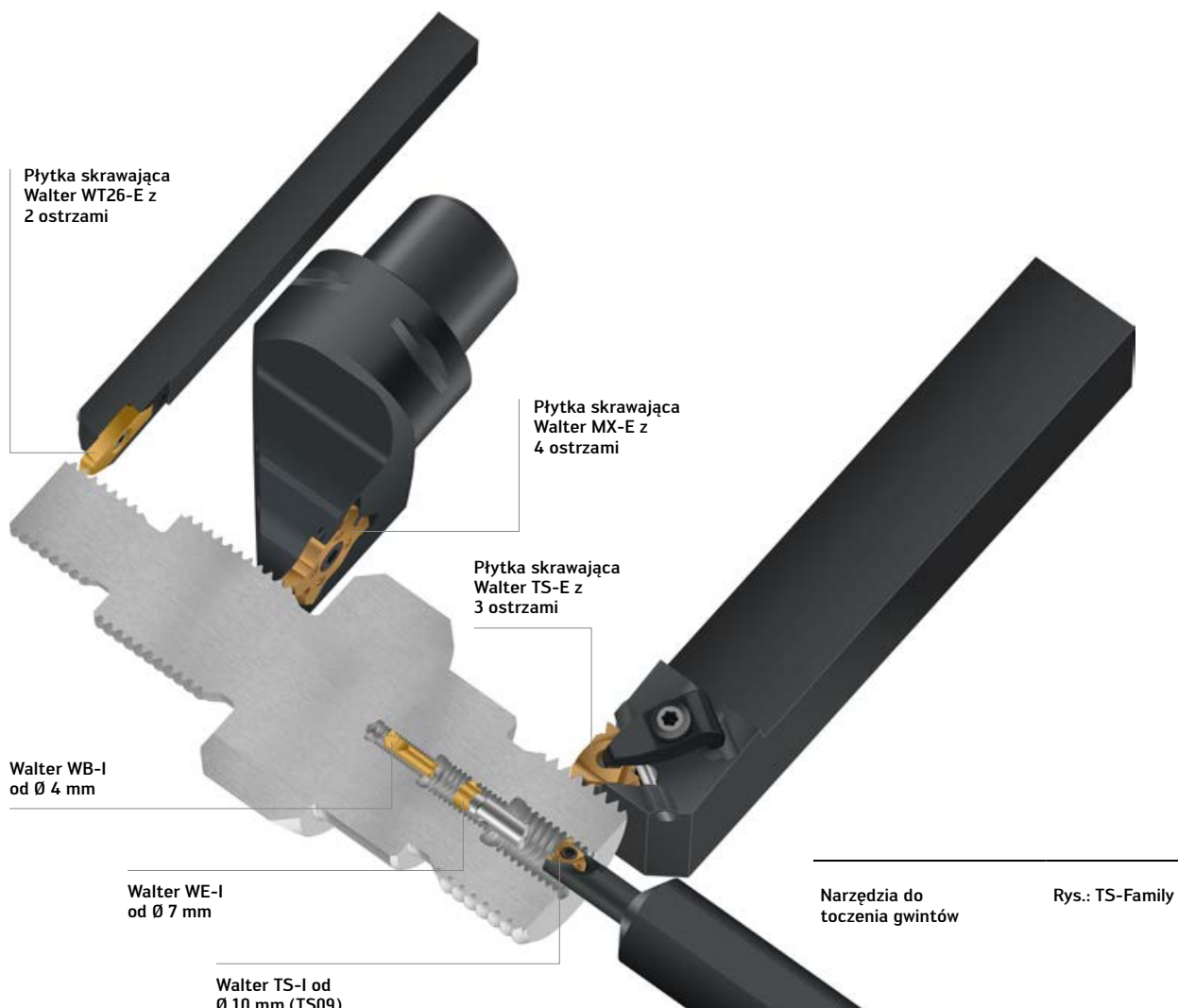
Rys.: T1222-A16KL-12-TS11  
Rys.: T1223-A25RL-29-TS16

Rys.: T1221-A20QR-24-TS16  
Rys.: T1221-C5R-17070-TS16

## ZASTOSOWANIE

- Pełnoprofilowe gwinty wielokrotnego użytku: ISO, UN i UNJ
- Stałe gwinty o pełnym profilu dla rur i kształtek: W, BSPT, NPT/NPTF, RD
- Gwinty pełnoprofilowe przenoszące ruch: TR, ACME, BUTT
- Gwint o profilu częściowym: 55° i 60° profil V

### Porównanie rozmiarów



## ZALETY

- Duża opłacalność ekonomiczna ze względu na małe, trójostrzowe płytki skrawające TS09 od  $D_{\min}$  10 mm
- Duży wybór różnych systemów do wykonywania gwintów
- Maksymalna wydajność i żywotność dzięki płytkom wielozębnym i gatunkom Tiger-tec® Gold

# Nowe oblicze wiercenia.

## NOWOŚĆ

### NARZĘDZIE

- Wiertło pełnowęglikowe DD170 Supreme z wewnętrznym doprowadzaniem chłodziwa
- Ø 3–20 mm

#### Wymiary – standard:

- $3 \times D_c$  wg DIN 6537, krótkie
- $5 \times D_c$  wg DIN 6537 długie
- $8 \times D_c$  wg normy Walter
- $12 \times D_c$  wg normy Walter

#### Wymiary – Walter Xpress:

- Do  $12 \times D_c$
- Wiertło ze stopniem fazującym
- Wiertło stopniowe
- WJ30EY: K30F, wielowarstwowe pokrycie wierzchołka AlTiN

### ZASTOSOWANIE

- grupy materiałów ISO P i K
- Możliwość stosowania z emulsją, olejem lub MQL
- Obszary zastosowania: branża motoryzacyjna, branża lotnicza, branża energetyczna, produkcja form i matryc, budowa maszyn

Silniejsze niż kiedykolwiek dzięki maksymalnej objętości węgla spiekanego

12 rowków – do możliwego ponownego ostrzenia

Gatunek: WJ30EY

Kąt wierzchołkowy  
140°

Rowki chłodzące z nowym profilem – większe bezpieczeństwo procesu w miękkich materiałach

Powered by  
**Krato-tec®**

Rys.: DD170-12-08.500A1-WJ30EY

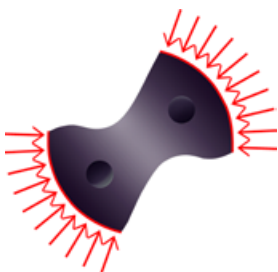


Chwyt wg DIN 6535 HA,  
zakończenie chwytu wg  
DIN 69090

Chłodzenie 360°



Ciągłe prowadzenie



Podniesiony wierzchołek –  
dla najlepszego centrowania

Skala ponownego ostrzenia zapewniająca maksymalną opłacalność ekonomiczną



## ZALETY

- Najwyższe bezpieczeństwo procesu przy trudnych zastosowaniach, jak otwory krzyżowe lub skośne wyjścia
- Najwyższa wydajność produkcji dzięki technologii pokrywania Krato-tec®
- Najlepsze pozycjonowanie dzięki nowoczesnej geometrii wierzchołka – bez pilotowania do  $12 \times D_c$

## PRZYKŁAD ZASTOSOWANIA

### Wał napędowy



Materiał elementu  
obrabianego: 16MnCr5 - Materiał pręta

Wytrzymałość: 207 HB

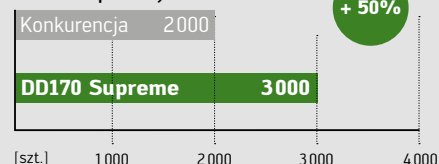
Narzędzie: DD170 Supreme  
DD170-12-11.000A1-WJ30EY

Chłodzenie: Emulsion 15 bar

powered by  
Krato-tec®

| Parametry skrawania:     | Konkurencja | Walter DD170 Supreme |
|--------------------------|-------------|----------------------|
| $v_c$ (m/min)            | 120         | 120                  |
| $n$ (mm <sup>-1</sup> )  | 3 474       | 3 474                |
| $f$ (mm/U)               | 0,25        | 0,25                 |
| $v_f$ (mm/min)           | 869         | 869                  |
| Głębokość wiercenia (mm) | 100         | 100                  |
| Komponenty (szt.)        | 2 000       | 3 000                |

Porównanie:  
Ilość Komponenty



Dostępne również  
jako

Walter Xpress

# Pierwsze na świecie wiertło do płytek wymiennych z dwoma krawędziami skrawającymi.

**NOWOŚĆ**

## NARZĘDZIE

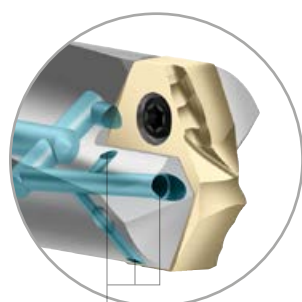
- Dwustronne wiertło Drion-tec® D-Spade D5142 na płytki wymienne
- Głębokość wiercenia:  $3 \text{ i } 5 \times D_c$
- Prosta obsługa przez promieniowe śruby zaciskowe
- 3 kanały chłodzące na ząb dla maksymalnego chłodzenia
- Szlifowana przestrzeń na wióry zapewnia szybkie i niezawodne usuwanie wiórów
- Dwustronna płytka wymienna DS42 (symetryczna)
- 4 łysinki prowadzące do doskonałej jakości powierzchni
- Geometria F58
- $\varnothing 12\text{--}25,70 \text{ mm}$

## GATUNEK

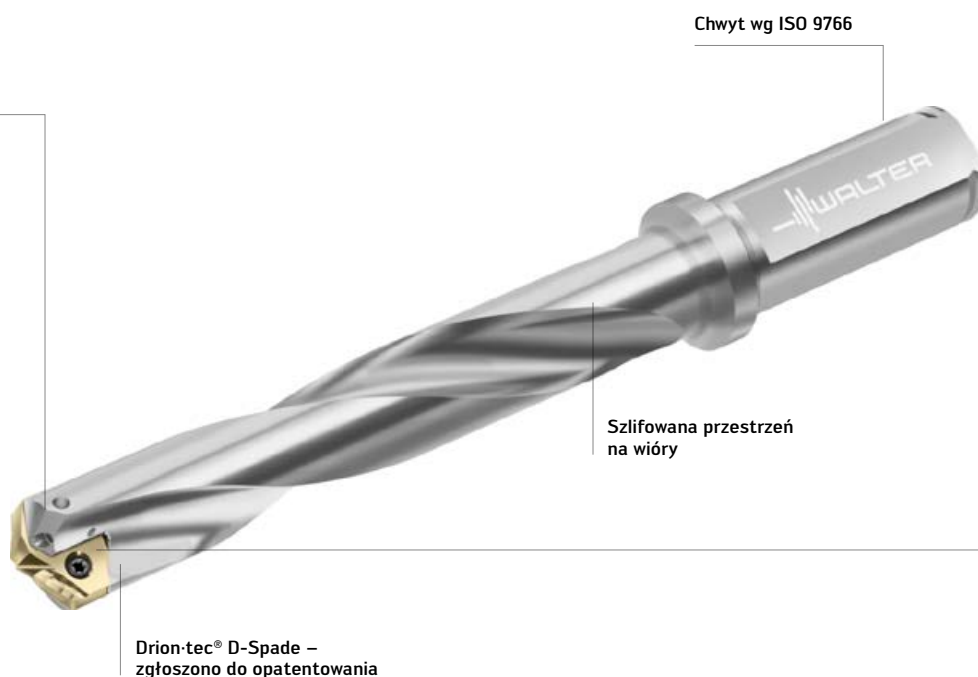
- WPP25: Substrat drobnoziarnisty i pokrycie HiPIMS-AlTiN zapewniają dużą odporność na ścieranie
- Złota warstwa wierzchnia zapewnia najlepsze rozpoznawanie zużycia

## ZASTOSOWANIE

- Wiercenie otworów nieprzelotowych i przelotowych w pełnym materiale
- Odpowiedni do wiercenia pakietów
- Główne zastosowanie: ISO P
- Drugorzędne zastosowanie: ISO K i ISO N



Chłodzenie precyzyjne:  
3 wyloty chłodziwa na ząb –  
na ostrzu głównym, ostrzu  
poprzącym i na obwodzie



Chwyt wg ISO 9766

Szlifowana przestrzeń  
na wióry

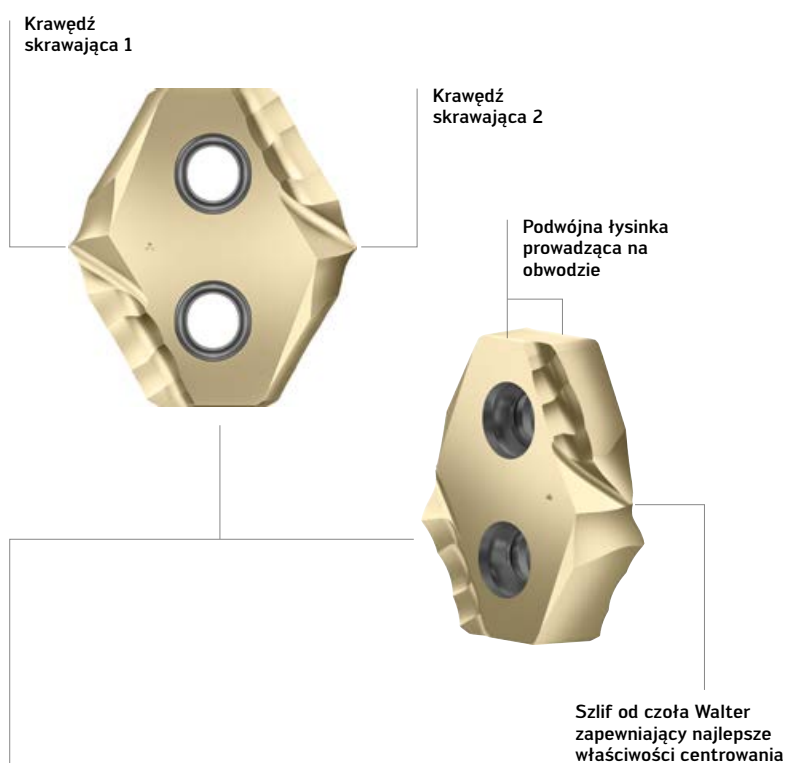
Drion-tec® D-Spade –  
zgłoszono do opatentowania

Wiertło Drion-tec® z wymiennym wierzchołkiem

Rys.: D5142-05-18.00F20-G

## TECHNOLOGIA

- Symetryczna konstrukcja Drion-tec® D-Spade z 2 krawędziami skrawającymi na płytce wymiennej
- Powierzchnia przyłożenia pierwszej krawędzi skrawającej tworzy powierzchnię podparcia dla drugiej krawędzi skrawającej
- Bezpieczne mocowanie dzięki 2 śrubom promieniowym

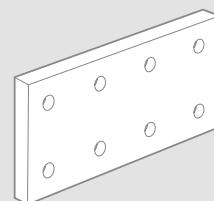


Dwustronna płytka wymienna

Rys.: DS42-F58-18.00G WPP25

## PRZYKŁAD ZASTOSOWANIA

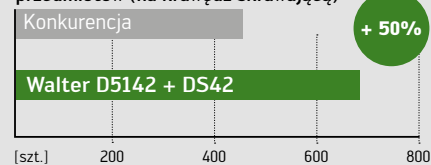
Płyta łącząca - Wiercenie:  $\varnothing 17,5$



Materiał elementu obrabianego: S355  
 Wytrzymałość: 520 N/mm<sup>2</sup>  
 Narzędzie: D5142-03-17.00F20-F  
 Płytki skrawające: DS42-17.50F-F58 WPP25

| Parametry skrawania:      | Konkurencja                        | Walter D5142 + DS42                |
|---------------------------|------------------------------------|------------------------------------|
| $v_c$ (m/min)             | 265                                | 125                                |
| $n$ (min <sup>-1</sup> )  | 4820                               | 2274                               |
| $f_n$ (mm)                | 0,07                               | <b>0,18</b>                        |
| $v_f$                     | 313                                | <b>409</b>                         |
| Głębokość wiercenia (mm)  | 15                                 | 15                                 |
| Chłodzenie                | Wewnętrzne doprowadzanie chłodziwa | Wewnętrzne doprowadzanie chłodziwa |
| Oprawka                   | SK50 Weldon $\varnothing 20$ mm    | SK50 Weldon $\varnothing 20$ mm    |
| Trwałość narzędzia (szt.) | 448                                | <b>672</b>                         |

Porównanie:  
 Trwałość narzędzia wyrażona w ilości przedmiotów (na krawędź skrawającą)



## ZALETY

- Maksymalna efektywność kosztowa dzięki 2 krawędziom skrawającym na każdej płytce wierzchołkowej
- Doskonałe powierzchnie dzięki podwójnym łysinkom prowadzącym na obwodzie (w IT8)
- Precyzyjne otwory dzięki najlepszym właściwościom centrowania
- Najwyższe bezpieczeństwo procesu dzięki optymalnemu działaniu chłodzenia i odprowadzaniu wiórów
- Duża stabilność dzięki 2 promieniowym śrubom zaciskowym

# Mniejsza siła skrawania i redukcja drgań, większa opłacalność ekonomiczna.

## NOWOŚĆ

### NOWOŚĆ W OFERCIE

- Wielorzędowe frezy do gwintów z pogłębiaczem
- M3–M20
- M4×0,5–M20×1,5
- UNC8–UNC3/4
- UNF10–UNF3/4
- G1/16–G1/2

### NARZĘDZIE

- Wielorzędowy frez do gwintów
- Technologia Walter DeVibe do tłumienia drgań
- Pogłębiacz do faz 90°



Wielorzędowy frez węglkowy do gwintów

Rys.: TC620-M10-WVD-WB10TJ

### ZALETY

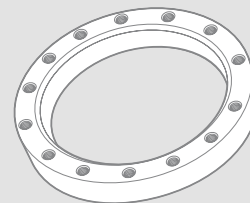
- Niskie koszty w przeliczeniu na gwint dzięki krótkiemu czasowi obróbki oraz wysoka trwałość narzędzia wyrażona w ilości przedmiotów
- Wysokie bezpieczeństwo procesu oraz prosta obsługa ze względu na wyjątkowo rzadkie korekty promienia
- Technologia Walter DeVibe: bezpieczna obróbka również w ekstremalnych warunkach
- Duży asortyment produktów – teraz również z pogłębiaczem
- Uniwersalne zastosowanie w różnorodnych materiałach

## ZASTOSOWANIE

- Gwint nieprzelotowy i przelotowy
- Materiały ISO P, M, K, N oraz S do 48 HRC
- Głębokości gwintu  $2 \times D_N$
- Idealne rozwiązanie w przypadku wysokich wymagań dotyczących bezpieczeństwa procesu (np. w przypadku bardzo drogich elementów)

## PRZYKŁAD ZASTOSOWANIA

### Pierścień uszczelniający



Materiał elementu obrabianego: 42CrMo4

Wytrzymałość: 820 N/mm<sup>2</sup>

Wielkość gwintu: M6

Głębokość gwintu: 12 mm

Zaślepieny/  
Otwór przelotowy Otwór przelotowy

Chłodzenie Emulsion

Parametry skrawania: Konkurencja TC620-M6-WVD-WB10TJ

$v_c$  (m/min) 110 124

$f_z$  (mm) 0,045 0,0785

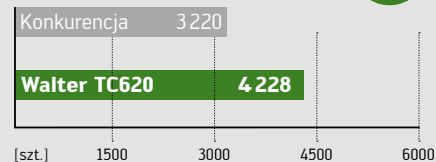
Liczba ostrzy promieniowych 2 1

Liczba ostrzy osiowych 1 2

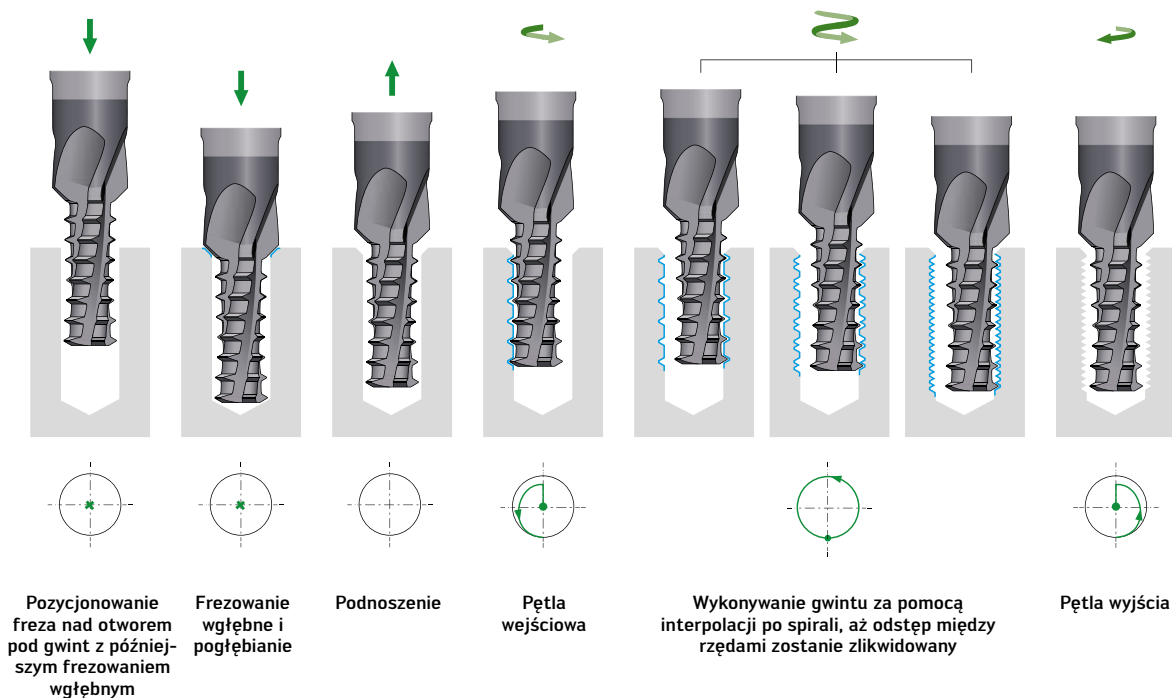
Czas przetwarzania (s) 6 3

Trwałość serwisowa nr. Gwint 3 220 4 228

Porównanie:  
Trwałość



## STRATEGIA



# Thrill-tec™ – rozwiązanie 3 w 1 do szybkiego frezowania gwintów.

## ROZSZERZENIE OFERTY

### NOWOŚĆ W OFERCIE

- M4×0,5–M20×1,5
- UNF8–UNF3/4

### NARZĘDZIE

- Orbitalny frez wierzący do gwintów uniwersalnego zastosowania
- Wykonanie otworu pod gwint oraz gwintu w jednej operacji
- Zastosowanie również do fazowania (120/110° – w zależności od profilu gwintu)
- UWAGA: narzędzie lewotnące

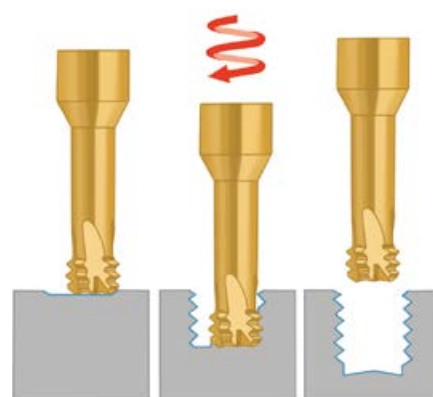
### ZASTOSOWANIE

- Gwint nieprzelotowy i przelotowy
- Uniwersalne zastosowanie w materiałach ISO P, M, K, N i S do 48 HRC
- Głębokości gwintu  $2 \times D_N$



Chwyt wg  
DIN 6535 HA

### STRATEGIA



Fazowanie      Wykonanie gwintu oraz otworu pod gwint metodą interpolacji śrubowej      Cofnięcie narzędzia do pozycji początkowej

Thrill-tec™

Pełnowęglkowe frezy obwiedniowe wierząco-gwintujące

Rys.: TC645-M16X1.5-A1D-WB10TJ

### ZALETY

- Maksymalne bezpieczeństwo procesu dzięki dużej stabilności narzędzia
- Bardzo niskie koszty w przeliczeniu na gwint (wysoka trwałość narzędzia oraz krótki czas obróbki)
- Oszczędność miejsc na narzędzia i czasu wymiany narzędzi
- Uniwersalne zastosowanie

# Wyznacznik dla płytek skrawających do frezowania gwintów

## ROZSZERZENIE OFERTY

### NOWOŚĆ W OFERCIE

- Wielkości i promienie płytek:
- Zakres skoku: 0,9–1,5 mm / 28–18 TPI (profil gwintu 60°)
- Zakres skoku: 14 TPI (profil gwintu 55°)

### GATUNEK

- Gatunek do frezowania gwintów WSM37G z pokryciem Tiger-tec® Gold
- Unikalna w skali światowej technologia pokrywania PVD-Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>
- Bardzo gładka powierzchnia natarcia zapewnia niewielkie tarcie
- Uniwersalny gatunek odporny na ścieranie

### GEOMETRIA

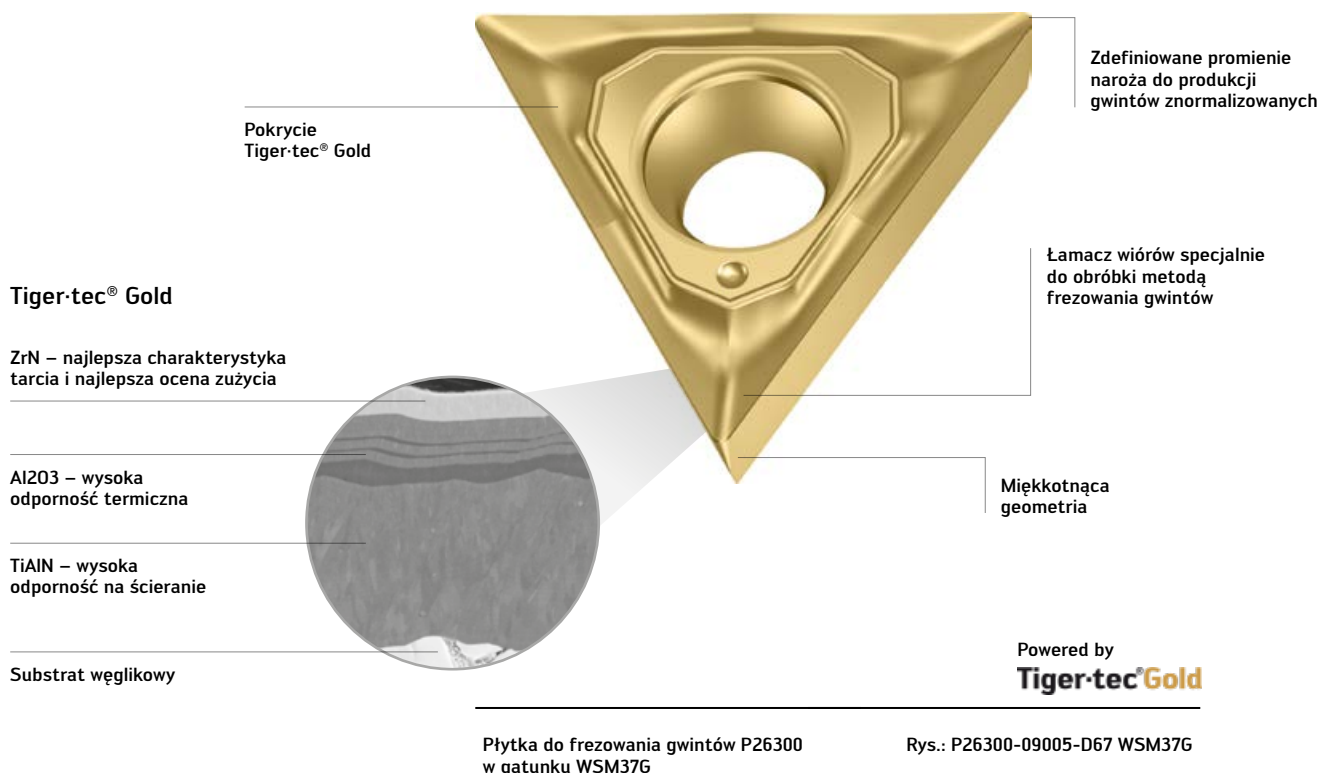
- Pozytywny kształt bazowy z 3 krawędziami skrawającymi
- Uniwersalna geometria D67 zapewnia maksymalną trwałość narzędzia
- D61 z fazką stabilizującą w celu zapewnienia wysokiej stabilności ruchu przy dużych wysięgach narzędzia i w trudnych warunkach

### NARZĘDZIE

- Do wszystkich frezów do gwintów T2710-T2713 firmy Walter

### ZASTOSOWANIE

- Gwinty o średnicy nominalnej od 16 mm / UNC3/4
- Zakres skoku: 0,9–10 mm / 28–3 TPI / 14–11 TPI
- Uniwersalne zastosowanie w materiałach ISO P, M, K, N, S i H do 55 HRC



### ZALETY

- Bezpieczeństwo procesu dzięki zrównoważonemu stosunkowi między odpornością na ścieranie a wytrzymałością
- Wysoka trwałość narzędzia wyrażona w liczbie przedmiotów dzięki unikalnemu pokryciu PVD-Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>
- Uniwersalne zastosowanie również w przypadku trudnych warunków
- Wysoka wydajność produkcji dzięki maksymalnym wartościom parametrów skrawania
- Niezawodna ocena zużycia dzięki warstwie wierzchniej w złotym kolorze

# Idealne połączenie w ISO P.

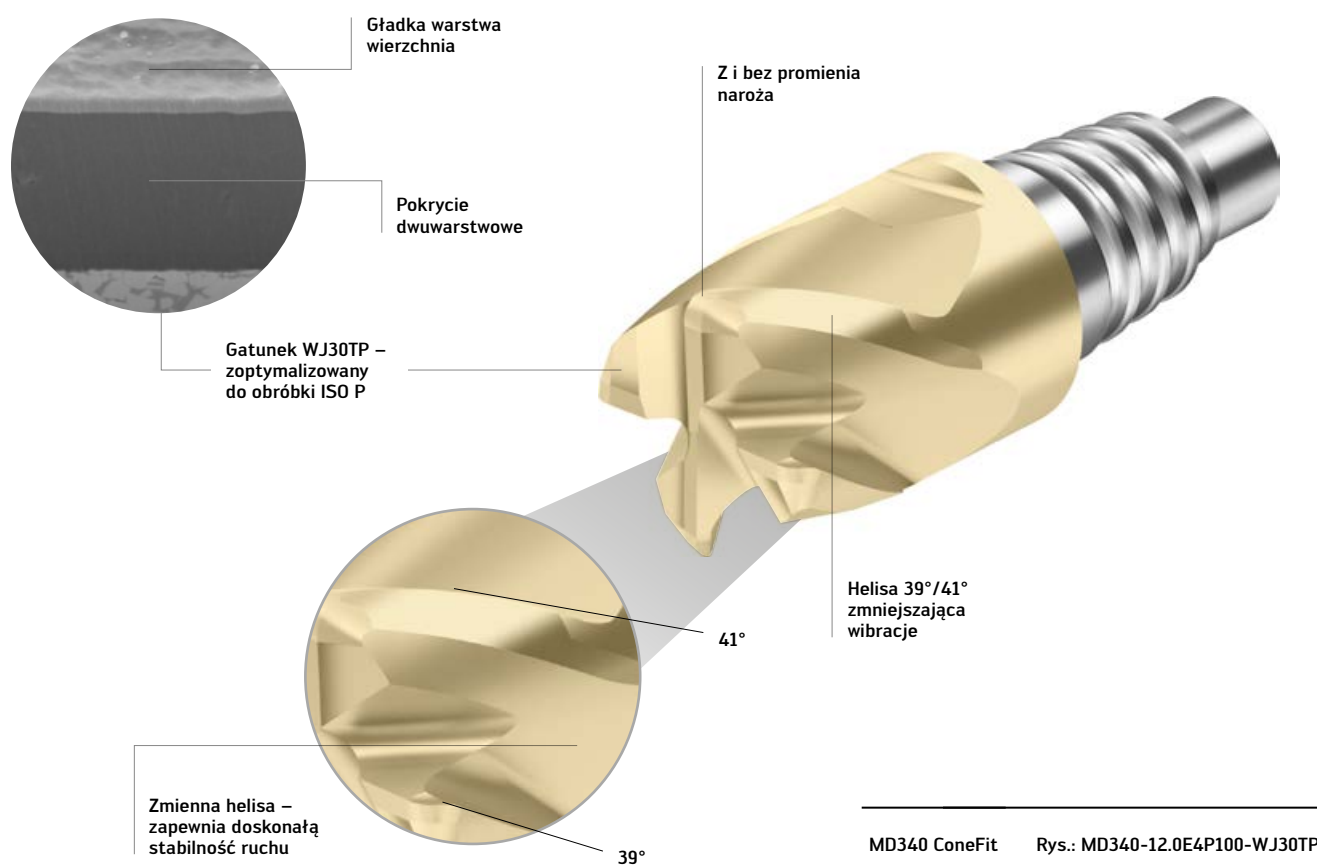
## NOWOŚĆ

### NARZĘDZIE

- Opracowano do obróbki materiałów ISO P
- Zmienna helisa
- $D_c = 10-20$  mm
- z4
- Z i bez promienia naroża

### GATUNEK

- WJ30TP z pokryciem TiAlN i ZrN
- Bardzo dobra ocena zużycia dzięki warstwie wierzchniej ZrN
- Uniwersalne zastosowanie



MD340 ConeFit

Rys.: MD340-12.0E4P100-WJ30TP

### ZALETY

- Najwyższa wydajność w procesie obróbki skrawaniem materiałów ISO P dzięki własnemu gatunkowi firmy Walter
- Optymalna płynność ruchu i zwiększenie trwałości dzięki specjalnej geometrii
- Uniwersalnie stosowany gatunek WJ30TP zapewniający najlepszą ocenę zużycia
- Elastyczność – stosowanie kilku głowic ConeFit w jednym uchwycie (w zależności od wielkości złącza)
- Złącze ConeFit – gwint samocentrujący zapewniający najwyższą precyzję przy zmianie narzędzia

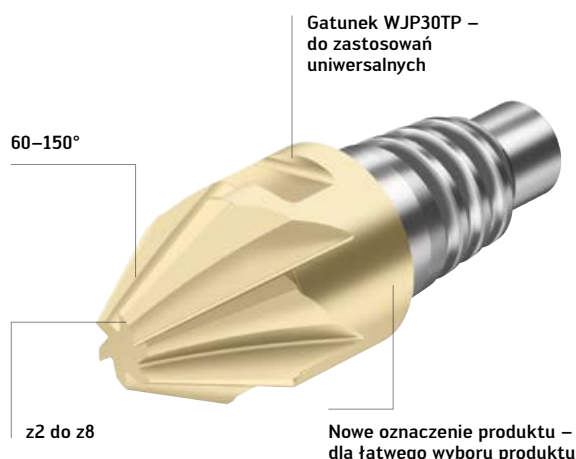
# Pokonywanie wyzwań – z największą elastycznością.

**NOWOŚĆ**



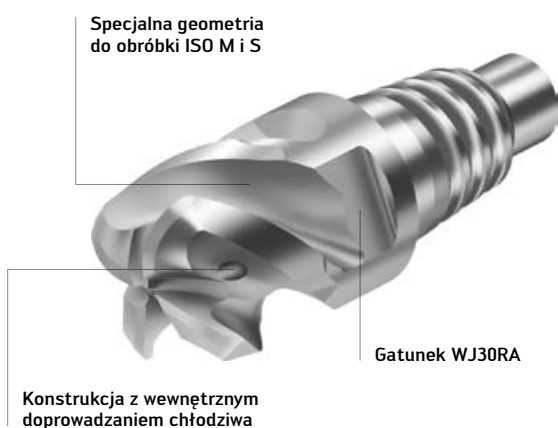
MC430 ConeFit

Rys.: MC430-12.0E4P-WJ30TP



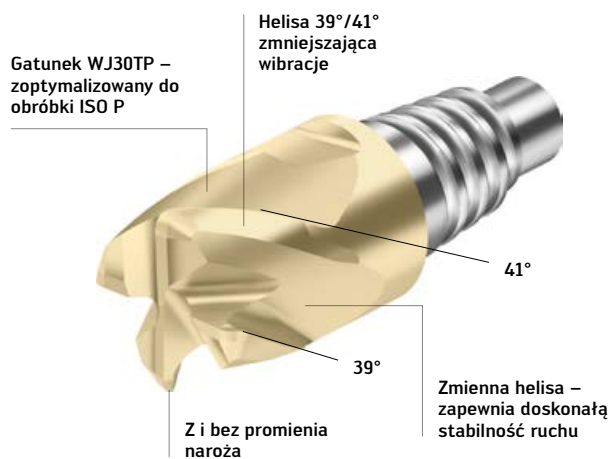
MC500 ConeFit

Rys.: MC500-12.0E6P060-WJ30TP



MD070 ConeFit

Rys.: MD070-12.0E4P150-WJ30RA



MD340 ConeFit

Rys.: MD340-12.0E4P100-WJ30TP

## ZALETY

- Uniwersalne zastosowanie ze względu na obszerny wybór głowic frezarskich i uchwytów
- Złącze ConeFit – gwint samocentrujący zapewniający najwyższą precyzję przy zmianie narzędzia
- Elastyczność – stosowanie kilku głowic ConeFit w jednym uchwycie (w zależności od wielkości złącza)
- Zminimalizowany czas przestoju – wymiana frezu ConeFit w ciągu kilku sekund (przebrojenie nie jest konieczne)

# Specjalista od stali z najlepszą skutecznością w żeliwie.

## NOWOŚĆ

### PŁYTKI SKRAWAJĄCE

- Płytki skrawające do frezowania narożnego, czołowego, High-Feed, profilowego, kopiowego i rowków
- Do wszystkich popularnych frezów z oferty firmy Walter (np. Xtra-tec® XT, Walter BLAXX, M4000)

### GATUNEK

- Odporne na ścieranie powłoka PVD Tiger-tec® Gold: drobnokolumnowe, wysoko teksturowane pokrycie MT-TiCN
- Wielowarstwowa powłoka MT-TiCN z optymalną elastyczną właściwością kryształów
- Wielostopniowa obróbka dodatkowa zwiększająca wytrzymałość i zmniejszająca tarcie dzięki gładkiej powierzchni natarcia
- Wysoko teksturowana warstwa wierzchnia  $Al_2O_3$  na powierzchni natarcia zmniejsza przywieranie (np. w przypadku ISO K)

Rys.:  
TNMU160508R-G27  
WPP35G



Rys.:  
LNHU130612R-L55T  
WPP35G



Rys.:  
SDMT120408-F57  
WPP35G

Powered by  
**Tiger-tec®Gold**

Szerokie zastosowanie:  
nowy gatunek frezarski Tiger-tec® Gold WPP35G

Rys.: Walter Frässysteme Xtra-tec® XT, Walter BLAXX & M4000

## ZASTOSOWANIE

- Obróbka zgrubna stali oraz materiałów żeliwnych ze średnimi i wysokimi prędkościami skrawania
- Do średnich i dobrych warunków obróbki
- Obróbka na sucho (przede wszystkim stali) lub z użyciem cieczy chłodzącej
- Obszary zastosowania: przemysł ogólnie-maszynowy, produkcja form i matryc, przemysł lotniczy i astronautyczny, przemysł energetyczny i motoryzacyjny

Konwencjonalny TiCN  
Konkurencja



Zużywa się szybciej, ponieważ pojedyncze kryształy odrywają się od struktury powłoki.

Wysoko teksturowany MT-TiCN  
Tiger-tec® Gold



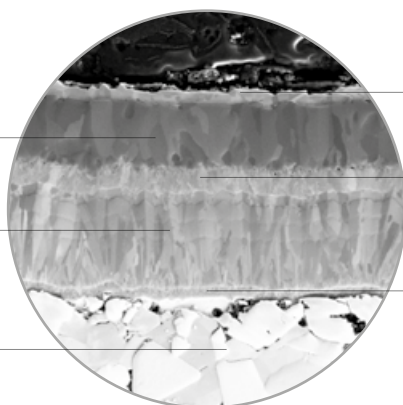
Większa odporność na ścieranie, ponieważ uporządkowane kryształy oferują większą stabilność.

Przekrój: Gatunek frezarski Tiger-tec® Gold  
WPP35G

Warstwa tlenku aluminium  $Al_2O_3$  –  
tarcza termiczna odporna na zużycie

Warstwa podstawowa MT-TiCN –  
z największą twardością, odporność na  
zużycie spowodowane chemikaliami

Substrat węglik o dużej trwałości



Warstwa wierzchnia TiN  
w kolorze złotym na  
powierzchni przyłożenia

Warstwa wiążąca

Warstwa wiążąca

## ZALETY

- Niezawodna powłoka, idealna do produkcji w większości zautomatyzowanej i masowej
- Wysoka ekonomiczność dzięki pokryciu Tiger-tec® Gold
- Odporne na ścieranie powierzchni przyłożenia ze względu na drobnokolumnowe, wysoko teksturowane pokrycie MT-TiCN
- Łatwa ocena zużycia ze względu na warstwę TiN w złotym kolorze na powierzchni przyłożenia

## PRZYKŁAD ZASTOSOWANIA

Powierzchnia czołowa wału sprężarki –  
Frezowanie płaszczyzn



Materiał elementu  
obrabianego: Stal nierdzewna C45R

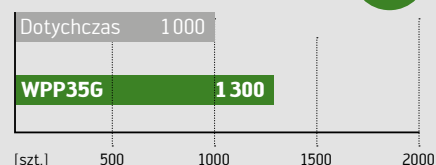
Wytrzymałość: 220 HB

Narzędzie: M5009-063-B22-08-06

Płytki skrawające: SNMX1205ANN-F57

| Parametry skrawania: | Dotychczas           | Walter WPP35G |
|----------------------|----------------------|---------------|
| $v_c$ (m/min)        | 300                  | 300           |
| $f_z$ (mm)           | 0,34                 | 0,34          |
| $v_f$ (mm/min)       | 3 500                | 3 500         |
| $a_p$ (mm)           | 0,75                 | 0,75          |
| $a_u$ (mm)           | 32                   | 32            |
| Chłodzenie           | Emulsja - wewnętrzna |               |

Porównanie:  
Ilość Komponenty



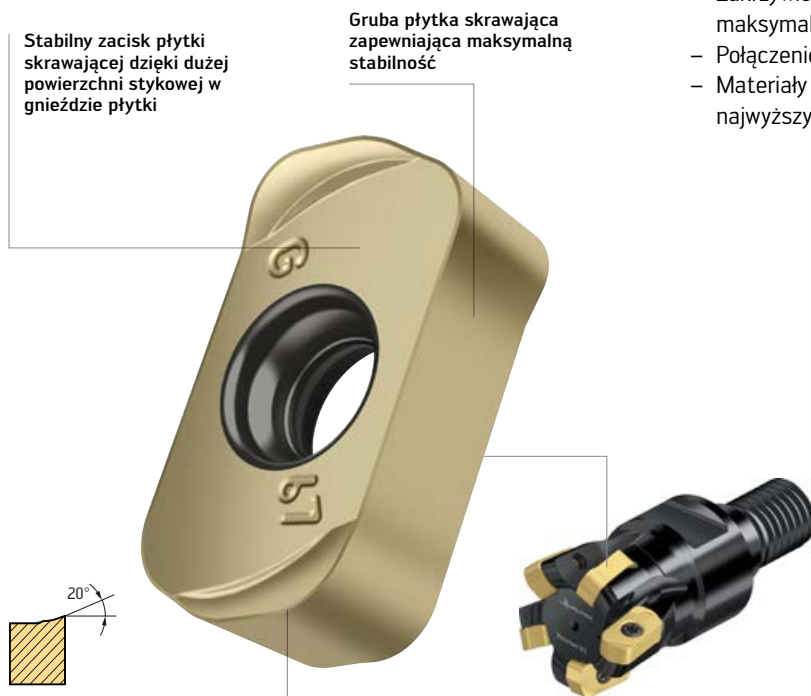
# Do największych posuwów w ISO M i S.

## ROZSZERZENIE OFERTY

### NOWOŚĆ W OFERCIE

#### G67

- Pierwszy wybór do obróbki ISO M i S
- Wysoce dodatni kąt natarcia do niskich sił obróbki skrawaniem
- Ostra geometria zmniejszająca narosty



Geometria G67 – pierwszy wybór do materiałów ISO M i S

| P | M  | K | N | S  | H | O |
|---|----|---|---|----|---|---|
| ● | ●● | ● | ● | ●● | ● | ● |

Płytki skrawające ENMX do frezów High-Feed M5008  
Frez High-Feed Xtra-tec® XT M5008

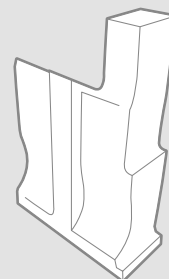
Rys.: ENMX08T316R-G67 WSP45G  
Rys.: M5008-025-T22-05-01

### NARZĘDZIE

- Dwustronne płytki skrawające z 4 krawędziami skrawającymi
- Rombowy kształt bazowy do małych średnic narzędzi i dużej liczby zębów
- Stabilne mocowanie płytki dzięki dużej powierzchni styku w gnieździe płytki
- Zakrzywione krawędzie skrawające zapewniają maksymalną stabilność
- Połączenie stabilności z miękkotnącymi geometriami
- Materiały skrawające Tiger-tec® w celu uzyskania najwyższych parametrów skrawania i trwałości

### PRZYKŁAD ZASTOSOWANIA

#### Maszyna pakująca



Materiał elementu obrabianego: 1.4301

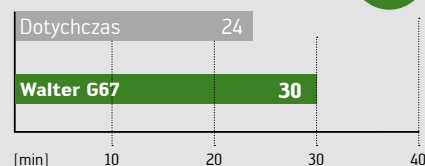
Wytrzymałość: 700 N/mm<sup>2</sup>

Narzędzie: M5008-032-TC16-05-01

Płytki skrawające: ENMX08T316R-G67 WSP45G

| Parametry skrawania:    | Dotychczas | Walter G67 |
|-------------------------|------------|------------|
| D <sub>c</sub> (mm)     | 32         | 32         |
| z                       | 5          | 5          |
| v <sub>c</sub> (m/min)  | 130        | 130        |
| f <sub>z</sub> (mm)     | 0,6        | 0,6        |
| v <sub>f</sub> (mm/min) | 3900       | 3900       |
| a <sub>p</sub> (mm)     | 0,6        | 0,6        |
| a <sub>e</sub> (mm)     | <13        | <13        |
| TL (min)                | 24         | 30         |

Porównanie:  
Trwałość (min)



### ZALETY

- Wysokie bezpieczeństwo procesu dzięki stabilnej płytce skrawającej
- Zredukowane koszty procesu obróbki dzięki materiałom skrawającym Tiger-tec® i 4 krawędziom skrawającym
- Duża objętość usuwanego materiału dzięki połączeniu małych głębokości skrawania z dużymi posuwami na ostrze
- Maksymalna wydajność produkcji dzięki narzędziom z ekstremalnie gęstą podziałką

# Wysoka precyzja do podstawy rowka.

**NOWOŚĆ**

## NOWOŚĆ W OFERCIE

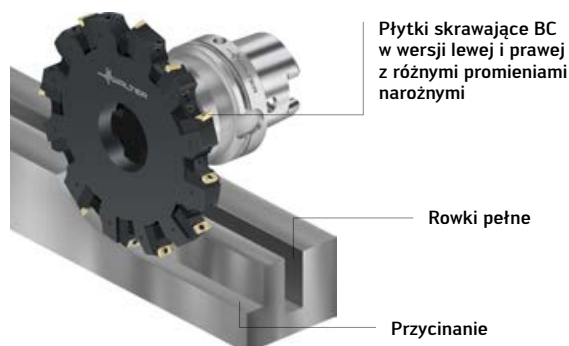
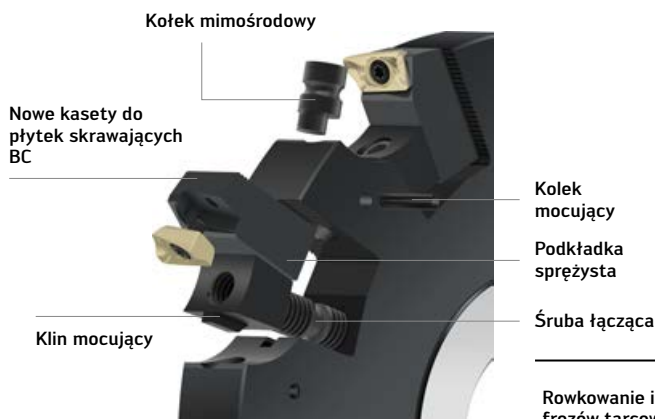
- Kasety i płytki skrawające BC do frezów tarczowych F2252: w 3 wielkościach; wersja lewa i prawa

## ZASTOSOWANIE

- Uniwersalne zastosowanie w ISO P, M, K, N oraz S (ze względu na gatunki frezarskie WKP35G, WSP45G, WXN15G)
- Frezowanie rowków frezem o niepełnym uzębieniu
- Frezowanie do przodu/do tyłu

## NARZĘDZIE

- Frezy F2252 z oprawką nasadzaną; rowek podłużny lub poprzeczny wg DIN 138
- Płytki skrawające BC ze wszystkimi powszechnymi promieniami narożnymi; wersja lewa i prawa
- Kołek mimośrodowy i uzębienie w kierunku osiowym – do regulowania szerokości skrawania
- Kąt przystawienia 90°



Rowkowanie i obcinanie krawędzi za pomocą nowych frezów tarczowych F2252 i płytek skrawających BC

Rys.: BC.T1204..L/R..  
F2252.BN.200.Z06.19.S767  
AB001-H100-B40-100

## DOSTĘPNE PŁYTKI SKRAWAJĄCE BC I PROMIENIE NAROŻNE

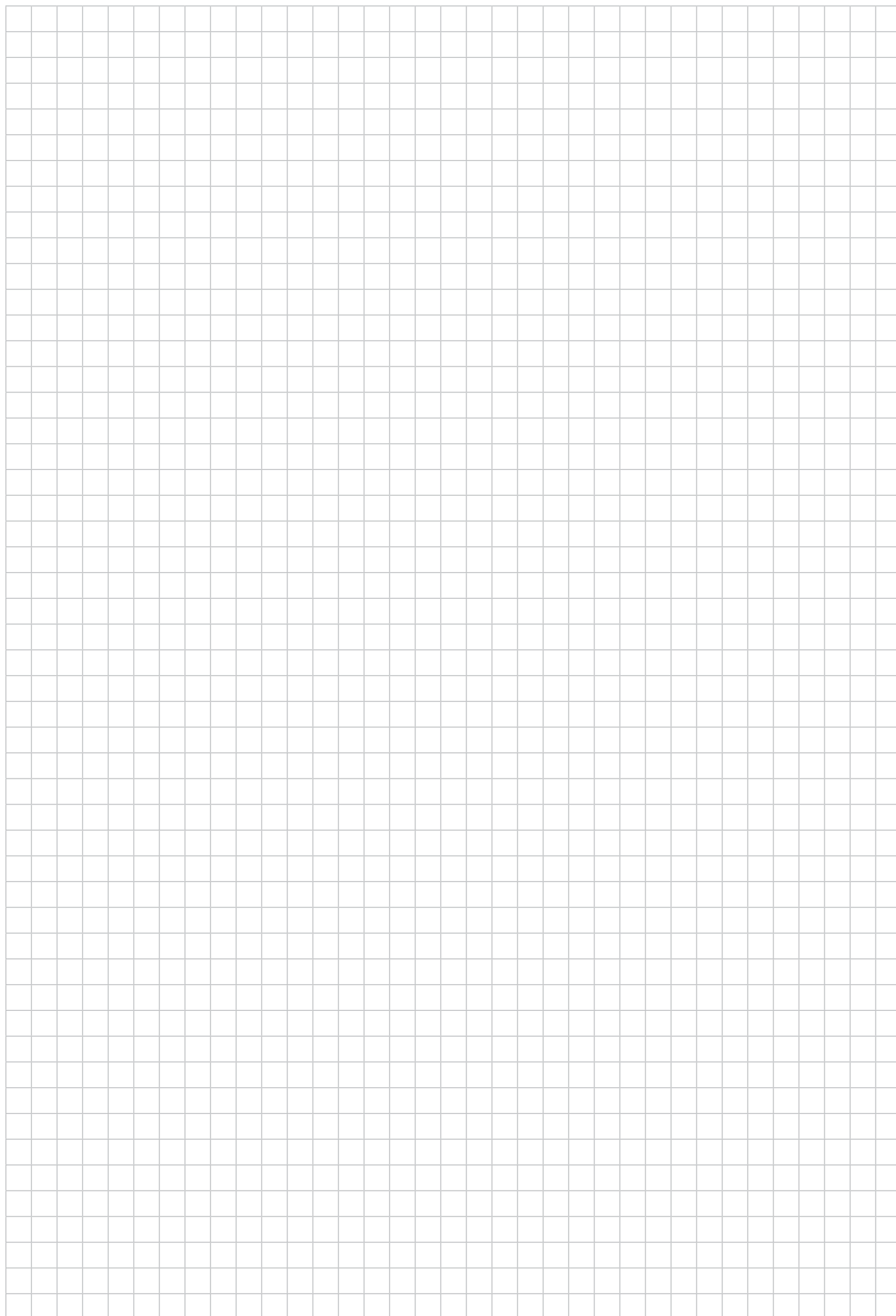


|             | r<br>mm |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|-------------|---------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|             | 0,2     | 0,4 | 0,8 | 1,2 | 1,6 | 2,0 | 2,5 | 3,0 | 3,2 | 4,0 | 5,0 | 6,0 |
| BC.T09..R.. | ●       | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   |     |     |     |     |     |     |
| BC.T12..R.. |         | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   |     |     |
| BC.T16..R.. |         |     | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   |
| BC.T09..L.. |         | ●   | ●   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| BC.T12..L.. |         | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   |     | ●   |     | ●   |     |     |
| BC.T16..L.. |         |     | ●   | ●   | ●   | ●   |     | ●   |     | ●   | ●   | ●   |

● = nowość w ofercie

## ZALETY

- Duża elastyczność, ponieważ płytki skrawające BC są stosowane również we frezach Xtra-tec® XT M5130 i M5250
- Maksymalna stabilność dzięki nowej pozycji montażowej ze wzmocnionym gniazdem płytki
- Łatwe ustawianie szerokości skrawania za pomocą kołka mimośrodowego i uzębienia z tyłu kaset
- Wysoki poziom dokładności w podstawie rowka



Xill-tec®

# Uniwersalna doskonałość we frezowaniu.

Xill-tec®



Wraz z Xill-tec®, frezami pełnowęglkowymi z rodziny MC230 Advance, firma Walter oferuje frezy o niespotykanej dotąd uniwersalności i niezawodności. Uniwersalne – dzięki możliwości elastycznego wykorzystania w przypadku niemal każdego zastosowania i każdego materiału. Niezawodne – dzięki unikalnemu połączeniu nowej geometrii High Performance z opracowanym przez firmę Walter odpornym na ścieranie, wysokowydajnym gatunkiem WK40TF. Dzięki nim Xill-tec® jest synonimem maksymalnej stabilności ruchu, zwiększenia trwałości narzędzi i bezpieczeństwa procesu. A wszystko to przy wyjątkowej opłacalności ekonomicznej.

[www.solid-carbide-milling.walter](http://www.solid-carbide-milling.walter)



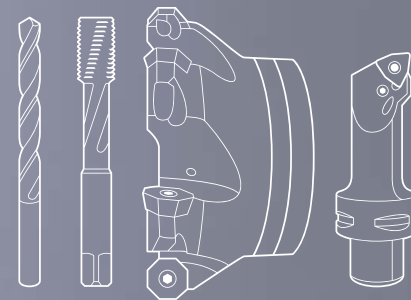
[walter-tools.com](http://walter-tools.com)

 **WALTER**  
Engineering Kompetenz

## Walter AG

Derendinger Straße 53, 72072 Tübingen  
Postfach 2049, 72010 Tübingen  
Germany

walter-tools.com



## Europe

### Walter Austria GmbH

Wien, Österreich  
+43 1 5127300-0, service.at@walter-tools.com

### Walter Benelux N.V./S.A.

Zaventem, Belgique  
(B) +32 (02) 7258500  
(NL) +31 (0) 900 26585-22  
service.benelux@walter-tools.com

### Walter (Schweiz) AG

Solothurn, Schweiz  
+41 (0) 32 617 40 72, service.ch@walter-tools.com

### Walter CZ s.r.o

Kurim, Czech Republic  
+420 (0) 541 423352, service.cz@walter-tools.com

### Walter Deutschland GmbH

Tübingen, Deutschland  
+49 (0) 7071 701-400, service.de@walter-tools.com

### Walter France

Soultz-sous-Forêts, France  
+33 (0) 3 88 80 20 00, service.fr@walter-tools.com

### Walter Hungária Kft.

Budapest, Magyarország  
+36 1 464 7160, service.hu@walter-tools.com

### Walter Tools Ibérica S.A.U.

El Prat de Llobregat, España  
+34 934 796760, service.iberica@walter-tools.com

### Walter Italia s.r.l.

Via Volta, s.n.c., 22071 Cadorago - CO, Italia  
+39 031 926-111, service.it@walter-tools.com

### Walter Norden AB

Halmstad, Sweden  
+46 (0) 35 16 53 00, service.norden@walter-tools.com

### Walter Polska Sp. z o.o.

Warszawa, Polska  
+48 (0) 22 8520495, service.pl@walter-tools.com

### Walter Tools SRL

Timisoara, România  
+40 (0) 256 406218, service.ro@walter-tools.com

### Walter Tools d.o.o.

Maribor, Slovenija  
+386 (2) 629 01 30, service.si@walter-tools.com

### Walter Slovakia, s.r.o.

Nitra, Slovakia  
+421 (0) 37 3260 910, service.sk@walter-tools.com

### Walter Kesici Takımlar Sanayi ve Ticaret Ltd. Şti.

Bursa, Türkiye  
+90 (0) 224 909 5000 Pbx, service.tr@walter-tools.com

### Walter GB Ltd.

Bromsgrove, England  
+44 (1527) 839 450, service.uk@walter-tools.com

## Asia

### Walter Wuxi Co. Ltd.

Wuxi, Jiangsu, P.R. China  
+86 (510) 853 72199, service.cn@walter-tools.com

### Walter Wuxi Co. Ltd.

中国江苏省无锡市新区新畅南路 3 号  
电话：+86-510-8537 2199 邮编：214028  
客服热线：400 1510 510  
邮箱：service.cn@walter-tools.com

### Walter Tools India Pvt. Ltd.

Pune, India  
+91 (20) 6773 7300, service.in@walter-tools.com

### Walter Japan K.K.

Nagoya, Japan  
+81 (52) 533 6135, service.jp@walter-tools.com

### ワルタージャパン株式会社

名古屋市中村区名駅二丁目 45 番 7 号  
+81 (0) 52 533 6135, service.jp@walter-tools.com

### Walter Korea Ltd.

Anyang-si Gyeonggi-do, Korea  
+82 (31) 337 6100, service.wkr@walter-tools.com

### 한국발터(주)

경기도 안양시 동안구 학의로 282  
금강펜테리움 106호 14056  
+82 (0) 31 337 6100, service.wkr@walter-tools.com

### Walter Malaysia Sdn. Bhd.

Selangor D.E., Malaysia  
+60(3)-5624 4265, service.my@walter-tools.com

### Walter AG Singapore Pte. Ltd.

+65 6773 6180, service.sg@walter-tools.com

### Walter (Thailand) Co., Ltd.

Bangkok, 10120, Thailand  
+66 2 687 0388, service.th@walter-tools.com

## America

### Walter do Brasil Ltda.

Sorocaba – SP, Brasil  
+55 15 32245700, service.br@walter-tools.com

### Walter Canada

Mississauga, Canada  
service.ca@walter-tools.com

### Walter Tools S.A. de C.V.

El Marqués, Querétaro, México  
+52 (442) 478-3500, service.mx@walter-tools.com

### Walter USA, LLC

Greer, SC, USA  
+1 800-945-5554, service.us@walter-tools.com