WALTER
Engineering Kompetenz

Narzędzia do Frezowania gwintów

Special Edition

_ INFORMACJE I DANE ZAMÓWIENIA

Wszystko, czego potrzebujesz do Frezowania gwintów.

Wydanie 2025

W ten sposób można znaleźć i zamówić odpowiednie rozwiązanie narzędziowe:

Osobiście – na całym świecie
Można skontaktować się z nami telefonicznie, za pomocą faksu lub poczty elektronicznej. Dane kontaktowe lokalnej osoby kontaktowej można znaleźć na naszej stronie internetowej: **walter-tools.com**

Hybrydowe katalogi i broszury firmy Walter
odzwierciedlają kompletną ofertę standardową naszych marek specjalistycznych Walter, Walter Titex, Walter Prototyp i Walter Multiply – w wersji drukowanej lub elektronicznej: ze schematami programu, danymi produktów, parametrami skrawania i innymi informacjami. Z linkami do naszej nawigacji w zakresie obróbki skrawaniem Walter GPS lub do Walter TOOLSHOP z możliwością bezpośredniego zamawiania.

Pod adresem walter-tools.com można szybko i komfortowo wyszukać w trybie online produkty Walter i zamówić je – poprzez smartfon, tablet lub komputer.
Zalety: bezpośredni dostęp z każdego urządzenia końcowego z optymalnym sposobem wyświetlania – w każdej chwili!

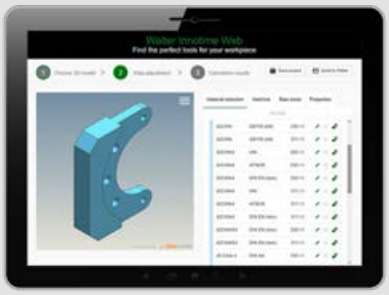
Katalog online produktów Walter

Wyszukiwanie według narzędzia
W internetowym katalogu Walter produkty można znaleźć w oparciu o tradycyjną strukturę naszego katalogu produktów, a także z wykorzystaniem funkcji filtrowania i wyszukiwania. Zintegrowano również: funkcję zakupów oraz linki do rysunków i modeli.

Walter GPS

Wyszukiwanie według zastosowania
Walter GPS pozwala w kilku krokach znaleźć rozwiązanie w zakresie obróbki skrawaniem w odniesieniu do danego elementu, zarówno w trybie on- jak i offline – a w razie potrzeby przetransferować go do Walter TOOLSHOP!

Walter Innotime®



Wyszukiwanie według elementu
Walter Innotime® umożliwia znalezienie najbardziej ekonomicznego rozwiązania w zakresie obróbki danego elementu: z uwzględnieniem wszystkich niezbędnych narzędzi, etapów obróbki i parametrów. Wystarczy załadować model 3D.

Cyfrowe metody składania zamówień

TOOL:SHOP

EDI B2B

Walter TOOLSHOP & EDI
Walter TOOLSHOP zapewnia klientom możliwość szybkiego pozyskiwania informacji i dokonywania zamówień. Za pośrednictwem EDI (Electronic Data Interchange) możliwa jest ponadto wymiana dokumentów (np. zamówień) – łącznie z możliwością zamawiania narzędzi specjalnych.

C - Gwintowanie

C3 - Frezowanie gwintów

Frezowanie gwintów	Strona
Frez do gwintów TC610/TC611 Supreme	4
Frezy do gwintów TC620 Supreme	6
Frez do gwintów TC630 Supreme	8
Frez do gwintów TC645 Supreme	10
Frez do gwintów TC685 Supreme	13
Frez do gwintów T2710-13 na płytki skrawające w gatunku WSM37G	14

Frezy do gwintów bez pogłębiacza	Program	Strony z informacjami zamówieniowymi
Frezy do gwintów bez pogłębiacza	16	18

Frezy do gwintów z pogłębiaczem	Program	Strony z informacjami zamówieniowymi
Frezy do gwintów z pogłębiaczem	55	56

Frezowanie gwintów	Program	Strony z informacjami zamówieniowymi
Frezy wiercące do gwintów	61	62

Frezy obwiedniowe do gwintów	Program	Strony z informacjami zamówieniowymi
Pełnowęglikowe frezy obwiedniowe do gwintów	71	72

Frezy do gwintów z płytkami skrawają-	Program	Strony z informacjami zamówieniowymi
Frezy do gwintów z płytkami skrawającymi	95	96

Technical information	Strona
Parametry skrawania	116
Informacje dotyczące stosowania	118

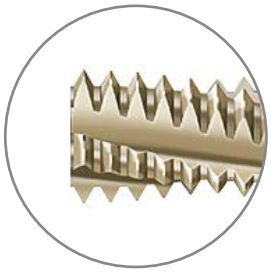
Uniwersalne rozwiązanie do frezowania krótkich gwintów

NARZĘDZIE

- Frezy do gwintów z pełnym uzębieniem do uniwersalnego zastosowania
- Zaprojektowane do krótszych gwintów 1,5–2 × D_N
- 2 gatunki (do danego obszaru zastosowania)
- Warianty z osiowym doprowadzaniem chłodziwa i bez

ZASTOSOWANIE

- Gwint nieprzelotowy i przelotowy
- Uniwersalne zastosowanie w materiałach ISO P, M, K, N i S do 48 HRC
- Głębokość gwintu ≤ 2 × D_N



Gatunek WB10RD

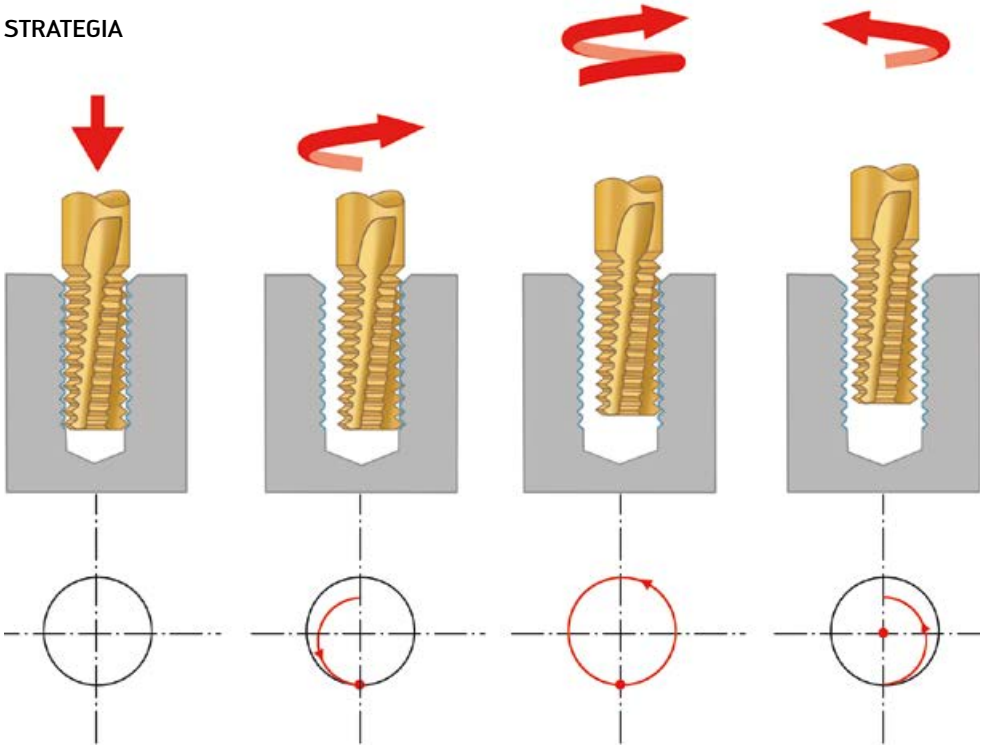
- Najlepsza jakość przy najwyższej trwałości
- Warunek: stabilne mocowanie i wewnętrzne doprowadzanie chłodziwa

Gatunek WJ30RC

- Bardzo ekonomiczne rozwiązanie
- Bezpieczny proces obróbki
- Zalety: Możliwa jest również obróbka bez chłodzenia wewnętrznego i w warunkach mniej stabilnych

Pełnozębny frez węglikowy do gwintów **Rys.: TC610-M10-W1-WJ30RC**

STRATEGIA



Frezowanie wgłębne po pozycjonowaniu nad otworem pod gwint

Pętla wejścia

Wytwarzanie gwintu za pomocą helisy 360°

Pętla wyjścia z powrotem do pozycji początkowej

ZALETY

- Znaczne zwiększenie trwałości i bezpieczeństwa procesu dzięki nowym gatunkom WB10RD i WJ30RC
- Geometria zapobiega wibracjom i tworzy najlepsze powierzchnie
- Optymalny transport wiórów zapobiega wykruszeniom dzięki chłodzeniu wewnętrznemu

Walter Xpress

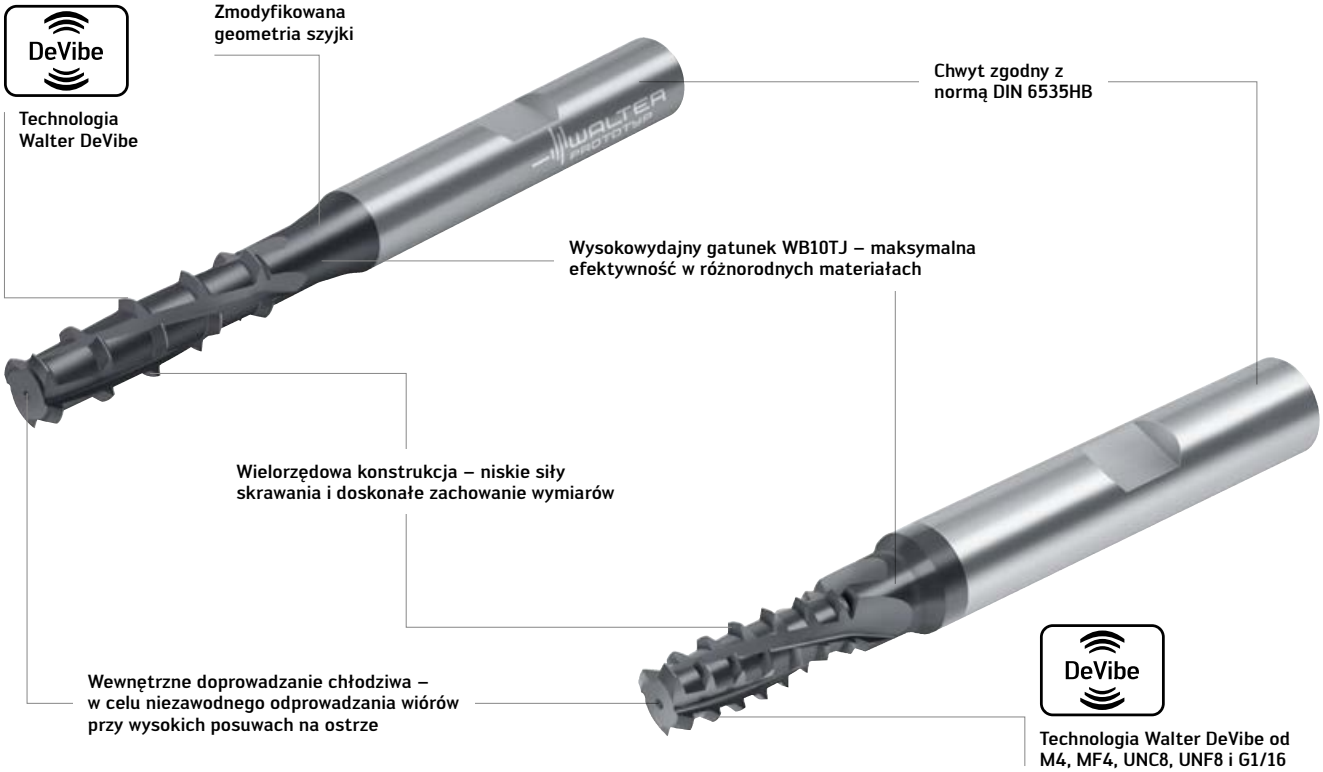
Zminimalizowanie wibracji i siły skrawania dzięki technologii DeVibe i designowi Multirow.

NARZĘDZIE

- Wielorzędowy frez do gwintów do uniwersalnego zastosowania
- Technologia Walter DeVibe do tłumienia drgań

ZASTOSOWANIE

- Gwint nieprzelotowy i przelotowy
- Uniwersalne zastosowanie w materiałach ISO P, M, K, N i S do 48 HRC
- Głębokość gwintu 2-3 $\times_{DN}$
- Idealne rozwiązanie w przypadku wysokich wymagań dotyczących bezpieczeństwa procesu (np. w przypadku bardzo drogich elementów)



Wielorzędowy frez węglikowy do gwintów

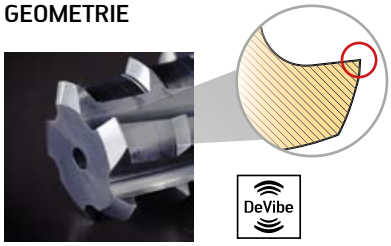
Rys.: TC620-M10-W5F-WB10TJ
Rys.: TC620-M10-W5D-WB10TJ

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
- Uniwersalne zastosowanie w różnorodnych materiałach

Walter Xpress

GEOMETRIE



Efektywne tłumienie drgań – z technologią Walter DeVibe

Faza stabilizująca redukuje kąt przyłożenia na powierzchni przyłożenia

Rezultat: narzędzie jest podpierane podczas obróbki, drgania są tłumione – do długich wysięgów narzędzia i niesprzyjających warunków (np. smukłe i długie oprawki termokurczliwe)

DeVibe

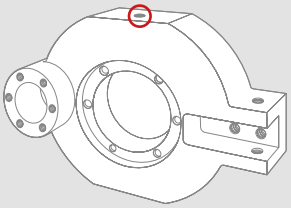
Narzędzia DeVibe wytwarzają idealną powierzchnię – niezależnie od strategii i zmieniających się parametrów skrawania, nawet przy długim, niestabilnym mocowaniu termokurczliwym.

Bez DeVibe

Narzędzia bez DeVibe generują wibracje i pogarszają jakość powierzchni

PRZYKŁAD ZASTOSOWANIA

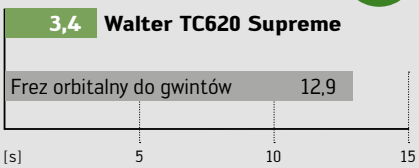
Uchwyt



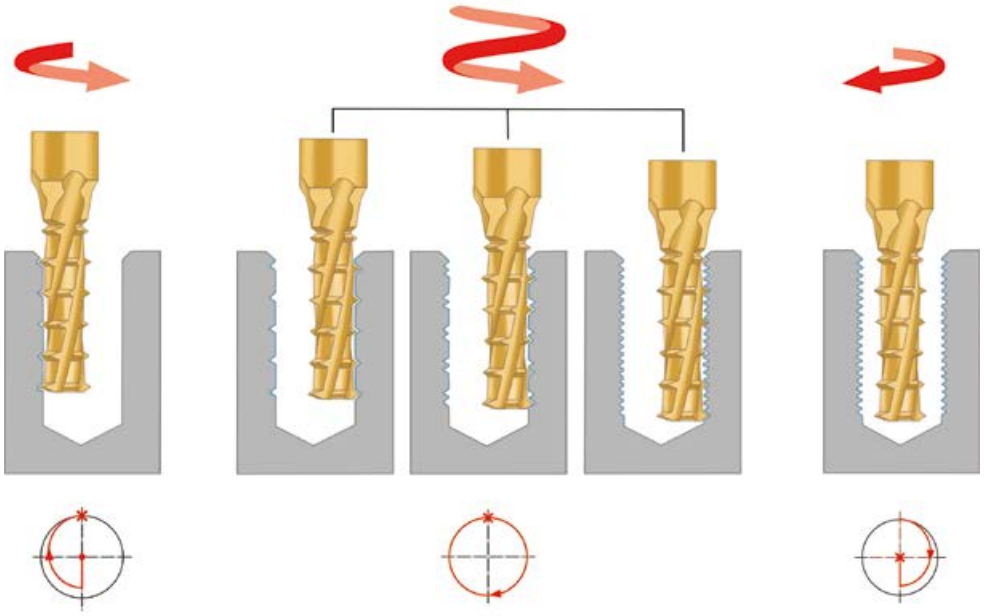
Materiał:	42CrMo4/1.7225/4140
Wytrzymałość:	820 N/mm²
Rozmiar gwintu:	M6
Głębokość gwintu:	18 mm
Typ otworu:	Otwór ślepy
Narzędzie:	TC620-M6-W5F-WB10TJ

Dane cięcia	Frez orbitalny do gwintów	**WalterTC620 Supreme**
v_c (m/min)	97	121
F_z (mm)	0,067	0,079
Strategia	skrawanie symultaniczne	Counterflow
Chłodzenie	zewnętrzne	wewnętrzne
Czas obróbki (s)	12,9	3,4

Porównanie: czas obróbki **– 74%**



STRATEGIA



Pętla wejściowa

Wykonywanie gwintu za pomocą interpolacji po spirali, aż odstęp między rzędami zostanie zlikwidowany

Pętla wyjścia z powrotem do pozycji początkowej

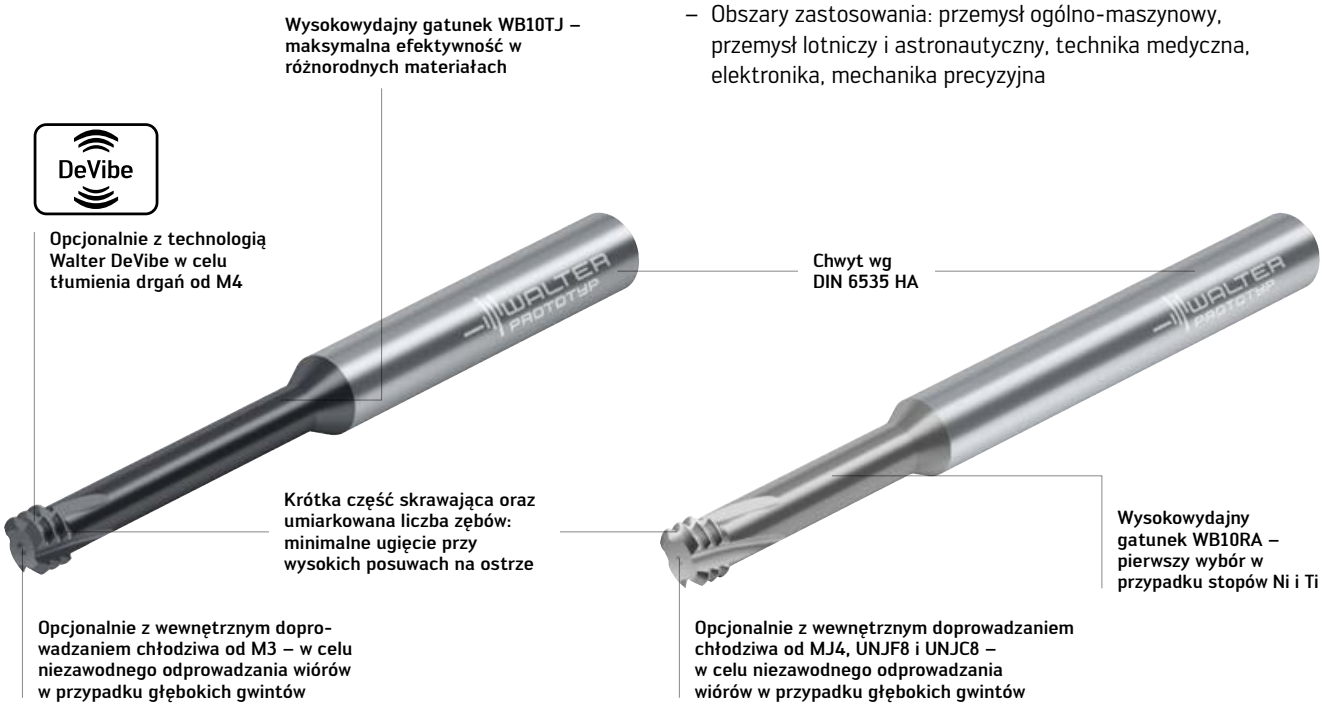
Doskonałe rozwiązanie do małych i głębokich gwintów.

NARZĘDZIE

- Uniwersalny frez obwiedniowy do gwintów
- Technologia Walter DeVibe do tłumienia drgań

ZASTOSOWANIE

- Gwint nieprzelotowy i przelotowy
- Uniwersalne zastosowanie w materiałach ISO P, M, K, N i S do 48 HRC
- Długość użytkowa do 4 × D_N w programie standardowym
- Elastyczne możliwości mocowania (tulejka zaciskowa, oprawki termokurczliwe, oprawki hydrauliczne i uchwyty tokarskie)
- Idealne rozwiązanie w przypadku wysokich wymagań dotyczących bezpieczeństwa procesu (np. w przypadku bardzo drogich elementów)
- Obszary zastosowania: przemysł ogólno-maszynowy, przemysł lotniczy i astronautyczny, technika medyczna, elektronika, mechanika precyzyjna



Pełnowęglikowy frez obwiedniowy do gwintów

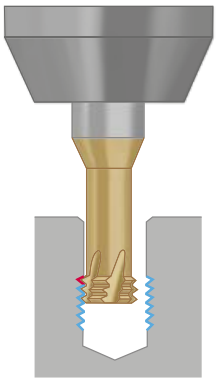
Rys.: TC630-M8-A5H-WB10TJ
Rys.: TC630_UNJF1/4-A1F-WB10RA

ZALETY

- Wysoki poziom bezpieczeństwa procesu w przypadku wymagających rodzajów obróbki
- Technologia Walter DeVibe: bezpieczna obróbka również w ekstremalnych warunkach
- Uniwersalne zastosowanie w różnorodnych materiałach
- Elastyczne możliwości mocowania
- Szeroka oferta produktów

Walter Xpress

TECHNOLOGIA



Efektywne tłumienie drgań – z technologią Walter DeVibe

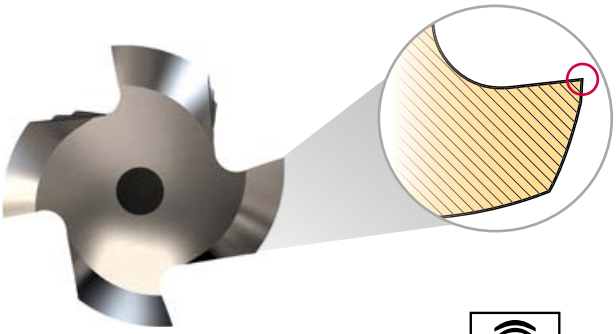
Faza stabilizująca redukuje kąt przyłożenia na powierzchni przyłożenia

Rezultat: narzędzie jest podpierane podczas obróbki, drgania są tłumione – do długich wysięgów narzędzia i niesprzyjających warunków (np. smukłe i długie oprawki termokurczliwe)

Geometrie

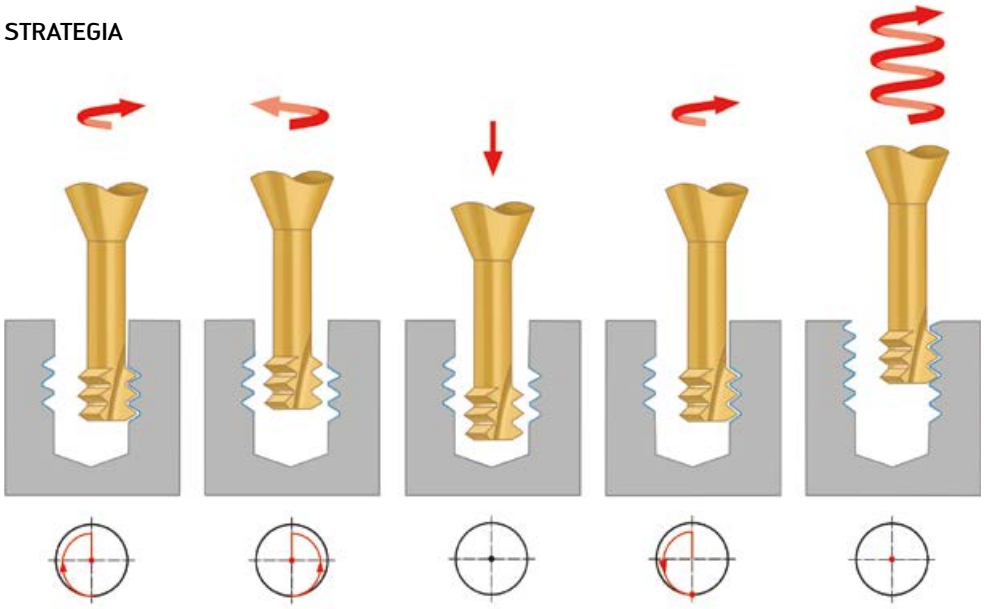
Tylko jeden rząd skrawający jest zazębiony. Oznacza to minimalne przemieszczenie – idealne do ciężkich materiałów, dużych wysięgów narzędzia i głębokich gwintów.

Zużycie krawędzi skrawającej jest kompensowane przez kolejne rzędy krawędzi skrawających; gwinty długo zachowują wymiar



Rys.: Walter DeVibe-Technologie

STRATEGIA



Wytwarzanie gwintu za pomocą helisy

Pętla wejściowa

Thrill·tec® – rozwiązanie 3 w 1 do szybkiego frezowania gwintów.

NARZĘDZIE

- Orbitalny frez wiercący do gwintów uniwersalnego zastosowania
- Wykonanie otworu pod gwint oraz gwintu w jednej operacji
- Możliwość stosowania również do fazowania
- UWAGA: narzędzie lewotnące

Wymiary:

- M4-M12
- UNC8-UNC1/2
- G1/16-G1/4

ZASTOSOWANIE

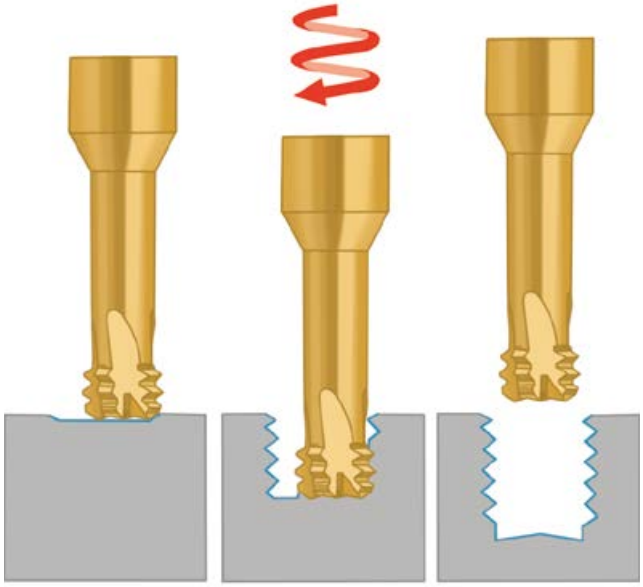
- Gwint nieprzelotowy i przelotowy
- Uniwersalne zastosowanie w materiałach ISO P, M, K, N i S do 48 HRC
- Głębokości frezowania gwintu 2 i 2,5 × D_N

Thrill·tec®

Pełnowęglikowe frezy obwiedniowe wiercąco-gwintujące

Rys.: TC645-M16-A1D-WB10TJ

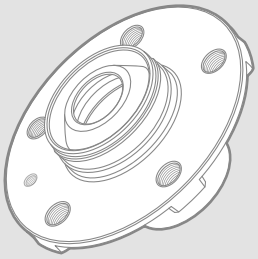
STRATEGIA



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

PRZYKŁAD ZASTOSOWANIA

Piasta koła

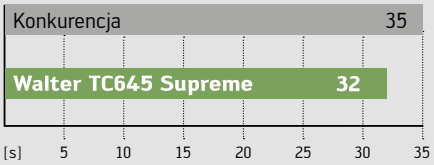


Materiał:	42CrMo4 - 1.7223
Wytrzymałość:	850 N/mm²
Głębokość gwintu:	12 mm
Narzędzie:	TC645 – M14×1,5
Rodzaj obróbki:	Otwór przelotowy
Chłodzenie:	Emulsja

Parametry skrawania:	**Konkurencja** Wiertło Pogłębiacz Gwintownik	**Walter** Wiertło cyrkulacyjne / frez do gwintu
v_c [m/min]	120 100 40	315
f_n [mm]	0,30 0,20	-
f_z [mm]	-	0,25
Czas obróbki [s]	25	30
Czas wymiany narzędzia i przesuwu [s]	10	2
Czas łączny [s]	35	32

Porównanie: czas obróbki

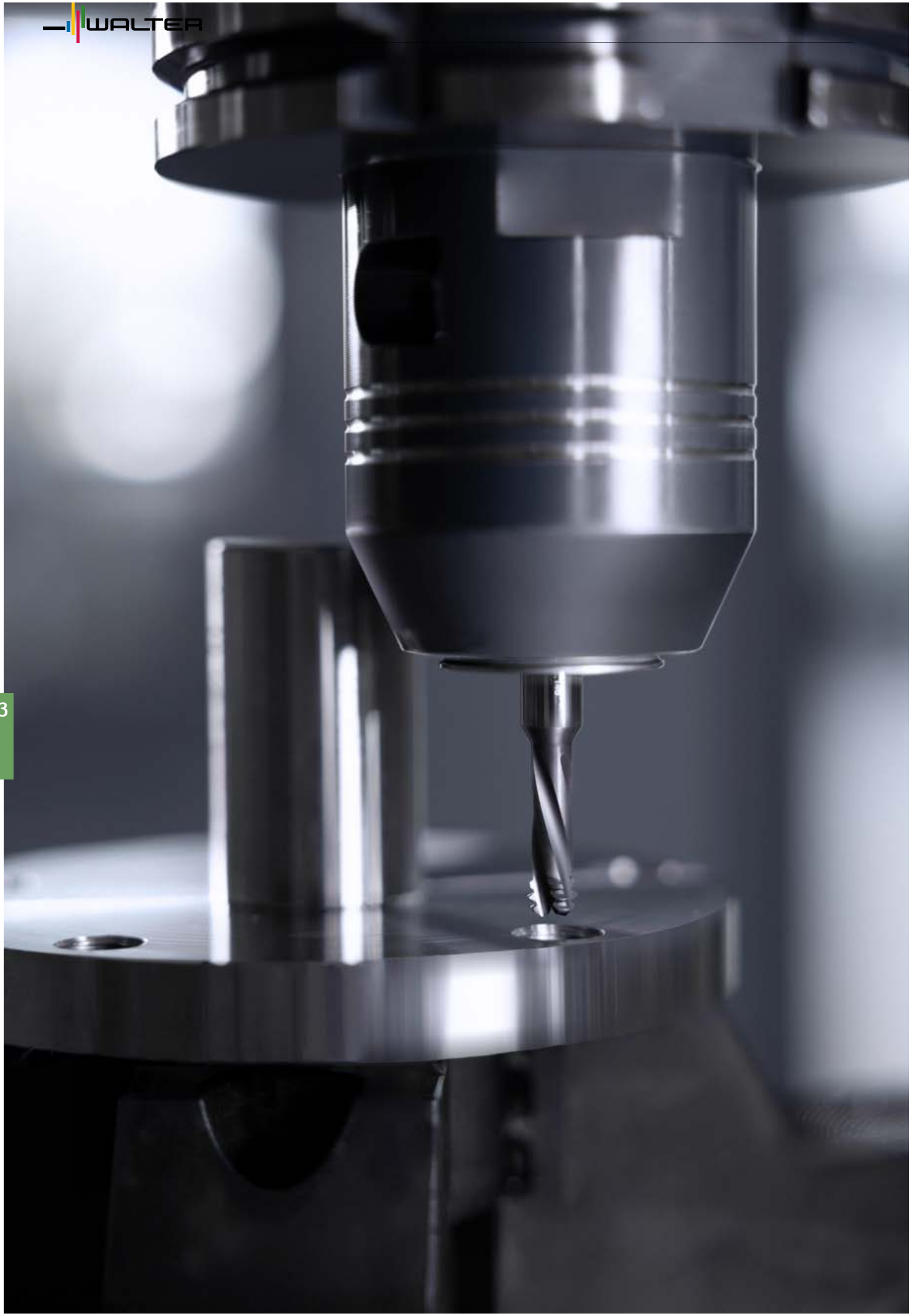
-10%



ZALETY

- Najwyższa niezawodność procesu
- Bardzo niskie koszty w przeliczeniu na gwint (wysoka trwałość narzędzia oraz krótki czas obróbki)
- Oszczędność miejsc na narzędzia i czasu wymiany narzędzi
- Uniwersalne zastosowanie

Walter Xpress



Spotęgowana obróbka materiałów twardych: Otwór pod gwint oraz gwint w jednej operacji.

NARZĘDZIE

- Orbitalny frez do wiercenia gwintów do obróbki materiałów twardych
- Faza, otwór pod gwint oraz gwint w ramach jednej operacji
- UWAGA: narzędzie lewotnące

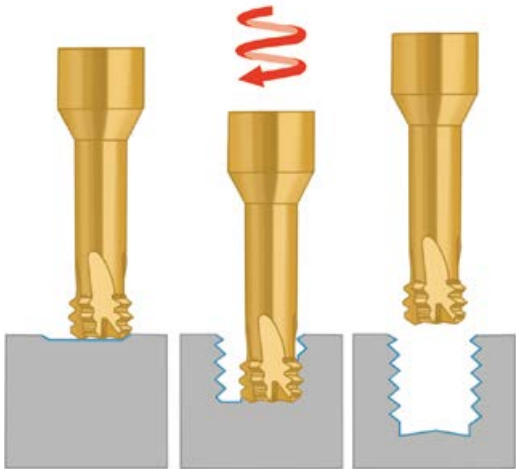
Wymiary:

- M2–M20
- G1/16–G1/2

ZASTOSOWANIE

- Gwint nieprzelotowy i przelotowy
- Materiały ISO P oraz ISO H z 44–65 HRC
- Głębokości frezowania gwintu 2 i 2,5 × D_N
- Chłodzenie sprężonym powietrzem zapewnia najwyższą trwałość narzędzia w materiałach powyżej 50 HRC.
- Fazowanie należy wykonać przed frezowaniem gwintu (w razie potrzeby przeprowadzić ponowne fazowanie)
- Obszary zastosowania: produkcja narzędzi i form, przemysł ogólno-maszynowy i inne.

STRATEGIA



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

Czołowa geometria frezująca: wykonanie otworu pod gwint i fazowanie

Chwyt wg DIN 6535 HA

Kąt pochylenia linii śrubowej -15° w celu optymalnego odprowadzania wiórów

Wewnętrzne doprowadzanie chłodziwa od M6

Pełnowęglikowe frezy obwiedniowe wiercąco-gwintujące **Rys.: TC685-G1/4-A1D-WB10RC**

ZALETY

- Maksymalne bezpieczeństwo procesu oraz najwyższa trwałość narzędzia wyrażona w ilości przedmiotów
- Minimalne koszty w przeliczeniu na gwint
- Oszczędność miejsc na narzędzia

Wyznacznik dla płytek skrawających do frezowania gwintów

NARZĘDZIE

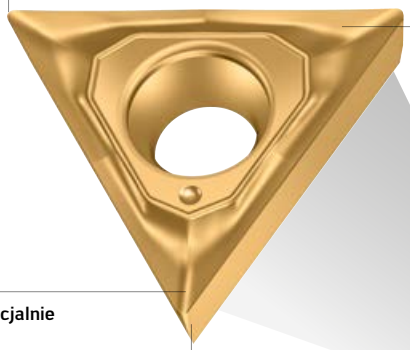
- Jedno- i wielorzędowe frezy do gwintów na płytki skrawające T2710-13
- Przystosowany do wysokich prędkości skrawania i dużych posuwów na ostrze
- Z chwytem Weldon oraz złączem Walter Capto™

PŁYTKI SKRAWAJĄCE

- Płytki do frezowania gwintów P26300 (profile 60°)
- Płytki do frezowania gwintów P26310 (profile 55°)

GATUNEK

- Gatunek do frezowania gwintów WSM37G z pokryciem Tiger·tec® Gold
- Uniwersalny gatunek odporny na ścieranie
- Unikalna w skali światowej technologia pokrywania PVD-Al_2O_3
- Bardzo gładka powierzchnia natarcia zapewnia niewielkie tarcie



Powered by Tiger·tec® Gold

Płytka do frezowania gwintów P26300 w gatunku WSM37G — Rys.: P26300-0902-D67 WSM37G

Frez do gwintów T2710 z płytkami skrawającymi — Rys.: T2710-44-W40-3-14-3-22

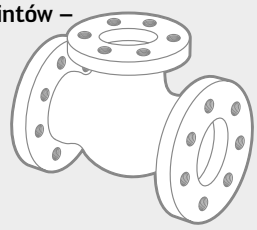
ZALETY

- 100% wydajności produkcji: szybka obróbka i wysoka trwałość narzędzia wyrażona w ilości przedmiotów
- 100% bezpieczeństwa procesu: prosta obsługa i mała ilość korekt promienia
- 100% jakości: wysoka stabilność ruchu i cylindryczne gwinty
- 100% elastyczności: różne skoki i długości gwintów

Walter Xpress

PRZYKŁAD ZASTOSOWANIA

Frezowanie gwintów – UN 1 1/4 - 8



Materiał:	Stal niskostopowa A182 F22 (Re = 655 N/mm²)	
Głębokość gwintu:	38.1 mm	
Strategia:	Gwintowanie współbieżne	
	Konkurencja	**T2710-26-W25-3-09-3-12.7**
Rzędy	1	3
Zęby	3	3
v_c (m/min)	125	250
f_z (mm)	0.3	0.4
Czas obróbki (s)	57	9

Porównanie:
Czas obróbki na gwint

-84 %

9 **Walter T2710**

Konkurencja 57

10 20 30 40 50 60

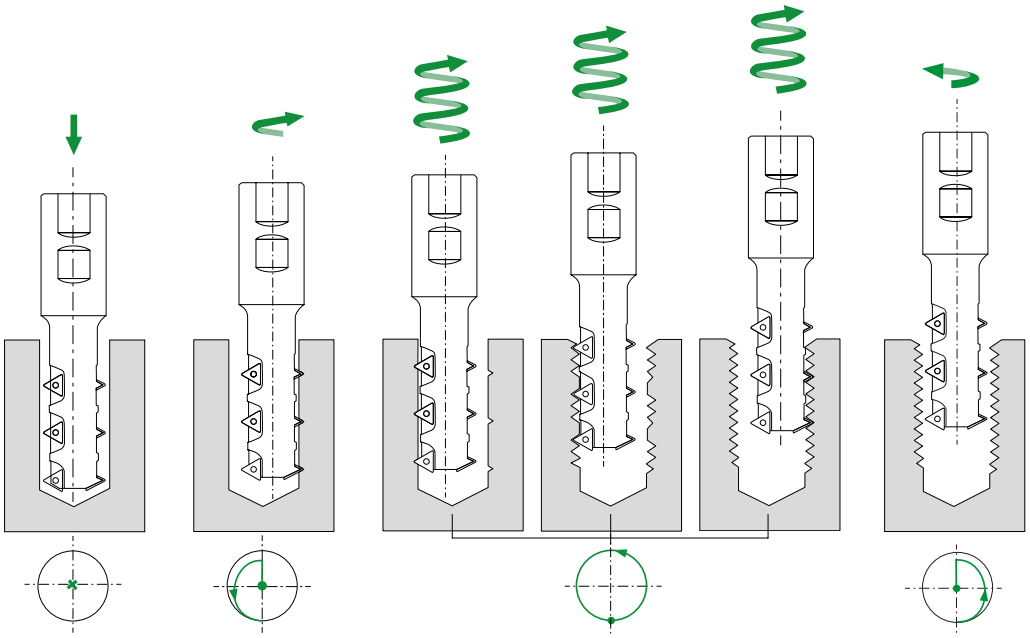
GEOMETRIA

- Pozytywowy kształt bazowy z 3 krawędziami skrawającymi
- Zdefiniowane promienie naroża do produkcji gwintów znormalizowanych
- 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

ZASTOSOWANIE

- Gwinty o średnicy nominalnej od 16 mm / UNC3/4
- Zakres skoku gwintu 1,5–10 mm / 18-3 zwoi na cal
- Uniwersalne zastosowanie w materiałach ISO P, M, K, S i H do 55 HRC
- Głębokość gwintu ≤ 3 × D_N

STRATEGIA



Pozycjonowanie freza nad otworem pod gwint z późniejszym frezowaniem wgłębnym

Pętla wejściowa

Wykonywanie gwintu za pomocą interpolacji po spirali, aż odstęp między rzędami zostanie zlikwidowany

Pętla wyjścia z powrotem do pozycji początkowej

Frez do gwintów bez pogłębiacza

Obróbka					
Głębokość gwintu	1,5 x D_N	1,5 x D_N	2 x D_N	2 x D_N	2 x D_N
Oznaczenie	TC610 Supreme	TMG Ni	TC611 Supreme	TC620 Supreme	TME
Rodzaj gwintu					
M	✔		✔	✔	✔
MF	✔		✔	✔	✔
UNC / UNF / UN-8	✔		✔	✔	
G / Rc / Rp	✔			✔	
MJ / UNJC / UNJF		✔			
NPT / NPTF					
Pg / BSW / Tr					
Kształt bazowy wymiennej płytki skrawającej	✔	✔	✔	✔	✔
Pozostałe usługi	R	R	R	R	R
Doprowadzanie chłodziwa	zewnętrzne / osiowy	zewnętrzne / osiowy	zewnętrzne / osiowy	osiowy	zewnętrzne
Pokrycie / gatunek	WB10RD / WJ30RC	TICN	WB10RD / WJ30RC	WB10TJ	TICN
Materiał skrawający	VHM	VHM	VHM	VHM	VHM
P Stal	●●	●●	●●	●●	●●
M Stal nierdzewna	●●	●●	●●	●●	●●
K Żeliwo	●●		●●	●●	●●
N Metale nieżelazne	●●	●	●●	●●	●●
S Materiały trudnoskrawalne	●●	●●	●●	●●	●●
H Materiały twarde					
O Inne	●	●	●	●	●
Strona w katalogu	18	46	22	20	31
Kod QR					
www.walter-tools.com/woc/	TC610	tmg-ni	TC611	TC620	tme

C3

WALTER SELECT

●● główne zastosowanie ● możliwe zastosowanie

Frez do gwintów bez pogłębiacza

Obróbka			
Głębokość gwintu	2,5 x D_N	3 x D_N	
Oznaczenie	TC620 Supreme	TC620 Supreme	TMG
Rodzaj gwintu			
M	✔	✔	
MF	✔	✔	
UNC / UNF / UN-8	✔		
G / Rc / Rp			
MJ / UNJC / UNJF			
NPT / NPTF			✔
Pg / BSW / Tr			
Kształt bazowy wymiennej płytki skrawającej	✔	✔	
Pozostałe usługi	R	R	
Doprowadzanie chłodziwa	osiowy	osiowy	zewnętrzne
Pokrycie / gatunek	WB10TJ	WB10TJ	TICN
Materiał skrawający	VHM	VHM	VHM
P Stal	●●	●●	●●
M Stal nierdzewna	●●	●●	●●
K Żeliwo	●●	●●	●●
N Metale nieżelazne	●●	●●	●●
S Materiały trudnoskrawalne	●●	●●	●●
H Materiały twarde			
O Inne	●	●	●
Strona w katalogu	24	26	53
Kod QR			
www.walter-tools.com/woc/	TC620	TC620	tmg

C3

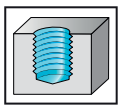
WALTER SELECT

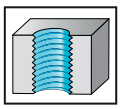
●● główne zastosowanie ● możliwe zastosowanie

Frez do gwintów VHM
TC610 Supreme mm

– Uniwersalny frez do gwintów

M-MF
DIN 13

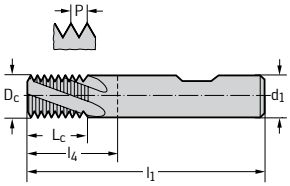




≤ 1,5×D_N | 20° | 48HRC | R

	P	M	K	N	S	H	O
WJ30RC	●●	●●	●●	●●	●●		●

Narzędzie



DIN 6535 HB

Oznaczenie	D_N	P mm	D_c mm	L_c mm	l_1 mm	l_4 mm	d_1 h6 mm	Z	WJ30RC
TC610-M6-W0-	M 6	1	4,5	9	57	21	6	4	☺
TC610-M8-W0-	M 8	1,25	6	12,5	57	21	6	4	☺
TC610-M10-W0-	M 10	1,5	7,5	15	63	27	8	4	☺
TC610-M12-W0-	M 12	1,75	9,5	19,3	72	32	10	4	☺
TC610-M14-W0-	M 14	2	10	22	72	32	10	4	☺
TC610-M16-W0-	M 16	2	12	24	83	38	12	5	☺
TC610-M20-W0-	M 20	2,5	16	30	92	44	16	6	☺
TC610-M24-W0-	M 24	3	19	36	104	54	20	6	☺

Przykład zamówienia dla gatunku WJ30RC: TC610-M10-W0-WJ30RC

C3

WALTER SELECT

●● główne zastosowanie ● możliwe zastosowanie

Optymalne narzędzie do → dobrych = ☺ → średnich = 😐 → niekorzystnych = ☹ warunków obróbki

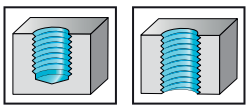
Frez do gwintów VHM

TC610 Supreme mm

– Uniwersalny frez do gwintów

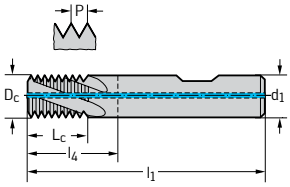
≤ 1,5×D_N | 20° | 48HRC | R

M-MF
DIN 13



	P	M	K	N	S	H	O
WB10RD	●●	●●	●●	●●	●●		●
WJ30RC	●●	●●	●●	●●	●●		●

Narzędzie



DIN 6535 HB

Oznaczenie	D_N	P mm	D_c mm	L_c mm	l_1 mm	l_4 mm	d_1 h6 mm	Z	WB10RD	WJ30RC
TC610-M6-W1-	M 6	1	4,5	9	57	21	6	4	☺	😐
TC610-M8-W1-	M 8	1,25	6	12,5	57	21	6	4	☺	😐
TC610-M10-W1-	M 10	1,5	7,5	15	63	27	8	4	☺	😐
TC610-M12-W1-	M 12	1,75	9,5	19,3	72	32	10	4	☺	😐
TC610-M14-W1-	M 14	2	10	22	72	32	10	4		😐
TC610-M16-W1-	M 16	2	12	24	83	38	12	5	☺	😐
TC610-M20-W1-	M 20	2,5	16	30	92	44	16	6		😐
TC610-M24-W1-	M 24	3	19	36	104	54	20	6		😐

Przykład zamówienia dla gatunku WB10RD: TC610-M10-W1-WB10RD

C3

WALTER SELECT

●● główne zastosowanie ● możliwe zastosowanie

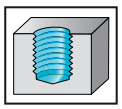
Optymalne narzędzie do → dobrych = ☺ → średnich = 😐 → niekorzystnych = ☹ warunków obróbki

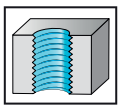
Wielorzędowe frezy do gwintów

TC620 Supreme mm

– Uniwersalny wielorzędowy frez do gwintów
– Do wysokich prędkości skrawania i dużych posuwów na ostrze

M-MF
DIN 13

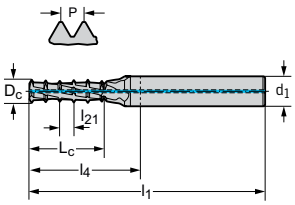




≤ 2×D_N | 20° | 48HRC

	P	M	K	N	S	H	O
WB10TJ	●●	●●	●●	●●	●●		●

Narzędzie



DIN 6535 HA

Oznaczenie	D_N	P mm	D_c mm	l_{21} mm	L_c mm	l_4 mm	l_1 mm	d_1 h6 mm	Z	WB10TJ
TC620-M4-A1D-	M 4	0,7	3,1	1,4	8,4	21	57	6	3	☺
TC620-M5-A1D-	M 5	0,8	3,9	1,6	10,4	21	57	6	3	☺
TC620-M6-A1D-	M 6	1	4,7	2	12	21	57	6	4	☺
TC620-M8-A1D-	M 8	1,25	6,3	2,5	16,3	27	63	8	4	☺
TC620-M10-A1D-	M 10	1,5	7,9	3	21	27	63	8	4	☺
TC620-M12-A1D-	M 12	1,75	9,6	3,5	24,5	32	72	10	4	☺
TC620-M14-A1D-	M 14	2	11,2	4	28	38	83	12	4	☺
TC620-M16-A1D-	M 16	2	13,1	4	32	44	92	16	5	☺
TC620-M20-A1D-	M 20	2,5	16,4	5	40	58	106	18	5	☺

Przykład zamówienia dla gatunku WB10TJ: TC620-M10-A1D-WB10TJ

C3

WALTER SELECT

●● główne zastosowanie ● możliwe zastosowanie

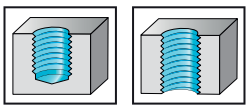
Optymalne narzędzie do → dobrych = ☺ → średnich = 😐 → niekorzystnych = ☹ warunków obróbki

Wielorzędowe frezy do gwintów

TC620 Supreme mm

– Uniwersalny wielorzędowy frez do gwintów
– Do wysokich prędkości skrawania i dużych posuwów na ostrze

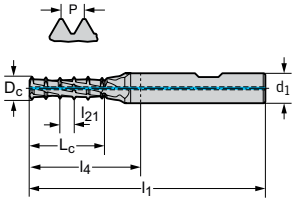
M-MF
DIN 13



≤ 2×D_N | 15° | 48HRC | DeVibe | R

	P	M	K	N	S	H	O
WB10TJ	●●	●●	●●	●●	●●		●

Narzędzie



DIN 6535 HB

Oznaczenie	D_N	P mm	D_c mm	l_{21} mm	L_c mm	l_4 mm	l_1 mm	d_1 h6 mm	Z	WB10TJ
TC620-M4-W5D-	M 4	0,7	3,1	1,4	8	21	57	6	3	☺
TC620-M5-W5D-	M 5	0,8	3,9	1,6	10	21	57	6	3	☺
TC620-M6-W5D-	M 6	1	4,7	2	12	21	57	6	4	☺
TC620-M8-W5D-	M 8	1,25	6,3	2,5	16,3	27	63	8	4	☺
TC620-M10-W5D-	M 10	1,5	7,9	3	21	32	68	8	4	☺
TC620-M12-W5D-	M 12	1,75	9,6	3,5	24,5	38	78	10	4	☺
TC620-M14-W5D-	M 14	2	11,2	4	28	45	90	12	4	☺
TC620-M16-W5D-	M 16	2	13,1	4	32	44	92	16	5	☺
TC620-M18-W5D-	M 18	2,5	14,5	5	37,5	52	100	16	5	☺
TC620-M20-W5D-	M 20	2,5	16,4	5	40	57	105	18	5	☺

Przykład zamówienia dla gatunku WB10TJ: TC620-M10-W5D-WB10TJ

C3

WALTER SELECT

●● główne zastosowanie ● możliwe zastosowanie

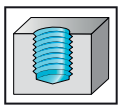
Optymalne narzędzie do → dobrych = ☺ → średnich = 😐 → niekorzystnych = ☹ warunków obróbki

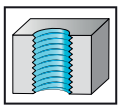
Frez do gwintów VHM

TC611 Supreme mm

– Uniwersalny frez do gwintów

M-MF
DIN 13

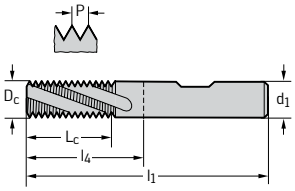




≤ 2×D_N | 20° | 48HRC | R

	P	M	K	N	S	H	O
WJ30RC	●●	●●	●●	●●	●●		●

Narzędzie



DIN 6535 HB

Oznaczenie	D_N	P mm	D_c mm	L_c mm	l_1 mm	l_4 mm	d_1 h6 mm	Z	WJ30RC
TC611-M6-W0-	M 6	1	4,5	12	57	21	6	4	☺
TC611-M8-W0-	M 8	1,25	6	16,3	57	21	6	4	☺
TC611-M10-W0-	M 10	1,5	7,5	21	63	27	8	4	☺
TC611-M12-W0-	M 12	1,75	9,5	24,5	72	32	10	4	☺
TC611-M14-W0-	M 14	2	10	28	80	40	10	4	☺
TC611-M16-W0-	M 16	2	12	32	89	44	12	5	☺
TC611-M20-W0-	M 20	2,5	16	40	105	57	16	6	☺
TC611-M24-W0-	M 24	3	19	48	118	68	20	6	☺

Przykład zamówienia dla gatunku WJ30RC: TC611-M10-W0-WJ30RC

C3

WALTER SELECT

●● główne zastosowanie ● możliwe zastosowanie

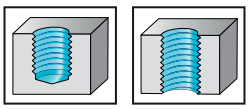
Optymalne narzędzie do → dobrych = ☺ → średnich = 😐 → niekorzystnych = ☹ warunków obróbki

Frez do gwintów VHM

TC611 Supreme mm

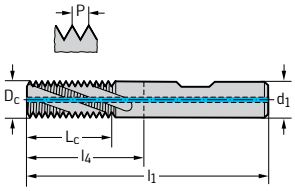
– Uniwersalny frez do gwintów

M-MF
DIN 13



	P	M	K	N	S	H	O
WB10RD	●●	●●	●●	●●	●●		●
WJ30RC	●●	●●	●●	●●	●●		●

Narzędzie



DIN 6535 HB

Oznaczenie	D_N	P mm	D_c mm	L_c mm	l_1 mm	l_4 mm	d_1 h6 mm	Z	WB10RD	WJ30RC
TC611-M6-W1-	M 6	1	4,5	12	57	21	6	4	☺	😐
TC611-M8-W1-	M 8	1,25	6	16,3	57	21	6	4	☺	😐
TC611-M10-W1-	M 10	1,5	7,5	21	63	27	8	4	☺	😐
TC611-M12-W1-	M 12	1,75	9,5	24,5	72	32	10	4	☺	😐
TC611-M14-W1-	M 14	2	10	28	80	40	10	4		😐
TC611-M16-W1-	M 16	2	12	32	89	44	12	5	☺	😐
TC611-M20-W1-	M 20	2,5	16	40	105	57	16	6	☺	😐
TC611-M24-W1-	M 24	3	19	48	118	68	20	6		😐

Przykład zamówienia dla gatunku WB10RD: TC611-M10-W1-WB10RD

C3

WALTER SELECT

●● główne zastosowanie ● możliwe zastosowanie

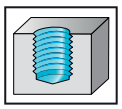
Optymalne narzędzie do → dobrych = ☺ → średnich = 😐 → niekorzystnych = ☹ warunków obróbki

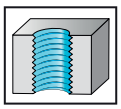
Wielorzędowe frezy do gwintów

TC620 Supreme mm

– Uniwersalny wielorzędowy frez do gwintów
– Do wysokich prędkości skrawania i dużych posuwów na ostrze

M-MF
DIN 13

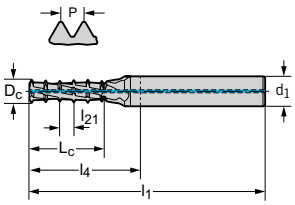




≤ 2,5×D_N | 20° | 48HRC | R

	P	M	K	N	S	H	O
WB10TJ	●●	●●	●●	●●	●●		●

Narzędzie



DIN 6535 HA

Oznaczenie	D_N	P mm	D_c mm	l_{21} mm	L_c mm	l_4 mm	l_1 mm	d_1 h6 mm	Z	WB10TJ
TC620-M4-A1E-	M 4	0,7	3,1	2,1	10,5	21	57	6	3	☺
TC620-M5-A1E-	M 5	0,8	3,9	2,4	12,8	21	57	6	3	☺
TC620-M6-A1E-	M 6	1	4,7	3	15	21	57	6	4	☺
TC620-M8-A1E-	M 8	1,25	6,3	3,75	20	27	63	8	4	☺
TC620-M10-A1E-	M 10	1,5	7,9	4,5	27	36	72	8	4	☺
TC620-M12-A1E-	M 12	1,75	9,6	5,25	31,5	43	83	10	4	☺
TC620-M14-A1E-	M 14	2	11,2	6	36	55	100	12	4	☺
TC620-M16-A1E-	M 16	2	13,1	6	42	58	106	16	5	☺
TC620-M20-A1E-	M 20	2,5	16,4	7,5	52,5	68	116	18	5	☺

Przykład zamówienia dla gatunku WB10TJ: TC620-M10-A1E-WB10TJ

C3

WALTER SELECT

●● główne zastosowanie ● możliwe zastosowanie

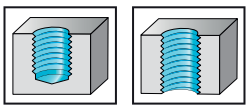
Optymalne narzędzie do → dobrych = ☺ → średnich = 😐 → niekorzystnych = ☹ warunków obróbki

Wielorzędowe frezy do gwintów

TC620 Supreme mm

– Uniwersalny wielorzędowy frez do gwintów
– Do wysokich prędkości skrawania i dużych posuwów na ostrze

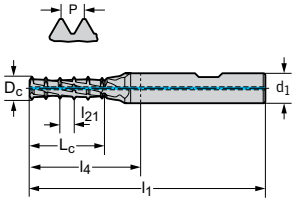
M-MF
DIN 13



≤ 2,5×D_N | 15° | 48HRC | DeVibe | R

	P	M	K	N	S	H	O
WB10TJ	●●	●●	●●	●●	●●		●

Narzędzie



DIN 6535 HB

Oznaczenie	D_N	P mm	D_c mm	l_{21} mm	L_c mm	l_4 mm	l_1 mm	d_1 h6 mm	Z	WB10TJ
TC620-M4-W5E-	M 4	0,7	3,1	2,1	10	21	57	6	3	☺
TC620-M5-W5E-	M 5	0,8	3,9	2,4	12,5	21	57	6	3	☺
TC620-M6-W5E-	M 6	1	4,7	3	15	21	57	6	4	☺
TC620-M8-W5E-	M 8	1,25	6,3	3,75	20	32	68	8	4	☺
TC620-M10-W5E-	M 10	1,5	7,9	4,5	27	39	75	8	4	☺
TC620-M12-W5E-	M 12	1,75	9,6	5,25	31,5	45	85	10	4	☺
TC620-M14-W5E-	M 14	2	11,2	6	36	55	100	12	4	☺
TC620-M16-W5E-	M 16	2	13,1	6	42	58	106	16	5	☺
TC620-M18-W5E-	M 18	2,5	14,5	7,5	45	60	108	16	5	☺
TC620-M20-W5E-	M 20	2,5	16,4	7,5	52,5	67	115	18	5	☺

Przykład zamówienia dla gatunku WB10TJ: TC620-M10-W5E-WB10TJ

C3

WALTER SELECT

●● główne zastosowanie ● możliwe zastosowanie

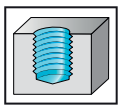
Optymalne narzędzie do → dobrych = ☺ → średnich = 😐 → niekorzystnych = ☹ warunków obróbki

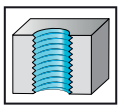
Wielorzędowe frezy do gwintów

TC620 Supreme mm

– Uniwersalny wielorzędowy frez do gwintów
– Do wysokich prędkości skrawania i dużych posuwów na ostrze

M-MF
DIN 13

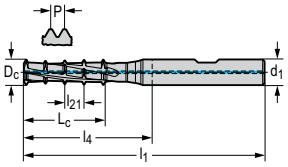




≤ 3×D_N | 15° | 48HRC | DeVibe | R

	P	M	K	N	S	H	O
WB10TJ	●●	●●	●●	●●	●●		●

Narzędzie



DIN 6535 HB

Oznaczenie	D_N	P mm	D_c mm	l_{21} mm	L_c mm	l_4 mm	l_1 mm	d_1 h6 mm	Z	WB10TJ
TC620-M4-W5F-	M 4	0,7	3,1	2,8	13,4	21	57	6	3	☹
TC620-M5-W5F-	M 5	0,8	3,9	3,2	16	21	57	6	3	☹
TC620-M6-W5F-	M 6	1	4,7	4	19,3	29	65	6	4	☹
TC620-M8-W5F-	M 8	1,25	6,3	5	25,6	46	71	8	4	☹
TC620-M10-W5F-	M 10	1,5	7,9	6	31,8	47	78	8	4	☹
TC620-M12-W5F-	M 12	1,75	9,6	7	39,4	47	88	10	4	☹
TC620-M14-W5F-	M 14	2	11,2	8	45,8	60	101	12	4	☹
TC620-M16-W5F-	M 16	2	13,1	8	50,3	62	116	16	5	☹
TC620-M18-W5F-	M 18	2,5	14,5	10	56,8	72	116	16	5	☹
TC620-M20-W5F-	M 20	2,5	16,4	10	62,8	77	130	18	5	☹

Przykład zamówienia dla gatunku WB10TJ: TC620-M10-W5F-WB10TJ

C3

WALTER SELECT

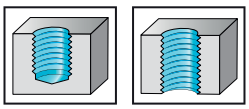
●● główne zastosowanie ● możliwe zastosowanie

Optymalne narzędzie do → dobrych = ☺ → średnich = ☹ → niekorzystnych = ☠ warunków obróbki

Frez do gwintów VHM
TC610 Supreme mm

– Uniwersalny frez do gwintów

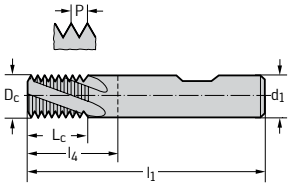
M-MF
DIN 13



≤ 1,5×D_N | 20° | 48HRC | R

	P	M	K	N	S	H	O
WJ30RC	●●	●●	●●	●●	●●		●

Narzędzie



DIN 6535 HB

Oznaczenie	D_N	P mm	D_c mm	L_c mm	l_1 mm	l_4 mm	d_1 h6 mm	Z	WJ30RC
TC610-M6X0.5-W0-	MF 6X0.5	0,5	4,8	9	57	21	6	5	☺
TC610-M8X0.75-W0-	MF 8X0.75	0,75	6	12	57	21	6	5	☺
TC610-M8X1-W0-	MF 8X1	1	6	12	57	21	6	4	☺
TC610-M10X0.5-W0-	MF 10X0.5	0,5	8	15	63	27	8	7	☺
TC610-M10X1-W0-	MF 10X1	1	8	15	63	27	8	5	☺
TC610-M12X1-W0-	MF 12X1	1	10	18	72	32	10	6	☺
TC610-M12X1.25-W0-	MF 12X1.25	1,25	10	18,8	72	32	10	6	☺
TC610-M12X1.5-W0-	MF 12X1.5	1,5	10	18	72	32	10	5	☺
TC610-M14X1-W0-	MF 14X1	1	12	21	83	38	12	7	☺
TC610-M14X1.5-W0-	MF 14X1.5	1,5	12	21	83	38	12	6	☺
TC610-M16X1-W0-	MF 16X1	1	14	24	83	38	14	7	☺
TC610-M16X1.5-W0-	MF 16X1.5	1,5	14	24	83	38	14	6	☺
TC610-M18X1-W0-	MF 18X1	1	16	27	92	44	16	8	☺
TC610-M18X1.5-W0-	MF 18X1.5	1,5	16	27	92	44	16	7	☺
TC610-M20X2-W0-	MF 20X2	2	16	30	92	44	16	6	☺
TC610-M24X2-W0-	MF 24X2	2	20	36	104	54	20	7	☺

Przykład zamówienia dla gatunku WJ30RC: TC610-M10X0.5-W0-WJ30RC

C3

WALTER SELECT

●● główne zastosowanie ● możliwe zastosowanie

Optymalne narzędzie do → dobrych = ☺ → średnich = 😐 → niekorzystnych = ☹ warunków obróbki

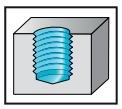
Frez do gwintów VHM

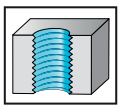
TC610 Supreme mm

– Uniwersalny frez do gwintów

≤ 1,5×D_N | 20° | 48HRC | R

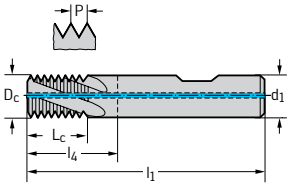
M-MF
DIN 13





	P	M	K	N	S	H	O
WB10RD	●●	●●	●●	●●	●●		●
WJ30RC	●●	●●	●●	●●	●●		●

Narzędzie



DIN 6535 HB

Oznaczenie	D_N	P mm	D_c mm	L_c mm	l_1 mm	l_4 mm	d_1 h6 mm	Z	WJ30RC	WB10RD
TC610-M6X0.5-W1-	MF 6X0.5	0,5	4,8	9	57	21	6	5	😐	
TC610-M8X0.75-W1-	MF 8X0.75	0,75	6	12	57	21	6	5	😐	☺
TC610-M8X1-W1-	MF 8X1	1	6	12	57	21	6	4	😐	
TC610-M10X0.5-W1-	MF 10X0.5	0,5	8	15	63	27	8	7	😐	
TC610-M10X1-W1-	MF 10X1	1	8	15	63	27	8	5	😐	☺
TC610-M12X1-W1-	MF 12X1	1	10	18	72	32	10	6	😐	☺
TC610-M12X1.25-W1-	MF 12X1.25	1,25	10	18,8	72	32	10	6	😐	
TC610-M12X1.5-W1-	MF 12X1.5	1,5	10	18	72	32	10	5	😐	☺
TC610-M14X1-W1-	MF 14X1	1	12	21	83	38	12	7	😐	☺
TC610-M14X1.5-W1-	MF 14X1.5	1,5	12	21	83	38	12	6	😐	☺
TC610-M16X1-W1-	MF 16X1	1	14	24	83	38	14	7	😐	
TC610-M16X1.5-W1-	MF 16X1.5	1,5	14	24	83	38	14	6	😐	☺
TC610-M18X1-W1-	MF 18X1	1	16	27	92	44	16	8	😐	
TC610-M18X1.5-W1-	MF 18X1.5	1,5	16	27	92	44	16	7	😐	☺
TC610-M20X2-W1-	MF 20X2	2	16	30	92	44	16	6	😐	☺
TC610-M24X2-W1-	MF 24X2	2	20	36	104	54	20	7	😐	

Przykład zamówienia dla gatunku WJ30RC: TC610-M10X0.5-W1-WJ30RC

C3

WALTER SELECT

●● główne zastosowanie ● możliwe zastosowanie

Optymalne narzędzie do → dobrych = ☺ → średnich = 😐 → niekorzystnych = ☹ warunków obróbki

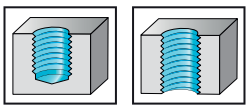
Wielorzędowe frezy do gwintów

TC620 Supreme mm

– Uniwersalny wielorzędowy frez do gwintów
– Do wysokich prędkości skrawania i dużych posuwów na ostrze

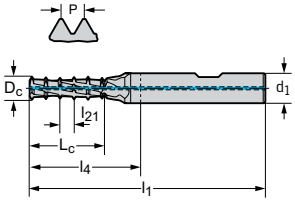
≤ 2×D_N | 20° | 48HRC | R

MF
DIN 13



	P	M	K	N	S	H	O
WB10TJ	●●	●●	●●	●●	●●		●

Narzędzie



DIN 6535 HB

Oznaczenie	D_N	P mm	D_c mm	l_{21} mm	L_c mm	l_4 mm	l_1 mm	d_1 h6 mm	Z	WB10TJ
TC620-M4X0.5-W1D-	MF 4X0.5	0,5	3,2	1	8	21	57	6	4	☺
TC620-M6X0.75-W1D-	MF 6X0.75	0,75	4,9	1,5	12	21	57	6	4	☺

Przykład zamówienia dla gatunku WB10TJ: TC620-M4X0.5-W1D-WB10TJ

C3

WALTER SELECT

●● główne zastosowanie ● możliwe zastosowanie

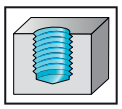
Optymalne narzędzie do → dobrych = ☺ → średnich = 😐 → niekorzystnych = ☹ warunków obróbki

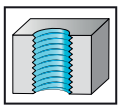
Wielorzędowe frezy do gwintów

TC620 Supreme mm

– Uniwersalny wielorzędowy frez do gwintów
– Do wysokich prędkości skrawania i dużych posuwów na ostrze

MF
DIN 13

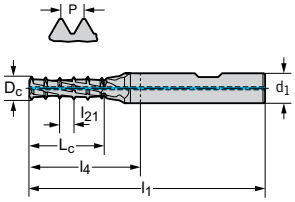




≤ 2×D_N | 15° | 48HRC | DeVibe | R

	P	M	K	N	S	H	O
WB10TJ	●●	●●	●●	●●	●●		●

Narzędzie



DIN 6535 HB

Oznaczenie	D_N	P mm	D_c mm	l_{21} mm	L_c mm	l_4 mm	l_1 mm	d_1 h6 mm	Z	WB10TJ
TC620-M4X0.5-W5D-	MF 4X0.5	0,5	3,2	1	8	21	57	6	4	☹
TC620-M6X0.75-W5D-	MF 6X0.75	0,75	4,9	1,5	12	21	57	6	4	☹
TC620-M8X1-W5D-	MF 8X1	1	6,5	2	16	27	63	8	4	☹
TC620-M10X1.25W5D-	MF 10X1.25	1,25	8,2	2,5	20	32	72	10	5	☹
TC620-M10X1-W5D-	MF 10X1	1	8,4	2	20	32	72	10	5	☹
TC620-M12X1.5-W5D-	MF 12X1.5	1,5	9,8	3	24	38	78	10	5	☹
TC620-M12X1.25W5D-	MF 12X1.25	1,25	10	2,5	25	38	78	10	5	☹
TC620-M12X1-W5D-	MF 12X1	1	10,3	2	24	38	83	12	6	☹
TC620-M14X1.5-W5D-	MF 14X1.5	1,5	11,7	3	28,5	44	89	12	5	☹
TC620-M16X1.5-W5D-	MF 16X1.5	1,5	13,6	3	33	44	92	16	6	☹
TC620-M18X1.5-W5D-	MF 18X1.5	1,5	15,5	3	36	52	100	16	6	☹
TC620-M20X1.5-W5D-	MF 20X1.5	1,5	17,3	3	40,5	57	105	18	7	☹

Przykład zamówienia dla gatunku WB10TJ: TC620-M10X1-W5D-WB10TJ

C3

WALTER SELECT

●● główne zastosowanie ● możliwe zastosowanie

Optymalne narzędzie do → dobrych = ☺ → średnich = ☹ → niekorzystnych = ☠ warunków obróbki

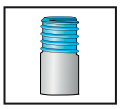
Frez do gwintów VHM

mm

TME

– Uniwersalny frez do gwintów zewnętrznych

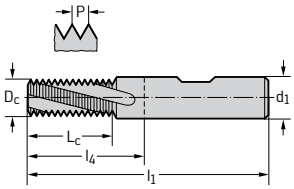
M-MF
DIN 13



≤ 2×D_N | 20° | 48HRC | R

	P	M	K	N	S	H	O
TICN	●●	●●	●●	●●	●●		●

Narzędzie



DIN 6535 HB

Oznaczenie	D_N	P mm	D_c mm	L_c mm	l_1 mm	l_4 mm	d_1 h6 mm	Z
H5150106-M10X1	MF 10X1	1	10	16	72	32	10	4
H5150106-M12X1.5	MF 12X1.5	1,5	12	22,5	83	38	12	5
H5150106-M16X1	MF 16X1	1	16	30	92	44	16	6
H5150106-M16X1.25	MF 16X1.25	1,25	16	30	92	44	16	6
H5150106-M16X1.5	MF 16X1.5	1,5	16	30	92	44	16	6
H5150106-M16X2	MF 16X2	2	16	30	92	44	16	6

C3

WALTER SELECT

●● główne zastosowanie ● możliwe zastosowanie

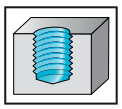
Optymalne narzędzie do → dobrych = ☺ → średnich = 😐 → niekorzystnych = ☹ warunków obróbki

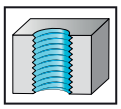
Frez do gwintów VHM

TC610 Supreme mm

– Uniwersalny frez do gwintów

UNC
ASME B1.1

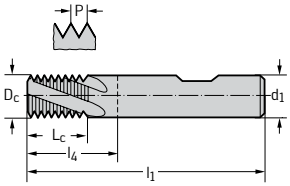




≤ 1,5×D_N | 20° | 48HRC | R

	P	M	K	N	S	H	O
WJ30RC	●●	●●	●●	●●	●●		●

Narzędzie



DIN 6535 HB

Oznaczenie	Zwojena cal	D_N	D_c mm	L_c mm	l_1 mm	l_4 mm	d_1 h6 mm	Z	WJ30RC
TC610-UNC1/4-W0-	20	UNC 1/4-20	4,8	10,2	57	21	6	3	☻
TC610-UNC5/16-W0-	18	UNC 5/16-18	5,5	12,7	57	21	6	4	☻
TC610-UNC3/8-W0-	16	UNC 3/8-16	7,5	14,3	63	27	8	4	☻
TC610-UNC7/16-W0-	14	UNC 7/16-14	8	18,1	63	27	8	4	☻
TC610-UNC1/2-W0-	13	UNC 1/2-13	10	19,5	72	32	10	4	☻
TC610-UNC9/16-W0-	12	UNC 9/16-12	10	19,5	72	32	10	4	☻
TC610-UNC5/8-W0-	11	UNC 5/8-11	12	25,4	83	38	12	5	☻
TC610-UNC3/4-W0-	10	UNC 3/4-10	14	30,5	90	45	14	5	☻
TC610-UNC1-W0-	8	UNC 1"-8	18	38,1	104	54	20	5	☻

Przykład zamówienia dla gatunku WJ30RC: TC610-UNC1-W0-WJ30RC

C3

WALTER SELECT

●● główne zastosowanie ● możliwe zastosowanie

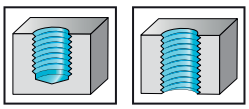
Optymalne narzędzie do → dobrych = ☺ → średnich = ☻ → niekorzystnych = ☹ warunków obróbki

Frez do gwintów VHM

TC610 Supreme mm

– Uniwersalny frez do gwintów

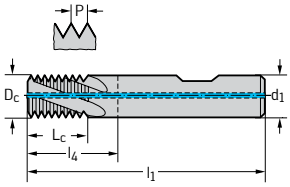
UNC
ASME B1.1



≤ 1,5×D_N | 20° | 48HRC | R

	P	M	K	N	S	H	O
WJ30RC	●●	●●	●●	●●	●●		●

Narzędzie



DIN 6535 HB

Oznaczenie	Zwojena cal	D_N	D_c mm	L_c mm	l_1 mm	l_4 mm	d_1 h6 mm	Z	WJ30RC
TC610-UNC1/4-W1-	20	UNC 1/4-20	4,8	10,2	57	21	6	3	☺
TC610-UNC5/16-W1-	18	UNC 5/16-18	5,5	12,7	57	21	6	4	☺
TC610-UNC3/8-W1-	16	UNC 3/8-16	7,5	14,3	63	27	8	4	☺
TC610-UNC7/16-W1-	14	UNC 7/16-14	8	18,1	63	27	8	4	☺
TC610-UNC1/2-W1-	13	UNC 1/2-13	10	19,5	72	32	10	4	☺
TC610-UNC9/16-W1-	12	UNC 9/16-12	10	19,5	72	32	10	4	☺
TC610-UNC5/8-W1-	11	UNC 5/8-11	12	25,4	83	38	12	5	☺
TC610-UNC3/4-W1-	10	UNC 3/4-10	14	30,5	90	45	14	5	☺
TC610-UNC7/8-W1-	9	UNC 7/8-9	16	33,9	98	50	16	5	☺
TC610-UNC1-W1-	8	UNC 1"-8	18	38,1	104	54	20	5	☺

Przykład zamówienia dla gatunku WJ30RC: TC610-UNC1-W1-WJ30RC

C3

WALTER SELECT

●● główne zastosowanie ● możliwe zastosowanie

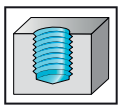
Optymalne narzędzie do → dobrych = ☺ → średnich = 😐 → niekorzystnych = ☹ warunków obróbki

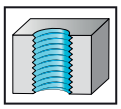
Wielorzędowe frezy do gwintów

TC620 Supreme mm

– Uniwersalny wielorzędowy frez do gwintów
– Do wysokich prędkości skrawania i dużych posuwów na ostrze

UNC
ASME B1.1

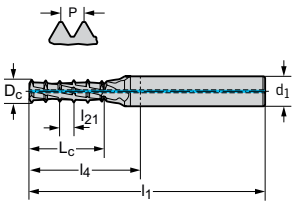




≤ 2×D_N | 20° | 48HRC

	P	M	K	N	S	H	O
WB10TJ	●●	●●	●●	●●	●●		●

Narzędzie



DIN 6535 HA

Oznaczenie	D_N	Zwojena cal	D_c mm	l_{21} mm	L_c mm	l_4 mm	l_1 mm	d_1 h6 mm	Z	WB10TJ
TC620-UNC8-A1D-	UNC #8-32	32	3,1	1,59	8,7	21	57	6	3	☺
TC620-UNC10-A1D-	UNC #10-24	24	3,5	2,12	10,6	21	57	6	3	☺
TC620-UNC1/4-A1D-	UNC 1/4-20	20	4,7	2,54	12,7	21	57	6	3	☺
TC620-UNC5/16-A1D-	UNC 5/16-18	18	6,1	2,82	16,9	27	63	8	4	☺
TC620-UNC3/8-A1D-	UNC 3/8-16	16	7,4	3,18	19,1	27	63	8	4	☺
TC620-UNC1/2-A1D-	UNC 1/2-13	13	10,1	3,91	25,4	38	83	12	4	☺
TC620-UNC5/8-A1D-	UNC 5/8-11	11	12,7	4,62	32,3	44	92	16	4	☺
TC620-UNC3/4-A1D-	UNC 3/4-10	10	15,5	5,08	38,1	56	104	16	5	☺
TC620-UNC7/8-A1D-	UNC 7/8-9	9	18	5,64	45,2	67	115	18	5	☺

Przykład zamówienia dla gatunku WB10TJ: TC620-UNC1/2-A1D-WB10TJ

C3

WALTER SELECT

●● główne zastosowanie ● możliwe zastosowanie

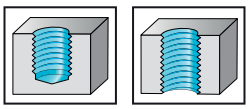
Optymalne narzędzie do → dobrych = ☺ → średnich = 😐 → niekorzystnych = ☹ warunków obróbki

Wielorzędowe frezy do gwintów

TC620 Supreme mm

– Uniwersalny wielorzędowy frez do gwintów
– Do wysokich prędkości skrawania i dużych posuwów na ostrze

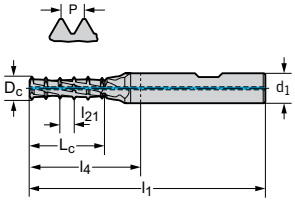
UNC
ASME B1.1



≤ 2×D_N | 15° | 48HRC | DeVibe | R

	P	M	K	N	S	H	O
WB10TJ	●●	●●	●●	●●	●●		●

Narzędzie



DIN 6535 HB

Oznaczenie	D_N	Zwojena cal	D_c mm	l_{21} mm	L_c mm	l_4 mm	l_1 mm	d_1 h6 mm	Z	WB10TJ
TC620-UNC8-W5D-	UNC #8-32	32	3,1	1,59	8,7	21	57	6	3	☺
TC620-UNC10-W5D-	UNC #10-24	24	3,5	2,12	10,6	21	57	6	3	☺
TC620-UNC1/4-W5D-	UNC 1/4-20	20	4,7	2,54	12,7	21	57	6	3	☺
TC620-UNC5/16-W5D-	UNC 5/16-18	18	6,1	2,82	16,9	27	63	8	4	☺
TC620-UNC3/8-W5D-	UNC 3/8-16	16	7,4	3,18	19,1	32	68	8	4	☺
TC620-UNC1/2-W5D-	UNC 1/2-13	13	10,1	3,91	25,4	38	83	12	4	☺
TC620-UNC5/8-W5D-	UNC 5/8-11	11	12,7	4,62	32,3	52	100	16	4	☺
TC620-UNC3/4-W5D-	UNC 3/4-10	10	15,5	5,08	38,1	52	100	16	5	☺

Przykład zamówienia dla gatunku WB10TJ: TC620-UNC1/2-W5D-WB10TJ

C3

WALTER SELECT

●● główne zastosowanie ● możliwe zastosowanie

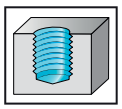
Optymalne narzędzie do → dobrych = ☺ → średnich = 😐 → niekorzystnych = ☹ warunków obróbki

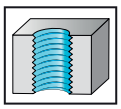
Frez do gwintów VHM

TC611 Supreme mm

– Uniwersalny frez do gwintów

UNC
ASME B1.1

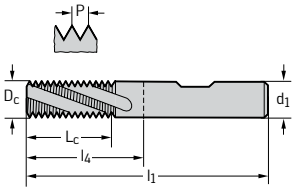




≤ 2×D_N | 20° | 48HRC | R

	P	M	K	N	S	H	O
WJ30RC	●●	●●	●●	●●	●●		●

Narzędzie



DIN 6535 HB

Oznaczenie	Zwojena cal	D_N	D_c mm	L_c mm	l_1 mm	l_4 mm	d_1 h6 mm	Z	WJ30RC
TC611-UNC1/4-W0-	20	UNC 1/4-20	4,8	12,7	57	21	6	3	☻
TC611-UNC5/16-W0-	18	UNC 5/16-18	5,5	16,9	57	21	6	4	☻
TC611-UNC3/8-W0-	16	UNC 3/8-16	7,5	19,1	63	27	8	4	☻
TC611-UNC7/16-W0-	14	UNC 7/16-14	8	23,6	68	32	8	4	☻
TC611-UNC1/2-W0-	13	UNC 1/2-13	10	25,4	76	36	10	4	☻
TC611-UNC9/16-W0-	12	UNC 9/16-12	10	29,6	80	40	10	4	☻
TC611-UNC5/8-W0-	11	UNC 5/8-11	12	32,3	90	45	12	5	☻
TC611-UNC3/4-W0-	10	UNC 3/4-10	14	38,1	98	53	14	5	☻
TC611-UNC7/8-W0-	9	UNC 7/8-9	16	45,2	108	60	16	5	☻
TC611-UNC1-W0-	8	UNC 1"-8	18	50,8	116	68	20	5	☻

Przykład zamówienia dla gatunku WJ30RC: TC611-UNC1-W0-WJ30RC

C3

WALTER SELECT

●● główne zastosowanie ● możliwe zastosowanie

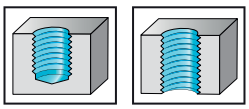
Optymalne narzędzie do → dobrych = ☺ → średnich = ☻ → niekorzystnych = ☹ warunków obróbki

Frez do gwintów VHM

TC611 Supreme mm

– Uniwersalny frez do gwintów

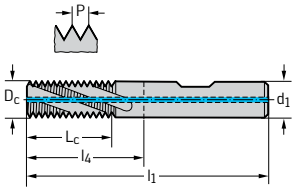
UNC
ASME B1.1



≤ 2×D_N | 20° | 48HRC | R

	P	M	K	N	S	H	O
WJ30RC	●●	●●	●●	●●	●●		●

Narzędzie



DIN 6535 HB

Oznaczenie	Zwojena cal	D_N	D_c mm	L_c mm	l_1 mm	l_4 mm	d_1 h6 mm	Z	WJ30RC
TC611-UNC1/4-W1-	20	UNC 1/4-20	4,8	12,7	57	21	6	3	☺
TC611-UNC5/16-W1-	18	UNC 5/16-18	5,5	16,9	57	21	6	4	☺
TC611-UNC3/8-W1-	16	UNC 3/8-16	7,5	19,1	63	27	8	4	☺
TC611-UNC7/16-W1-	14	UNC 7/16-14	8	23,6	68	32	8	4	☺
TC611-UNC1/2-W1-	13	UNC 1/2-13	10	25,4	76	36	10	4	☺
TC611-UNC9/16-W1-	12	UNC 9/16-12	10	29,6	80	40	10	4	☺
TC611-UNC5/8-W1-	11	UNC 5/8-11	12	32,3	90	45	12	5	☺
TC611-UNC3/4-W1-	10	UNC 3/4-10	14	38,1	98	53	14	5	☺
TC611-UNC7/8-W1-	9	UNC 7/8-9	16	45,2	108	60	16	5	☺
TC611-UNC1-W1-	8	UNC 1"-8	18	50,8	116	68	20	5	☺

Przykład zamówienia dla gatunku WJ30RC: TC611-UNC1-W1-WJ30RC

C3

WALTER SELECT

●● główne zastosowanie ● możliwe zastosowanie

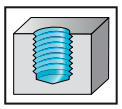
Optymalne narzędzie do → dobrych = ☺ → średnich = 😐 → niekorzystnych = ☹ warunków obróbki

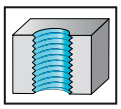
Wielorzędowe frezy do gwintów

TC620 Supreme mm

– Uniwersalny wielorzędowy frez do gwintów
– Do wysokich prędkości skrawania i dużych posuwów na ostrze

UNC
ASME B1.1

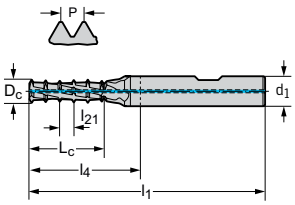




≤ 2,5×D_N | 20° | 48HRC | R

	P	M	K	N	S	H	O
WB10TJ	●●	●●	●●	●●	●●		●

Narzędzie



DIN 6535 HB

Oznaczenie	D_N	Zwojena cal	D_c mm	l_{21} mm	L_c mm	l_4 mm	l_1 mm	d_1 h6 mm	Z	WB10TJ
TC620-UNC8-W1E-	UNC #8-32	32	3,1	2,38	10,3	21	57	6	3	☻
TC620-UNC10-W1E-	UNC #10-24	24	3,5	3,18	12,7	21	57	6	3	☻
TC620-UNC1/4-W1E-	UNC 1/4-20	20	4,7	3,81	16,5	29	65	6	3	☻

Przykład zamówienia dla gatunku WB10TJ: TC620-UNC1/4-W1E-WB10TJ

C3

WALTER SELECT

●● główne zastosowanie ● możliwe zastosowanie

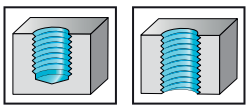
Optymalne narzędzie do → dobrych = ☺ → średnich = ☻ → niekorzystnych = ☹ warunków obróbki

Wielorzędowe frezy do gwintów

TC620 Supreme mm

– Uniwersalny wielorzędowy frez do gwintów
– Do wysokich prędkości skrawania i dużych posuwów na ostrze

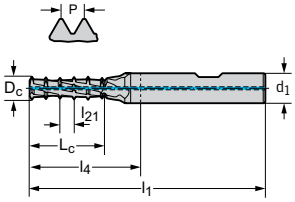
UNC
ASME B1.1



≤ 2,5×D_N | 15° | 48HRC | DeVibe | R

	P	M	K	N	S	H	O
WB10TJ	●●	●●	●●	●●	●●		●

Narzędzie



DIN 6535 HB

Oznaczenie	D_N	Zwojena cal	D_c mm	l_{21} mm	L_c mm	l_4 mm	l_1 mm	d_1 h6 mm	Z	WB10TJ
TC620-UNC8-W5E-	UNC #8-32	32	3,1	2,38	10,3	21	57	6	3	☺
TC620-UNC10-W5E-	UNC #10-24	24	3,5	3,18	12,7	21	57	6	3	☺
TC620-UNC1/4-W5E-	UNC 1/4-20	20	4,7	3,81	16,5	21	60	6	3	☺
TC620-UNC5/16-W5E-	UNC 5/16-18	18	6,1	4,23	21,2	34	70	8	4	☺
TC620-UNC3/8-W5E-	UNC 3/8-16	16	7,4	4,76	23,8	36	72	8	4	☺
TC620-UNC1/2-W5E-	UNC 1/2-13	13	10,1	5,86	31,3	47	92	12	4	☺
TC620-UNC5/8-W5E-	UNC 5/8-11	11	12,7	6,93	41,6	60	108	16	4	☺
TC620-UNC3/4-W5E-	UNC 3/4-10	10	15,5	7,62	48,3	62	110	16	5	☺

Przykład zamówienia dla gatunku WB10TJ: TC620-UNC1/2-W5E-WB10TJ

C3

WALTER SELECT

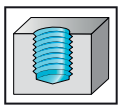
●● główne zastosowanie ● możliwe zastosowanie

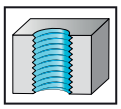
Optymalne narzędzie do → dobrych = ☺ → średnich = 😐 → niekorzystnych = ☹ warunków obróbki

Frez do gwintów VHM
TC610 Supreme mm

– Uniwersalny frez do gwintów

UNF
ASME B1.1

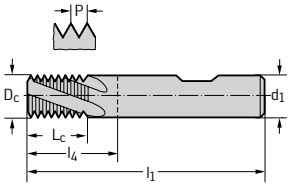




≤ 1,5×D_N | 20° | 48HRC | R

	P	M	K	N	S	H	O
WJ30RC	●●	●●	●●	●●	●●		●

Narzędzie



DIN 6535 HB

Oznaczenie	Zwojena cal	D_N	D_c mm	L_c mm	l_1 mm	l_4 mm	d_1 h6 mm	Z	WJ30RC
TC610-UNF10-W0-	32	UNF #10-32	3,6	7,9	57	21	6	3	☹
TC610-UNF1/4-W0-	28	UNF 1/4-28	4,8	10	57	21	6	4	☹
TC610-UNF5/16-W0-	24	UNF 5/16-24	6	12,7	57	21	6	4	☹
TC610-UNF7/16-W0-	20	UNF 7/16-20	8	17,8	63	27	8	4	☹
TC610-UNF9/16-W0-	18	UNF 9/16-18	10	22,6	72	32	10	5	☹
TC610-UNF3/4-W0-	16	UNF 3/4-16	14	28,6	88	43	14	6	☹

Przykład zamówienia dla gatunku WJ30RC: TC610-UNF1/4-W0-WJ30RC

C3

WALTER SELECT

●● główne zastosowanie ● możliwe zastosowanie

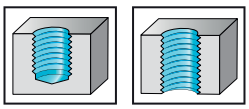
Optymalne narzędzie do → dobrych = ☺ → średnich = 😐 → niekorzystnych = ☹ warunków obróbki

Frez do gwintów VHM

TC610 Supreme mm

– Uniwersalny frez do gwintów

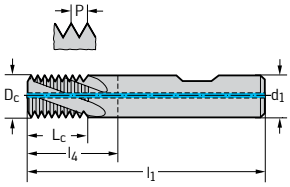
UNF
ASME B1.1



≤ 1,5×D_N | 20° | 48HRC | R

	P	M	K	N	S	H	O
WJ30RC	●●	●●	●●	●●	●●		●

Narzędzie



DIN 6535 HB

Oznaczenie	Zwojena cal	D_N	D_c mm	L_c mm	l_1 mm	l_4 mm	d_1 h6 mm	Z	WJ30RC
TC610-UNF10-W1-	32	UNF #10-32	3,6	7,9	57	21	6	3	☺
TC610-UNF1/4-W1-	28	UNF 1/4-28	4,8	10	57	21	6	4	☺
TC610-UNF5/16-W1-	24	UNF 5/16-24	6	12,7	57	21	6	4	☺
TC610-UNF7/16-W1-	20	UNF 7/16-20	8	17,8	63	27	8	4	☺
TC610-UNF9/16-W1-	18	UNF 9/16-18	10	22,6	72	32	10	5	☺
TC610-UNF3/4-W1-	16	UNF 3/4-16	14	28,6	88	43	14	6	☺

Przykład zamówienia dla gatunku WJ30RC: TC610-UNF1/4-W1-WJ30RC

C3

WALTER SELECT

●● główne zastosowanie ● możliwe zastosowanie

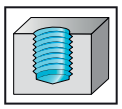
Optymalne narzędzie do → dobrych = ☺ → średnich = 😐 → niekorzystnych = ☹ warunków obróbki

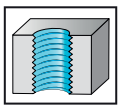
Wielorzędowe frezy do gwintów

TC620 Supreme mm

– Uniwersalny wielorzędowy frez do gwintów
– Do wysokich prędkości skrawania i dużych posuwów na ostrze

UNF
ASME B1.1

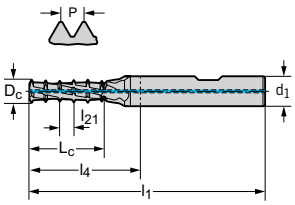




≤ 2×D_N | 20° | 48HRC | R

	P	M	K	N	S	H	O
WB10TJ	●●	●●	●●	●●	●●		●

Narzędzie



DIN 6535 HB

Oznaczenie	D_N	Zwojena cal	D_c mm	l_{21} mm	L_c mm	l_4 mm	l_1 mm	d_1 h6 mm	Z	WB10TJ
TC620-UNF10-W1D-	UNF #10-32	32	3,7	1,59	10,3	21	57	6	3	☺
TC620-UNF1/4-W1D-	UNF 1/4-28	28	5,1	1,81	12,7	21	57	6	4	☺

Przykład zamówienia dla gatunku WB10TJ: TC620-UNF1/4-W1D-WB10TJ

C3

WALTER SELECT

●● główne zastosowanie ● możliwe zastosowanie

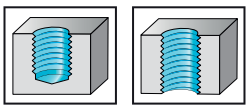
Optymalne narzędzie do → dobrych = ☺ → średnich = 😐 → niekorzystnych = ☹ warunków obróbki

Wielorzędowe frezy do gwintów

TC620 Supreme mm

– Uniwersalny wielorzędowy frez do gwintów
– Do wysokich prędkości skrawania i dużych posuwów na ostrze

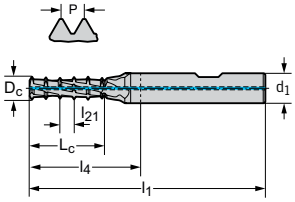
UNF
ASME B1.1



≤ 2×D_N | 15° | 48HRC | DeVibe | R

	P	M	K	N	S	H	O
WB10TJ	●●	●●	●●	●●	●●		●

Narzędzie



DIN 6535 HB

Oznaczenie	D_N	Zwojena cal	D_c mm	l_{21} mm	L_c mm	l_4 mm	l_1 mm	d_1 h6 mm	Z	WB10TJ
TC620-UNF10-W5D-	UNF #10-32	32	3,7	1,59	10,3	21	57	6	3	☺
TC620-UNF1/4-W5D-	UNF 1/4-28	28	5,1	1,81	12,7	21	57	6	4	☺
TC620-UNF5/16-W5D-	UNF 5/16-24	24	6,4	2,12	15,9	27	63	8	4	☺
TC620-UNF3/8-W5D-	UNF 3/8-24	24	7,9	2,12	19,1	31	67	8	5	☺
TC620-UNF7/16-W5D-	UNF 7/16-20	20	9,2	2,54	22,9	32	72	10	5	☺
TC620-UNF1/2-W5D-	UNF 1/2-20	20	10,7	2,54	25,4	38	83	12	5	☺
TC620-UNF9/16-W5D-	UNF 9/16-18	18	12	2,82	29,6	45	90	12	5	☺
TC620-UNF5/8-W5D-	UNF 5/8-18	18	13,5	2,82	32,5	48	96	16	6	☺
TC620-UNF3/4-W5D-	UNF 3/4-16	16	16,4	3,18	38,1	56	104	18	6	☺

Przykład zamówienia dla gatunku WB10TJ: TC620-UNF1/2-W5D-WB10TJ

C3

WALTER SELECT

●● główne zastosowanie ● możliwe zastosowanie

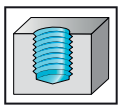
Optymalne narzędzie do → dobrych = ☺ → średnich = 😐 → niekorzystnych = ☹ warunków obróbki

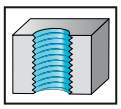
Frez do gwintów VHM

TC611 Supreme mm

– Uniwersalny frez do gwintów

UNF
ASME B1.1

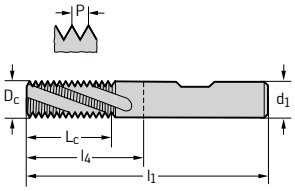




≤ 2×D_N | 20° | 48HRC | R

	P	M	K	N	S	H	O
WJ30RC	●●	●●	●●	●●	●●		●

Narzędzie



DIN 6535 HB

Oznaczenie	Zwojena cal	D_N	D_c mm	L_c mm	l_1 mm	l_4 mm	d_1 h6 mm	Z	WJ30RC
TC611-UNF10-W0-	32	UNF #10-32	3,6	10,3	57	21	6	3	☹
TC611-UNF1/4-W0-	28	UNF 1/4-28	4,8	12,7	57	21	6	4	☹
TC611-UNF5/16-W0-	24	UNF 5/16-24	6	15,9	57	21	6	4	☹
TC611-UNF7/16-W0-	20	UNF 7/16-20	8	22,9	68	32	8	4	☹
TC611-UNF9/16-W0-	18	UNF 9/16-18	10	29,6	80	40	10	5	☹
TC611-UNF3/4-W0-	16	UNF 3/4-16	14	38,1	98	53	14	6	☹

Przykład zamówienia dla gatunku WJ30RC: TC611-UNF1/4-W0-WJ30RC

C3

WALTER SELECT

●● główne zastosowanie ● możliwe zastosowanie

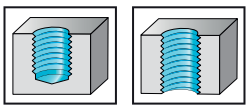
Optymalne narzędzie do → dobrych = ☺ → średnich = ☹ → niekorzystnych = ☠ warunków obróbki

Frez do gwintów VHM

TC611 Supreme mm

– Uniwersalny frez do gwintów

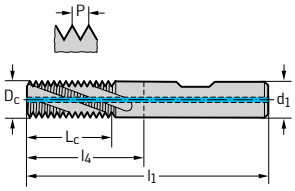
UNF
ASME B1.1



≤ 2×D_N | 20° | 48HRC | R

	P	M	K	N	S	H	O
WJ30RC	●●	●●	●●	●●	●●		●

Narzędzie



DIN 6535 HB

Oznaczenie	Zwojena cal	D_N	D_c mm	L_c mm	l_1 mm	l_4 mm	d_1 h6 mm	Z	WJ30RC
TC611-UNF10-W1-	32	UNF #10-32	3,6	10,3	57	21	6	3	☺
TC611-UNF1/4-W1-	28	UNF 1/4-28	4,8	12,7	57	21	6	4	☺
TC611-UNF5/16-W1-	24	UNF 5/16-24	6	15,9	57	21	6	4	☺
TC611-UNF7/16-W1-	20	UNF 7/16-20	8	22,9	68	32	8	4	☺
TC611-UNF9/16-W1-	18	UNF 9/16-18	10	29,6	80	40	10	5	☺
TC611-UNF3/4-W1-	16	UNF 3/4-16	14	38,1	98	53	14	6	☺

Przykład zamówienia dla gatunku WJ30RC: TC611-UNF1/4-W1-WJ30RC

C3

WALTER SELECT

●● główne zastosowanie ● możliwe zastosowanie

Optymalne narzędzie do → dobrych = ☺ → średnich = 😐 → niekorzystnych = ☹ warunków obróbki

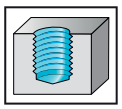
Frez do gwintów VHM

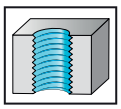
mm

TMG Ni

– Frez do gwintów, do stopów niklu

MJ
DIN ISO 5855-1



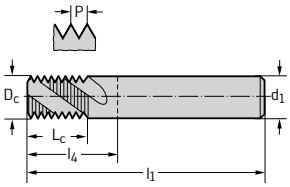


≤ 1,5×D_N

48HRC

	P	M	K	N	S	H	O
TICN	●●	●●		●	●●		●

Narzędzie



DIN 6535 HA

Oznaczenie	D_N	D_c mm	L_c mm	l_1 mm	l_4 mm	d_1 h6 mm	Z
H5036006-MJ4	MJ 4	3	6,3	54	18	6	3
H5036006-MJ5	MJ 5	3,9	8	54	18	6	3
H5036006-MJ6	MJ 6	4,8	9	54	18	6	3

C3

WALTER SELECT

●● główne zastosowanie ● możliwe zastosowanie

Optymalne narzędzie do → dobrych = ☺ → średnich = 😐 → niekorzystnych = ☹ warunków obróbki

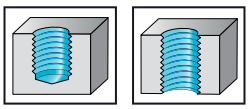
Frez do gwintów VHM

mm

TMG Ni

– Frez do gwintów, do stopów niklu

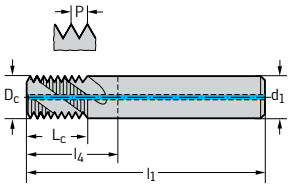
MJ
DIN ISO 5855-1



≤ 1,5×D_N | 27° | 48HRC | R

	P	M	K	N	S	H	O
TICN	●●	●●		●	●●		●

Narzędzie



DIN 6535 HA

Oznaczenie	D_N	D_c mm	L_c mm	l_1 mm	l_4 mm	d_1 h6 mm	Z
H5036016-MJ8	MJ 8	6,3	12,5	58	22	8	4
H5036016-MJ10	MJ 10	7,5	15	58	22	8	4

C3

WALTER SELECT

●● główne zastosowanie ● możliwe zastosowanie

Optymalne narzędzie do → dobrych = ☺ → średnich = 😐 → niekorzystnych = ☹ warunków obróbki

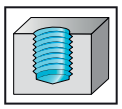
Frez do gwintów VHM

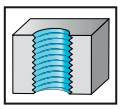
mm

TMG Ni

– Frez do gwintów, do stopów niklu

UNJF
ISO 3161



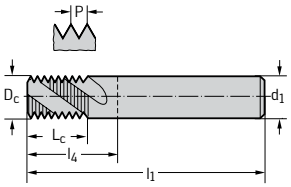


≤ 1,5×D_N

48HRC

	P	M	K	N	S	H	O
TICN	●●	●●		●	●●		●

Narzędzie



DIN 6535 HA

Oznaczenie	Zwojena cal	D_N	D_c mm	L_c mm	l_1 mm	l_4 mm	d_1 h6 mm	Z
H5336006-UNJF10	32	UNJF #10-32	3,6	7,9	54	18	6	3
H5336006-UNJF1/4	28	UNJF 1/4-28	4,8	10	54	18	6	3

C3

WALTER SELECT

●● główne zastosowanie ● możliwe zastosowanie

Optymalne narzędzie do → dobrych = ☺ → średnich = 😐 → niekorzystnych = ☹ warunków obróbki

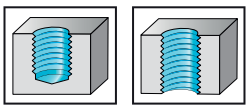
Frez do gwintów VHM

mm

TMG Ni

– Frez do gwintów, do stopów niklu

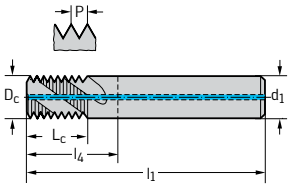
UNJF
ISO 3161



≤ 1,5×D_N | 27° | 48HRC | R

	P	M	K	N	S	H	O
TICN	●●	●●		●	●●		●

Narzędzie



DIN 6535 HA

Oznaczenie	Zwojena cal	D_N	D_c mm	L_c mm	l_1 mm	l_4 mm	d_1 h6 mm	Z
H5336016-UNJF5/16	24	UNJF 5/16-24	6,2	12,7	58	22	8	3
H5336016-UNJF3/8	24	UNJF 3/8-24	8	14,8	58	22	8	3
H5336016-UNJF7/16	20	UNJF 7/16-20	9,2	17,8	72	26	10	4
H5336016-UNJF1/2	20	UNJF 1/2-20	10,5	19,1	73	28	12	4

C3

WALTER SELECT

●● główne zastosowanie ● możliwe zastosowanie

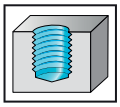
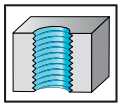
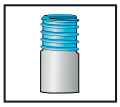
Optymalne narzędzie do → dobrych = ☺ → średnich = 😐 → niekorzystnych = ☹ warunków obróbki

Frez do gwintów VHM
TC610 Supreme mm

– Uniwersalny frez do gwintów

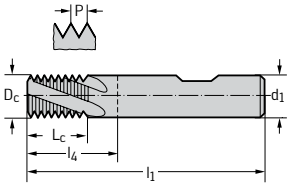
≤ 1,5×D_N | 20° | 48HRC | R

G (BSP) DIN EN ISO 228 | Rp DIN EN 10226-1

	P	M	K	N	S	H	O
WJ30RC	●●	●●	●●	●●	●●		●

Narzędzie



DIN 6535 HB

Oznaczenie	Zwojena cal	D_N	D_c mm	L_c mm	l_1 mm	l_4 mm	d_1 h6 mm	Z	WJ30RC
TC610-G1/8-W0-	28	G 1/8-28	6	15,4	57	21	6	5	☺
TC610-G1/4-W0-	19	G 1/4-19	10	20,1	72	32	10	5	☺
TC610-G3/8-W0-	19	G 3/8-19	14	25,4	83	38	14	7	☺
TC610-G1/2-W0-	14	G 1/2-14	16	32,7	96	44	16	6	☺
TC610-G1X20-W0-	11	G 1"-11	20	50,8	120	75	20	6	☺

Przykład zamówienia dla gatunku WJ30RC: TC610-G1/2-W0-WJ30RC

C3

WALTER SELECT

●● główne zastosowanie ● możliwe zastosowanie

Optymalne narzędzie do → dobrych = ☺ → średnich = 😐 → niekorzystnych = ☹ warunków obróbki

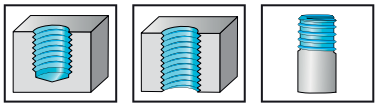
Frez do gwintów VHM

TC610 Supreme mm

– Uniwersalny frez do gwintów

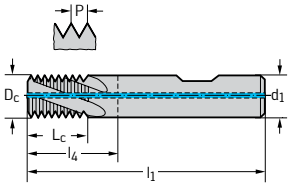
≤ 1,5×D_N | 20° | 48HRC | R

G (BSP) DIN EN ISO 228 | Rp DIN EN 10226-1



	P	M	K	N	S	H	O
WJ30RC	●●	●●	●●	●●	●●		●

Narzędzie



DIN 6535 HB

Oznaczenie	Zwojena cal	D_N	D_c mm	L_c mm	l_1 mm	l_4 mm	d_1 h6 mm	Z	WJ30RC
TC610-G1/8-W1-	28	G 1/8-28	6	15,4	57	21	6	5	☺
TC610-G1/4-W1-	19	G 1/4-19	10	20,1	72	32	10	5	☺
TC610-G3/8-W1-	19	G 3/8-19	14	25,4	83	38	14	7	☺
TC610-G1/2-W1-	14	G 1/2-14	16	32,7	96	44	16	6	☺
TC610-G1X20-W1-	11	G 1"-11	20	50,8	120	75	20	6	☺

Przykład zamówienia dla gatunku WJ30RC: TC610-G1/2-W1-WJ30RC

C3

WALTER SELECT

●● główne zastosowanie ● możliwe zastosowanie

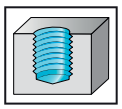
Optymalne narzędzie do → dobrych = ☺ → średnich = 😐 → niekorzystnych = ☹ warunków obróbki

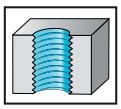
Wielorzędowe frezy do gwintów

TC620 Supreme mm

– Uniwersalny wielorzędowy frez do gwintów
– Do wysokich prędkości skrawania i dużych posuwów na ostrze

G (BSP)
DIN EN ISO 228

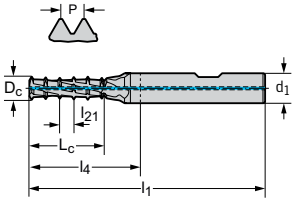




≤ 2×D_N | 15° | 48HRC | DeVibe | R

	P	M	K	N	S	H	O
WB10TJ	●●	●●	●●	●●	●●		●

Narzędzie



DIN 6535 HB

Oznaczenie	D_N	Zwojena cal	D_c mm	l_{21} mm	L_c mm	l_4 mm	l_1 mm	d_1 h6 mm	Z	WB10TJ
TC620-G1/16-W5D-	G 1/16-28	28	6	1,81	15,4	26	62	6	5	☺
TC620-G1/8-W5D-	G 1/8-28	28	8	1,81	20	28	64	8	5	☺
TC620-G1/4-W5D-	G 1/4-19	19	10	2,67	26,7	38	78	10	5	☺
TC620-G3/8-W5D-	G 3/8-19	19	14	2,67	33,4	49	94	14	6	☺
TC620-G1/2-W5D-	G 1/2-14	14	18	3,63	43,5	68	116	18	6	☺

Przykład zamówienia dla gatunku WB10TJ: TC620-G1/16-W5D-WB10TJ

C3

WALTER SELECT

●● główne zastosowanie ● możliwe zastosowanie

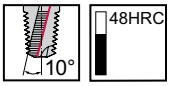
Optymalne narzędzie do → dobrych = ☺ → średnich = 😐 → niekorzystnych = ☹ warunków obróbki

Frez do gwintów VHM

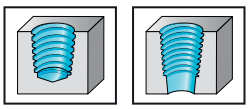
mm

TMG

– Uniwersalny frez do gwintów

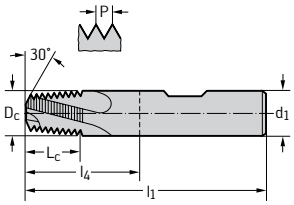


NPT
ASME B1.20.1



	P	M	K	N	S	H	O
TICN	●●	●●	●●	●●	●●		●

Narzędzie



DIN 6535 HB

Oznaczenie	D_N	D_c mm	L_c mm	l_1 mm	l_4 mm	d_1 h6 mm	Z
H5551106-NPT1/16	NPT 1/16-27	5,5	11,03	57	21	6	3
H5551106-NPT1/8	NPT 1/8-27	7,9	11,03	58	22	8	3
H5551106-NPT1/4-3/8	NPT 1/4-3/8-18	9,9	15,21	66	26	10	3
H5551106-NPT1/2-3/4	NPT 1/2-3/4-14	15,9	19,55	82	34	16	4
H5551106-NPT1-2	NPT 1-2-1/2	19,9	26,02	92	42	20	5

C3

WALTER SELECT

●● główne zastosowanie ● możliwe zastosowanie

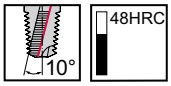
Optymalne narzędzie do → dobrych = ☺ → średnich = 😐 → niekorzystnych = ☹ warunków obróbki

Frez do gwintów VHM

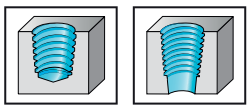
mm

TMG

– Uniwersalny frez do gwintów

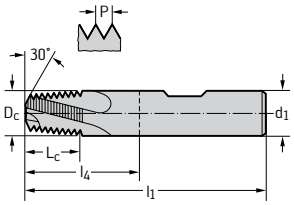


NPTF
ASME B1.20.3



	P	M	K	N	S	H	O
TICN	●●	●●	●●	●●	●●		●

Narzędzie



DIN 6535 HB

Oznaczenie	D_N	D_c mm	L_c mm	l_1 mm	l_4 mm	d_1 h6 mm	Z
H5651106-NPTF1/16	NPTF 1/16-27	5,5	11,03	57	21	6	3
H5651106-NPTF1/8	NPTF 1/8-27	7,9	11,03	58	22	8	3
H5651106-NPTF1/4-3/8	NPTF 1/4-3/8-18	9,9	15,21	66	26	10	3
H5651106-NPTF1/2-3/4	NPTF 1/2-3/4-14	15,9	19,55	82	34	16	4
H5651106-NPTF1-2	NPTF 1-2-1/2	19,9	26,02	92	42	20	5

C3

WALTER SELECT

●● główne zastosowanie ● możliwe zastosowanie

Optymalne narzędzie do → dobrych = ☺ → średnich = 😐 → niekorzystnych = ☹ warunków obróbki

frez do gwintów z pogłębionym sfazowaniem

Obróbka	
Głębokość gwintu	2 x D_N

Oznaczenie	TMC
Rodzaj gwintu	
M	✔
MF	✔
UNC / UNF / UN-8	
G / Rc / Rp	
MJ / UNJC / UNJF	
NPT / NPTF	
Pg / BSW / Tr	
Kształt bazowy wymiennej płytki skrawającej	✔
Pozostałe usługi	R
Doprowadzanie chłodziwa	zewnętrzne / osiowy
Pokrycie / gatunek	TICN / niepowlekany
Materiał skrawający	VHM
P Stal	●●
M Stal nierdzewna	●●
K Żeliwo	●●
N Metale nieżelazne	●●
S Materiały trudnoskrawalne	●●
H Materiały twarde	
O Inne	●
Strona w katalogu	**56**
Kod QR	
www.walter-tools.com/woc/	tmc

C3

WALTER SELECT

●● główne zastosowanie ● możliwe zastosowanie

Frez do gwintów VHM

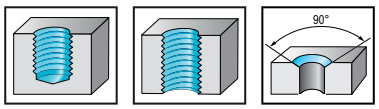
mm

TMC

≤ 2×D_N | 27° | 38HRC

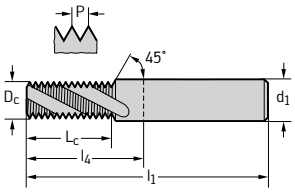
– Uniwersalny frez do gwintów z pogłębionym sfazowaniem

M-MF
DIN 13



	P	M	K	N	S	H	O
TICN	●●	●●	●●	●●	●●		●
bez powłoki	●●	●●	●●	●●	●●		●

Narzędzie



DIN 6535 HA

Oznaczenie	D_N	P mm	D_c mm	L_c mm	l_1 mm	l_4 mm	d_1 h6 mm	Z
H5055006-M3	M 3	0,5	2,3	6	57	21	6	3
H505500-M3	M 3	0,5	2,3	6	57	21	6	3

C3

WALTER SELECT

●● główne zastosowanie ● możliwe zastosowanie

Optymalne narzędzie do → dobrych = ☺ → średnich = 😐 → niekorzystnych = ☹ warunków obróbki

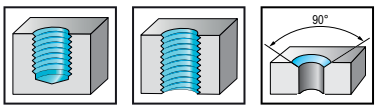
Frez do gwintów VHM

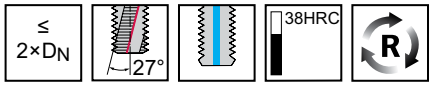
mm

TMC

– Uniwersalny frez do gwintów z pogłębionym sfazowaniem

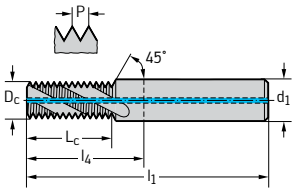
M-MF
DIN 13





	P	M	K	N	S	H	O
TICN	●●	●●	●●	●●	●●		●

Narzędzie



DIN 6535 HA

Oznaczenie	D_N	P mm	D_c mm	L_c mm	l_1 mm	l_4 mm	d_1 h6 mm	Z
H5055016-M4	M 4	0,7	3,2	8,4	57	21	6	3
H5055016-M5	M 5	0,8	4,1	10,4	57	21	6	3
H5055016-M6	M 6	1	4,8	12	63	27	8	3
H5055016-M8	M 8	1,25	6,5	16,3	72	32	10	3
H5055016-M10	M 10	1,5	8,2	21	83	38	12	3
H5055016-M12	M 12	1,75	9,9	24,5	83	38	14	4
H5055016-M14	M 14	2	11,6	30	92	44	16	4
H5055016-M16	M 16	2	13,6	32	92	44	18	4

C3

WALTER SELECT

●● główne zastosowanie ● możliwe zastosowanie

Optymalne narzędzie do → dobrych = ☺ → średnich = 😐 → niekorzystnych = ☹ warunków obróbki

Frez do gwintów VHM

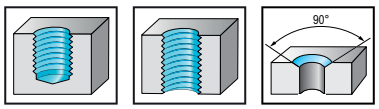
mm

TMC

– Uniwersalny frez do gwintów z pogłębionym sfazowaniem

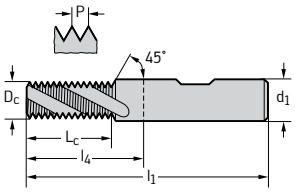
≤ 2×D_N | 27° | 38HRC

M-MF
DIN 13



	P	M	K	N	S	H	O
TICN	●●	●●	●●	●●	●●		●

Narzędzie



DIN 6535 HB

Oznaczenie	D_N	P mm	D_c mm	L_c mm	l_1 mm	l_4 mm	d_1 h6 mm	Z
H5055106-M3	M 3	0,5	2,3	6	57	21	6	3

C3

WALTER SELECT

●● główne zastosowanie ● możliwe zastosowanie

Optymalne narzędzie do → dobrych = ☺ → średnich = 😐 → niekorzystnych = ☹ warunków obróbki

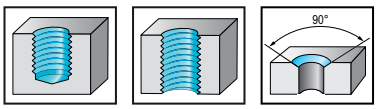
Frez do gwintów VHM

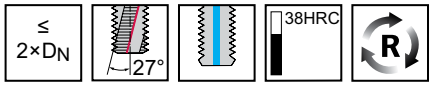
mm

TMC

– Uniwersalny frez do gwintów z pogłębionym sfazowaniem

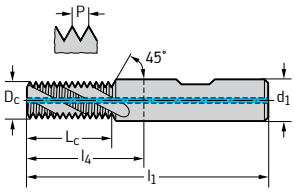
M-MF
DIN 13





	P	M	K	N	S	H	O
TICN	●●	●●	●●	●●	●●		●

Narzędzie



DIN 6535 HB

Oznaczenie	D_N	P mm	D_c mm	L_c mm	l_1 mm	l_4 mm	d_1 h6 mm	Z
H5055116-M4	M 4	0,7	3,2	8,4	57	21	6	3
H5055116-M5	M 5	0,8	4,1	10,4	57	21	6	3
H5055116-M6	M 6	1	4,8	12	63	27	8	3
H5055116-M8	M 8	1,25	6,5	16,3	72	32	10	3
H5055116-M10	M 10	1,5	8,2	21	83	38	12	3
H5055116-M12	M 12	1,75	9,9	24,5	83	38	14	4
H5055116-M14	M 14	2	11,6	30	92	44	16	4
H5055116-M16	M 16	2	13,6	32	92	44	18	4

C3

WALTER SELECT

●● główne zastosowanie ● możliwe zastosowanie

Optymalne narzędzie do → dobrych = ☺ → średnich = 😐 → niekorzystnych = ☹ warunków obróbki

Frez wiercący do gwintów

Obróbka					
Głębokość gwintu	2 x D_N	2 x D_N	2 x D_N	2,5 x D_N	2,5 x D_N
Oznaczenie	TC685 Supreme	TMD	Thrill·tec®	TC685 Supreme	Thrill·tec®
Rodzaj gwintu					
M	✔	✔	✔	✔	✔
MF	✔		✔	✔	✔
UNC / UNF / UN-8			✔		✔
G / Rc / Rp	✔		✔		
MJ / UNJC / UNJF					
NPT / NPTF					
Pg / BSW / Tr					
Kształt bazowy wymiennej płytki skrawającej	✔		✔	✔	✔
Pozostałe usługi					
Doprowadzanie chłodziwa	zewnętrzne / osiowy	osiowy	osiowy	zewnętrzne / osiowy	osiowy
Pokrycie / gatunek	WB10RC	NHC / TAX	WB10TJ	WB10RC	WB10TJ
Materiał skrawający	VHM	VHM	VHM	VHM	VHM
P Stal	●		●●	●	●●
M Stal nierdzewna			●●		●●
K Żeliwo	●	●●	●●	●	●●
N Metale nieżelazne		●●	●●		●●
S Materiały trudnoskrawalne	●		●●	●	●●
H Materiały twarde	●●			●●	
O Inne			●		●
Strona w katalogu	68	62	63	69	64
Kod QR					
www.walter-tools.com/woc/	TC685	tmd	TC645	TC685	TC645

C3

WALTER SELECT

●● główne zastosowanie ● możliwe zastosowanie

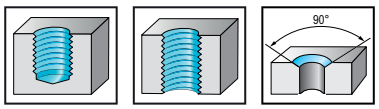
Pełnowęglikowy frez wiercący do gwintów

mm

TMD

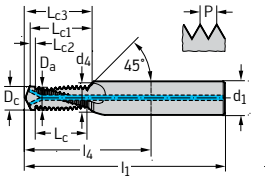
– Wiercenie, pogłębianie i frezowanie gwintu w jednym przejściu roboczym
– Frez wiercący do gwintów

M
DIN 13

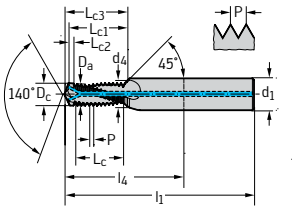


	P	M	K	N	S	H	O
NHC				●●			
TAX			●●				

Narzędzie



DIN 6535 HA



DIN 6535 HA

Oznaczenie	P mm	D_c mm	D_a mm	L_c mm	L_{c3} mm	d_4 mm	L_{c1} mm	L_{c2} mm	l_1 mm	l_4 mm	d_1 h6 mm	Z
H5075011-M6	1	5	4,75	11	14,7	6,3	13,8	1	62	26	8	3
H5075011-M8	1,25	6,8	6,42	13,8	18,9	8,3	17,7	1,25	74	34	10	3
H5075018-M6	1	5	4,75	11	14,7	6,3	13,8	1	62	26	8	3
H5075018-M8	1,25	6,8	6,42	13,8	18,9	8,3	17,7	1,25	74	34	10	3
H5075018-M10	1,5	8,5	8,07	18	23,7	10,3	22,2	1,5	80	35	12	3

C3

WALTER SELECT

●● główne zastosowanie ● możliwe zastosowanie

Optymalne narzędzie do → dobrych = ☺ → średnich = 😐 → niekorzystnych = ☹ warunków obróbki

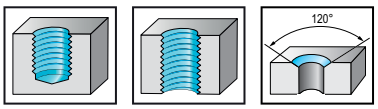
Frez obwiedniowy wiercąco-gwintujący

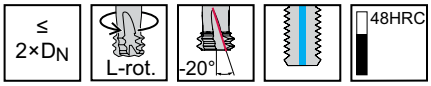
TC645 Supreme mm

Thrill·tec®

– Wiertło orbitalne do uniwersalnych zastosowań
– Faza, otwór pod gwint oraz gwint w jednej procedurze roboczej

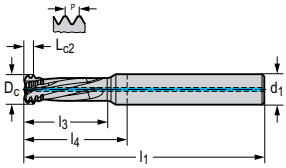
M-MF
DIN 13





	P	M	K	N	S	H	O
WB10TJ	●●	●●	●●	●●	●●		●

Narzędzie



DIN 6535 HA

Oznaczenie	D_N	P mm	D_c mm	L_{c2} mm	l_3 mm	l_1 mm	l_4 mm	d_1 h6 mm	Z	WB10TJ
TC645-M4-A1D-	M 4	0,7	3,05	1,12	8	50	14	6	4	☹
TC645-M5-A1D-	M 5	0,8	3,9	1,29	10	50	14	6	4	☹
TC645-M6-A1D-	M 6	1	4,5	1,6	12	50	14	6	4	☹
TC645-M8-A1D-	M 8	1,25	6,2	2,01	16	63	27	8	4	☹
TC645-M10-A1D-	M 10	1,5	7,8	2,22	20	63	27	8	4	☹
TC645-M12-A1D-	M 12	1,75	8,7	2,83	24	72	32	10	4	☹
TC645-M14-A1D-	M 14	2	10,2	3,24	28	83	38	12	4	☹
TC645-M16-A1D-	M 16	2	12	3,27	32	83	38	12	4	☹
TC645-M20-A1D-	M 20	2,5	14,9	4,09	40	105	57	16	4	☹

Maksymalna średnica nominalna gwintu do gwintów drobnozwojnych: Dc x 1,94 | Przykład: TC645-M8.. / 6,2 mm × 1,94 = 12,03 mm / MF 12×1.25 jest możliwe | Przykład zamówienia dla gatunku WB10TJ: TC645-M10-A1D-WB10TJ

C3

WALTER SELECT

●● główne zastosowanie ● możliwe zastosowanie

Optymalne narzędzie do → dobrych = ☺ → średnich = ☹ → niekorzystnych = ☠ warunków obróbki

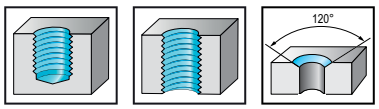
Frez obwiedniowy wiercąco-gwintujący

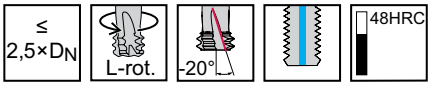
TC645 Supreme mm

Thrill·tec®

– Wiertło orbitalne do uniwersalnych zastosowań
– Faza, otwór pod gwint oraz gwint w jednej procedurze roboczej

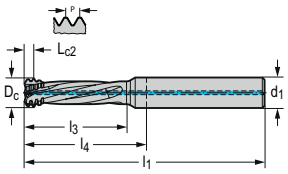
M-MF
DIN 13





	P	M	K	N	S	H	O
WB10TJ	●●	●●	●●	●●	●●		●

Narzędzie



DIN 6535 HA

Oznaczenie	D_N	P mm	D_c mm	L_{c2} mm	l_3 mm	l_1 mm	l_4 mm	d_1 h6 mm	Z	WB10TJ
TC645-M4-A1E-	M 4	0,7	3,05	1,12	10	50	14	6	4	☺
TC645-M5-A1E-	M 5	0,8	3,9	1,29	12,5	57	21	6	4	☺
TC645-M6-A1E-	M 6	1	4,5	1,6	15	57	21	6	4	☺
TC645-M8-A1E-	M 8	1,25	6,2	2,01	20	63	27	8	4	☺
TC645-M10-A1E-	M 10	1,5	7,8	2,42	25	63	27	8	4	☺
TC645-M12-A1E-	M 12	1,75	8,7	2,83	30	72	33	10	4	☺
TC645-M14-A1E-	M 14	2	10,2	3,24	35	100	55	12	4	☺
TC645-M16-A1E-	M 16	2	12	3,27	40	100	55	12	4	☺
TC645-M20-A1E-	M 20	2,5	14,9	4,09	50	107	59	16	4	☺

Maksymalna średnica nominalna gwintu do gwintów drobnozwojnych: Dc x 1,94 | Przykład: TC645-M8.. / 6,2 mm × 1,94 = 12,03 mm / MF 12×1.25 jest możliwe | Przykład zamówienia dla gatunku WB10TJ: TC645-M10-A1E-WB10TJ

C3

WALTER SELECT

●● główne zastosowanie ● możliwe zastosowanie

Optymalne narzędzie do → dobrych = ☺ → średnich = 😐 → niekorzystnych = ☹ warunków obróbki

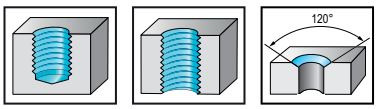
Frez obwiedniowy wiercąco-gwintujący

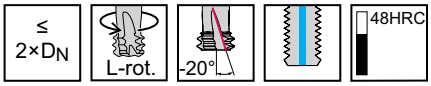
TC645 Supreme mm

Thrill·tec®

– Wiertło orbitalne do uniwersalnych zastosowań
– Faza, otwór pod gwint oraz gwint w jednej procedurze roboczej

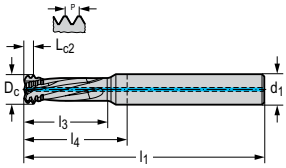
UNC
ASME B1.1





	P	M	K	N	S	H	O
WB10TJ	●●	●●	●●	●●	●●		●

Narzędzie



DIN 6535 HA

Oznaczenie	DN	Zwojena cal	Dc mm	Lc2 mm	l3 mm	l1 mm	l4 mm	d1 h6 mm	Z	WB10TJ
TC645-UNC8-A1D-	UNC #8-32	32	3,1	1,26	8,3	50	14	6	4	☺
TC645-UNC10-A1D-	UNC #10-24	24	3,5	1,67	9,7	50	14	6	4	☺
TC645-UNC1/4-A1D-	UNC 1/4-20	20	4,6	2,02	12,7	57	21	6	4	☺
TC645-UNC5/16-A1D-	UNC 5/16-18	18	5,9	2,25	15,9	57	21	6	4	☺
TC645-UNC3/8-A1D-	UNC 3/8-16	16	7,2	2,54	19,1	63	27	8	4	☺
TC645-UNC7/16-A1D-	UNC 7/16-14	14	8,5	2,91	22,2	72	32	10	4	☺
TC645-UNC1/2-A1D-	UNC 1/2-13	13	9,2	3,15	25,4	72	32	10	4	☺
TC645-UNC9/16-A1D-	UNC 9/16-12	12	10,4	3,42	28,6	83	38	12	4	☺
TC645-UNC5/8-A1D-	UNC 5/8-11	11	11,6	3,73	31,8	83	38	12	4	☺
TC645-UNC3/4-A1D-	UNC 3/4-10	10	14,1	4,13	38,1	105	57	16	4	☺

Przykład zamówienia dla gatunku WB10TJ: TC645-UNC1/2-A1D-WB10TJ

C3

WALTER SELECT

●● główne zastosowanie ● możliwe zastosowanie

Optymalne narzędzie do → dobrych = ☺ → średnich = 😐 → niekorzystnych = ☹ warunków obróbki

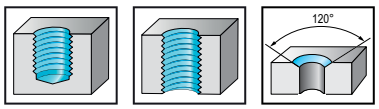
Frez obwiedniowy wiercąco-gwintujący

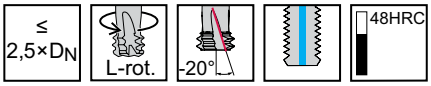
TC645 Supreme mm

Thrill·tec®

– Wiertło orbitalne do uniwersalnych zastosowań
– Faza, otwór pod gwint oraz gwint w jednej procedurze roboczej

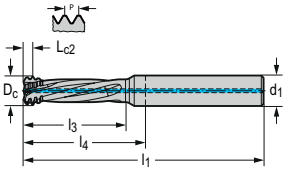
UNC
ASME B1.1





	P	M	K	N	S	H	O
WB10TJ	●●	●●	●●	●●	●●		●

Narzędzie



DIN 6535 HA

Oznaczenie	DN	Zwojena cal	Dc mm	Lc2 mm	l3 mm	l1 mm	l4 mm	d1 h6 mm	Z	WB10TJ
TC645-UNC8-A1E-	UNC #8-32	32	3,1	1,26	10,4	50	14	6	4	😐
TC645-UNC10-A1E-	UNC #10-24	24	3,5	1,67	12,1	57	21	6	4	😐
TC645-UNC1/4-A1E-	UNC 1/4-20	20	4,6	2,02	15,9	57	21	6	4	😐
TC645-UNC5/16-A1E-	UNC 5/16-18	18	5,9	2,25	19,8	57	22	6	4	😐
TC645-UNC3/8-A1E-	UNC 3/8-16	16	7,2	2,54	23,8	63	27	8	4	😐
TC645-UNC7/16-A1E-	UNC 7/16-14	14	8,5	2,91	27,8	72	32	10	4	😐
TC645-UNC1/2-A1E-	UNC 1/2-13	13	9,2	3,15	31,8	80	40	10	4	😐
TC645-UNC9/16-A1E-	UNC 9/16-12	12	10,4	3,42	35,7	100	55	12	4	😐
TC645-UNC5/8-A1E-	UNC 5/8-11	11	11,6	3,73	39,7	100	55	12	4	😐
TC645-UNC3/4-A1E-	UNC 3/4-10	10	14,1	4,13	47,6	107	59	16	4	😐

Przykład zamówienia dla gatunku WB10TJ: TC645-UNC1/2-A1E-WB10TJ

C3

WALTER SELECT

●● główne zastosowanie ● możliwe zastosowanie

Optymalne narzędzie do → dobrych = 😊 → średnich = 😐 → niekorzystnych = ☹ warunków obróbki

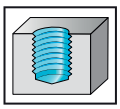
Frez obwiedniowy wiercąco-gwintujący

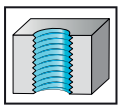
TC645 Supreme mm

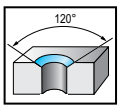
Thrill·tec®

– Wiertło orbitalne do uniwersalnych zastosowań
– Faza, otwór pod gwint oraz gwint w jednej procedurze roboczej

G (BSP)
DIN EN ISO 228



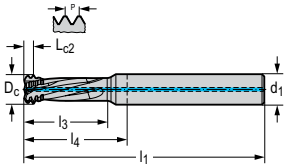




≤ 2×D_N | L-rot. | -20° | 48HRC

	P	M	K	N	S	H	O
WB10TJ	●●	●●	●●	●●	●●		●

Narzędzie



DIN 6535 HA

Oznaczenie	D_N	Zwojena cal	D_c mm	L_{c2} mm	l_3 mm	l_1 mm	l_4 mm	d_1 h6 mm	Z	WB10TJ
TC645-G1/16-A1D-	G 1/16-28	28	6,2	1,44	15,4	58	22	8	4	☺
TC645-G1/8-A1D-	G 1/8-28	28	8,05	1,46	19,5	64	24	10	4	☺
TC645-G1/4-A1D-	G 1/4-19	19	10,2	2,15	26,4	77	32	12	4	☺
TC645-G1/2-A1D-	G 1/2-14	14	16,4	2,95	41,9	105	57	18	4	☺

Przykład zamówienia dla gatunku WB10TJ: TC645-G1/16-A1D-WB10TJ

C3

WALTER SELECT

●● główne zastosowanie ● możliwe zastosowanie

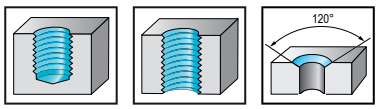
Optymalne narzędzie do → dobrych = ☺ → średnich = 😐 → niekorzystnych = ☹ warunków obróbki

Frez obwiedniowy wiercąco-gwintujący

TC685 Supreme mm

– Frez obwiedniowy wiercąco-gwintujący do hartowanych materiałów
– Faza, otwór pod gwint oraz gwint w jednej procedurze roboczej

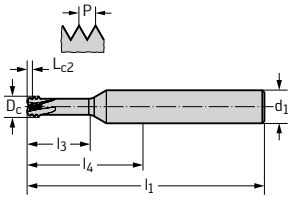
M-MF
DIN 13



≤ 2×D_N | L-rot. | -15° | 65HRC 44HRC

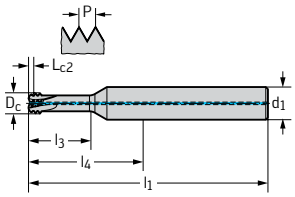
	P	M	K	N	S	H	O
WB10RC	●		●		●	●●	

Narzędzie



DIN 6535 HA

Oznaczenie	D_N	P mm	D_c mm	L_{c2} mm	l_3 mm	l_1 mm	l_4 mm	d_1 h6 mm	Z	WB10RC
TC685-M2-A0D-	M 2	0,4	1,55	0,64	4	57	21	6	4	☺
TC685-M2.5-A0D-	M 2.5	0,45	1,95	0,72	5	57	21	6	4	☺
TC685-M3-A0D-	M 3	0,5	2,35	0,8	6	50	14	6	4	☺
TC685-M4-A0D-	M 4	0,7	3,1	1,12	8	50	14	6	4	☺
TC685-M5-A0D-	M 5	0,8	3,9	1,29	10	57	21	6	4	☺



DIN 6535 HA

Oznaczenie	D_N	P mm	D_c mm	L_{c2} mm	l_3 mm	l_1 mm	l_4 mm	d_1 h6 mm	Z	WB10RC
TC685-M6-A1D-	M 6	1	4,6	1,61	12	57	21	6	4	☺
TC685-M8-A1D-	M 8	1,25	6,2	2,02	16	63	27	8	4	☺
TC685-M10-A1D-	M 10	1,5	7,8	2,43	20	63	27	8	4	☺
TC685-M12-A1D-	M 12	1,75	9	2,84	24	72	32	10	4	☺
TC685-M14-A1D-	M 14	2	10,5	3,25	28	83	38	12	4	☺
TC685-M16-A1D-	M 16	2	12,5	3,28	32	92	44	16	4	☺
TC685-M18-A1D-	M 18	2,5	13,5	4,06	36	115	67	16	4	☺
TC685-M20-A1D-	M 20	2,5	15,4	4,09	40	115	67	16	4	☺

Maksymalna średnica nominalna gwintu do gwintów drobnozwojnych: Dc x 1,94 | Przykład: TC685-M8.. / 6,2 mm x 1,94 = 12,03 mm / MF 12x1.25 możliwe | Przykład zamówienia dla gatunku WB10RC: TC685-M2-A0D-WB10RC

C3

WALTER SELECT

●● główne zastosowanie ● możliwe zastosowanie

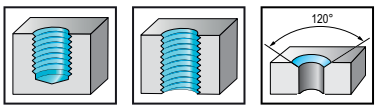
Optymalne narzędzie do → dobrych = ☺ → średnich = 😐 → niekorzystnych = ☹ warunków obróbki

Frez obwiedniowy wiercąco-gwintujący

TC685 Supreme mm

– Frez obwiedniowy wiercąco-gwintujący do hartowanych materiałów
– Faza, otwór pod gwint oraz gwint w jednej procedurze roboczej

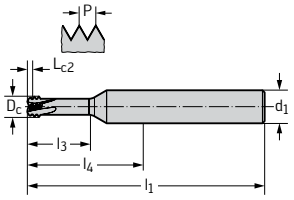
M-MF
DIN 13



≤ 2,5×D_N | L-rot. | -15° | 65HRC 44HRC

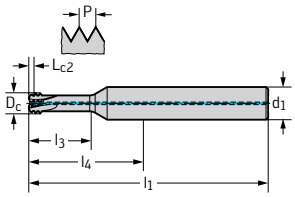
	P	M	K	N	S	H	O
WB10RC	●		●		●	●●	

Narzędzie



DIN 6535 HA

Oznaczenie	D_N	P mm	D_c mm	L_{c2} mm	l_3 mm	l_1 mm	l_4 mm	d_1 h6 mm	Z	WB10RC
TC685-M2-A0E-	M 2	0,4	1,55	0,64	4	57	21	6	4	☺
TC685-M2.5-A0E-	M 2.5	0,45	1,95	0,72	5	57	21	6	4	☺
TC685-M3-A0E-	M 3	0,5	2,35	0,8	7,5	50	14	6	4	☺
TC685-M4-A0E-	M 4	0,7	3,1	1,12	10	57	21	6	4	☺
TC685-M5-A0E-	M 5	0,8	3,9	1,29	12,5	57	21	6	4	☺



DIN 6535 HA

Oznaczenie	D_N	P mm	D_c mm	L_{c2} mm	l_3 mm	l_1 mm	l_4 mm	d_1 h6 mm	Z	WB10RC
TC685-M6-A1E-	M 6	1	4,6	1,61	15	57	21	6	4	☺
TC685-M8-A1E-	M 8	1,25	6,2	2,02	20	63	27	8	4	☺
TC685-M10-A1E-	M 10	1,5	7,8	2,43	25	63	27	8	4	☺
TC685-M12-A1E-	M 12	1,75	9	2,84	30	72	33	10	4	☺
TC685-M14-A1E-	M 14	2	10,5	3,25	35	83	38	12	4	☺
TC685-M16-A1E-	M 16	2	12,5	3,28	40	92	44	16	4	☺
TC685-M18-A1E-	M 18	2,5	13,5	4,06	36	115	67	16	4	☺
TC685-M20-A1E-	M 20	2,5	15,4	4,09	50	115	67	16	4	☺

Maksymalna średnica nominalna gwintu do gwintów drobnozwojnych: Dc x 1,94 | Przykład: TC685-M8.. / 6,2 mm x 1,94 = 12,03 mm / MF 12x1.25 możliwe | Przykład zamówienia dla gatunku WB10RC: TC685-M2-A0E-WB10RC

C3

WALTER SELECT

●● główne zastosowanie ● możliwe zastosowanie

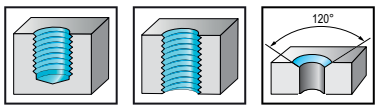
Optymalne narzędzie do → dobrych = ☺ → średnich = 😐 → niekorzystnych = ☹ warunków obróbki

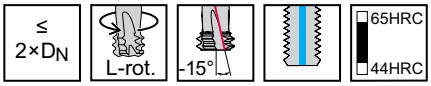
Frez obwiedniowy wiercąco-gwintujący

TC685 Supreme mm

– Frez obwiedniowy wiercąco-gwintujący do hartowanych materiałów
– Faza, otwór pod gwint oraz gwint w jednej procedurze roboczej

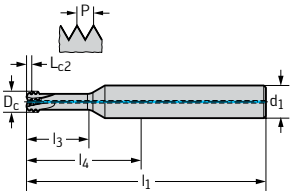
G (BSP)
DIN EN ISO 228





	P	M	K	N	S	H	O
WB10RC	●		●		●	●●	

Narzędzie



DIN 6535 HA

Oznaczenie	D_N	P	D_c mm	L_{c2} mm	l_3 mm	l_1 mm	l_4 mm	d_1 h6 mm	Z	WB10RC
TC685-G1/16-A1D-	G 1/16-28	28	6,2	1,43	15,446	63	27	8	4	☻
TC685-G1/8-A1D-	G 1/8-28	28	8,1	1,46	19,456	72	32	10	4	☻
TC685-G1/4-A1D-	G 1/4-19	19	10,4	2,14	26,35	83	38	12	4	☻
TC685-G1/2-A1D-	G 1/2-14	14	15,2	2,95	41,91	116	68	16	4	☻

Przykład zamówienia dla gatunku WB10RC: TC685-G1/16-A1D-WB10RC

C3

WALTER SELECT

●● główne zastosowanie ● możliwe zastosowanie

Optymalne narzędzie do → dobrych = ☻ → średnich = ☻ → niekorzystnych = ☹ warunków obróbki

Frez obwiedniowy do gwintów

Obróbka				
Głębokość gwintu	2 x D_N	2,5 x D_N	3 x D_N	4 x D_N
Oznaczenie	TC630 Supreme	TC630 Supreme	TC630 Supreme	TC630 Supreme
Rodzaj gwintu				
M	✔	✔	✔	✔
MF	✔	✔	✔	✔
UNC / UNF / UN-8	✔		✔	
G / Rc / Rp				
MJ / UNJC / UNJF			✔	
NPT / NPTF				
Pg / BSW / Tr				
Kształt bazowy wymiennej płytki skrawającej	✔	✔	✔	✔
Pozostałe usługi				
Doprowadzanie chłodziwa	zewnętrzne / osiowy	zewnętrzne	zewnętrzne / osiowy	osiowy
Pokrycie / gatunek	WB10RA / WB10TJ	WB10TJ	WB10RA / WB10TJ	WB10TJ
Materiał skrawający	VHM	VHM	VHM	VHM
P Stal	●●	●●	●●	●●
M Stal nierdzewna	●●	●●	●●	●●
K Żeliwo	●●	●●	●●	●●
N Metale nieżelazne	●●	●●	●●	●●
S Materiały trudnoskrawalne	●●	●●	●●	●●
H Materiały twarde				
O Inne	●	●	●	●
Strona w katalogu				
Kod QR				
www.walter-tools.com/woc/	TC630	TC630	TC630	TC630

C3

WALTER SELECT

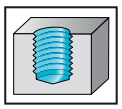
●● główne zastosowanie ● możliwe zastosowanie

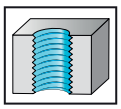
Frez obwiedniowy do gwintów VHM

TC630 Supreme mm

– Uniwersalny frez obwiedniowy do gwintów

M-MF
DIN 13



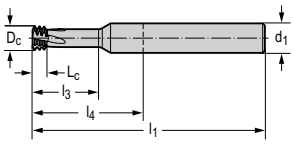


≤ 2×D_N

48HRC

	P	M	K	N	S	H	O
WB10TJ	●●	●●	●●	●●	●●		●

Narzędzie



DIN 6535 HA

Oznaczenie	D_N	P mm	D_c mm	L_c mm	l_3 mm	l_1 mm	l_4 mm	d_1 h6 mm	Z	WB10TJ
TC630-M1.2-A0D-	M 1.2	0,25	0,9	0,25	2,525	38	10	3	4	☹
TC630-M1.4-A0D-	M 1.4	0,3	1,05	0,3	2,95	38	10	3	4	☹
TC630-M1.6-A0D-	M 1.6	0,35	1,2	0,7	3,73	38	10	3	4	☹
TC630-M1.8-A0D-	M 1.8	0,35	1,35	0,7	3,78	38	10	3	4	☹
TC630-M2-A0D-	M 2	0,4	1,55	1,2	4,6	57	21	6	4	☹
TC630-M2.2-A0D-	M 2.2	0,45	1,65	1,35	4,63	57	21	6	4	☹
TC630-M2.5-A0D-	M 2.5	0,45	1,95	1,35	5,68	57	21	6	4	☹
TC630-M3-A0D-	M 3	0,5	2,3	1,5	6,75	57	21	6	4	☹
TC630-M3.5-A0D-	M 3.5	0,6	2,7	1,8	7,3	57	21	6	4	☹
TC630-M4-A0D-	M 4	0,7	3,1	2,1	9,05	57	21	6	4	☹
TC630-M4.5-A0D-	M 4.5	0,75	3,5	2,25	9,38	57	21	6	4	☹
TC630-M5-A0D-	M 5	0,8	4	2,4	11,2	57	21	6	4	☹
TC630-M6-A0D-	M 6	1	4,8	3	13,5	57	21	6	4	☹
TC630-M8-A0D-	M 8	1,25	6,4	3,75	17,9	63	27	8	4	☹
TC630-M10-A0D-	M 10	1,5	8,2	4,5	22,3	72	32	10	5	☹
TC630-M12-A0D-	M 12	1,75	9,75	5,25	26,7	72	32	10	5	☹

Przykład zamówienia dla gatunku WB10TJ: TC630-M1.2-A0D-WB10TJ

C3

WALTER SELECT

●● główne zastosowanie ● możliwe zastosowanie

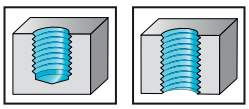
Optymalne narzędzie do → dobrych = ☺ → średnich = 😐 → niekorzystnych = ☹ warunków obróbki

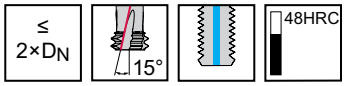
Frez obwiedniowy do gwintów VHM

TC630 Supreme mm

– Uniwersalny frez obwiedniowy do gwintów

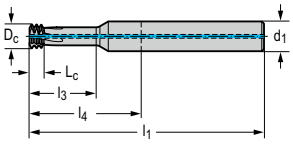
M-MF
DIN 13





	P	M	K	N	S	H	O
WB10TJ	●●	●●	●●	●●	●●		●

Narzędzie



DIN 6535 HA

Oznaczenie	D_N	P mm	D_c mm	L_c mm	l_3 mm	l_1 mm	l_4 mm	d_1 h6 mm	Z	WB10TJ
TC630-M5-A1D-	M 5	0,8	4	2,4	11,2	57	21	6	4	☹
TC630-M6-A1D-	M 6	1	4,8	3	13,5	57	21	6	4	☹
TC630-M8-A1D-	M 8	1,25	6,4	3,75	17,9	63	27	8	4	☹
TC630-M10-A1D-	M 10	1,5	8,2	4,5	22,3	72	32	10	5	☹
TC630-M12-A1D-	M 12	1,75	9,75	5,25	26,7	72	32	10	5	☹

Przykład zamówienia dla gatunku WB10TJ: TC630-M10-A1D-WB10TJ

C3

WALTER SELECT

●● główne zastosowanie ● możliwe zastosowanie

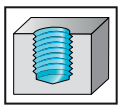
Optymalne narzędzie do → dobrych = ☺ → średnich = 😐 → niekorzystnych = ☹ warunków obróbki

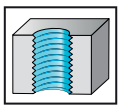
Frez obwiedniowy do gwintów VHM

TC630 Supreme mm

– Uniwersalny frez obwiedniowy do gwintów

M-MF
DIN 13



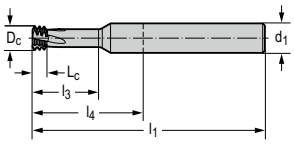


≤ 3×D_N

48HRC

	P	M	K	N	S	H	O
WB10TJ	●●	●●	●●	●●	●●		●

Narzędzie



DIN 6535 HA

Oznaczenie	D_N	P mm	D_c mm	L_c mm	l_3 mm	l_1 mm	l_4 mm	d_1 h6 mm	Z	WB10TJ
TC630-M1.2-A0F-	M 1.2	0,25	0,9	0,25	3,725	38	10	3	4	☹
TC630-M1.4-A0F-	M 1.4	0,3	1,05	0,3	4,35	38	10	3	4	☹
TC630-M1.6-A0F-	M 1.6	0,35	1,2	0,7	5,33	38	10	3	4	☹
TC630-M1.8-A0F-	M 1.8	0,35	1,35	0,7	5,58	38	10	3	4	☹
TC630-M2-A0F-	M 2	0,4	1,55	1,2	6,6	57	21	6	4	☹
TC630-M2.2-A0F-	M 2.2	0,45	1,65	1,35	6,83	57	21	6	4	☹
TC630-M2.5-A0F-	M 2.5	0,45	1,95	1,35	8,18	57	21	6	4	☹
TC630-M3-A0F-	M 3	0,5	2,3	1,5	9,75	57	21	6	4	☹
TC630-M3.5-A0F-	M 3.5	0,6	2,7	1,8	10,8	57	21	6	4	☹
TC630-M4-A0F-	M 4	0,7	3,1	2,1	13,05	57	21	6	4	☹
TC630-M4.5-A0F-	M 4.5	0,75	3,5	2,25	13,88	57	21	6	4	☹
TC630-M5-A0F-	M 5	0,8	4	2,4	16,2	57	21	6	4	☹
TC630-M6-A0F-	M 6	1	4,8	3	19,5	57	22	6	4	☹
TC630-M8-A0F-	M 8	1,25	6,4	3,75	25,88	63	29	8	4	☹

Przykład zamówienia dla gatunku WB10TJ: TC630-M1.2-A0F-WB10TJ

C3

WALTER SELECT

●● główne zastosowanie ● możliwe zastosowanie

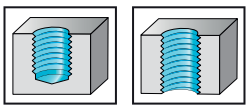
Optymalne narzędzie do → dobrych = ☺ → średnich = 😐 → niekorzystnych = ☹ warunków obróbki

Frez obwiedniowy do gwintów VHM

TC630 Supreme mm

– Uniwersalny frez obwiedniowy do gwintów

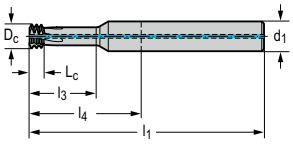
M-MF
DIN 13



≤ 3×D_N | 15° | 48HRC

	P	M	K	N	S	H	O
WB10TJ	●●	●●	●●	●●	●●		●

Narzędzie



DIN 6535 HA

Oznaczenie	D_N	P mm	D_c mm	L_c mm	l_3 mm	l_1 mm	l_4 mm	d_1 h6 mm	Z	WB10TJ
TC630-M5-A1F-	M 5	0,8	4	2,4	16,2	57	21	6	4	☹
TC630-M6-A1F-	M 6	1	4,8	3	19,5	57	22	6	4	☹
TC630-M8-A1F-	M 8	1,25	6,4	3,75	25,88	63	29	8	4	☹

Przykład zamówienia dla gatunku WB10TJ: TC630-M5-A1F-WB10TJ

C3

WALTER SELECT

●● główne zastosowanie ● możliwe zastosowanie

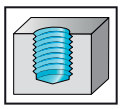
Optymalne narzędzie do → dobrych = ☺ → średnich = 😐 → niekorzystnych = ☹ warunków obróbki

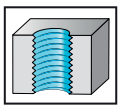
Frez obwiedniowy do gwintów VHM

TC630 Supreme mm

– Uniwersalny frez obwiedniowy do gwintów
– Maksymalna stabilność ruchu dzięki technologii Walter DeVibe

M-MF
DIN 13

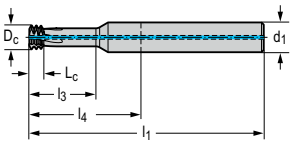




≤ 3×D_N | 15° | 48HRC | DeVibe

	P	M	K	N	S	H	O
WB10TJ	●●	●●	●●	●●	●●		●

Narzędzie



DIN 6535 HA

Oznaczenie	D_N	P mm	D_c mm	L_c mm	l_3 mm	l_1 mm	l_4 mm	d_1 h6 mm	Z	WB10TJ
TC630-M4-A5F-	M 4	0,7	3,1	2,1	13,05	57	21	6	4	☹
TC630-M5-A5F-	M 5	0,8	4	2,4	16,2	57	21	6	4	☹
TC630-M6-A5F-	M 6	1	4,8	3	19,5	57	21	6	4	☹
TC630-M8-A5F-	M 8	1,25	6,4	3,75	25,88	63	29	8	4	☹
TC630-M10-A5F-	M 10	1,5	8,2	4,5	30,75	72	34	10	5	☹
TC630-M12-A5F-	M 12	1,75	9,75	5,25	36,88	80	40	10	5	☹
TC630-M14-A5F-	M 14	2	11,4	6	43	92	47	12	5	☹
TC630-M16-A5F-	M 16	2	13,3	6	49	102	54	16	6	☹
TC630-M18-A5F-	M 18	2,5	14,75	7,5	55,25	108	60	16	6	☹

Przykład zamówienia dla gatunku WB10TJ: TC630-M10-A5F-WB10TJ

C3

WALTER SELECT

●● główne zastosowanie ● możliwe zastosowanie

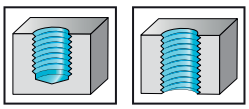
Optymalne narzędzie do → dobrych = ☺ → średnich = 😐 → niekorzystnych = ☹ warunków obróbki

Frez obwiedniowy do gwintów VHM

TC630 Supreme mm

– Uniwersalny frez obwiedniowy do gwintów

M-MF
DIN 13

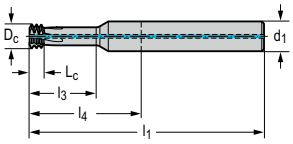


≤ 4×D_N | 15° | 48HRC

	P	M	K	N	S	H	O
WB10TJ	●●	●●	●●	●●	●●		●

Narzędzie

Oznaczenie	D_c mm	l_3 mm	l_1 mm	l_4 mm	d_1 h6 mm	Z	WB10TJ
TC630-M3-A1H-	2,3	12,25	44	16	4	4	☹



DIN 6535 HA

Przykład zamówienia dla gatunku WB10TJ: TC630-M3-A1H-WB10TJ

C3

WALTER SELECT

●● główne zastosowanie ● możliwe zastosowanie

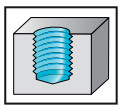
Optymalne narzędzie do → dobrych = ☺ → średnich = 😐 → niekorzystnych = ☹ warunków obróbki

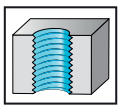
Frez obwiedniowy do gwintów VHM

TC630 Supreme mm

– Uniwersalny frez obwiedniowy do gwintów
– Maksymalna stabilność ruchu dzięki technologii Walter DeVibe

M-MF
DIN 13

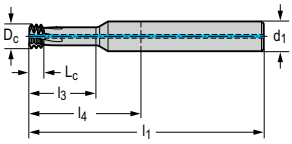




≤ 4×D_N | 15° | 48HRC | DeVibe

	P	M	K	N	S	H	O
WB10TJ	●●	●●	●●	●●	●●		●

Narzędzie



DIN 6535 HA

Oznaczenie	D_N	P mm	D_c mm	L_c mm	l_3 mm	l_1 mm	l_4 mm	d_1 h8 mm	Z	WB10TJ
TC630-M4-A5H-	M 4	0,7	3,1	2,1	16,35	57	21	6	4	☹
TC630-M5-A5H-	M 5	0,8	4	2,4	20,4	57	21	6	4	☹
TC630-M6-A5H-	M 6	1	4,8	3	24,5	65	29	6	4	☹
TC630-M8-A5H-	M 8	1,25	6,4	3,75	32,63	72	36	8	4	☹
TC630-M10-A5H-	M 10	1,5	8,2	4,5	40,75	85	45	10	5	☹
TC630-M12-A5H-	M 12	1,75	9,75	5,25	48,88	92	52	10	5	☹
TC630-M16-A5H-	M 16	2	13,3	6	65	115	70	16	6	☹

Przykład zamówienia dla gatunku WB10TJ: TC630-M10-A5H-WB10TJ

C3

WALTER SELECT

●● główne zastosowanie ● możliwe zastosowanie

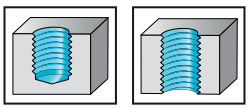
Optymalne narzędzie do → dobrych = ☺ → średnich = 😐 → niekorzystnych = ☹ warunków obróbki

Frez obwiedniowy do gwintów VHM

TC630 Supreme mm

– Uniwersalny frez obwiedniowy do gwintów

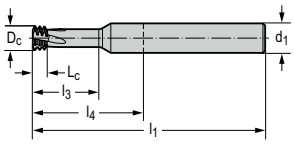
MF
DIN 13



≤ 2,5×D_N | 15° | 48HRC

	P	M	K	N	S	H	O
WB10TJ	●●	●●	●●	●●	●●		●

Narzędzie



DIN 6535 HA

Oznaczenie	D_N	P mm	D_c mm	L_c mm	l_3 mm	l_1 mm	l_4 mm	d_1 h6 mm	Z	WB10TJ
TC630-M5X0.5-A0E-	MF 5X0.5	0,5	4,3	1,5	12,75	57	21	6	4	☹
TC630-M6X0.75-A0E-	MF 6X0.75	0,75	5	2,25	15,38	57	21	6	4	☹
TC630-M10X1-A0E-	MF 10X1	1	8,55	3	25,5	72	32	10	5	☹
TC630-M10X1.25A0E-	MF 10X1.25	1,25	8,35	3,75	25,63	72	32	10	5	☹
TC630-M14X1-A0E-	MF 14X1	1	12	3	35,5	83	38	12	5	☹
TC630-M14X1.5-A0E-	MF 14X1.5	1,5	11,9	4,5	35,75	83	38	12	5	☹

Przykład zamówienia dla gatunku WB10TJ: TC630-M10X1-A0E-WB10TJ

C3

WALTER SELECT

●● główne zastosowanie ● możliwe zastosowanie

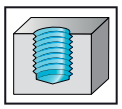
Optymalne narzędzie do → dobrych = ☺ → średnich = 😐 → niekorzystnych = ☹ warunków obróbki

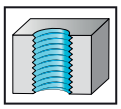
Frez obwiedniowy do gwintów VHM

TC630 Supreme mm

– Uniwersalny frez obwiedniowy do gwintów

UNC
ASME B1.1



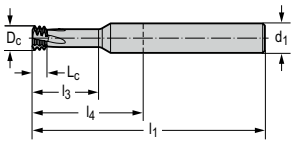


≤ 2×D_N

48HRC

	P	M	K	N	S	H	O
WB10TJ	●●	●●	●●	●●	●●		●

Narzędzie



DIN 6535 HA

Oznaczenie	D_N-P	Zwojena cal	D_c mm	L_c mm	l_3 mm	l_1 mm	l_4 mm	d_1 h6 mm	Z	WB10TJ
TC630-UNC1-A0D-	UNC #1-64	64	1,4	0,79	3,91	38	10	3	4	☹
TC630-UNC2-A0D-	UNC #2-56	56	1,6	1,36	4,59	57	21	6	4	☹
TC630-UNC4-A0D-	UNC #4-40	40	2,1	1,91	6,7	57	21	6	4	☹
TC630-UNC6-A0D-	UNC #6-32	32	2,6	2,38	8,3	57	21	6	4	☹
TC630-UNC8-A0D-	UNC #8-32	32	3,25	2,38	8,73	57	21	6	4	☹
TC630-UNC10-A0D-	UNC #10-24	24	3,55	3,18	11,3	57	21	6	4	☹

Przykład zamówienia dla gatunku WB10TJ: TC630-UNC1-A0D-WB10TJ

C3

WALTER SELECT

●● główne zastosowanie ● możliwe zastosowanie

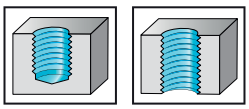
Optymalne narzędzie do → dobrych = ☺ → średnich = 😐 → niekorzystnych = ☹ warunków obróbki

Frez obwiedniowy do gwintów VHM

TC630 Supreme mm

– Uniwersalny frez obwiedniowy do gwintów

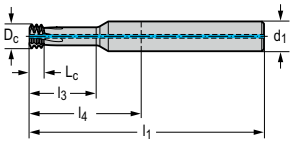
UNC
ASME B1.1



≤ 2×D_N | 15° | 48HRC

	P	M	K	N	S	H	O
WB10TJ	●●	●●	●●	●●	●●		●

Narzędzie



Oznaczenie	D_N-P	Zwojena cal	D_c mm	L_c mm	l_3 mm	l_1 mm	l_4 mm	d_1 h6 mm	Z	WB10TJ
TC630-UNC1/4-A1D-	UNC 1/4-20	20	4,85	3,81	14,7	57	21	6	4	☹
TC630-UNC5/16-A1D-	UNC 5/16-18	18	6,2	4,23	18,1	63	27	8	4	☹

DIN 6535 HA

Przykład zamówienia dla gatunku WB10TJ: TC630-UNC1/4-A1D-WB10TJ

C3

WALTER SELECT

●● główne zastosowanie ● możliwe zastosowanie

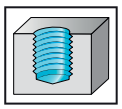
Optymalne narzędzie do → dobrych = ☺ → średnich = 😐 → niekorzystnych = ☹ warunków obróbki

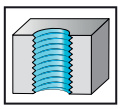
Frez obwiedniowy do gwintów VHM

TC630 Supreme mm

– Uniwersalny frez obwiedniowy do gwintów

UNC
ASME B1.1



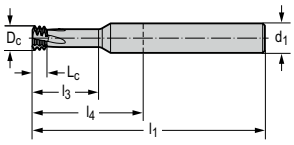


≤ 3×D_N

48HRC

	P	M	K	N	S	H	O
WB10TJ	●●	●●	●●	●●	●●		●

Narzędzie



DIN 6535 HA

Oznaczenie	D_N-P	Zwojena cal	D_c mm	L_c mm	l_3 mm	l_1 mm	l_4 mm	d_1 h6 mm	Z	WB10TJ
TC630-UNC1-A0F-	UNC #1-64	64	1,4	0,79	5,76	38	10	3	4	☹
TC630-UNC2-A0F-	UNC #2-56	56	1,6	1,36	7,25	57	21	6	4	☹
TC630-UNC3-A0F-	UNC #3-48	48	1,85	1,59	7,81	57	21	6	4	☹
TC630-UNC4-A0F-	UNC #4-40	40	2,1	1,91	9,5	57	21	6	4	☹
TC630-UNC6-A0F-	UNC #6-32	32	2,6	2,38	11,75	57	21	6	4	☹
TC630-UNC8-A0F-	UNC #8-32	32	3,25	2,38	13,7	57	21	6	4	☹
TC630-UNC10-A0F-	UNC #10-24	24	3,55	3,18	16,1	57	21	6	4	☹
TC630-UNC1/4-A0F-	UNC 1/4-20	20	4,85	3,81	21	57	24	6	4	☹
TC630-UNC5/16-A0F-	UNC 5/16-18	18	6,2	4,23	25,95	63	29	8	4	☹

Przykład zamówienia dla gatunku WB10TJ: TC630-UNC1-A0F-WB10TJ

C3

WALTER SELECT

●● główne zastosowanie ● możliwe zastosowanie

Optymalne narzędzie do → dobrych = ☺ → średnich = 😐 → niekorzystnych = ☹ warunków obróbki

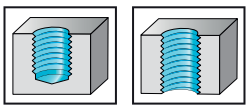
Frez obwiedniowy do gwintów VHM

TC630 Supreme mm

– Uniwersalny frez obwiedniowy do gwintów
– Maksymalna stabilność ruchu dzięki technologii Walter DeVibe

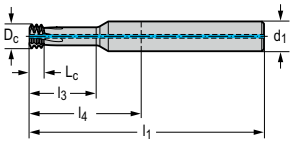
≤ 3×D_N | 15° | 48HRC | DeVibe

UNC
ASME B1.1



	P	M	K	N	S	H	O
WB10TJ	●●	●●	●●	●●	●●		●

Narzędzie



DIN 6535 HA

Oznaczenie	D_N-P	Zwojena cal	D_c mm	L_c mm	l_3 mm	l_1 mm	l_4 mm	d_1 h6 mm	Z	WB10TJ
TC630-UNC8-A5F-	UNC #8-32	32	3,25	2,38	13,687	57	21	6	4	☹
TC630-UNC10-A5F-	UNC #10-24	24	3,55	3,18	16,065	57	21	6	4	☹
TC630-UNC1/4-A5F-	UNC 1/4-20	20	4,85	3,81	20,955	57	21	6	4	☹
TC630-UNC5/16-A5F-	UNC 5/16-18	18	6,2	4,23	25,95	63	29	8	4	☹
TC630-UNC3/8-A5F-	UNC 3/8-16	16	7,55	4,76	29,37	68	32	8	5	☹
TC630-UNC1/2-A5F-	UNC 1/2-13	13	10,25	5,86	39,08	89	44	12	5	☹
TC630-UNC5/8-A5F-	UNC 5/8-11	11	12,9	6,93	48,78	103	55	16	5	☹
TC630-UNC3/4-A5F-	UNC 3/4-10	10	15,7	7,62	58,42	110	62	16	6	☹

Przykład zamówienia dla gatunku WB10TJ: TC630-UNC1/2-A5F-WB10TJ

C3

WALTER SELECT

●● główne zastosowanie ● możliwe zastosowanie

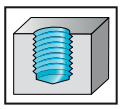
Optymalne narzędzie do → dobrych = ☺ → średnich = 😐 → niekorzystnych = ☹ warunków obróbki

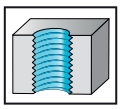
Frez obwiedniowy do gwintów VHM

TC630 Supreme mm

– Uniwersalny frez obwiedniowy do gwintów

UNF
ASME B1.1





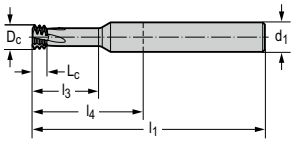
≤ 2×D_N

48HRC

	P	M	K	N	S	H	O
WB10TJ	●●	●●	●●	●●	●●		●

Narzędzie

Oznaczenie	D_N-P	Zwojena cal	D_c mm	L_c mm	l_3 mm	l_1 mm	l_4 mm	d_1 h6 mm	Z	WB10TJ
TC630-UNF10-A0D-	UNF #10-32	32	3,85	2,38	10,9	57	21	6	4	☹



DIN 6535 HA

Przykład zamówienia dla gatunku WB10TJ: TC630-UNF10-A0D-WB10TJ

C3

WALTER SELECT

●● główne zastosowanie ● możliwe zastosowanie

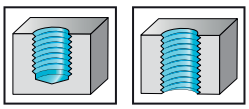
Optymalne narzędzie do → dobrych = ☺ → średnich = 😐 → niekorzystnych = ☹ warunków obróbki

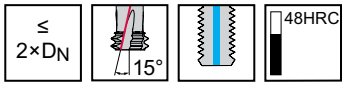
Frez obwiedniowy do gwintów VHM

TC630 Supreme mm

– Uniwersalny frez obwiedniowy do gwintów

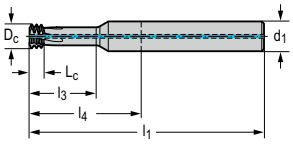
UNF
ASME B1.1





	P	M	K	N	S	H	O
WB10TJ	●●	●●	●●	●●	●●		●

Narzędzie



DIN 6535 HA

Oznaczenie	D_N-P	Zwojena cal	D_c mm	L_c mm	l_3 mm	l_1 mm	l_4 mm	d_1 h6 mm	Z	WB10TJ
TC630-UNF1/4-A1D-	UNF 1/4-28	28	5,25	2,72	14,1	57	21	6	4	☹
TC630-UNF5/16-A1D-	UNF 5/16-24	24	6,55	3,18	17,5	63	27	8	4	☹
TC630-UNF3/8-A1D-	UNF 3/8-24	24	8	3,18	20,7	63	27	8	5	☹

Przykład zamówienia dla gatunku WB10TJ: TC630-UNF1/4-A1D-WB10TJ

C3

WALTER SELECT

●● główne zastosowanie ● możliwe zastosowanie

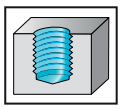
Optymalne narzędzie do → dobrych = ☺ → średnich = 😐 → niekorzystnych = ☹ warunków obróbki

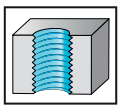
Frez obwiedniowy do gwintów VHM

TC630 Supreme mm

– Uniwersalny frez obwiedniowy do gwintów

UNF
ASME B1.1



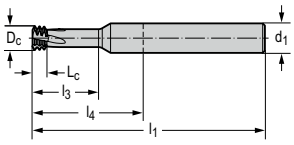


≤ 3×D_N

48HRC

	P	M	K	N	S	H	O
WB10TJ	●●	●●	●●	●●	●●		●

Narzędzie



DIN 6535 HA

Oznaczenie	D_N-P	Zwojena cal	D_c mm	L_c mm	l_3 mm	l_1 mm	l_4 mm	d_1 h6 mm	Z	WB10TJ
TC630-UNF0-A0F-	UNF #0-80	80	1,15	0,32	4,735	38	10	3	4	☹
TC630-UNF1-A0F-	UNF #1-72	72	1,4	0,71	5,74	38	10	3	4	☹
TC630-UNF5-A0F-	UNF #5-44	44	2,45	1,73	9,82	57	21	6	4	☹
TC630-UNF6-A0F-	UNF #6-40	40	2,75	1,91	11,5	57	21	6	4	☹
TC630-UNF8-A0F-	UNF #8-36	36	3,25	2,12	12,85	57	21	6	4	☹
TC630-UNF10-A0F-	UNF #10-32	32	3,85	2,38	15,7	57	21	6	4	☹
TC630-UNF1/4-A0F-	UNF 1/4-28	28	5,25	2,72	20,45	57	22	6	4	☹
TC630-UNF5/16-A0F-	UNF 5/16-24	24	6,55	3,18	25,4	63	28	8	4	☹

Przykład zamówienia dla gatunku WB10TJ: TC630-UNF0-A0F-WB10TJ

C3

WALTER SELECT

●● główne zastosowanie ● możliwe zastosowanie

Optymalne narzędzie do → dobrych = ☺ → średnich = 😐 → niekorzystnych = ☹ warunków obróbki

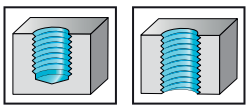
Frez obwiedniowy do gwintów VHM

TC630 Supreme mm

– Uniwersalny frez obwiedniowy do gwintów
– Maksymalna stabilność ruchu dzięki technologii Walter DeVibe

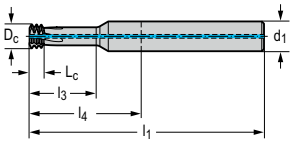
≤ 3×D_N | 15° | 48HRC | DeVibe

UNF
ASME B1.1



	P	M	K	N	S	H	O
WB10TJ	●●	●●	●●	●●	●●		●

Narzędzie



DIN 6535 HA

Oznaczenie	D_N-P	Zwojena cal	D_c mm	L_c mm	l_3 mm	l_1 mm	l_4 mm	d_1 h6 mm	Z	WB10TJ
TC630-UNF8-A5F-	UNF #8-36	36	3,25	2,12	12,85	57	21	6	4	☹
TC630-UNF10-A5F-	UNF #10-32	32	3,85	2,38	15,669	57	21	6	4	☹
TC630-UNF1/4-A5F-	UNF 1/4-28	28	5,25	2,72	20,411	57	21	6	4	☹
TC630-UNF5/16-A5F-	UNF 5/16-24	24	6,55	3,18	25,4	63	27	8	4	☹
TC630-UNF7/16-A5F-	UNF 7/16-20	20	9,4	3,81	33,98	77	37	10	5	☹
TC630-UNF9/16-A5F-	UNF 9/16-18	18	12	4,23	43,57	91	46	12	5	☹
TC630-UNF3/4-A5F-	UNF 3/4-16	16	16,6	4,76	57,95	110	62	18	6	☹

Przykład zamówienia dla gatunku WB10TJ: TC630-UNF1/4-A5F-WB10TJ

C3

WALTER SELECT

●● główne zastosowanie ● możliwe zastosowanie

Optymalne narzędzie do → dobrych = ☺ → średnich = 😐 → niekorzystnych = ☹ warunków obróbki

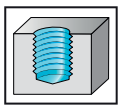
Frez obwiedniowy do gwintów VHM

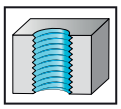
TC630 Supreme mm

– Specjalista w dziedzinie przemysłu lotniczego i astronautyki
– Idealne rozwiązane w przypadku elementów mechanizmu napędowego

≤ 2×D_N | 15° | 48HRC

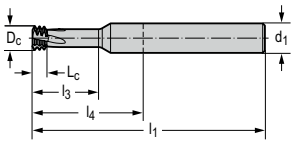
STI-UNF
NASM 33537





	P	M	K	N	S	H	O
WB10RA	●	●●	●	●	●●		●

Narzędzie



DIN 6535 HA

Oznaczenie	D_N-P	Zwojena cal	D_c mm	L_c mm	l_3 mm	l_1 mm	l_4 mm	d_1 h6 mm	Z	WB10RA
TC630-SUNF10-A0D-	STIUNF #10-32	32	4,85	2,38	12,12	57	21	6	4	☹
TC630-SUNF1/4-A0D-	STIUNF 1/4-28	28	6,3	2,72	15,52	63	27	8	4	☹
TC630-SUNF5/16A0D-	STIUNF 5/16-24	24	7,85	3,17	19,16	63	27	8	5	☹
TC630-SUNF3/8-A0D-	STIUNF 3/8-24	24	9,35	3,17	22,33	72	32	10	5	☹

Przykład zamówienia dla gatunku WB10RA: TC630-SUNF1/4-A0D-WB10RA

C3

WALTER SELECT

●● główne zastosowanie ● możliwe zastosowanie

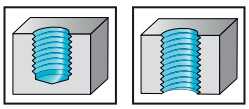
Optymalne narzędzie do → dobrych = ☺ → średnich = 😐 → niekorzystnych = ☹ warunków obróbki

Frez obwiedniowy do gwintów VHM

TC630 Supreme mm

– Specjalista w dziedzinie przemysłu lotniczego i astronautyki

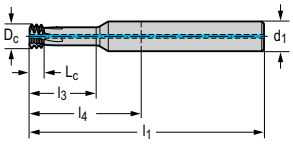
MJ
DIN ISO 5855-1



≤ 3×D_N | 15° | 48HRC

	P	M	K	N	S	H	O
WB10RA	●	●●	●	●	●●		●

Narzędzie



DIN 6535 HA

Oznaczenie	D_N	P mm	D_c mm	L_c mm	l_3 mm	l_1 mm	l_4 mm	d_1 h6 mm	Z	WB10RA
TC630-MJ4-A1F-	MJ 4	0,7	3,1	2,1	12,35	57	21	6	4	☹
TC630-MJ5-A1F-	MJ 5	0,8	4	2,4	15,4	57	21	6	4	☹
TC630-MJ6-A1F-	MJ 6	1	4,8	3	18,5	57	21	6	4	☹
TC630-MJ8-A1F-	MJ 8	1,25	6,4	3,75	24,625	63	27	8	4	☹
TC630-MJ10-A1F-	MJ 10	1,5	8,2	4,5	30,75	72	32	10	5	☹

Przykład zamówienia dla gatunku WB10RA: TC630-MJ10-A1F-WB10RA

C3

WALTER SELECT

●● główne zastosowanie ● możliwe zastosowanie

Optymalne narzędzie do → dobrych = ☺ → średnich = 😐 → niekorzystnych = ☹ warunków obróbki

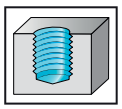
Frez obwiedniowy do gwintów VHM

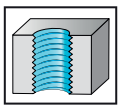
TC630 Supreme mm

– Specjalista w dziedzinie przemysłu lotniczego i astronautyki

≤ 3×D_N | 15° | 48HRC

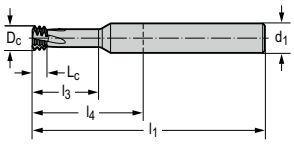
MJ
DIN ISO 5855-1





	P	M	K	N	S	H	O
WB10RA	●	●●	●	●	●●		●

Narzędzie



DIN 6535 HA

Oznaczenie	D_N	P mm	D_c mm	L_c mm	l_3 mm	l_1 mm	l_4 mm	d_1 h6 mm	Z	WB10RA
TC630-MJ3-A0F-	MJ 3	0,5	2,3	1,5	9,25	57	21	6	4	☹

Przykład zamówienia dla gatunku WB10RA: TC630-MJ3-A0F-WB10RA

C3

WALTER SELECT

●● główne zastosowanie ● możliwe zastosowanie

Optymalne narzędzie do → dobrych = ☺ → średnich = 😐 → niekorzystnych = ☹ warunków obróbki

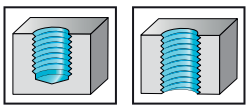
Frez obwiedniowy do gwintów VHM

TC630 Supreme mm

– Specjalista w dziedzinie przemysłu lotniczego i astronautyki

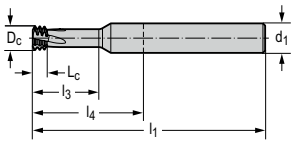
≤ 3×D_N | 15° | 48HRC

UNJF
ASME B1.15



	P	M	K	N	S	H	O
WB10RA	●	●●	●	●	●●		●

Narzędzie



DIN 6535 HA

Oznaczenie	D_N-P	Zwojena cal	D_c mm	L_c mm	l_3 mm	l_1 mm	l_4 mm	d_1 h6 mm	Z	WB10RA
TC630-UNJF4-A0F-	UNJF #4-48	48	2,2	1,59	8,799	57	21	6	4	☹
TC630-UNJF6-A0F-	UNJF #6-40	40	2,75	1,91	10,833	57	21	6	4	☹

Przykład zamówienia dla gatunku WB10RA: TC630-UNJF4-A0F-WB10RA

C3

WALTER SELECT

●● główne zastosowanie ● możliwe zastosowanie

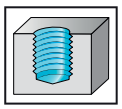
Optymalne narzędzie do → dobrych = ☺ → średnich = 😐 → niekorzystnych = ☹ warunków obróbki

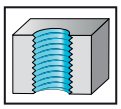
Frez obwiedniowy do gwintów VHM

TC630 Supreme mm

– Specjalista w dziedzinie przemysłu lotniczego i astronautyki

UNJF
ASME B1.15

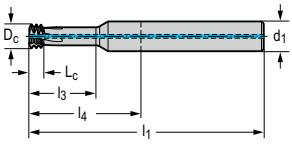




≤ 3×D_N | 15° | 48HRC

	P	M	K	N	S	H	O
WB10RA	●	●●	●	●	●●		●

Narzędzie



DIN 6535 HA

Oznaczenie	D_N-P	Zwojena cal	D_c mm	L_c mm	l_3 mm	l_1 mm	l_4 mm	d_1 h6 mm	Z	WB10RA
TC630-UNJF8-A1F-	UNJF #8-36	36	3,25	2,12	12,85	57	21	6	4	☹
TC630-UNJF10-A1F-	UNJF #10-32	32	3,85	2,38	14,875	57	21	6	4	☹
TC630-UNJF1/4-A1F-	UNJF 1/4-28	28	5,25	2,72	19,504	57	21	6	4	☹
TC630UNJF5/16-A1F-	UNJF 5/16-24	24	6,55	3,18	24,342	63	27	8	4	☹
TC630-UNJF3/8-A1F-	UNJF 3/8-24	24	8,2	3,18	29,104	72	32	10	5	☹
TC630UNJF7/16-A1F-	UNJF 7/16-20	20	9,4	3,81	33,973	77	37	10	5	☹
TC630-UNJF1/2-A1F-	UNJF 1/2-20	20	11	3,81	38,735	87	42	12	5	☹
TC630UNJF9/16-A1F-	UNJF 9/16-18	18	12	4,23	43,568	91	46	12	5	☹

Przykład zamówienia dla gatunku WB10RA: TC630-UNJF1/2-A1F-WB10RA

C3

WALTER SELECT

●● główne zastosowanie ● możliwe zastosowanie

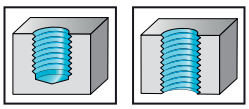
Optymalne narzędzie do → dobrych = ☺ → średnich = 😐 → niekorzystnych = ☹ warunków obróbki

Frez obwiedniowy do gwintów VHM

TC630 Supreme mm

– Specjalista w dziedzinie przemysłu lotniczego i astronautyki

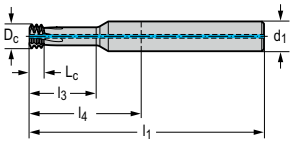
UNJC
ASME B1.15



≤ 3×D_N | 15° | 48HRC

	P	M	K	N	S	H	O
WB10RA	●	●●	●	●	●●		●

Narzędzie



DIN 6535 HA

Oznaczenie	D_N-P	Zwojena cal	D_c mm	L_c mm	l_3 mm	l_1 mm	l_4 mm	d_1 h6 mm	Z	WB10RA
TC630-UNJC8-A1F-	UNJC #8-32	32	3,25	2,38	12,894	57	21	6	4	☹
TC630-UNJC10-A1F-	UNJC #10-24	24	3,55	3,18	15,007	57	21	6	4	☹
TC630-UNJC1/4-A1F-	UNJC 1/4-20	20	4,85	3,81	19,685	57	21	6	4	☹
TC630UNJC5/16-A1F-	UNJC 5/16-18	18	6,2	4,23	24,518	63	27	8	4	☹
TC630-UNJC3/8-A1F-	UNJC 3/8-16	16	7,55	4,76	29,369	68	32	8	5	☹
TC630UNJC7/16-A1F-	UNJC 7/16-14	14	8,9	5,44	34,245	79	39	10	5	☹
TC630-UNJC1/2-A1F-	UNC 1/2-13	13	10,25	5,86	39,077	90	45	12	5	☹
TC630UNJC9/16-A1F-	UNJC 9/16-12	12	11,6	6,35	43,921	92	47	12	5	☹

Przykład zamówienia dla gatunku WB10RA: TC630-UNJC1/2-A1F-WB10RA

C3

WALTER SELECT

●● główne zastosowanie ● możliwe zastosowanie

Optymalne narzędzie do → dobrych = ☺ → średnich = 😐 → niekorzystnych = ☹ warunków obróbki

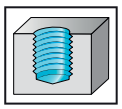
Frez obwiedniowy do gwintów VHM

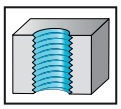
TC630 Supreme mm

– Specjalista w dziedzinie przemysłu lotniczego i astronautyki

≤ 3×D_N | 15° | 48HRC

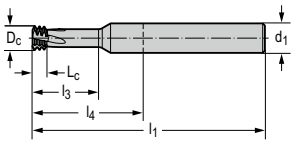
UNJC
ASME B1.15





	P	M	K	N	S	H	O
WB10RA	●	●●	●	●	●●		●

Narzędzie



DIN 6535 HA

Oznaczenie	D_N-P	Zwojena cal	D_c mm	L_c mm	l_3 mm	l_1 mm	l_4 mm	d_1 h6 mm	Z	WB10RA
TC630-UNJC4-A0F-	UNJC #4-40	40	2,1	1,91	8,852	57	21	6	4	☹
TC630-UNJC6-A0F-	UNJC #6-32	32	2,6	2,38	10,912	57	21	6	4	☹

Przykład zamówienia dla gatunku WB10RA: TC630-UNJC4-A0F-WB10RA

C3

WALTER SELECT

●● główne zastosowanie ● możliwe zastosowanie

Optymalne narzędzie do → dobrych = ☺ → średnich = 😐 → niekorzystnych = ☹ warunków obróbki

Frez do gwintów z płytką skrawającą

Obróbka				
Głębokość gwintu	1,5 x D_N	2 x D_N	2,5 x D_N	3 x D_N
Oznaczenie	T2710	T2711	T2712	T2713
Rodzaj gwintu				
M	✔	✔	✔	✔
MF	✔	✔	✔	✔
UNC / UNF / UN-8	✔	✔	✔	✔
G / Rc / Rp			✔	✔
MJ / UNJC / UNJF				
NPT / NPTF				
Pg / BSW / Tr				
Kształt bazowy wymiennej płytki skrawającej	✔	✔	✔	✔
Pozostałe usługi				
Doprowadzanie chłodziwa	promieniowe	promieniowe	promieniowe	promieniowe
Pokrycie / gatunek				
Materiał skrawający	Stahl	Stahl	Stahl	Stahl
P Stal	●●	●●	●●	●●
M Stal nierdzewna	●●	●●	●●	●●
K Żeliwo	●●	●●	●●	●●
N Metale nieżelazne	●	●	●	●
S Materiały trudnoskrawalne	●●	●●	●●	●●
H Materiały twarde	●	●	●	●
O Inne	●	●	●	●
Strona w katalogu	**96**	**100**	**108**	**110**
Kod QR				
www.walter-tools.com/woc/	T2710	T2711	T2712	T2713

C3

WALTER SELECT

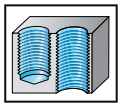
●● główne zastosowanie ● możliwe zastosowanie

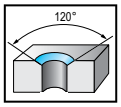
Frezy do gwintów z wymiennymi płytkami skrawającymi

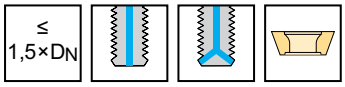
T2710 mm

– Uniwersalny frez do gwintów z płytkami skrawającymi
– Wartości korekty promienia: Walter GPS / Załącznik techniczny

M-MF
DIN 13

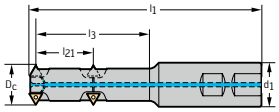
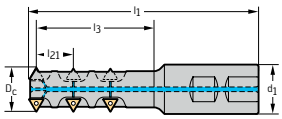






	P	M	K	N	S	H	O
T2710	●●	●●	●●	●	●●	●	●

Narzędzie

	Oznaczenie	D_N	P_{max} mm	D_c mm	l_{21} mm	l_3 mm	l_1 mm	d_1 mm	Z	Ilość płytek skraw.	Typ
 DIN 1835 B	T2710-17-W16-3-06-2-15	M 20	2,5	16,5	15	33	88	16	3	6	P26300-06 ..
 DIN 1835 B	T2710-19-W20-3-06-3-12	M 24	3	19	12	39,1	98	20	3	9	P26300-06 ..
	T2710-24-W25-3-09-3-14	M 30	3,5	24	14	49,5	117	25	3	9	P26300-09 ..
	T2710-29-W32-3-09-3-16	M 36	4	29	16	58,5	131	32	3	9	
	T2710-35-W32-3-11-3-18	M 42	4,5	35	18	68,5	139	32	3	9	P26300-11 ..
	T2710-40-W40-3-14-3-20	M 48	5	40	20	79	163	40	3	9	P26300-14 ..
	T2710-44-W40-3-14-3-22	M 56	5,5	44	22	91	174	40	3	9	
	T2710-52-W40-4-14-3-24	M 64	6	52	24	103	185	40	4	12	

Zmienne doprowadzanie chłodziwa: wykręcić po stronie czołowej śrubę chłodziwa do obróbki otworów nieprzelotowych | Korpusy i elementy dodatkowe wchodzą w zakres dostawy

C3

WALTER SELECT Stabilność maszyny, detalu obrabianego i mocowania → bardzo dobra = ☺ → dobra = 😐 → średnia = ☹

Elementy dodatkowe

D_c [mm]	16,5–19	24–29	35	40–52
Śruba mocująca płytkę skrawającą Moment dokręcający	FS2147 (T6IP) 0,6 Nm	FS2111 (T7IP) 0,9 Nm	FS2061 (T7IP) 0,9 Nm	FS1457 (T9IP) 2 Nm

Wyposażenie

D_c [mm]	16,5–19	24–35	40–52
Wkrętak dynamometryczny, analogowy	FS2001	FS2001	FS2003
Wkrętak dynamometryczny, cyfrowy			FS2248
Ostrze wymienne	FS2085 (T6IP)	FS2011 (T7IP)	FS2013 (T9IP)
Wkrętak	FS2086 (T6IP)	FS2088 (T7IP)	FS1484 (T9IP)

Płytki skrawające

Oznaczenie	Wielkość	r mm	Skok (P) mm	Skok [zwojów/cal] in	l mm	Ilość płyt. skraw.	P HC WSM37G	M HC WSM37G	K HC WSM37G	N HC WSM37G	S HC WSM37G	H HC WSM37G
P26300-0601-D61	06	0,1	1.40–2.9	18–9	6,73	3	☹	☹	☹	☹	☹	☹
P26300-0602-D61	06	0,2	3.00–3.2	8–8	6,58	3	☹	☹	☹	☹	☹	☹
P26300-0901-D61	09	0,1	1.40–2.9	18–9	9,48	3	☹	☹	☹	☹	☹	☹
P26300-0902-D61	09	0,2	3.00–4.3	8–6	9,34	3	☹	☹	☹	☹	☹	☹
P26300-1101-D61	11	0,1	1.40–2.9	18–9	10,85	3	☹	☹	☹	☹	☹	☹
P26300-1102-D61	11	0,2	3.00–4.5	8–6	10,71	3	☹	☹	☹	☹	☹	☹
P26300-1401-D61	14	0,1	1.40–2.9	18–9	13,87	3	☹	☹	☹	☹	☹	☹
P26300-1402-D61	14	0,2	3.00–5.2	8–5	13,72	3	☹	☹	☹	☹	☹	☹
P26300-1404-D61	14	0,4	5.50–6.4	5–4	13,43	3	☹	☹	☹	☹	☹	☹
P26300-0601-D67	06	0,1	1.40–2.9	18–9	6,73	3	☺	☺	☺	☺	☺	☺
P26300-0602-D67	06	0,2	3.00–3.2	8–8	6,58	3	☺	☺	☺	☺	☺	☺
P26300-0901-D67	09	0,1	1.40–2.9	18–9	9,48	3	☺	☺	☺	☺	☺	☺
P26300-0902-D67	09	0,2	3.00–4.3	8–6	9,34	3	☺	☺	☺	☺	☺	☺
P26300-1102-D67	11	0,2	3.00–4.5	8–6	10,71	3	☺	☺	☺	☺	☺	☺
P26300-1401-D67	14	0,1	1.40–2.9	18–9	13,87	3	☺	☺	☺	☺	☺	☺
P26300-1402-D67	14	0,2	3.00–5.2	8–5	13,72	3	☺	☺	☺	☺	☺	☺
P26300-1404-D67	14	0,4	5.50–6.4	5–4	13,43	3	☺	☺	☺	☺	☺	☺

HC = beschichtetes Hartmetall

C3

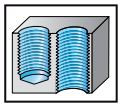
WALTER SELECT Stabilność maszyny, detalu obrabianego i mocowania → bardzo dobra = ☺ → dobra = ☹ → średnia = ☹

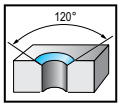
Frezy do gwintów z wymiennymi płytkami skrawającymi

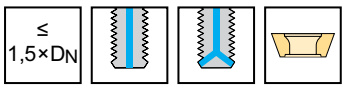
T2710 mm

– Uniwersalny frez do gwintów z płytkami skrawającymi
– Wartości korekty promienia: Walter GPS / Załącznik techniczny

UNC/UNF
UN
ASME B1.1

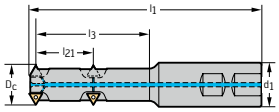
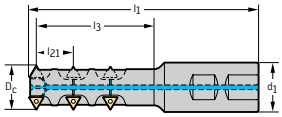






	P	M	K	N	S	H	O
T2710	●●	●●	●●	●	●●	●	●

Narzędzie

	Oznaczenie	D_N	P_{max} TPI in	D_c mm	l_{21} mm	l_3 mm	l_1 mm	d_1 mm	Z	Ilość płytek skraw.	Typ
 DIN 1835 B	T2710-18-W16-3-06-2-11.3	UNC 7/8-9	9	18	11,3	36,5	92	16	3	6	P26300-06 ..
 DIN 1835 B	T2710-20-W20-3-06-3-12.7	UNC 1-8	8	20	12,7	41,1	100	20	3	9	P26300-06 ..
	T2710-26-W25-3-09-3-12.7	UN 1.1/4-8	8	26	12,7	52,2	119	25	3	9	P26300-09 ..
	T2710-31-W32-3-09-3-19.1	UN 1.1/2-8	8	31	19,1	63,7	135	32	3	9	
	T2710-43-W40-4-09-3-25.4	UN 2-6	6	43	25,4	80,7	160	40	4	12	

Zmienne doprowadzanie chłodziwa: wykręcić po stronie czołowej śrubę chłodziwa do obróbki otworów nieprzelotowych | Korpusy i elementy dodatkowe wchodzą w zakres dostawy

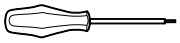
C3

WALTER SELECT Stabilność maszyny, detalu obrabianego i mocowania → bardzo dobra = ☺ → dobra = 😐 → średnia = ☹

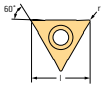
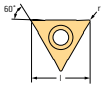
Elementy dodatkowe

	D_c [mm]	18–20	26–43
	Śruba mocująca płytkę skrawającą Moment dokręcający	FS2147 (T6IP) 0,6 Nm	FS2111 (T7IP) 0,9 Nm

Wyposażenie

	D_c [mm]	18–20	26–43
	Wkrętak dynamometryczny, analogowy	FS2001	FS2001
	Ostrze wymienne	FS2085 (T6IP)	FS2011 (T7IP)
	Wkrętak	FS2086 (T6IP)	FS2088 (T7IP)

Płytki skrawające

	Oznaczenie	Wielkość	r mm	Skok (P) mm	Skok [zwojów/cal] in	l mm	Ilość płyt. skraw.	P HC WSM37G	M HC WSM37G	K HC WSM37G	N HC WSM37G	S HC WSM37G	H HC WSM37G
	P26300-0601-D61	06	0,1	1.40–2.9	18–9	6,73	3	☹	☹	☹	☹	☹	☹
	P26300-0602-D61	06	0,2	3.00–3.2	8–8	6,58	3	☹	☹	☹	☹	☹	☹
	P26300-0901-D61	09	0,1	1.40–2.9	18–9	9,48	3	☹	☹	☹	☹	☹	☹
	P26300-0902-D61	09	0,2	3.00–4.3	8–6	9,34	3	☹	☹	☹	☹	☹	☹
	P26300-0601-D67	06	0,1	1.40–2.9	18–9	6,73	3	😐	😐	😐	😐	😐	😐
	P26300-0602-D67	06	0,2	3.00–3.2	8–8	6,58	3	😐	😐	😐	😐	😐	😐
	P26300-0901-D67	09	0,1	1.40–2.9	18–9	9,48	3	😐	😐	😐	😐	😐	😐
	P26300-0902-D67	09	0,2	3.00–4.3	8–6	9,34	3	😐	😐	😐	😐	😐	😐

HC = beschichtetes Hartmetall

C3

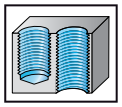
WALTER SELECT Stabilność maszyny, detalu obrabianego i mocowania → bardzo dobra = ☺ → dobra = 😐 → średnia = ☹

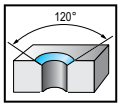
Frezy do gwintów z wymiennymi płytkami skrawającymi

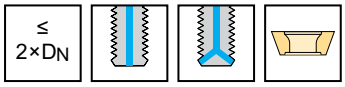
T2711 mm

– Uniwersalny frez do gwintów z płytkami skrawającymi
– Wartości korekty promienia: Walter GPS / Załącznik techniczny

M-MF
DIN 13

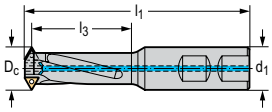
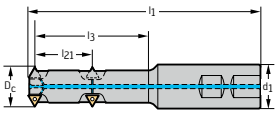
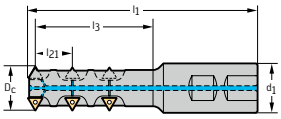






	P	M	K	N	S	H	O
T2711	●●	●●	●●	●	●●	●	●

Narzędzie

	Oznaczenie	D_N	P_{max} mm	D_c mm	l_{21} mm	l_3 mm	l_1 mm	d_1 mm	Z	Ilość płytek skraw.	Typ
 DIN 1835 B	T2711-13-W16-1-06	M 16	2	13		35	92	16	1	1	P26300-06 ..
	T2711-15-W16-2-06	M 18	2,5	14,5		39	95	16	2	2	
 DIN 1835 B	T2711-17-W16-3-06-2-20	M 20	2,5	16,5	20	43	98	16	3	6	P26300-06 ..
	T2711-19-W20-3-06-2-24	M 24	3	19	24	51	110	20	3	6	
	T2711-24-W25-3-09-2-31.5	M 30	3,5	24	31,5	64,5	132	25	3	6	P26300-09 ..
	T2711-52-W40-4-14-2-60	M 64	6	52	60	135	217	40	4	8	P26300-14 ..
 DIN 1835 B	T2711-29-W32-3-09-3-24	M 36	4	29	24	72,1	149	32	3	9	P26300-09 ..
	T2711-35-W32-3-11-3-27	M 42	4,5	35	27	89,5	160	32	3	9	P26300-11 ..
	T2711-40-W40-3-14-3-30	M 48	5	40	30	103	187	40	3	9	P26300-14 ..
	T2711-44-W40-3-14-3-33	M 56	5,5	44	33	119	202	40	3	9	

Zmienne doprowadzanie chłodziwa: wykręcić po stronie czołowej śrubę chłodziwa do obróbki otworów nieprzelotowych | Korpusy i elementy dodatkowe wchodzą w zakres dostawy

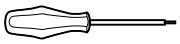
C 3

WALTER SELECT Stabilność maszyny, detalu obrabianego i mocowania → bardzo dobra = ☺ → dobra = 😐 → średnia = ☹

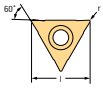
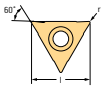
Elementy dodatkowe

	D_c [mm]	13–19	24–29	35	40–52
	Śruba mocująca płytkę skrawającą Moment dokręcający	FS2147 (T6IP) 0,6 Nm			
	Śruba mocująca płytkę skrawającą		FS2111 (T7IP) 0,9 Nm	FS2061 (T7IP) 0,9 Nm	FS1457 (T9IP) 2 Nm

Wyposażenie

	D_c [mm]	13–19	24–35	40–52
	Wkrętak dynamometryczny, analogowy	FS2001	FS2001	FS2003
	Wkrętak dynamometryczny, cyfrowy			FS2248
	Ostrze wymienne	FS2085 (T6IP)	FS2011 (T7IP)	FS2013 (T9IP)
	Wkrętak	FS2086 (T6IP)	FS2088 (T7IP)	FS1484 (T9IP)

Płytki skrawające

	Oznaczenie	Wielkość	r mm	Skok (P) mm	Skok [zwojów/cal] in	l mm	Ilość płyt. skraw.	P HC WSM37G	M HC WSM37G	K HC WSM37G	N HC WSM37G	S HC WSM37G	H HC WSM37G
	P26300-0601-D61	06	0,1	1.40–2.9	18–9	6,73	3	☹	☹	☹	☹	☹	☹
	P26300-0602-D61	06	0,2	3.00–3.2	8–8	6,58	3	☹	☹	☹	☹	☹	☹
	P26300-0901-D61	09	0,1	1.40–2.9	18–9	9,48	3	☹	☹	☹	☹	☹	☹
	P26300-0902-D61	09	0,2	3.00–4.3	8–6	9,34	3	☹	☹	☹	☹	☹	☹
	P26300-1101-D61	11	0,1	1.40–2.9	18–9	10,85	3	☹	☹	☹	☹	☹	☹
	P26300-1102-D61	11	0,2	3.00–4.5	8–6	10,71	3	☹	☹	☹	☹	☹	☹
	P26300-1401-D61	14	0,1	1.40–2.9	18–9	13,87	3	☹	☹	☹	☹	☹	☹
	P26300-1402-D61	14	0,2	3.00–5.2	8–5	13,72	3	☹	☹	☹	☹	☹	☹
	P26300-1404-D61	14	0,4	5.50–6.4	5–4	13,43	3	☹	☹	☹	☹	☹	☹
	P26300-0601-D67	06	0,1	1.40–2.9	18–9	6,73	3	☺	☺	☺	☺	☺	☺
	P26300-0602-D67	06	0,2	3.00–3.2	8–8	6,58	3	☺	☺	☺	☺	☺	☺
	P26300-0901-D67	09	0,1	1.40–2.9	18–9	9,48	3	☺	☺	☺	☺	☺	☺
	P26300-0902-D67	09	0,2	3.00–4.3	8–6	9,34	3	☺	☺	☺	☺	☺	☺
	P26300-1102-D67	11	0,2	3.00–4.5	8–6	10,71	3	☺	☺	☺	☺	☺	☺
	P26300-1401-D67	14	0,1	1.40–2.9	18–9	13,87	3	☺	☺	☺	☺	☺	☺
	P26300-1402-D67	14	0,2	3.00–5.2	8–5	13,72	3	☺	☺	☺	☺	☺	☺
	P26300-1404-D67	14	0,4	5.50–6.4	5–4	13,43	3	☺	☺	☺	☺	☺	☺

HC = beschichtetes Hartmetall

C3

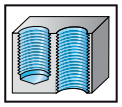
WALTER SELECT Stabilność maszyny, detalu obrabianego i mocowania → bardzo dobra = ☺ → dobra = 😐 → średnia = ☹

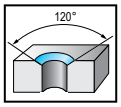
Frezy do gwintów z wymiennymi płytkami skrawającymi

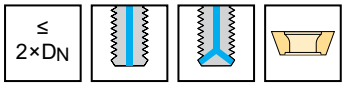
T2711 mm

– Uniwersalny frez do gwintów z płytkami skrawającymi
– Wartości korekty promienia: Walter GPS / Załącznik techniczny

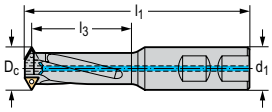
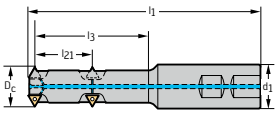
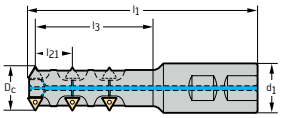
UNC/UNF
UN
ASME B1.1







	P	M	K	N	S	H	O
T2711	●●	●●	●●	●	●●	●	●

Narzędzie	Oznaczenie	D_N	P_{max} TPI in	D_c mm	l_{21} mm	l_3 mm	l_1 mm	d_1 mm	Z	Ilość płytek skraw.	Typ
 DIN 1835 B	T2711-16-W16-2-06	UNC 3/4-10	10	15,5		41	97	16	2	2	P26300-06 ..
 DIN 1835 B	T2711-18-W16-3-06-2-25.4	UNC 7/8-9	9	18	25,4	47,5	103	16	3	6	P26300-06 ..
	T2711-20-W20-3-06-2-25.4	UNC 1-8	8	20	25,4	53,9	113	20	3	6	
	T2711-26-W25-3-09-2-32.7	UNC 1.1/4-7	7	26	32,7	68	135	25	3	6	P26300-09 ..
 DIN 1835 B	T2711-31-W32-3-09-3-25.4	UNC 1.1/2-6	6	31	25,4	80,7	153	32	3	9	P26300-09 ..

Zmienne doprowadzanie chłodziwa: wykręcić po stronie czołowej śrubę chłodziwa do obróbki otworów nieprzelotowych | Korpusy i elementy dodatkowe wchodzą w zakres dostawy

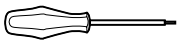
C 3

WALTER SELECT Stabilność maszyny, detalu obrabianego i mocowania → bardzo dobra = ☺ → dobra = 😐 → średnia = ☹

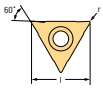
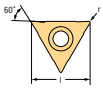
Elementy dodatkowe

	D_c [mm]	15,5–20	26–31
	Śruba mocująca płytkę skrawającą Moment dokręcający	FS2147 (T6IP) 0,6 Nm	
	Śruba mocująca płytkę skrawającą		FS2111 (T7IP) 0,9 Nm

Wyposażenie

	D_c [mm]	15,5–20	26–31
	Wkrętak dynamometryczny, analogowy	FS2001	FS2001
	Ostrze wymienne	FS2085 (T6IP)	FS2011 (T7IP)
	Wkrętak	FS2086 (T6IP)	FS2088 (T7IP)

Płytki skrawające

	Oznaczenie	Wielkość	r mm	Skok (P) mm	Skok [zwojów/cal] in	l mm	Ilość płyt. skraw.	P HC WSM37G	M HC WSM37G	K HC WSM37G	N HC WSM37G	S HC WSM37G	H HC WSM37G
	P26300-0601-D61	06	0,1	1.40–2.9	18–9	6,73	3	☹	☹	☹	☹	☹	☹
	P26300-0602-D61	06	0,2	3.00–3.2	8–8	6,58	3	☹	☹	☹	☹	☹	☹
	P26300-0901-D61	09	0,1	1.40–2.9	18–9	9,48	3	☹	☹	☹	☹	☹	☹
	P26300-0902-D61	09	0,2	3.00–4.3	8–6	9,34	3	☹	☹	☹	☹	☹	☹
	P26300-0601-D67	06	0,1	1.40–2.9	18–9	6,73	3	😐	😐	😐	😐	😐	😐
	P26300-0602-D67	06	0,2	3.00–3.2	8–8	6,58	3	😐	😐	😐	😐	😐	😐
	P26300-0901-D67	09	0,1	1.40–2.9	18–9	9,48	3	😐	😐	😐	😐	😐	😐
	P26300-0902-D67	09	0,2	3.00–4.3	8–6	9,34	3	😐	😐	😐	😐	😐	😐

HC = beschichtetes Hartmetall

C3

WALTER SELECT Stabilność maszyny, detalu obrabianego i mocowania → bardzo dobra = ☺ → dobra = 😐 → średnia = ☹

Frezy do gwintów z wymiennymi płytkami skrawającymi

T2712 mm

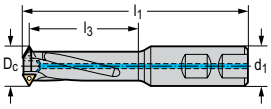
– Uniwersalny frez do gwintów z płytkami skrawającymi
– Wartości korekty promienia: Walter GPS / Załącznik techniczny

≤ 2,5×D_N

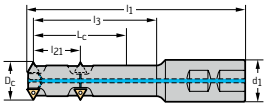
M-MF DIN 13 | UNC/UNF UN ASME B1.1 | G (BSP) DIN EN ISO 228

	P	M	K	N	S	H	O
T2712	●●	●●	●●	●	●●	●	●

Narzędzie



DIN 1835 B



DIN 1835 B

Oznaczenie	D_N	P_{max} mm	D_c mm	l_{21} mm	L_c mm	l_3 mm	l_1 mm	d_1 mm	Z	Ilość płytek skraw.	Typ
T2712-13-W16-1-06	M 16	2	13			43	100	16	1	1	P26300-06 ..
T2712-17-W16-3-06	M 20	2,5	16,5			53	108	16	3	3	
T2712-19-W20-3-06	M 24	3	19			63	123	20	3	3	
T2712-24-W25-3-09	M 30	3,5	24			79,5	148	25	3	3	P26300-09 ..
T2712-29-W32-3-09	M 36	4	29			94,5	167	32	3	3	
T2712-35-W32-3-11	M 42	4,5	35			110,5	181	32	3	3	P26300-11 ..
T2712-40-W40-3-14	M 48	5	40			127	211	40	3	3	P26300-14 ..
T2712-44-W40-3-14	M 56	5,5	44			147	230	40	3	3	
T2712-52-W40-4-14	M 64	6	52			167	249	40	4	4	
T2712-24-W25-3-09-2-31.5	M 30	3,5	24	31,5	63	79,5	147	25	3	6	P26300-09 ..
T2712-29-W32-3-09-2-36	M 36	4	29	36	72	94,5	167	32	3	6	
T2712-35-W32-3-11-2-40.5	M 42	4,5	35	40,5	81	110,5	180	32	3	6	P26300-11 ..
T2712-40-W40-3-14-2-50	M 48	5	40	50	100	127	211	40	3	6	P26300-14 ..

Zmienne doprowadzanie chłodziwa: wykręcić po stronie czołowej śrubę chłodziwa do obróbki otworów nieprzelotowych | Korpusy i elementy dodatkowe wchodzą w zakres dostawy

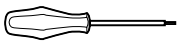
C3

WALTER SELECT Stabilność maszyny, detalu obrabianego i mocowania → bardzo dobra = ☺ → dobra = 😐 → średnia = ☹

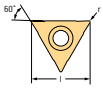
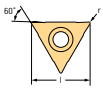
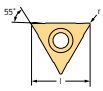
Elementy dodatkowe

	D_c [mm]	13–19	24–29	35	40–52
	Śruba mocująca płytkę skrawającą Moment dokręcający	FS2147 (T6IP) 0,6 Nm	FS2111 (T7IP) 0,9 Nm	FS2061 (T7IP) 0,9 Nm	FS1457 (T9IP) 2 Nm

Wyposażenie

	D_c [mm]	13–19	24–35	40–52
	Wkrętak dynamometryczny, analogowy	FS2001	FS2001	FS2003
	Wkrętak dynamometryczny, cyfrowy			FS2248
	Ostrze wymienne	FS2085 (T6IP)	FS2011 (T7IP)	FS2013 (T9IP)
	Wkrętak	FS2086 (T6IP)	FS2088 (T7IP)	FS1484 (T9IP)

Płytki skrawające

	Oznaczenie	Wielkość	r mm	Skok (P) mm	Skok [zwojów/cal] in	l mm	Ilość płyt. skraw.	P HC WSM37G	M HC WSM37G	K HC WSM37G	N HC WSM37G	S HC WSM37G	H HC WSM37G
	P26300-0601-D61	06	0,1	1.40–2.9	18–9	6,73	3	☹	☹	☹	☹	☹	☹
	P26300-0602-D61	06	0,2	3.00–3.2	8–8	6,58	3	☹	☹	☹	☹	☹	☹
	P26300-0901-D61	09	0,1	1.40–2.9	18–9	9,48	3	☹	☹	☹	☹	☹	☹
	P26300-0902-D61	09	0,2	3.00–4.3	8–6	9,34	3	☹	☹	☹	☹	☹	☹
	P26300-1101-D61	11	0,1	1.40–2.9	18–9	10,85	3	☹	☹	☹	☹	☹	☹
	P26300-1102-D61	11	0,2	3.00–4.5	8–6	10,71	3	☹	☹	☹	☹	☹	☹
	P26300-1401-D61	14	0,1	1.40–2.9	18–9	13,87	3	☹	☹	☹	☹	☹	☹
	P26300-1402-D61	14	0,2	3.00–5.2	8–5	13,72	3	☹	☹	☹	☹	☹	☹
	P26300-1404-D61	14	0,4	5.50–6.4	5–4	13,43	3	☹	☹	☹	☹	☹	☹
	P26300-0601-D67	06	0,1	1.40–2.9	18–9	6,73	3	☺	☺	☺	☺	☺	☺
	P26300-0602-D67	06	0,2	3.00–3.2	8–8	6,58	3	☺	☺	☺	☺	☺	☺
	P26300-0901-D67	09	0,1	1.40–2.9	18–9	9,48	3	☺	☺	☺	☺	☺	☺
	P26300-0902-D67	09	0,2	3.00–4.3	8–6	9,34	3	☺	☺	☺	☺	☺	☺
	P26300-1102-D67	11	0,2	3.00–4.5	8–6	10,71	3	☺	☺	☺	☺	☺	☺
	P26300-1401-D67	14	0,1	1.40–2.9	18–9	13,87	3	☺	☺	☺	☺	☺	☺
	P26300-1402-D67	14	0,2	3.00–5.2	8–5	13,72	3	☺	☺	☺	☺	☺	☺
	P26300-1404-D67	14	0,4	5.50–6.4	5–4	13,43	3	☺	☺	☺	☺	☺	☺
	P26310-09G11-D61	09	0,2	2.30–2.3	11–11	9,34	3	☹	☹	☹	☹	☹	☹
	P26310-14G11-D61	14	0,2	2.30–2.3	11–11	13,72	3	☹	☹	☹	☹	☹	☹

HC = beschichtetes Hartmetall

C3

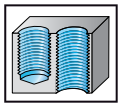
WALTER SELECT Stabilność maszyny, detalu obrabianego i mocowania → bardzo dobra = ☺ → dobra = ☺ → średnia = ☹

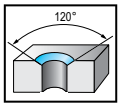
Frezy do gwintów z wymiennymi płytkami skrawającymi

T2712 mm

– Uniwersalny frez do gwintów z płytkami skrawającymi
– Wartości korekty promienia: Walter GPS / Załącznik techniczny

UNC/UNF
UN
ASME B1.1

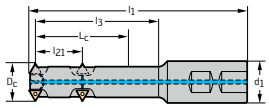




≤ 2,5×DN

	P	M	K	N	S	H	O
T2712	●●	●●	●●	●	●●	●	●

Narzędzie



DIN 1835 B

Oznaczenie	D_N	P_{max}TPI in	D_c mm	l_{21} mm	L_c mm	l_3 mm	l_1 mm	d_1 mm	Z	Ilość płytek skraw.	Typ
T2712-26-W25-3-09-2-32.7	UNC 1 1/4-7	7	26	32,7	65,3	84	151	25	3	6	P26300-09 ..
T2712-31-W32-3-09-2-38.1	UNC 1 1/2-6	6	31	38,1	76,2	99,75	172	32	3	6	

Zmienne doprowadzanie chłodziwa: wykręcić po stronie czołowej śrubę chłodziwa do obróbki otworów nieprzelotowych | Korpusy i elementy dodatkowe wchodzą w zakres dostawy

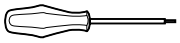
C3

WALTER SELECT Stabilność maszyny, detalu obrabianego i mocowania → bardzo dobra = ☺ → dobra = 😐 → średnia = ☹

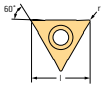
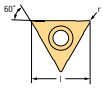
Elementy dodatkowe

	D_c [mm]	26–31
	Śruba mocująca płytkę skrawającą Moment dokręcający	FS2111 (T7IP) 0,9 Nm

Wyposażenie

	D_c [mm]	26–31
	Wkrętak dynamometryczny, analogowy	FS2001
	Ostrze wymienne	FS2011 (T7IP)
	Wkrętak	FS2088 (T7IP)

Płytki skrawające

	Oznaczenie	Wielkość	r mm	Skok (P) mm	Skok [zwojów/cal] in	l mm	Ilość płyt. skraw.	P HC WSM37G	M HC WSM37G	K HC WSM37G	N HC WSM37G	S HC WSM37G	H HC WSM37G
	P26300-0901-D61	09	0,1	1.40–2.9	18–9	9,48	3	☹	☹	☹	☹	☹	☹
	P26300-0902-D61	09	0,2	3.00–4.3	8–6	9,34	3	☹	☹	☹	☹	☹	☹
	P26300-0901-D67	09	0,1	1.40–2.9	18–9	9,48	3	😐	😐	😐	😐	😐	😐
	P26300-0902-D67	09	0,2	3.00–4.3	8–6	9,34	3	😐	😐	😐	😐	😐	😐

HC = beschichtetes Hartmetall

C3

WALTER SELECT Stabilność maszyny, detalu obrabianego i mocowania → bardzo dobra = ☺ → dobra = 😐 → średnia = ☹

Frezy do gwintów z wymiennymi płytkami skrawającymi

T2712 mm

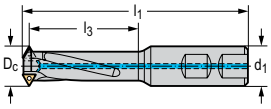
– Uniwersalny frez do gwintów z płytkami skrawającymi
– Wartości korekty promienia: Walter GPS / Załącznik techniczny

M-MF DIN 13 | UNC/UNF UN ASME B1.1 | G (BSP) DIN EN ISO 228

≤ 2,5×DN

	P	M	K	N	S	H	O
T2712	●●	●●	●●	●	●●	●	●

Narzędzie



DIN 1835 B

Oznaczenie	D_N	P_{max} mm	D_c mm	l_3 mm	l_1 mm	d_1 mm	Z	Ilość płytek skraw.	Typ
T2712-13-W16-1-06	M 16	2	13	43	100	16	1	1	P26300-06 ..
T2712-17-W16-3-06	M 20	2,5	16,5	53	108	16	3	3	
T2712-19-W20-3-06	M 24	3	19	63	123	20	3	3	
T2712-24-W25-3-09	M 30	3,5	24	79,5	148	25	3	3	P26300-09 ..
T2712-29-W32-3-09	M 36	4	29	94,5	167	32	3	3	
T2712-35-W32-3-11	M 42	4,5	35	110,5	181	32	3	3	P26300-11 ..
T2712-40-W40-3-14	M 48	5	40	127	211	40	3	3	P26300-14 ..
T2712-44-W40-3-14	M 56	5,5	44	147	230	40	3	3	
T2712-52-W40-4-14	M 64	6	52	167	249	40	4	4	

Zmienne doprowadzanie chłodziwa: wykręcić po stronie czołowej śrubę chłodziwa do obróbki otworów nieprzelotowych | Korpusy i elementy dodatkowe wchodzą w zakres dostawy

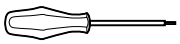
C3

WALTER SELECT Stabilność maszyny, detalu obrabianego i mocowania → bardzo dobra = ☺ → dobra = 😐 → średnia = ☹

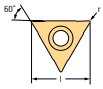
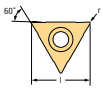
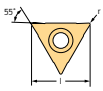
Elementy dodatkowe

	D_c [mm]	13–19	24–29	35	40–52
	Śruba mocująca płytkę skrawającą Moment dokręcający	FS2147 (T6IP) 0,6 Nm	FS2111 (T7IP) 0,9 Nm	FS2061 (T7IP) 0,9 Nm	FS1457 (T9IP) 2 Nm

Wyposażenie

	D_c [mm]	13–19	24–35	40–52
	Wkrętak dynamometryczny, analogowy	FS2001	FS2001	FS2003
	Wkrętak dynamometryczny, cyfrowy			FS2248
	Ostrze wymienne	FS2085 (T6IP)	FS2011 (T7IP)	FS2013 (T9IP)
	Wkrętak	FS2086 (T6IP)	FS2088 (T7IP)	FS1484 (T9IP)

Płytki skrawające

	Oznaczenie	Wielkość	r mm	Skok (P) mm	Skok [zwojów/cal] in	l mm	Ilość płyt. skraw.	P HC WSM37G	M HC WSM37G	K HC WSM37G	N HC WSM37G	S HC WSM37G	H HC WSM37G
	P26300-0601-D61	06	0,1	1.40–2.9	18–9	6,73	3	☹	☹	☹	☹	☹	☹
	P26300-0602-D61	06	0,2	3.00–3.2	8–8	6,58	3	☹	☹	☹	☹	☹	☹
	P26300-0901-D61	09	0,1	1.40–2.9	18–9	9,48	3	☹	☹	☹	☹	☹	☹
	P26300-0902-D61	09	0,2	3.00–4.3	8–6	9,34	3	☹	☹	☹	☹	☹	☹
	P26300-1101-D61	11	0,1	1.40–2.9	18–9	10,85	3	☹	☹	☹	☹	☹	☹
	P26300-1102-D61	11	0,2	3.00–4.5	8–6	10,71	3	☹	☹	☹	☹	☹	☹
	P26300-1401-D61	14	0,1	1.40–2.9	18–9	13,87	3	☹	☹	☹	☹	☹	☹
	P26300-1402-D61	14	0,2	3.00–5.2	8–5	13,72	3	☹	☹	☹	☹	☹	☹
	P26300-1404-D61	14	0,4	5.50–6.4	5–4	13,43	3	☹	☹	☹	☹	☹	☹
	P26300-0601-D67	06	0,1	1.40–2.9	18–9	6,73	3	☺	☺	☺	☺	☺	☺
	P26300-0602-D67	06	0,2	3.00–3.2	8–8	6,58	3	☺	☺	☺	☺	☺	☺
	P26300-0901-D67	09	0,1	1.40–2.9	18–9	9,48	3	☺	☺	☺	☺	☺	☺
	P26300-0902-D67	09	0,2	3.00–4.3	8–6	9,34	3	☺	☺	☺	☺	☺	☺
	P26300-1102-D67	11	0,2	3.00–4.5	8–6	10,71	3	☺	☺	☺	☺	☺	☺
	P26300-1401-D67	14	0,1	1.40–2.9	18–9	13,87	3	☺	☺	☺	☺	☺	☺
	P26300-1402-D67	14	0,2	3.00–5.2	8–5	13,72	3	☺	☺	☺	☺	☺	☺
	P26300-1404-D67	14	0,4	5.50–6.4	5–4	13,43	3	☺	☺	☺	☺	☺	☺
	P26310-09G11-D61	09	0,2	2.30–2.3	11–11	9,34	3	☹	☹	☹	☹	☹	☹
	P26310-14G11-D61	14	0,2	2.30–2.3	11–11	13,72	3	☹	☹	☹	☹	☹	☹

HC = beschichtetes Hartmetall

C3

WALTER SELECT Stabilność maszyny, detalu obrabianego i mocowania → bardzo dobra = ☺ → dobra = 😐 → średnia = ☹

Frezy do gwintów z wymiennymi płytkami skrawającymi

T2713 mm

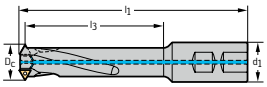
– Uniwersalny frez do gwintów z płytkami skrawającymi
– Wartości korekty promienia: Walter GPS / Załącznik techniczny

≤ 3×D_N

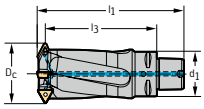
M-MF DIN 13 | UNC/UNF UN ASME B1.1 | G (BSP) DIN EN ISO 228

	P	M	K	N	S	H	O
T2713	●●	●●	●●	●	●●	●	●

Narzędzie



DIN 1835 B



Walter Capto™ in acc. with ISO 26623

Oznaczenie	D_N	P_{max} mm	D_c mm	l_3 mm	l_1 mm	d_1 mm	Z	Ilość płytek skraw.	Typ
T2713-17-W16-3-06	M 20	2,5	16,5	63	118	16	3	3	P26300-06 ..
T2713-19-W20-3-06	M 24	3	19	75	135	20	3	3	
T2713-24-W25-3-09	M 30	3,5	24	94,5	163	25	3	3	P26300-09 ..
T2713-29-W32-3-09	M 36	4	29	112,5	185	32	3	3	
T2713-35-W32-3-11	M 42	4,5	35	131,5	202	32	3	3	P26300-11 ..
T2713-40-W40-3-14	M 48	5	40	151	235	40	3	3	P26300-14 ..
T2713-44-W40-3-14	M 56	5,5	44	175	258	40	3	3	
T2713-52-W40-4-14	M 64	6	52	199	281	40	4	4	
T2713-60-C5-4-14	M 72	6	60	115	152	50	4	4	P26300-14 ..
T2713-73-C6-5-14	M 85	6	73	125	170	63	5	5	
T2713-94-C8-5-22	M 125	10	94	140	199	80	5	5	P26300-22 ..

Zmienne doprowadzanie chłodziwa: wykręcić po stronie czołowej śrubę chłodziwa do obróbki otworów nieprzelotowych | Korpusy i elementy dodatkowe wchodzą w zakres dostawy

C3

WALTER SELECT Stabilność maszyny, detalu obrabianego i mocowania → bardzo dobra = ☺ → dobra = 😐 → średnia = ☹

Elementy dodatkowe

D_c [mm]	16,5–19	24–29	35	40–73	94
Śruba mocująca płytkę skrawającą Moment dokręcający	FS2147 (T6IP) 0,6 Nm	FS2111 (T7IP) 0,9 Nm	FS2061 (T7IP) 0,9 Nm	FS1457 (T9IP) 2 Nm	FS1495 (T20IP) 5 Nm

Wyposażenie

D_c [mm]	16,5–19	24–35	40–73	94
Wkrętak dynamometryczny, analogowy	FS2001	FS2001	FS2003	FS2003
Wkrętak dynamometryczny, cyfrowy			FS2248	FS2248
Ostrze wymienne	FS2085 (T6IP)	FS2011 (T7IP)	FS2013 (T9IP)	FS2015 (T20IP)
Wkrętak	FS2086 (T6IP)	FS2088 (T7IP)	FS1484 (T9IP)	FS1486 (T20IP)

Płytki skrawające

Oznaczenie	Wielkość	r mm	Skok (P) mm	Skok [zwojów/cal] in	l mm	Ilość płyt. skraw.	P HC WSM37G	M HC WSM37G	K HC WSM37G	N HC WSM37G	S HC WSM37G	H HC WSM37G
P26300-0601-D61	06	0,1	1.40–2.9	18–9	6,73	3	☹	☹	☹	☹	☹	☹
P26300-0602-D61	06	0,2	3.00–3.2	8–8	6,58	3	☹	☹	☹	☹	☹	☹
P26300-0901-D61	09	0,1	1.40–2.9	18–9	9,48	3	☹	☹	☹	☹	☹	☹
P26300-0902-D61	09	0,2	3.00–4.3	8–6	9,34	3	☹	☹	☹	☹	☹	☹
P26300-1101-D61	11	0,1	1.40–2.9	18–9	10,85	3	☹	☹	☹	☹	☹	☹
P26300-1102-D61	11	0,2	3.00–4.5	8–6	10,71	3	☹	☹	☹	☹	☹	☹
P26300-1401-D61	14	0,1	1.40–2.9	18–9	13,87	3	☹	☹	☹	☹	☹	☹
P26300-1402-D61	14	0,2	3.00–5.2	8–5	13,72	3	☹	☹	☹	☹	☹	☹
P26300-1404-D61	14	0,4	5.50–6.4	5–4	13,43	3	☹	☹	☹	☹	☹	☹
P26300-2204-D61	22	0,4	6.00–10.0	4–3	21,41	3	☹	☹	☹	☹	☹	☹
P26310-09G11-D61	09	0,2	2.30–2.3	11–11	9,34	3	☹	☹	☹	☹	☹	☹
P26310-14G11-D61	14	0,2	2.30–2.3	11–11	13,72	3	☹	☹	☹	☹	☹	☹
P26300-1401-D67	14	0,1	1.40–2.9	18–9	13,87	3	☺	☺	☺	☺	☺	☺
P26300-1402-D67	14	0,2	3.00–5.2	8–5	13,72	3	☺	☺	☺	☺	☺	☺
P26300-1404-D67	14	0,4	5.50–6.4	5–4	13,43	3	☺	☺	☺	☺	☺	☺

HC = beschichtetes Hartmetall

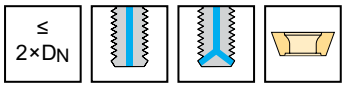
C3

WALTER SELECT Stabilność maszyny, detalu obrabianego i mocowania → bardzo dobra = ☻ → dobra = ☺ → średnia = ☹

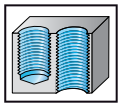
Frezy do gwintów z wymiennymi płytkami skrawającymi

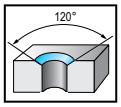
T2711 / T2712 inch

– Uniwersalny frez do gwintów z płytkami skrawającymi
– Wartości korekty promienia: Walter GPS / Załącznik techniczny



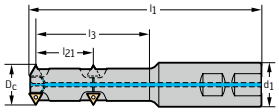
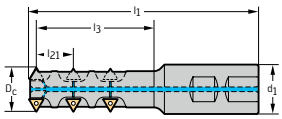
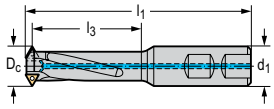
UNC/UNF
UN
ASME B1.1





	P	M	K	N	S	H	O
T2711	●●	●●	●●	●	●●	●	●
T2712	●●	●●	●●	●	●●	●	●

Narzędzie

	Oznaczenie	D_N	P_{max} TPI in	D_c inch	l_{21} inch	l_3 inch	l_1 inch	d_1 inch	Z	Ilość płytek skraw.	Typ
 DIN 1835 B	T2711.20-W19-3-06-2-25.4	UNC 1	8	0,787	1,000	2,122	4,461	0,750	3	6	P26300-06 ..
	T2711.26-W26-3-09-2-32.7	UNC 1.1/4-7	7	1,024	1,286	2,677	5,299	1,000	3	6	P26300-09 ..
 DIN 1835 B	T2711.31-W31-3-09-3-25.4	UNC 1.1/2-6	6	1,22	1,000	3,177	5,892	1,250	3	9	P26300-09 ..
 DIN 1835 B	T2712.20-W19-3-06	UNC 1	8	0,787		2,618	4,953	0,750	3	3	P26300-06 ..
	T2712.23-W26-3-09	UNC 1 1/8	7	0,886		2,992	5,675	1,000	3	3	P26300-09 ..
	T2712.28-W31-3-09	UNC 1 3/8	6	1,083		3,622	6,482	1,250	3	3	

Zmienne doprowadzanie chłodziwa: wykręcić po stronie czołowej śrubę chłodziwa do obróbki otworów nieprzelotowych | Korpusy i elementy dodatkowe wchodzą w zakres dostawy

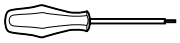
C3

WALTER SELECT Stabilność maszyny, detalu obrabianego i mocowania → bardzo dobra = ☺ → dobra = 😐 → średnia = ☹

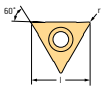
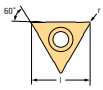
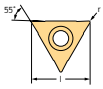
Elementy dodatkowe

	D_c [inch]	0,787	0,886–1,22
	Śruba mocująca płytkę skrawającą Moment dokręcający	FS2147 (T6IP) 0,443 lbs	FS2111 (T7IP) 0,664 lbs

Wyposażenie

	D_c [inch]	0,787	0,886–1,22
	Wkrętak dynamometryczny, analogowy	FS2002	FS2002
	Ostrze wymienne	FS2085 (T6IP)	FS2011 (T7IP)
	Wkrętak	FS2086 (T6IP)	FS2088 (T7IP)

Płytki skrawające

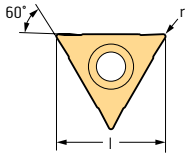
	Oznaczenie	Wielkość	r inch	Skok (P) inch	Skok [zwojów/cal] in	l inch	Ilość płyt. skraw.	P HC WSM37G	M HC WSM37G	K HC WSM37G	N HC WSM37G	S HC WSM37G	H HC WSM37G
	P26300-0601-D61	06	0,004	0,055–0,114	18–9	0,265	3	☹	☹	☹	☹	☹	☹
	P26300-0602-D61	06	0,008	0,118–0,126	8–8	0,259	3	☹	☹	☹	☹	☹	☹
	P26300-0901-D61	09	0,004	0,055–0,114	18–9	0,373	3	☹	☹	☹	☹	☹	☹
	P26300-0902-D61	09	0,008	0,118–0,169	8–6	0,368	3	☹	☹	☹	☹	☹	☹
	P26300-0601-D67	06	0,004	0,055–0,114	18–9	0,265	3	😐	😐	😐	😐	😐	😐
	P26300-0602-D67	06	0,008	0,118–0,126	8–8	0,259	3	😐	😐	😐	😐	😐	😐
	P26300-0901-D67	09	0,004	0,055–0,114	18–9	0,373	3	😐	😐	😐	😐	😐	😐
	P26300-0902-D67	09	0,008	0,118–0,169	8–6	0,368	3	😐	😐	😐	😐	😐	😐
	P26310-09G11-D61	09	0,008	0,091–0,091	11–11	0,368	3	☹	☹	☹	☹	☹	☹

HC = beschichtetes Hartmetall

C3

WALTER SELECT Stabilność maszyny, detalu obrabianego i mocowania → bardzo dobra = ☺ → dobra = 😐 → średnia = ☹

Płytki do frezowania gwintów - M, MF, UNC, UNF, UN
P26300
Tiger·tec® Gold



Płytki skrawające

	Oznaczenie	Wielkość	r mm	Skok (P) mm	Skok [zwojów/cal] in	l mm	Ilość płyt. skraw.	P HC WSM37G	M HC WSM37G	K HC WSM37G	N HC WSM37G	S HC WSM37G	H HC WSM37G
	P26300-0601-D67	06	0,1	1.40–2.9	18–9	6,73	3	☺	☺	☺	☺	☺	☺
	P26300-0602-D67	06	0,2	3.00–3.2	8–8	6,58	3	☺	☺	☺	☺	☺	☺
	P26300-0901-D67	09	0,1	1.40–2.9	18–9	9,48	3	☺	☺	☺	☺	☺	☺
	P26300-0902-D67	09	0,2	3.00–4.3	8–6	9,34	3	☺	☺	☺	☺	☺	☺
	P26300-1102-D67	11	0,2	3.00–4.5	8–6	10,71	3	☺	☺	☺	☺	☺	☺
	P26300-1401-D67	14	0,1	1.40–2.9	18–9	13,87	3	☺	☺	☺	☺	☺	☺
	P26300-1402-D67	14	0,2	3.00–5.2	8–5	13,72	3	☺	☺	☺	☺	☺	☺
	P26300-1404-D67	14	0,4	5.50–6.4	5–4	13,43	3	☺	☺	☺	☺	☺	☺
	P26300-0601-D61	06	0,1	1.40–2.9	18–9	6,73	3	☹	☹	☹	☹	☹	☹
	P26300-0602-D61	06	0,2	3.00–3.2	8–8	6,58	3	☹	☹	☹	☹	☹	☹
	P26300-0901-D61	09	0,1	1.40–2.9	18–9	9,48	3	☹	☹	☹	☹	☹	☹
	P26300-0902-D61	09	0,2	3.00–4.3	8–6	9,34	3	☹	☹	☹	☹	☹	☹
	P26300-1101-D61	11	0,1	1.40–2.9	18–9	10,85	3	☹	☹	☹	☹	☹	☹
	P26300-1102-D61	11	0,2	3.00–4.5	8–6	10,71	3	☹	☹	☹	☹	☹	☹
	P26300-1401-D61	14	0,1	1.40–2.9	18–9	13,87	3	☹	☹	☹	☹	☹	☹
	P26300-1402-D61	14	0,2	3.00–5.2	8–5	13,72	3	☹	☹	☹	☹	☹	☹
	P26300-1404-D61	14	0,4	5.50–6.4	5–4	13,43	3	☹	☹	☹	☹	☹	☹
	P26300-2204-D61	22	0,4	6.00–10.0	4–3	21,41	3	☹	☹	☹	☹	☹	☹

Przykład zamówienia dla gatunku WSM37G: P26300-0601-D67 WSM37G

HC = węglik pokrywany

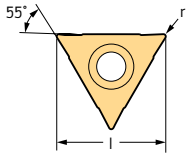
C3

WALTER SELECT Optymalna płytka skrawająca do → dobrych = ☺ → średnich = 😐 → niekorzystnych = ☹ warunków obróbki

Płytki do frezowania gwintów - G (BSP)

P26310

Tiger·tec® Gold



Płytki skrawające

	Oznaczenie	Wielkość	r mm	Skok (P) mm	Skok [zwojów/cal] in	l mm	Ilość płyt. skraw.	P HC WSM37G	M HC WSM37G	K HC WSM37G	N HC WSM37G	S HC WSM37G	H HC WSM37G
	P26310-09G11-D61	09	0,2	2.30–2.3	11–11	9,34	3	☹	☹	☹	☹	☹	☹
	P26310-14G11-D61	14	0,2	2.30–2.3	11–11	13,72	3	☹	☹	☹	☹	☹	☹

Przykład zamówienia dla gatunku WSM37G: P26310-09G11-D61 WSM37G

HC = węglik pokrywany

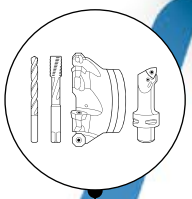
C3

WALTER SELECT Optymalna płytka skrawająca do → dobrych = ☺ → średnich = 😐 → niekorzystnych = ☹ warunków obróbki

Jak używać Walter GPS

Jako wiodące na rynku oprogramowanie do wyszukiwania narzędzi i kalkulowania parametrów skrawania, Walter GPS oferuje liczne funkcje, które pomogą Ci w codziennej pracy: Do produkcji na maszynie, jako dobre wartości początkowe do programowania, do planowania procesów i komponentów itd. – droga od komponentu do produkcji nie może być szybsza, ponieważ:

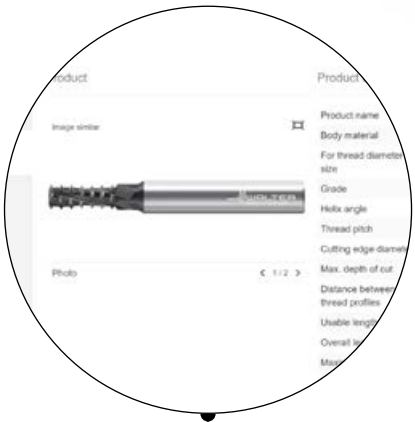
Dzięki tym parametrom skrawania możesz natychmiast rozpocząć produkcję!



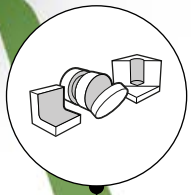
A WYSZUKIWANIE WEDŁUG NARZĘDZI

Chcesz użyć konkretnego lub już istniejącego narzędzia, znasz aplikację i materiał, ale nie wiesz, z jakimi parametrami skrawania pracować? A może chcesz wiedzieć, czy narzędzie to sprosta zastosowaniu?

Walter GPS udziela odpowiedzi za pomocą zaledwie kilku kliknięć: w postaci parametrów skrawania, modeli danych itp.



Wprowadź konkretne **narzędzie**



B WYSZUKIWANIE ZDEFINIOWANE PRZEZ UŻYTKOWNIKA

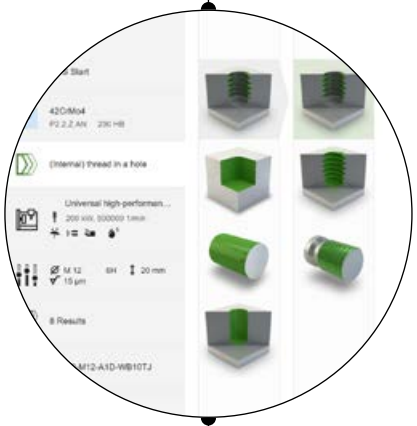
Znasz aplikację i materiał, ale nie wiesz, które rozwiązanie narzędziowe będzie do tego najlepsze?

Walter GPS sugeruje jedno lub więcej rozwiązań – użytkownik wybiera najlepsze dla siebie. Nawiasem mówiąc, działa to również w przypadku narzędzi z płytkami skrawającymi; Walter GPS łączy nawet różne kombinacje korpusu i płytek!

Wybierz **materiał** i ...

Wybierz **materiał** i ...

... **zastosowanie**



... **zastosowanie**

KORZYŚCI, KTÓRE MOŻESZ ZYSKAĆ DZIĘKI **WALTER GPS**!

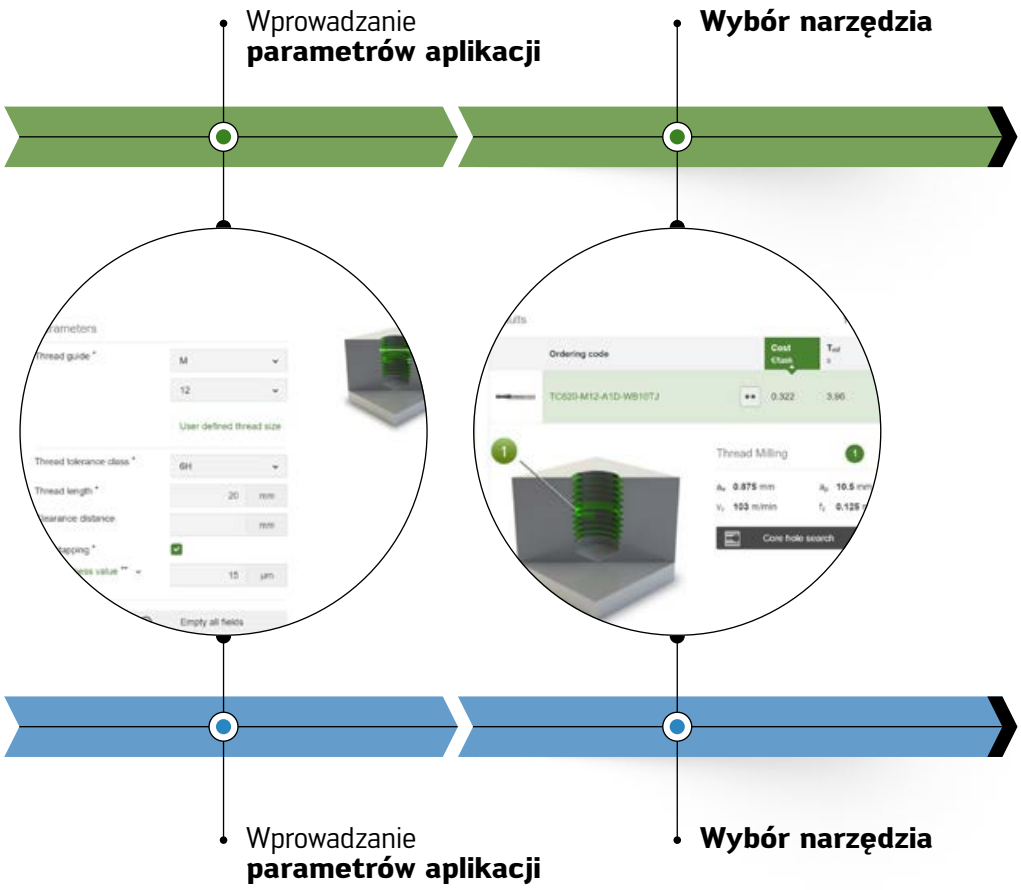
- **Znajdź odpowiednie rozwiązanie narzędziowe dla swojego zadania obróbki –** szybko i z orientacją na cel obróbki (np. maksymalną efektywność).
- **Uzyskaj wiarygodne parametry skrawania dla swojego narzędzia –** skalkulowane zgodnie z wpisanymi danymi: dla narzędzia, zastosowania i materiału.
- **Idealny do obliczania rentowności –** pozwala określić szacunkowe koszty w najkrótszym możliwym czasie.
- **Korzystaj z przydatnych dodatkowych informacji –** np. w postaci modeli 2D i 3D, które możesz wykorzystać bezpośrednio do programowania maszyny.
- **Wartości CO_2 dla danego zastosowania –** podzielone zgodnie z obróbką i obciążeniem podstawowym maszyny.

Uruchom Walter GPS teraz

Nawigacja w celu zapewnienia optymalnego rozwiązania w zakresie obróbki skrawaniem

www.walter-tools.com/gps

WYNIK

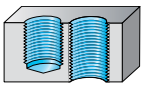
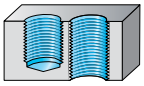
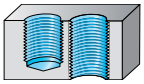
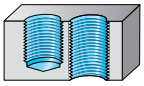
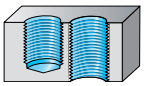
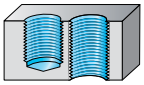
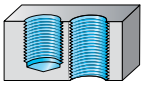
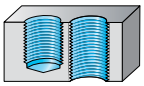
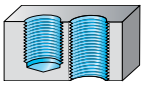
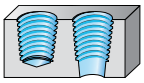
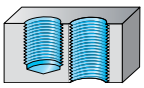
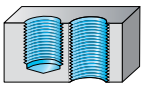


Walter oferuje do wyboru jedno lub więcej możliwych rozwiązań w zakresie narzędzi. Najbardziej ekonomiczne rozwiązanie jest preferowane w ustawieniu domyślnym programu. Jeśli masz inny priorytet (np. najbardziej wydajne rozwiązanie, najlepsza jakość powierzchni lub ...), możesz go zdefiniować, a lista narzędzi zostanie odpowiednio zaktualizowana!

Walter oferuje odpowiednie parametry skrawania dla narzędzia, aplikacji i materiału! Tak precyzyjne, że można je natychmiast wykorzystać na maszynie lub w programowaniu!
I oczywiście sprawdzisz, czy narzędzie jest odpowiednie do danej aplikacji. Jeśli nie, skorzystaj z „Wyszukiwania zdefiniowanego przez użytkownika", aby natychmiast znaleźć odpowiednią alternatywę – w mgnieniu oka i z opcją bezpośredniego zamawiania przez TOOLSHOP!

Opis typu

Frez do gwintów

Opis typu		Obróbka	Grupy materiałów P Stal	M Stal nierdzewna	K Żeliwo	N Metale nieżelazne	S Materiały trudno skrawalne	H Materiały twarde	O Inne	Kąt pochylenia linii śrubowej	Głębokość gwintu
TC610	– Uniwersalny frez do gwintów		●●	●●	●●	●●	●●		●	20°	1,5 × D_N
TC611	– Uniwersalny frez do gwintów		●●	●●	●●	●●	●●		●	20°	2,0 × D_N
TC620	– Uniwersalny wielorzędowy frez do gwintów		●●	●●	●●	●●	●●		●	15°/20°	2,0 × D_N 2,5 × D_N
TC630	– Uniwersalny frez obwiedniowy do gwintów		●●	●●	●●	●●	●●		●	15°	2,0 × D_N 2,5 × D_N 3,0 × D_N 4,0 × D_N
TC645	– Uniwersalny frez obwiedniowy wiercąco-gwintujący		●●	●●	●●	●●	●●		●	–20°	2,0 × D_N 2,5 × D_N
TC685	– Frez obwiedniowy wiercąco-gwintujący do materiałów hartowanych od 44 do 63 HRC		●		●		●	●●		–15°	2,0 × D_N 2,5 × D_N
TMC	– Uniwersalny frez do gwintów z pogłębiaczem		●●	●●	●●	●●	●●		●	27°	2,0 × D_N
TME	– Uniwersalny frez do gwintów zewnętrznych		●●	●●	●●	●●	●●		●	20°	2,0 × D_N
TMG HRC	– Frez do gwintów do materiałów hartowanych od 48 do 63 HRC		●●		●●		●	●●	●	10°	1,5 × D_N
TMO HRC	– Frez obwiedniowy do gwintów do materiałów hartowanych od 48 do 63 HRC		●●		●●		●	●●	●	15°	2,0 × D_N
TMG	– Uniwersalny frez do gwintów		●●	●●	●●	●●	●●		●	10°	—
TMG Ni	– Frez do gwintów do stopów niklu		●●	●●		●	●●		●	27°	1,5 × D_N
TMD	– Frez wiercąco-gwintujący do materiałów z aluminium i żeliwa szarego dających krótki wiór				●●	●●				27°	2,0 × D_N

●● główne zastosowanie
● możliwe zastosowanie

Opis gatunku

Frezy do gwintów

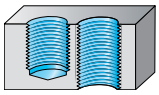
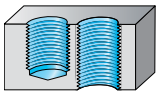
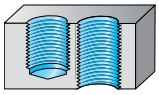
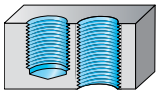
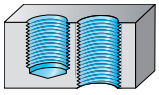
Oznaczenie materiału skrawającego Walter	Oznaczenie wg normy	Grupy materiałów							Zakres zastosowania	Proces pokrywania	Materiał skrawający	Przykład narzędzia
		P Stal	M Stal nierdzewna	K Żeliwo	N Metale nieżelazne	S Materiały trudnos-krawalne	H Materiały twarde	O Inne	01 05 10 15 20 25 30 35 40 45			
WB10TJ	HC – 10	●●	●●	●●	●●	●●		●		PVD	AlTiN	
WB10RC	HC – 10	●		●		●	●●			PVD	TiAlN	
WB10RA	HC – 10	●	●●	●	●	●●		●		PVD	TiAlN + TiAl	
WB10RD	HC – 10	●●	●●	●●	●●	●●		●		PVD	TiAlN + ZrN	
WJ30RC	HC – 30	●●	●●	●●	●●	●●		●		PVD	TiAlN	

HC = węglik pokrywany

●● główne zastosowanie
● możliwe zastosowanie

Opis typu

Frez do gwintów

Opis typu		Obróbka	Grupa materiałowa P Stal	M Stal nierdzewna stal	K Żeliwo	N Metale nieżelazne	S Materiały elementów obrabianego trudno obrabialne	H Twardość materiału	O Inne	Głębokość gwintu
T2710	– Frez do gwintów wielorzędowy z płytkami skrawającymi		●●	●●	●●	●	●●	●	●	1,5 × D_N
T2711	– Frez do gwintów wielorzędowy z płytkami skrawającymi		●●	●●	●●	●	●●	●	●	2,0 × D_N
T2712	– Frez do gwintów wielorzędowy z płytkami skrawającymi		●●	●●	●●	●	●●	●	●	2,5 × D_N
T2712	– Frez do gwintów jednorzędowy z płytkami skrawającymi		●●	●●	●●	●	●●	●	●	2,5 × D_N
T2713	– Frez do gwintów jednorzędowy z płytkami skrawającymi		●●	●●	●●	●	●●	●	●	3,0 × D_N

●● Główne zastosowanie
● Zastosowanie

Opis gatunku

Płytki skrawające

Oznaczenie materiału skrawającego Walter	Oznaczenie wg normy	Grupy materiałów							Zakres zastosowania	Proces pokrywania	Materiał skrawa-jący	Przykład płytek skrawających
		P Stal	M Stal nierdzewna	K Żeliwo	N Metale nieżelazne	S Materiały trudnoskrawalne	H Materiały twarde	O Inne	01 05 10 15 20 25 30 35 40 45			
WSM37G	HC – 35	●●	●●	●●	●	●●	●	●		PVD	TiAlN + ZrN + Al_2O_3 (Al)	
WSM37S	HC – 35	●●	●●	●●	●	●●	●	●		PVD	TiAlN + Al_2O_3 (Al)	

HC = węglik pokrywany

●● główne zastosowanie
● możliwe zastosowanie

Podstawy metody

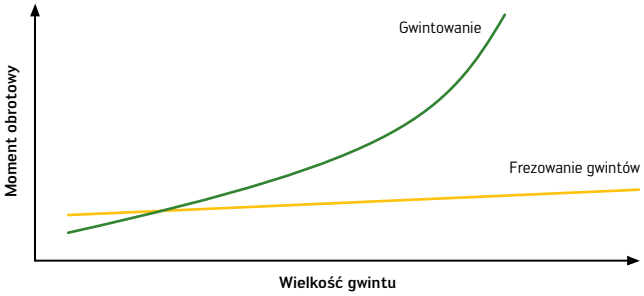
Podstawowe aspekty Frezowania gwintów

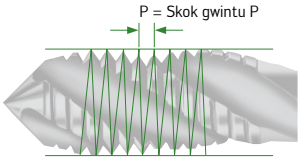
- Obrabiarka ze sterowaniem 3D CNC jest Wymagane (obecnie w dużej mierze standard)
- Konwencjonalne frezowanie gwintów jest ekonomiczne do ok. 2,5 × D_N. Frezowanie obwiedniowe gwintów jest korzystne w przypadku większych głębokości gwintu.
- W przypadku większych wymiarów gwintów, frezowanie gwintów jest zazwyczaj szybsze niż Gwintowanie gwintu

W przeciwieństwie do gwintowania i frezowania gwintów, skok jest generowany przez sterowanie CNC. Gradacja średnicy jest generowana przez sterowanie CNC.

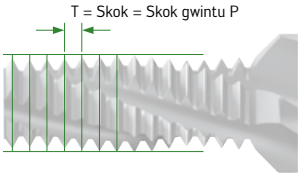
Teoretycznie frez z gwintem wewnętrznym może być użyty do wykonania gwintu zewnętrznego. Jednak gwinty zewnętrzne są zaokrąglone w rdzeniu w celu minimalizacji efektu karbu, a średnica zewnętrzna jest zbyt mała, co powoduje, że gwinty wykonane w ten sposób nie są zgodne z normą.

Mimo to, dokładność pomiarowa sprawdzianu pozostaje zachowana, ponieważ sprawdzian pierścieniowy do gwintów kontroluje średnicę podziałową gwintu.

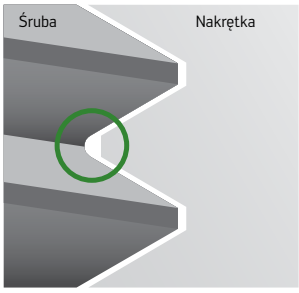




Gwintowanie: Skok gwintu P jest generowany przez gwintownik.



Frezowanie gwintów: Skok gwintu P jest generowany przez sterowanie CNC (program kołowy).



Duże gwinty mogą być również produkowane na maszynach o niższej mocy napędu, ponieważ moment obrotowy wymagany do frezowania gwintów wzrasta wraz z rosnącym rozmiarem gwintu. W przeciwieństwie do gwintowania i formowania gwintów, wzrost ten jest tylko umiarkowany.

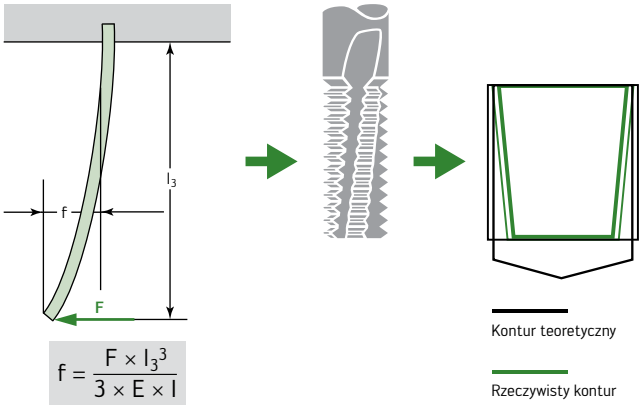
Frezowanie gwintów jest niezwykle niezawodnym procesem produkcyjnym. Usuwanie wiórów na ogół nie stanowi problemu, ponieważ w procesie tym powstają krótkie wióry. Co więcej, do frezowania gwintów nie są wymagane specjalne uchwyty; niemal wszystkie standardowe uchwyty frezarskie mogą być również używane do frezowania gwintów.

Ze względu na prawa fizyki frezy do gwintów mają mniejsze przemieszczenie po stronie trzpienia niż po stronie przedniej krawędzi skrawającej. Jak pokazano w odpowiednim wzorze, prowadzi to do powstawania stożkowych gwintów w konwencjonalnych frezach do gwintów. Geometria frezów do gwintów jest już lekko stożkowa, aby przeciwdziałać tym prawom fizyki. W trudnych warunkach obróbki (np. podczas frezowania głębokich gwintów) problem ten można rozwiązać za pomocą jednego z następujących środków:
środki:

- (Wielokrotny) Promieniowy podział skrawania
- Wszystkie operacje skrawania promienowego wykonane w sposób przeciwbieżny
- Zmniejszenie nacisku cięcia poprzez odsłonięcie zębów
- Na koniec procesu wykonanie operacji jałowego skrawania bez dodatkowego dostawienia

Uwaga:
Dobrą alternatywą są frezy obwiedniowe do gwintów (TC630), które wykonują gwinty cylindryczne aż do dna otworu. Długość wysunięcia istotna dla gięcia pozostaje niezmienna na całej długości gwintu w przypadku frezowania obwiedniowego, ponieważ w danym momencie zaangażowany jest tylko jeden rząd krawędzi tnących. Dzięki temu ugięcie pozostaje stałe.

Chociaż powyższe środki mogą wydłużać czas cyklu, są one nieuniknione w niektórych przypadkach, gdy dokładność gwintu nie może być zagwarantowana w inny sposób. Szczególnie w przypadku gwintów o wąskich tolerancjach oraz trudnych w obróbce materiałów (np. Inconel), często konieczne jest podjęcie środków w celu zmniejszenia stożkowatości.



$$f = \frac{F \times l_3^3}{3 \times E \times I}$$

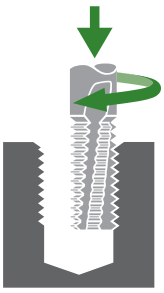
f = Ugięcie	E = Moduł sprężystości
F = Siła skrawania	I = Moment powierzchni 2. stopnia
l_3 = Wysięg narzędzia	L_c = Długość krawędzi tnącej

Strategia obróbki

Procesy frezowania gwintów

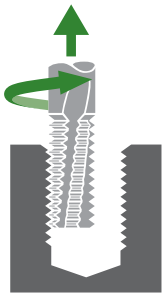
Należy rozróżnić dwa podstawowe procesy frezowania gwintów:

Frezowanie przeciwbieżne



Frezowanie przeciwbieżne jest preferowaną metodą dla obróbki materiałów utwardzonych lub do do obróbki gwintów stożkowych.
(Gwint prawoskrętny od góry do dołu)

Frezowanie współbieżne



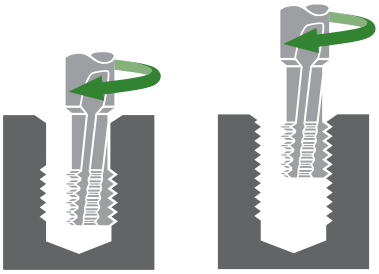
Frezowanie współbieżne zwiększa trwałość narzędzia i zapobiega powstawaniu
karbu, ale sprzyja stożkowi gwintów.
gwintów.
(Gwint prawoskrętny od dołu do góry)

Uwaga:
Walter GPS automatycznie określa prawidłowy proces dla danego przypadku obróbki, biorąc pod uwagę zarówno szczegóły specyficzne dla narzędzia, jak i obróbki.

Podział skrawania

Aby zmniejszyć siły działające na narzędzie, można wykonać podziały cięcia:

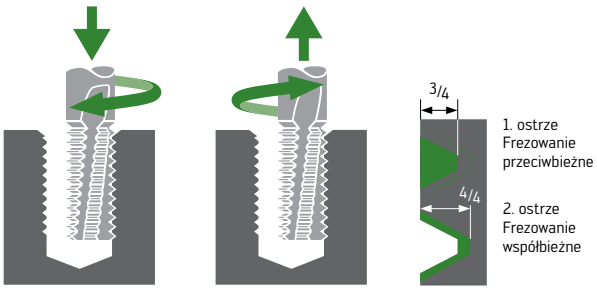
Osiowy podział skrawania



1. ostrze 2. ostrze

Uwaga:
W przypadku osiowego cięcia upewnij się, że frez do gwintów jest zawsze przesunięty o wielokrotność podziałki.

Promieniowy podział skrawania



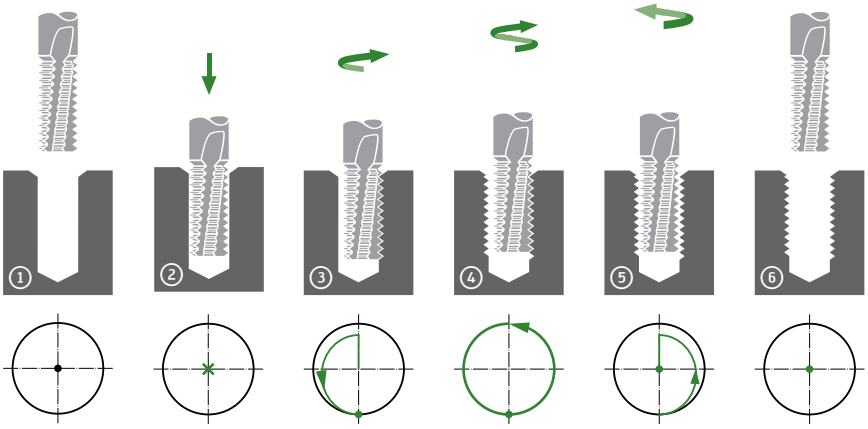
1. ostrze 2. ostrze

Zaleta:
- Możliwe jest uzyskanie większych głębokości gwintu
- Zmniejszone ryzyko złamania narzędzia
- Frezowanie gwintów jest również możliwe przy stosunkowo niestabilnym Mocowaniu
- Przeciwdziała gwintom stożkowym

Wady:
- Zwiększone zużycie narzędzi
- Dłuższy czas produkcji
- Podczas cięcia osiowego na przejściu może pojawić się zadzior

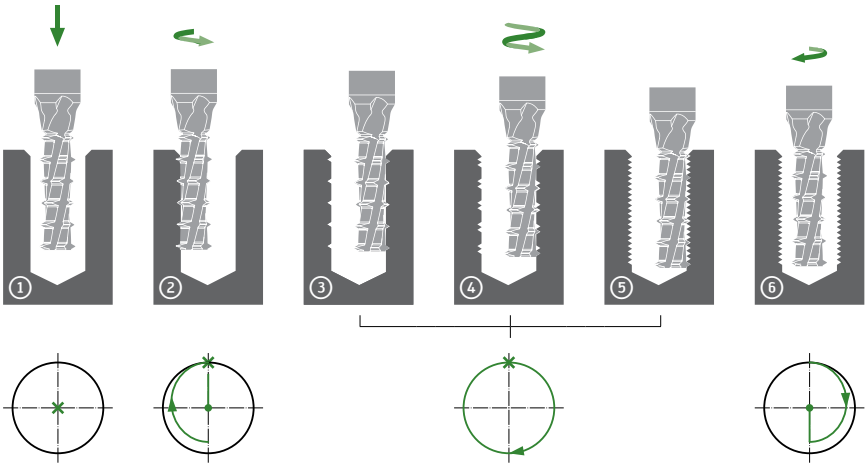
Strategia obróbki
Podstawowe strategie

Frezowanie gwintów



Pozycjonowanie w otworze | Frezowanie wgłębne | Wcięcie w materiał | Frezowanie za pomocą spirali 360 | Pętla wyjścia | Reset do pozycji początkowej

Frezowanie gwintów wielorzędowych



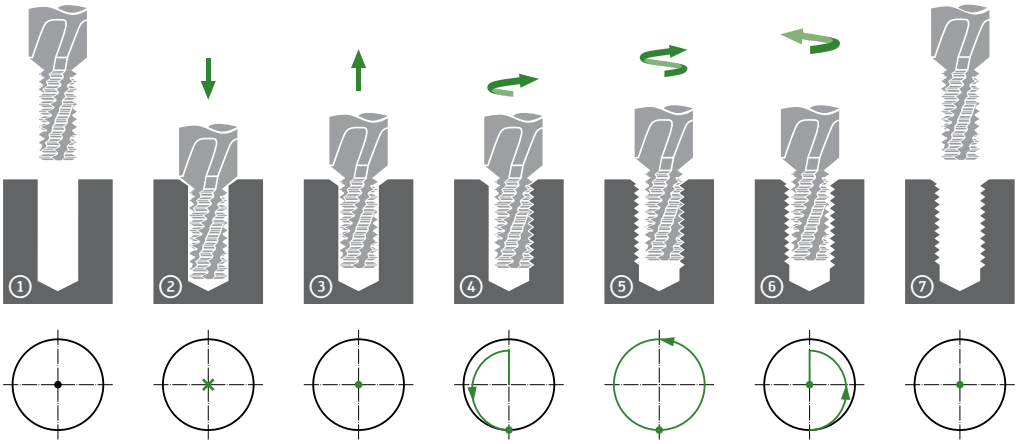
Pozycjonowanie w otworze | Wcięcie w materiał | Frezowanie za pomocą helisy, aż odstępy między rzędami pokryją się | Pętla wyjścia

- Pozycja wyjściowa
- Ruch poza płaszczyzną
- Ruch osiowy
- Kierunek ruchu na osi x i y

Strategia obróbki

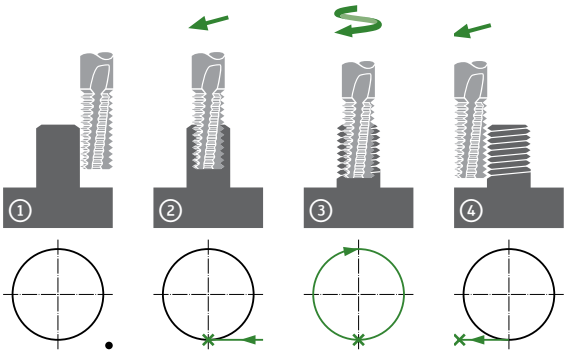
Podstawowe strategie (Ciąg dalszy)

Frezowanie gwintów z fazką stożkową



Pozycjonowanie w otworze | Frezowanie wgłębne i Fazowanie | Start | Wcięcie w materiał | Frezowanie za pomocą spirali 360 | Pętla wyjścia | Reset do pozycji początkowej

Frezowanie gwintów zewnętrznych



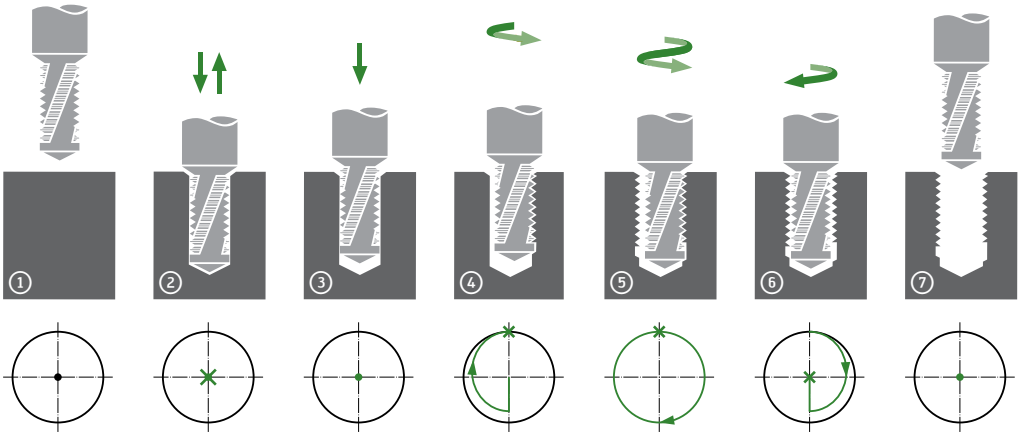
Przystawianie | Podejście pod kąta nachylenia | Frezowanie gwintów za pomocą spirali 360 | Odjezd pod kątem nachylenia

- • Pozycja wyjściowa
- • Ruch poza płaszczyzną
- × Ruch osiowy
- → Kierunek ruchu na osi x i y

Strategia obróbki

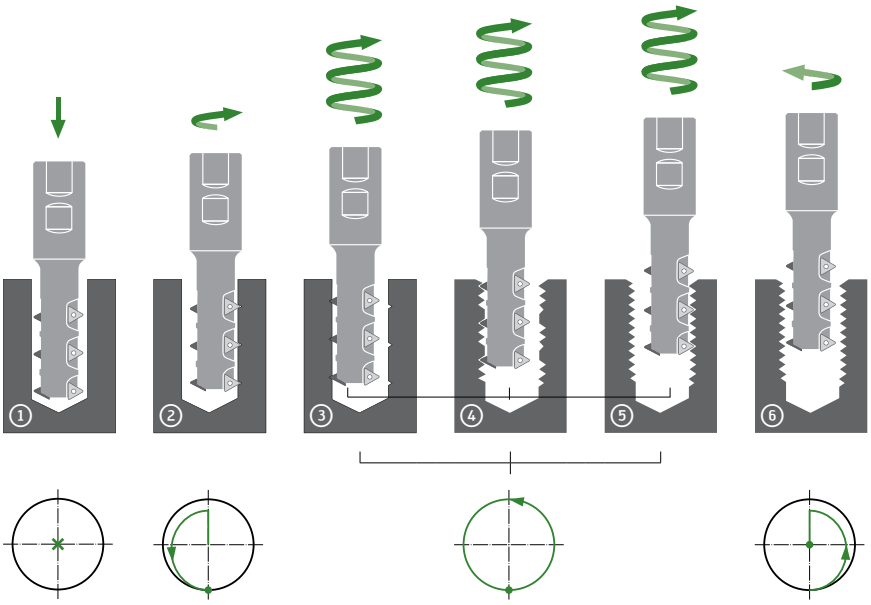
Podstawowe strategie (Ciąg dalszy)

Frezowanie gwintów



Pozycjonowanie w otworze | Wiercenie, fazowanie otworu | Frezowanie wgłębne | Wcięcie w materiał | Frezowanie w przeciwbieżnym obrocie za pomocą spirali 360 | Pętla wyjścia | Reset do pozycji początkowej

Frezowanie gwintów



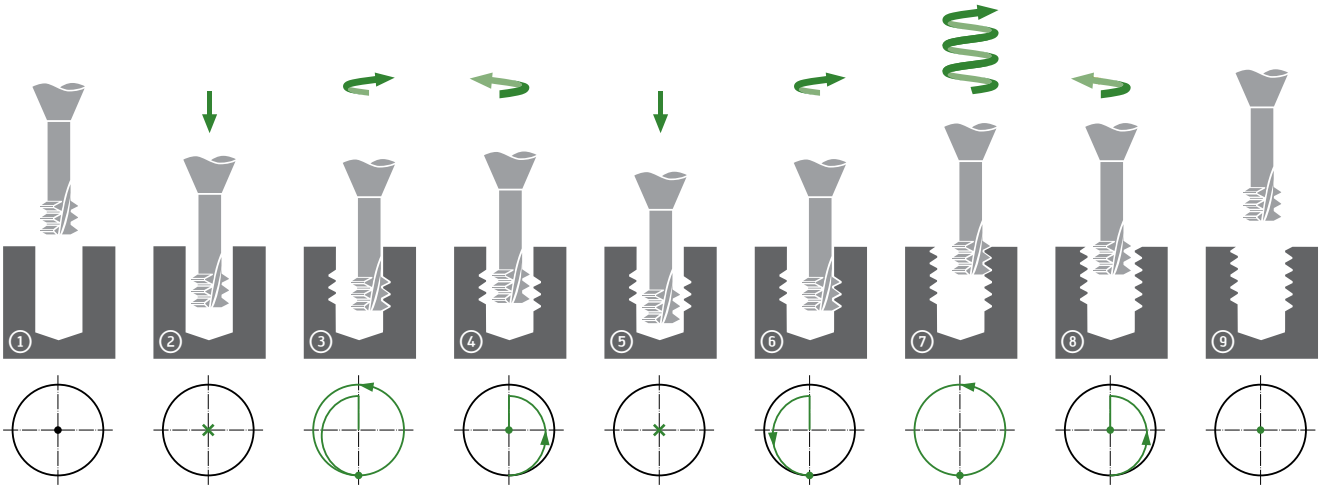
Pozycjonowanie Frezowania w otworze | Wcięcie w materiał | Frezowanie za pomocą helisy, aż odstępy między rzędami pokryją się | Pętla wyjścia

- • Pozycja wyjściowa
- • Ruch poza płaszczyzną
- × Ruch osiowy
- → Kierunek ruchu na osi x i y

Strategia obróbki

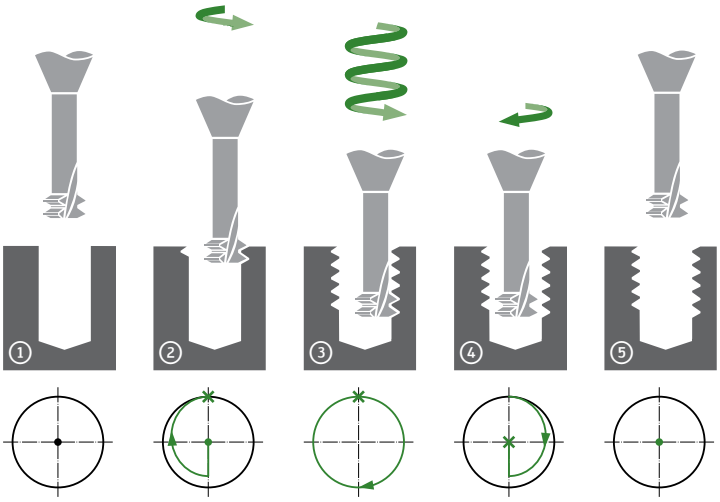
Podstawowe strategie (Ciąg dalszy)

Frezowanie obwiedniowe gwintów



1. Pozycjonowanie w otworze
2. Frezowanie wgłębne
3. Wcięcie w materiał + spirala 360
4. Pętla wyjścia
5. Frezowanie wgłębne
6. Wcięcie w materiał
7. Frezowanie przy użyciu helisy
8. Pętla wyjścia
9. Reset do pozycji początkowej

Frezowanie obwiedniowe gwintów w utwardzanych materiałach



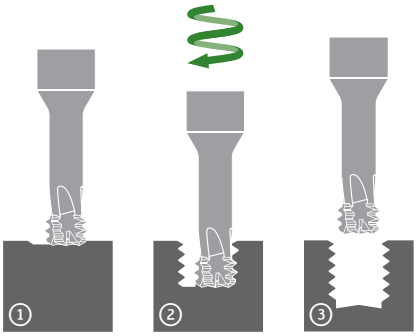
1. Pozycjonowanie w otworze
2. Wcięcie w materiał
3. Frezowanie przeciwbieżne za pomocą spirali
4. Pętla wyjścia
5. Reset do pozycji początkowej

- • Pozycja wyjściowa
- • Ruch poza płaszczyzną
- × Ruch osiowy
- → Kierunek ruchu na osi x i y

Strategia obróbki

Podstawowe strategie (Ciąg dalszy)

Wiertło cyrkulacyjne / frez do gwintu



Fazowanie

Frezowanie gwintu i otworu za pomocą spirali

Reset do pozycji początkowej

- • Pozycja wyjściowa
- • Ruch poza płaszczyzną
- × Ruch osiowy
- → Kierunek ruchu na osi x i y

Programowanie CNC do frezowania gwintów pełnowęglikowych Walter TC610 / TC611 / TC620 / TC630 / TC645 / TC685

Zasadniczo zaleca się tworzenie programów CNC do frezowania gwintów przy użyciu oprogramowania Walter GPS. W przeciwieństwie do zdefiniowanych wstępnie cykli maszyny program Walter GPS uwzględnia stabilność narzędzia oraz materiał przeznaczony do obróbki. Na bazie tych informacji optymalne parametry skrawania są dobierane automatycznie, a w razie potrzeby planuje się także promieniowe podziały skrawania w przebiegu programu. Standardowo można generować programy CNC do wszystkich typowych układów sterowania. Wszystkie linie programu są opatrzone komentarzami, dzięki czemu można prześledzić przebieg programu i, w przeciwieństwie do cykli maszynowych, dostosować pojedyncze wartości. Ponadto zastosowanie systemu Walter GPS umożliwia uzyskanie żądanej tolerancji gwintu już podczas pierwszego gwintu – nie trzeba już żmudnie dobierać odpowiednich wartości korygujących.

Podczas produkcji wszystkie frezy do gwintów są mierzone i opisywane za pomocą promienia programowanego („Rprg."). Promień programowany jest obliczany na podstawie zmierzonej rzeczywiście średnicy podziałowej gwintu. Ponieważ gwinty są sprawdzane na średnicy podziałowej gwintu, należy uwzględnić ją podczas programowania. Nie wszyscy użytkownicy potrafią zmierzyć średnicę podziałową gwintu frezu do gwintów i ustalić wartość Rprg. Dlatego standardowe opisywanie narzędzi za pomocą wartości Rprg. oferuje wiele zalet w celu zapewnienia optymalnego przebiegu procesu. Wartość Rprg. można łatwo odczytać z chwytu narzędzia i wprowadzić bezpośrednio do pamięci narzędzi maszyny. Jeśli wartość Rprg. zostanie wprowadzona bez korekty, frez do gwintów porusza się po torze najmniejszej dozwolonej średnicy podziałowej gwintu.

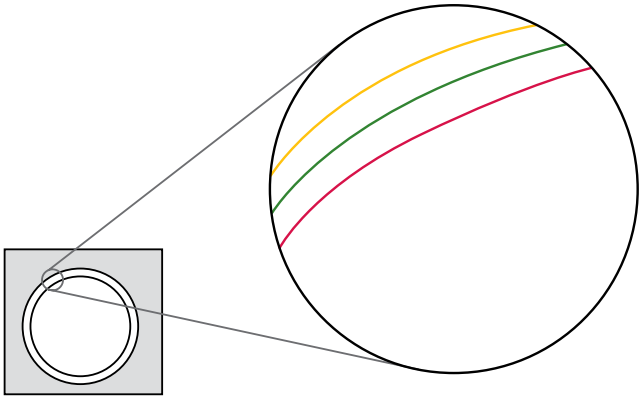
Ponieważ w przypadku zastosowania Rprg. można osiągnąć jedynie najmniejszy wymiar dozwolonej średnicy podziałowej gwintu, należy wprowadzić korektę w zależności od wybranej tolerancji. Do tego celu można wykorzystać najwyższą linię wygenerowanego przez Walter GPS programu CNC. Jeśli wartość Rprg. zostanie zredukowana o podaną wartość korekty (w poniższym przykładzie o 0,038 mm), wynika z tego przebieg ruchu, w przypadku którego średnica podziałowa gwintu frezowanego gwintu znajduje się w środku zakresu tolerancji.

Jeśli w trakcie obróbki narzędzie ulegnie zużyciu, zwiększy się wartość znoszenia, a średnica podziałowa gwintu będzie mniejsza. Można to skompensować za pomocą korekty wartości Rprg. Zaleca się skoki korekty o wartości rzędu 0,01 mm.

Uwaga: Jeśli pamięć narzędzi działa w oparciu o średnice, nie promienie, przed wprowadzeniem wartość Rprg. należy podwoić. W przeciwnym razie dojdzie do kolizji i złamania narzędzia.

Program NC – M 6

Komentarz	Kod
Wstępne ustawienie promienia narzędzia	;Tol. 6H: R='Rprg'-0.038 mm
Wywołanie narzędzia	N01 M6 T
Wybór powierzchni roboczej	N02 G90 G17



- Największa dozwolona średnica podziałowa gwintu
- Środek tolerancji (Jest osiągana w przypadku korzystania z wartości korekty obliczonej przez Walter GPS.)
- Najmniejsza dopuszczalna średnica podziałowa gwintu (Jest osiągana w przypadku wprowadzenia Rprg. bez korekty.)

Wartości korekty promienia w przypadku pełnowęglikowych frezów do gwintów Walter TC610 / TC611 / TC620 / TC630 / TC645 / TC685

Gwinty metryczne wg normy DIN 13

Średnica nominalna gwintu D_N	P	Korekta promienia		
		Minimalne tolerancje H	Środek tolerancji 6H	Środek tolerancji 6G
[mm]	[mm]		[mm]	[mm]
≥ 3 oraz ≤ 22	0,50	Rprg.	–0,025	–0,035
	0,70	Rprg.	–0,030	–0,041
	0,80	Rprg.	–0,031	–0,043
	1,00	Rprg.	–0,038	–0,051
	1,25	Rprg.	–0,040	–0,054
	1,50	Rprg.	–0,045	–0,061
	1,75	Rprg.	–0,050	–0,067
	2,00	Rprg.	–0,053	–0,072
	2,50	Rprg.	–0,056	–0,077

Na podstawie tolerancji średnicy podziałowej gwintu wg normy DIN ISO 965-1.

Gwint metryczny wg DIN 13 / gwint metryczny J wg DIN ISO 5885

Średnica nominalna gwintu D_N	P	Korekta promienia	
		Minimalne tolerancje H	Środek tolerancji 4H
[mm]	[mm]		[mm]
≥ 3 oraz ≤ 22	0,50	Rprg.	–0,016
	0,70	Rprg.	–0,019
	0,80	Rprg.	–0,020
	1,00	Rprg.	–0,024
	1,25	Rprg.	–0,025
	1,50	Rprg.	–0,028
	1,75	Rprg.	–0,031
	2,00	Rprg.	–0,033
	2,50	Rprg.	–0,035

Na podstawie tolerancji średnicy podziałowej gwintu wg normy DIN ISO 965-1.

Gwint UN / UNC / UNF / UNEF wg ASME B1.1 / UNJ wg ASME B1.15

Średnica nominalna gwintu D_N	P	Korekta promienia		
		Minimalne tolerancje H	Środek tolerancji 2B	Środek tolerancji 3B
[cale]	[G / cal]		[mm]	[mm]
≥ 0,164" i ≤ 0,75"	32	Rprg.	–0,023	–0,017
	24	Rprg.	–0,027	–0,020
	20	Rprg.	–0,031	–0,023
	18	Rprg.	–0,034	–0,025
	16	Rprg.	–0,036	–0,027
	13	Rprg.	–0,041	–0,030
	11	Rprg.	–0,046	–0,034
	10	Rprg.	–0,049	–0,036

Na podstawie tolerancji średnicy podziałowej gwintu wg ASME B1.1.

Wartości korekty promienia w przypadku pełnowęglikowych frezów do gwintów Walter TC610 / TC611 / TC620 / TC630 / TC645 / TC685 (ciąg dalszy)

Gwint G wg DIN EN ISO 228/RP

Średnica nominalna gwintu D_N	P	Korekta promienia		
		Najmniejszy rozmiar	Środek tolerancji	
[cale]	[G / cal]		[mm]	
1/16	28	Rprg.	-0,027	
1/8		Rprg.	-0,027	
1/4	19	Rprg.	-0,031	
3/8		Rprg.	-0,031	
1/2	14	Rprg.	-0,036	
5/8		Rprg.	-0,036	
3/4		Rprg.	-0,036	
7/8		Rprg.	-0,036	
1	11	Rprg.	-0,045	

Promień programowany (w skrócie „Rprg.") można odczytać na chwycie narzędzia. Należy wprowadzić go do tabeli narzędzi sterowania CNC. Frezowany gwint zawiera się w dolnym zakresie tolerancji i przeważnie jest za wąski. Jeśli gwint ma być wyfrezowany do środka tolerancji, Rprg. należy zredukować o wartość podaną w kolumnie „Środek tolerancji". Wówczas gwint jest z reguły precyzyjny. Wartości korekty promienia można ustalić także przy użyciu Walter GPS.

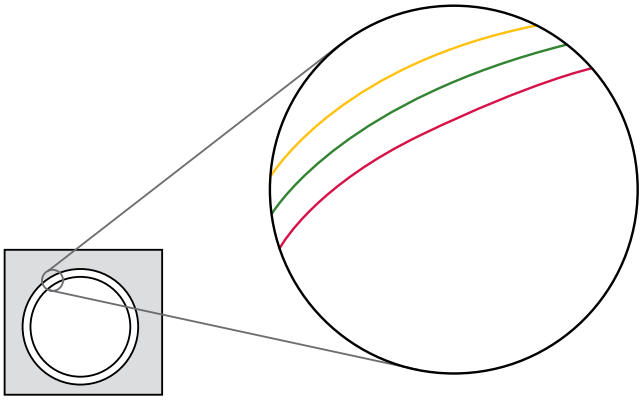
Przykład gwintu M8 – 6H przy P = 1,25 mm	
Promień programowany (Rprg.)	3,07 mm
Korekta promienia – środek tolerancji 6H	– 0,04 mm
Promień narzędzia do stosowania	**= 3,03 mm**

Programowanie CNC do frezowania gwintów płytkami wymiennymi Walter T2710 / T2711 / T2712 / T2713

Promień programowania (w skrócie „Rprg“) można pobrać z tabel korekcji promienia. Należy jedynie zmierzyć promień narzędzia i pobrać odpowiednią wartość korekcji z tabeli.

Jeśli zmierzony promień narzędzia jest zmniejszony o wartość określoną w kolumnie „Wymiar minimalny“, gwint po obróbce znajduje się w dolnym zakresie tolerancji i jest zwykle zbyt ciasny.

Jeśli gwint ma być frezowany do środka tolerancji, zmierzony promień narzędzia musi zostać zmniejszony o wartość określoną w kolumnie „Środek tolerancji„. Gwint po obróbce jest zwykle zgodny ze środkiem tolerancji. Wartości kompensacji promienia można również określić w Walter GPS.



Największa dozwolona średnica podziałowa gwintu

Środek tolerancji
(Jest osiągana w przypadku korzystania z wartości korekty obliczonej przez Walter GPS.)

Najmniejsza dopuszczalna średnica podziałowa gwintu
(Jest osiągana w przypadku wprowadzenia Rprg. bez korekty.)

Wartości korekcji promienia dla frezowania gwintów płytkami wieloostrzowymi Walter T2710 / T2711 / T2712 / T2713

Gwinty metryczne wg normy DIN 13

Średnica nominalna gwintu D_N	P	r	Korekta promienia		
			Minimalne tolerancje H	Środek tolerancji 6H	Środek tolerancji 6G
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
≥ 16	1,5	0,1	–0,05	–0,10	–0,12
	2	0,1	–0,10	–0,15	–0,17
	2,5	0,1	–0,15	–0,20	–0,22
	3	0,2	–0,10	–0,16	–0,19
	3,5	0,2	–0,15	–0,22	–0,24
	4	0,2	–0,20	–0,27	–0,30
	4,5	0,2	–0,25	–0,33	–0,36
	5*	0,2	–0,30	–0,38	–0,42
		0,4	–0,10	–0,18	–0,22
	5,5	0,4	–0,15	–0,24	–0,27
	6	0,4	–0,20	–0,29	–0,33
	8	0,4	–0,40	–0,51	–0,56
	10	0,4	–0,59	–0,71	–

W oparciu o tolerancje średnicy podziałowej gwintu zgodnie z normą DIN ISO 965-1, obowiązujące od M16.
* UWAGA: Zalecamy Promień naroża r = 0,2 mm dla P = 5 mm! Należy zwrócić uwagę przy wyborze wartości korekty promienia.

UN / UNC / UNF / UNEF Gwint zgodny z ASME B1.1

Średnica nominalna gwintu D_N	P	r	Korekta promienia		
			Najmniejszy rozmiar	Środek tolerancji 2B	Środek tolerancji 3B
[cale]	[G / cal]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
≥ 3/4"	18	0,1	–0,04	–0,08	–0,07
	16	0,1	–0,06	–0,10	–0,09
	14	0,1	–0,08	–0,12	–0,11
	12	0,1	–0,11	–0,16	–0,15
	9	0,1	–0,18	–0,23	–0,22
	8	0,2	–0,12	–0,17	–0,16
	7	0,2	–0,16	–0,22	–0,21
	6	0,2	–0,22	–0,29	–0,27
	5*	0,2	–0,31	–0,38	–0,36
		0,4	–0,11	–0,18	–0,16
	4,5	0,4	–0,16	–0,24	–0,22
	4	0,4	–0,23	–0,32	–0,30

W oparciu o tolerancje średnicy podziałowej gwintu zgodnie z ASME B1.1, obowiązujące od UNC 3/4.
* UWAGA: Zalecamy Promień naroża r = 0,2 mm dla P = 5 G/cal! Należy zwrócić uwagę przy wyborze wartości korekty promienia.

Gwint rurowy G (BSP) wg DIN EN ISO 228

Średnica nominalna gwintu D_N	P	r	Korekta promienia	
			Najmniejszy rozmiar	Środek tolerancji
[cale]	[G / cal]	[mm]	[mm]	[mm]
≥ 1" i < 2 1/4"	11	0,2	–0,11	–0,16
≥ 2 1/4"	11	0,2	–0,11	–0,17

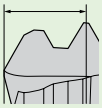
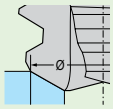
W oparciu o tolerancje średnicy podziałowej gwintu zgodnie z DIN EN ISO 228, obowiązujące od D_N 1".

Jeśli zmierzony promień narzędzia jest zmniejszony o wartość określoną w kolumnie „Wymiar minimalny", gwint po obróbce znajduje się w dolnym zakresie tolerancji i jest zwykle zbyt ciasny. Jeśli gwint ma być frezowany do środka tolerancji, zmierzony promień narzędzia musi zostać zmniejszony o wartość określoną w kolumnie „Środek tolerancji„. Gwint po obróbce jest zwykle zgodny ze środkiem tolerancji. Wartości kompensacji promienia można również określić w Walter GPS.

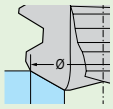
Przykład gwintu M36 - 6H	P	4 mm
	r	0,2 mm
Zmierzony promień narzędzia		14,53 mm
Korekta promienia – środek tolerancji 6H		– 0,27 mm
Promień narzędzia do stosowania		**= 14,26 mm**

Parametry techniczne TC645/TC685 Supreme

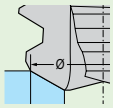
Gwinty metryczne wg normy DIN 13

Średnica nominalna gwintu D_N		 Głębokość gwintu nie do użytku	Kąt fazy	 Średnica fazy
[mm]	[mm]	[mm]	[°]	[mm]
M4	0,7	1,1	120	4,2
M5	0,8	1,3		5,2
M6	1	1,6		6,3
M8	1,25	2,0		8,3
M10	1,5	2,4		10,4
M12	1,75	2,8		12,4
M14	2	3,2		14,5
M16	2	3,2		16,5
M18	2,5	4,0		18,6
M20	2,5	4,0		20,6

Gwint UN / UNC zgodnie z ASME B1.1

Średnica nominalna gwintu D_N		Głębokość gwintu nie do użytku	Kąt fazy	 Średnica fazy
[cale]	[G / cal]	[mm]	[°]	[mm]
UNC 8	32	1,3	120	4,4
UNC 10	24	1,7		5,1
UNC 1/4	20	2,0		6,7
UNC 5/16	18	2,3		8,3
UNC 3/8	16	2,5		9,9
UNC 7/16	14	2,9		11,6
UNC 1/2	13	3,2		13,2
UNC 9/16	12	3,4		14,8
UNC 5/8	11	3,7		16,5
UNC 3/4	10	4,1		19,7

Gwint rurowy G (BSP) wg DIN EN ISO 228

Średnica nominalna gwintu D_N		Głębokość gwintu nie do użytku	Kąt fazy	 Średnica fazy
[cale]	[G / cal]	[mm]	[°]	[mm]
G 1/16	28	1,4	110	8,0
G 1/8	28	1,5		10,0
G 1/4	19	2,2		13,5
G 3/8	19	2,2		17,0
G 1/2	14	2,9		21,4
G 5/8	14	2,9		23,4
G 3/4	14	2,9		26,9
G 7/8	14	2,9		30,7

W przypadku orbitalnych frezów do wiercenia gwintów możliwe jest tworzenie faz przy użyciu geometrii czoła.
Rozmiary fazowania tworzone za pomocą zautomatyzowanych programów Walter GPS przedstawiono w powyższej tabeli.

Obliczanie rozmiaru fazy:
Średnica nominalna gwintu + 0,25 × skok (D_N + 0,25 × P)

Przykład gwintu M16	P	2 mm
D_N + 0,25 × P		
Przykład	16 mm + 0,25 × 2 mm	
Średnica fazy	**= 16,5 mm**	

Rozwiązania problemów

		Problem					
		Karby	Niski trwałość	Wyłamanie krawędzi tnącej	Stożkowy gwint*	Złamanie narzędzia	Zgodność ze sprawdzianem
Parametry skrawanie/strategia/ustawienia	f_z w [mm/ząb]	+	+	□	-	-	
	v_c w [m/min]	-	-	□		□	
	Programowanie			□		□	□
	Gwintowanie współbieżne	■	■				
	Gwintowanie przeciwbieżne				■		■
	Podział skrawania	■		■	■	■	■
	Promień programowania [Rprg.]						□
	Chłodzenie		+	+			
Element obrabiany	Mocowanie	□	+	+	□	□	□
	Średnica otworu wstępnego	□	+	□	□	□	+
	Usuwanie wiórów		+	+	□	□	
Narzędzie	Stabilność/geometria	□	+	+	□	□	+
	Wysięg narzędzia	-	-	-	-	-	-
	Pokrycie		□				
	Dokładność ruchu obrotowego	□	□	□		□	□

□ sprawdzić ■ preferowane zastosowanie - zredukować + poprawić / podwyższyć

* Zastosowanie narzędzi z rodziny TC630 Supreme jest bardzo dobrą alternatywą do produkcji gwintów cylindrycznych.

TC630 – Specjaliści do wymagających zadań:

Narzędzia z rodziny TC630 często służą do rozwiązywania problemów, gdy

- konieczne jest wykonanie głębokich gwintów
- Konwencjonalne frezy do gwintów wykonują gwinty stożkowe

Chłodzenie i Smarowanie:
Problemy, jakie są związane z chłodzeniem i smarowaniem, jak również odpowiednie środki zapobiegawcze zostały zapisane w dziale „Chłodzenie i Smarowanie".

T2710–T2713 – Płytka skrawająca do dużych gwintów:

- Dla krótkich i długich gwintów
- Geometria D61 ze ściętą krawędzią redukującą wibracje
- Geometria D67 dla maksymalnej trwałości narzędzia wyrażona w ilości detali
- W przypadku ograniczonych operacji obróbki (ograniczona Prędkość obrotowa), fz można znacznie zwiększyć, a vc zmniejszyć

Obróbka materiałów twardych:

- Używaj tylko narzędzi specjalnie zaprojektowanych do obróbki materiałów twardych.
  (TC685, TMO HRC oder TMG HRC)
- Obróbka w przeciwnym kierunku, jeśli to możliwe (patrz Rekomendacja Walter GPS)
- Jeśli TC685 frezuje Otwór i Gwint, Obróbka odbywa się poprzez synchronizację (lewotnąca geometria skrawania)
- Wybierz największą dozwoloną średnicę otworu wstępnego
- W przypadku problemów z cylindrycznością gwintów, należy wykonać wiele przejść promieniowych lub użyć narzędzi z rodziny TC685 / TMO HRC
- Nie używaj smaru chłodzącego. Zamiast tego usuń twarde wióry z otworu za pomocą sprężonego powietrza lub MQL

Wybór narzędzi do frezowania gwintów płytkami wieloostrzowymi

Gwint metryczny			Gwinty zwykłe									
Rodzina	Oznaczenie	l_3 [mm]	M16	M18	M20 / M22	M24 / M27	M30 / M33	M36 / M39	M42 / M45	M48 / M52	M56 / M59	M64 / M68
T2710	T2710-17-W16-3-06-2-15	33,0			0601							
	T2710-19-W20-3-06-3-12	39,1				0602						
	T2710-24-W25-3-09-3-14	49,5					0902					
	T2710-29-W32-3-09-3-16	58,5						0902				
	T2710-35-W32-3-11-3-18	68,5							1102			
	T2710-40-W40-3-14-3-20	79,0								1402		
	T2710-44-W40-3-14-3-22	91,0									1404	
	T2710-52-W40-4-14-3-24	103,0										1404
T2711	T2711-13-W16-1-06	35,0	0601									
	T2711-15-W16-2-06	39,0		0601								
	T2711-17-W16-3-06-2-20	43,0			0601							
	T2711-19-W20-3-06-2-24	51,0				0602						
	T2711-24-W25-3-09-2-31.5	64,5					0902					
	T2711-29-W32-3-09-3-24	76,5						0902				
	T2711-35-W32-3-11-3-27	89,5							1102			
	T2711-40-W40-3-14-3-30	103,0								1402		
	T2711-44-W40-3-14-3-33	119,0									1404	
	T2711-52-W40-4-14-2-60	135,0										1404
T2712	T2712-24-W25-3-09-2-31.5	79,5					0902					
	T2712-29-W32-3-09-2-36	94,5						0902				
	T2712-35-W32-3-11-2-40.5	110,5							1102			
	T2712-40-W40-3-14-2-50	127,0								1402		
	T2712-13-W16-1-06	43,0	0601									
	T2712-17-W16-3-06	53,0			0601							
	T2712-19-W20-3-06	63,0				0602						
	T2712-24-W25-3-09	79,5					0902					
	T2712-29-W32-3-09	94,5						0902				
	T2712-35-W32-3-11	110,5							1102			
	T2712-40-W40-3-14	127,0								1402		
	T2712-44-W40-3-14	147,0									1404	
	T2712-52-W40-4-14	167,0										1404
T2713	T2713-17-W16-3-06	63,0			0601							
	T2713-19-W20-3-06	75,0				0602						
	T2713-24-W25-3-09	94,5					0902					
	T2713-29-W32-3-09	112,5						0902				
	T2713-35-W32-3-11	131,5							1102			
	T2713-40-W40-3-14	151,0								1402		
	T2713-44-W40-3-14	175,0									1404	
	T2713-52-W40-4-14	199,0										1404
	T2713-60-C5-4-14	115,0										
	T2713-73-C6-5-14	125,0										
	T2713-94-C8-5-22	140,0										

Przykład: Korpus T2710-35-W32-3-11-3-18 i Płytka skrawająca o rozmiarze 11 i promieniu 0,2 mm (1102 → P26300-1102 . .) mogą być użyte do wykonania gwintu M42 lub M45.
Możliwe jest wykonanie gwintu M45. Co więcej, gwinty drobnozwojne o skokach 3 i 4,5 mm mogą być produkowane przy użyciu tej kombinacji korpus/płytka, jeśli średnica nominalna wynosi ≥ 42 mm.

Wybór narzędzi do frezowania gwintów płytkami wieloostrzowymi

(Ciąg dalszy)

Gwint metryczny				Gwinty drobnozwojne													
				P [mm]													
Rodzina	Oznaczenie	l_3 [mm]	D_N [mm]	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6	7	8	9	10
T2710	T2710-17-W16-3-06-2-15	33,0	≥ 20	0601		0601											
	T2710-19-W20-3-06-3-12	39,1	≥ 24	0601			0602										
	T2710-24-W25-3-09-3-14	49,5	≥ 30		0901			0902									
	T2710-29-W32-3-09-3-16	58,5	≥ 36		0901				0902								
	T2710-35-W32-3-11-3-18	68,5	≥ 42	1101			1102			1102							
	T2710-40-W40-3-14-3-20	79,0	≥ 48		1401				1402		1402						
	T2710-44-W40-3-14-3-22	91,0	≥ 56		1401							1404					
	T2710-52-W40-4-14-3-24	103,0	≥ 64	1401			1402		1402				1404				
T2711	T2711-13-W16-1-06	35,0	≥ 16	0601													
	T2711-15-W16-2-06	39,0	≥ 18		0601												
	T2711-17-W16-3-06-2-20	43,0	≥ 20		0601												
	T2711-19-W20-3-06-2-24	51,0	≥ 24	0601			0602										
	T2711-24-W25-3-09-2-31.5	64,5	≥ 30	0901				0902									
	T2711-29-W32-3-09-3-24	76,5	≥ 36	0901			0902		0902								
	T2711-35-W32-3-11-3-27	89,5	≥ 42	1101			1102			1102							
	T2711-40-W40-3-14-3-30	103,0	≥ 48	1401			1402				1402						
	T2711-44-W40-3-14-3-33	119,0	≥ 56	1401			1402					1404					
	T2711-52-W40-4-14-2-60	135,0	≥ 64	1401			1402		1402		1402		1404				
T2712	T2712-24-W25-3-09-2-31.5	79,5	≥ 30	0901				0902									
	T2712-29-W32-3-09-2-36	94,5	≥ 36	0901			0902		0902								
	T2712-35-W32-3-11-2-40.5	110,5	≥ 42	1101						1102							
	T2712-40-W40-3-14-2-50	127,0	≥ 48		1401						1402						
	T2712-13-W16-1-06	43,0	≥ 16	0601													
	T2712-17-W16-3-06	53,0	≥ 20	0601													
	T2712-19-W20-3-06	63,0	≥ 24	0601			0602										
	T2712-24-W25-3-09	79,5	≥ 30	0901			0902										
	T2712-29-W32-3-09	94,5	≥ 36	0901			0902										
	T2712-35-W32-3-11	110,5	≥ 42	1101			1102										
	T2712-40-W40-3-14	127,0	≥ 48	1401			1402										
	T2712-44-W40-3-14	147,0	≥ 56	1401			1402					1404					
	T2712-52-W40-4-14	167,0	≥ 64	1401			1402					1404					
T2713	T2713-17-W16-3-06	63,0	≥ 20	0601													
	T2713-19-W20-3-06	75,0	≥ 24	0601			0602										
	T2713-24-W25-3-09	94,5	≥ 30	0901			0902										
	T2713-29-W32-3-09	112,5	≥ 36	0901			0902										
	T2713-35-W32-3-11	131,5	≥ 42	1101			1102										
	T2713-40-W40-3-14	151,0	≥ 48	1401			1402										
	T2713-44-W40-3-14	175,0	≥ 56	1401			1402					1404					
	T2713-52-W40-4-14	199,0	≥ 64	1401			1402					1404					
	T2713-60-C5-4-14	115,0	≥ 72	1401			1402					1404					
	T2713-73-C6-5-14	125,0	≥ 85	1401			1402					1404					
	T2713-94-C8-5-22	140,0	≥ 125									2204					

Przykład: Korpus T2710-35-W32-3-11-3-18 i Płytka skrawająca o rozmiarze 11 i promieniu 0,2 mm (1102 → P26300-1102 . .) mogą być użyte do wykonania gwintu M42 lub M45.
Możliwe jest wykonanie gwintu M45. Co więcej, gwinty drobnozwojne o skokach 3 i 4,5 mm mogą być produkowane przy użyciu tej kombinacji korpus/płytka, jeśli średnica nominalna wynosi ≥ 42 mm.

Wybór narzędzi do frezowania gwintów płytkami wieloostrzowymi

(Ciąg dalszy)

Wątek ONZ			UNC								
Rodzina	Oznaczenie	l_3 [mm]	3/4–10	7/8–9	1–8	1 1/4–7	1 1/2–6	2 1/4–4,5	≥ 2 3/4–4	≥ 3–4	≥ 3 1/2–4
T2710	T2710-18-W16-3-06-2-11.3	36,5		0601							
	T2710-20-W20-3-06-3-12.7	41,1			0602						
	T2710-26-W25-3-09-3-12.7	52,2									
	T2710-31-W32-3-09-3-19.1	63,7									
	T2710-43-W40-4-09-3-25.4	80,7									
T2711	T2711-16-W16-2-06	41,0	0601								
	T2711-18-W16-3-06-2-25.4	47,5		0601							
	T2711-20-W20-3-06-2-25.4	53,9			0602						
	T2711-26-W25-3-09-2-32.7	68,0				0902					
	T2711-31-W32-3-09-3-25.4	80,7					0902				
T2712	T2712-26-W25-3-09-2-32.7	84,0				0902					
	T2712-31-W32-3-09-2-38.1	99,8					0902				
	T2712-17-W16-3-06	53,0		0601							
	T2712-19-W20-3-06	63,0			0602						
	T2712-24-W25-3-09	79,5				0902					
	T2712-29-W32-3-09	94,5					0902				
	T2712-35-W32-3-11	110,5									
	T2712-40-W40-3-14	127,0									
	T2712-44-W40-3-14	147,0						1404			
	T2712-52-W40-4-14	167,0							1404		
T2713	T2713-17-W16-3-06	63,0		0601							
	T2713-19-W20-3-06	75,0			0602						
	T2713-24-W25-3-09	94,5				0902					
	T2713-29-W32-3-09	112,5					0902				
	T2713-35-W32-3-11	131,5									
	T2713-40-W40-3-14	151,0									
	T2713-44-W40-3-14	175,0						1404			
	T2713-52-W40-4-14	199,0							1404		
	T2713-60-C5-4-14	115,0								1404	
	T2713-73-C6-5-14	125,0									1404
	T2713-94-C8-5-22	140,0									

Wątek ONZ			UNF						UN										
										G / Cal									
Rodzina	Oznaczenie	l_3 [mm]	7/8–14	1–12	11/8–12	11/4–12	13/8–12	11/2–12	D_N	18*	16	14	12	9	8	6	5	4,5	4
T2710	T2710-18-W16-3-06-2-11.3	36,5							≥ 0,87	0601									
	T2710-20-W20-3-06-3-12.7	41,1			0601				≥ 1,00		0601				0602				
	T2710-26-W25-3-09-3-12.7	52,2				0901			≥ 1,25		0901				0902				
	T2710-31-W32-3-09-3-19.1	63,7						0901	≥ 1,50		0901		0901		0902				
	T2710-43-W40-4-09-3-25.4	80,7							≥ 2,00		0901				0902				
T2711	T2711-16-W16-2-06	41,0							≥ 0,75		0601								
	T2711-18-W16-3-06-2-25.4	47,5			0601				≥ 0,87		0601								
	T2711-20-W20-3-06-2-25.4	53,9		0601					≥ 1,00		0601				0602				
	T2711-26-W25-3-09-2-32.7	68,0							≥ 1,25			0901							
	T2711-31-W32-3-09-3-25.4	80,7						0901	≥ 1,50		0901				0902				
T2712	T2712-26-W25-3-09-2-32.7	84,0							≥ 1,25			0901							
	T2712-31-W32-3-09-2-38.1	99,8						0901	≥ 1,50		0901				0902				
	T2712-17-W16-3-06	53,0			0601				≥ 0,87		0601								
	T2712-19-W20-3-06	63,0		0601					≥ 1,00		0601				0602				
	T2712-24-W25-3-09	79,5			0901				≥ 1,25		0901				0902				
	T2712-29-W32-3-09	94,5					0901		≥ 1,50		0901				0902				
	T2712-35-W32-3-11	110,5							≥ 1,75		1101				1102				
	T2712-40-W40-3-14	127,0							≥ 2,00		1401					1402			
	T2712-44-W40-3-14	147,0							≥ 2,25		1401					1402		1404	
	T2712-52-W40-4-14	167,0							≥ 2,75		1401					1402		1404	
T2713	T2713-17-W16-3-06	63,0			0601				≥ 0,87		0601								
	T2713-19-W20-3-06	75,0		0601					≥ 1,00		0601				0602				
	T2713-24-W25-3-09	94,5			0901				≥ 1,25		0901				0902				
	T2713-29-W32-3-09	112,5					0901		≥ 1,50		0901				0902				
	T2713-35-W32-3-11	131,5							≥ 1,75		1101				1102				
	T2713-40-W40-3-14	151,0							≥ 2,00		1401					1402		1404	
	T2713-44-W40-3-14	175,0							≥ 2,25		1401					1402		1404	
	T2713-52-W40-4-14	199,0							≥ 2,75		1401					1402		1404	
	T2713-60-C5-4-14	115,0							≥ 3,00		1401					1402		1404	
	T2713-73-C6-5-14	125,0							≥ 3,50		1401					1402		1404	
	T2713-94-C8-5-22	140,0							≥ 5,00									2202	

Przykład: Za pomocą korpusu T2710-20-W20-3-06-3-12.7 i płytki skrawającej w rozmiarze 06 o promieniu 0,2 mm (0602 → P26300-0602 . .) można wykonać gwint UNC 1". Co więcej, gwinty UN o średnicy 8 TPI mogą być wykonywane przy użyciu tej kombinacji korpusu i płytki skrawającej, jeśli ich średnica nominalna wynosi ≥ 1".

* UNEF

Wybór narzędzi do frezowania gwintów płytkami wieloostrzowymi

(Ciąg dalszy)

Gwint G (BSP)														
Rodzina	Oznaczenie	Płytka	l_3 [mm]	G 1"	G 1 1/8"	G 1 1/4"	G 1 1/2"	G 1 3/4"	G 2"	G 2 1/4"	G 2 1/2"	G 2 3/4"	G 3"	≥ G 3 1/2"
T2712	T2712-24-W25-3-09	09G11	79,5	●●	●●	●●	●●	●	●	●	●	●	●	●
	T2712-29-W32-3-09		94,5		●●	●●	●●	●●	●	●	●	●	●	●
	T2712-40-W40-3-14	14G11	127				●●	●●	●●	●●	●	●	●	●
	T2712-44-W40-3-14		147					●●	●●	●●	●	●	●	●
	T2712-52-W40-4-14		167						●●	●●	●●	●	●	●
T2713	T2713-24-W25-3-09	09G11	94,5	●●	●●	●●	●●	●	●	●	●	●	●	●
	T2713-29-W32-3-09		112,5		●●	●●	●●	●●	●	●	●	●	●	●
	T2713-40-W40-3-14	14G11	151				●●	●●	●●	●●	●	●	●	●
	T2713-44-W40-3-14		175					●●	●●	●●	●	●	●	●
	T2713-52-W40-4-14		199						●●	●●	●●	●	●	●
	T2713-60-C5-4-14		115							●●	●●	●●	●	●
	T2713-73-C6-5-14		125									●●	●●	●●

Przykład: Korpus T2712-29-W32-3-09 i płytka skrawająca P26310-09G11 . . mogą być używane do wykonywania gwintów G od G 1 1/8".

●● **Główne zastosowanie:** Wysoka opłacalność dla małych i dużych wielkości partii

● **Zastosowanie:** Ekonomiczny dla małych wielkości partii
(Aby uzyskać dobrą jakość powierzchni, należy zmniejszyć posuw na ostrze. Prowadzi to do wydłużenia czasu obróbki).

Klucz do oznaczania frezów do gwintów z płytkami wieloostrzowymi

Przykład narzędzia:

T	2	7	11	–	29	-	W	32	-	3	-	09	-	3	-	24
1	2	3	4	5	6		7	8		9		10		11		12

1	2	3	4	5	6
Grupa narzędzi	**Generacja**	**Rodzaj narzędzia**	**Typ narzędzia**	**1. Separator znak**	**Średnica skrawania**
T Gwintowanie (Threading)		**7** Płytki wymienne Frez do gwintów	**10** Uniwersalna z trójkątną płytką $1,5 \times D_N$ **11** Uniwersalna z trójkątną płytką $2,0 \times D_N$ **12** Uniwersalna z trójkątną płytką $2,5 \times D_N$ **13** Uniwersalna z trójkątną płytką $3,0 \times D_N$ / modułowy	**–** Metryczny **.** Calowy	

7	8	9	10	11	12
Typ adaptera	**Rozmiar chwytu**	**Liczba zębów**	**Wielkość płytki**	**Ilość rzędów cięcia**	**Rozstaw rzędów cięcia**
W Chwyt Weldon **C** Walter Capto™					

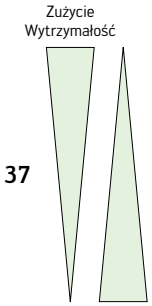
Klucz do oznaczania frezów do gwintów z płytkami wieloostrzowymi

(Kontynuacja)

Przykład płytki skrawającej:

P26300	-	09	02	-	D	6	7		W	SM	37	G
1		2	3		4	5	6		Walter	7	8	9

1	2	3	4	5
Rodzina	**Wielkość płytki**	**Promień naroża / Specyfikacja gwintu**	**Rowek łamacza**	**Krawędź skrawająca**
P26300 Płytka do frezowania gwintów Trójkątne pozytywne **P26310** Płytka do frezowania gwintów Trójkątne, pozytywne, dla narzędzi jednorzędowych	06 09 11 14 22	01 = 0,1 mm 02 = 0,2 mm 04 = 0,4 mm G11 = Wątek G, 11 G/Zoll	 **D** = 10°	 **6**

6	7	8	9
Ukształtowanie krawędzi skrawającej	**Zastosowanie**	**Zakres zastosowania ISO**	**Generacja**
1 **7**	**SM** Uniwersalne zastosowanie w obróbce materiałów ISO P, M, K, N, S und H	 Materiały skrawające do: 7 Frezowanie gwintów	**S** Tiger·tec® Silver **G** Tiger·tec® Gold

Kod oznaczania
Frezy pełnowęglikowe do gwintów

Przykład:

T	C	6	45	–	M10	–	A	1	E	–	W	B	10	TJ
1	2	3	4	5	6		7	8	9		Gatunek			

1	2	3	4
Grupa narzędzi	**Generacja**	**Rodzaj narzędzia**	**Typ narzędzia**
T Threading (gwintowanie)		6 Frezy pełnowęglikowe do gwintów	10 Uniwersalne, 1,5 × D_N 11 Uniwersalne, 2,0 × D_N 20 Uniwersalne, wielorzędowe 30 Uniwersalne, frez obwiedniowy do gwintów 45 Uniwersalne, orbitalne frezy do wiercenia gwintów 85 ISO H, orbitalne frezy do wiercenia gwintów

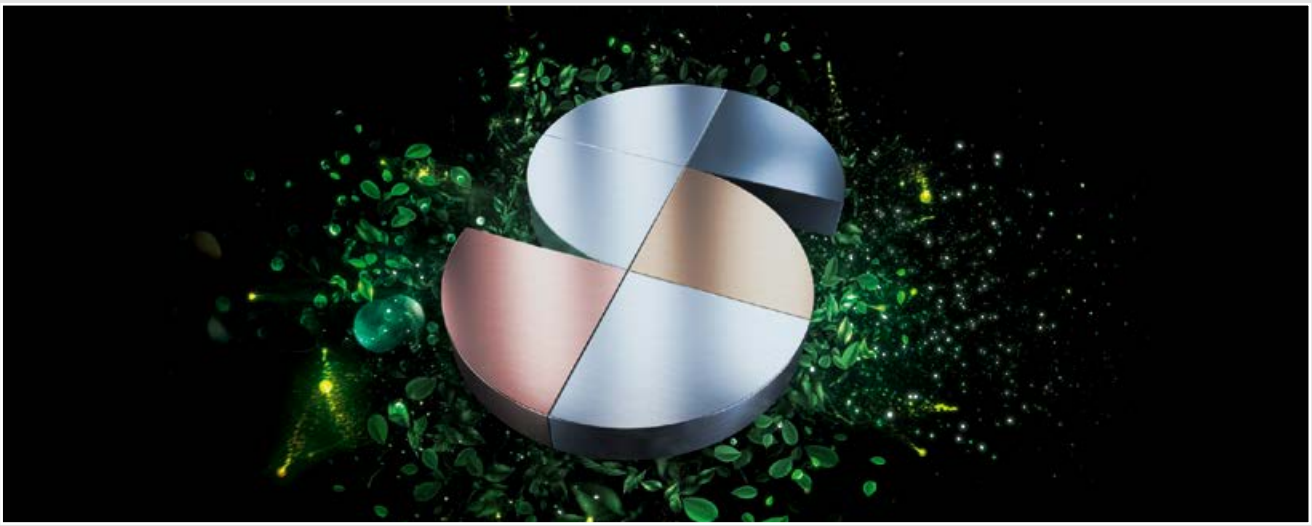
5	6	7	8	9
1. separator	**Wymiar gwintu**	**Typ chwytu**	**Chłodzenie / geometria**	**Głębokość gwintu / długość użytkowa**
– Metryczne		A Chwyt walcowy W Chwyt Weldon	0 Chłodzenie zewnętrzne 1 Wewnętrzne doprowadzanie chłodziwa, osiowe 5 Walter DeVibe, wewnętrzne doprowadzanie chłodziwa, osiowe	D 2,0 × D_N E 2,5 × D_N F 3,0 × D_N H 4,0 × D_N

Kod oznaczania gatunków
do materiałów skrawających pełnowęglikowych i HSS

Przykład:

W	B	10	TJ
Walter	1	2	3

1	2	3
Podłoże	**Zakres zastosowania**	**Pokrycie**
VHM: B, J HSS	05, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 55, 60, 65, 70, 75, 80, 85, 90, 95 Odporność na ścieranie ↓ Wytrzymałość ↑	RA TiAlN + TiAl RC TiAlN RD TiAlN (+ ZrN) TJ AlTiN



Zrównoważone produkty i usługi – certyfikowane i przejrzyste

Walter jest przedsiębiorstwem, które rozumie swoją odpowiedzialność za ludzi i środowisko. Zrównoważony rozwój jest głównym elementem strategii naszego przedsiębiorstwa. Strategia ta znajduje odzwierciedlenie w naszych produktach i obszarach przedsiębiorstwa, a jej realizacja jest regularnie sprawdzana i certyfikowana przez niezależne podmioty zewnętrzne.

Zweryfikowana produkcja zgodnie z wysokimi standardami

Wszystkie procesy, procedury, metody i zasoby, z których korzystamy, są sprawdzane i oceniane przez niezależny organ według ścisłych kryteriów: ocenie poddawane są między innymi zagadnienia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, zapewnieniem jakości oraz działaniem w sposób przyjazny dla środowiska (np. poprzez kompensację CO_2 naszego zużycia energii). Nasze zaangażowanie społeczne pokazuje, że firma Walter rozszerza swój zakres odpowiedzialności.

Przejrzystość w całym łańcuchu procesów – w trosce o bezpieczeństwo

Zintegrowany system zarządzania w firmie Walter obejmuje zrównoważone podejście do zasobów i środków produkcji, jak również do ludzi – naszych klientów, partnerów i pracowników. Aby móc zagwarantować, że wszystkie nasze produkty spełniają określone wymagania w całym łańcuchu procesów, stosujemy również nasze własne standardy wobec naszych dostawców.

Certyfikacje

Zintegrowany system zarządzania w firmie Walter obejmuje certyfikacje zgodnie z:

- ISO 9001 (zarządzanie jakością)
- ISO 14001 (zarządzanie środowiskowe)
- ISO 45001 (zarządzanie bezpieczeństwem i higieną pracy)
- ISO 50001 (zarządzanie energią)
- Certyfikowany zgodnie z Ecovadis Gold Standard i oceną NQC

Więcej informacji na temat procesów certyfikacji w firmie Walter można znaleźć tutaj:

Bezpieczeństwo i higiena pracy
Firma Walter chroni swoich pracowników przed zagrożeniami dla zdrowia. Aby zapobiegać wypadkom, nieustannie analizujemy nasze procesy i podejmujemy proaktywne działania w celu ograniczenia ryzyka.

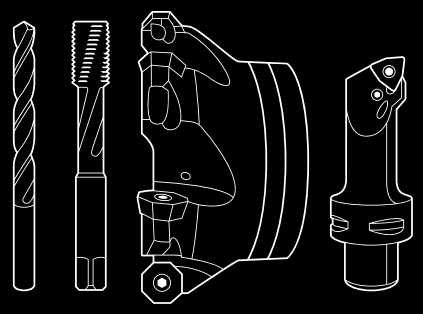
Zarządzanie środowiskiem i energią
Ochrona środowiska jest ważnym celem firmy Walter. Efektywnie wykorzystujemy energię i stosujemy praktyczne metody, które długofalowo zmniejszają zużycie energii, wody i zasobów.

Zarządzanie jakością
Firma Walter nieustannie udoskonala swoje produkty i procesy. Stosujemy skuteczne środki i procedury, aby zapewnić wysoką jakość naszych produktów – i regularnie ją sprawdzamy dzięki kompleksowemu systemowi zarządzania jakością.

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

Zastrzegamy sobie prawo do zmian wynikających z ulepszeń technicznych. Wyprodukowano w Niemczech 8832431 (11/2024) PL – Copyright Walter AG