



# GŁÓWNY KATALOG 2018

TOM 2 | NARZĘDZIA OBROTOWE



Obróbka otworów | Gwintowanie | Monolityczne frezy trzpieniowe | Frezy składane

## ➤ Wymienne narzędzia do frezowania gwintów

Najnowsze narzędzia wymienne Kennametal do frezowania gwintów charakteryzują się większą trwałością i produktywnością oraz są dostępne w szerokiej gamie typów i rozmiarów gwintów:

- Seria TM24 — do gwintowania małych otworów z jedną krawędzią skrawającą na płytkę.
- Seria TM25 — do gwintowania standardowych otworów z dwiema krawędziami skrawającymi na płytkę.
- Seria TM40 — do długich gwintów z dwiema krawędziami skrawającymi na płytkę.
- Seria TM41 — do frezowania gwintów o dużej podziałce z dwiema krawędziami skrawającymi na płytkę.

## Właściwości i zalety

### Oferta korpusów narzędzi

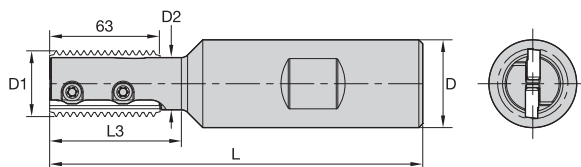
- Liczba rowków:
  - TM24: 1–2 na korpus
  - TM25: 2–8 na korpus
  - TM40: 3–8 na korpus
  - TM41: 2–6 na korpus
- Krótkie i długie oprawki do wielu zastosowań.
- Frezy dostępne jednocześnie z chwytami Weldon® i stożkowymi chwytami Weldon.
- Efektywne wewnętrzne doprowadzanie chłodziwa do każdego rowka.
- Lepsze odprowadzanie wiórów.

### Oferta płytek

- Wytrzymała konstrukcja.
- Płytki do profili gwintów ISO, UN, W, NPT, NPTF i BSPT.
- Podziałka:
  - 0,50–2,50 mm (TM24: 32–10 TPI)
  - 1,00–3,00 mm (TM25: 20–8 TPI)
  - 1,00–3,00 mm (TM40: 32–10 TPI)
  - 3,00–6,00 mm (TM41: 8–4 TPI)
- Gatunki płytek odpowiednie do stosowania przy obróbce większości materiałów przedmiotów obrabianych.
- Systemy łatwego mocowania.
- Szybka wymiana płytek.



- Zakres średnic skrawania: 14–16 mm.
- Do toczenia gwintów wewnętrznych i zewnętrznych w większości materiałów przedmiotu obrabianego.
- Jedno narzędzie jest używane do gwintów lewych i prawych.
- Wszystkie frezy mają możliwość wewnętrznego doprowadzania chłodziwa.
- Możliwe stosowanie płytek o różnych profilach i podziałkach.



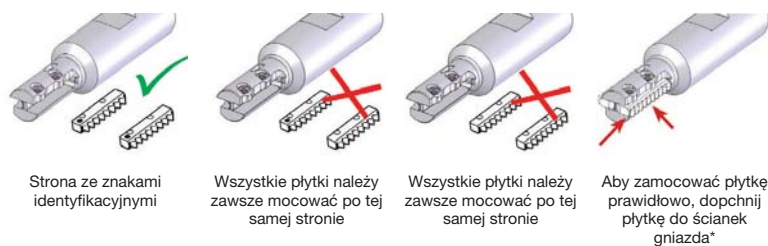
■ Frezy do gwintów • Chwyty Weldon • Gwinty cylindryczne

numer zamówieniowy	oznaczenie katalogowe	D1	D	D2	L	L3	Z	śruba mocująca płytkę	klucz Torx Plus
5593149	TM24D14L26Z1	13,60	20,00	10,70	82,00	26,00	1	TM25INSERTSCREW	DT8IP
5593150	TM24D15L30Z1	15,10	20,00	11,90	85,00	30,00	1	TM25INSERTSCREW	DT8IP
5593151	TM24D16L28Z2	16,00	20,00	12,60	83,00	28,00	2	TM25INSERTSCREW	DT8IP
5593152	TM24D16L36Z1	16,00	20,00	12,60	91,00	36,00	1	TM25INSERTSCREW	DT8IP

UWAGA: Wartość momentu obrotowego dla śruby mocującej płytkę wynosi 4 Nm.  
Zaleca się stosowanie chłodziwa, szczególnie jeśli D2 > 0,7 x średnica nominalna gwintu.

Zastosowanie gwintu w zależności od oprawki							
min. średnica gwintu							
oprawka	D1 mm	ISO (obróbka zgrubna)	ISO (obróbka bardzo dokładna)	UNC	UN/UNF/UNEF/UNS	BSF	BSP(G)
TM24D14L26Z1	13,60	M16 x 2	M14,5 x 0,5; M15 x 0,75; M15 x 1; M15 x 1,25; M16 x 1,5; M16 x 1,75	-	1 1/16-12UN; 5/8-14UNS; 5/8-16UN; 5/8-18UNF; 5/8-20UN; 5/8-24UNEF; 5/8-28UN; 5/8-32UN	1 1/16-14; 3/4-12	3/8-19
TM24D15L30Z1	15,10	M18 x 2,5	M16 x 0,5; M17 x 0,75; M17 x 1; M17 x 1,25; M17 x 1,5; M18 x 1,75; M18 x 2	3/4-10	3/4-12UN; 3/4-14UNS; 1 1/16-16UN; 1 1/16-20UN; 1 1/16-24UNEF; 1 1/16-28UN; 1 1/16-32UN	3/4-12	-
TM24D16L28Z2	16,00	M20 x 2,5	M17 x 0,5; M17 x 0,75; M18 x 1; M18 x 1,25; M18 x 1,5; M18 x 1,75; M19 x 2	3/4-10	3/4-12UN; 3/4-14UNS; 3/4-16UN; 3/4-18UNS; 3/4-20UNEF; 1 1/16-24UNEF; 1 1/16-28UN; 1 1/16-32UN	3/4-12	-
TM24D16L36Z1	16,00	M20 x 2,5	M17 x 0,5; M17 x 0,75; M18 x 1; M18 x 1,25; M18 x 1,5; M18 x 1,75; M19 x 2	3/4-10	3/4-12UN; 3/4-14UNS; 3/4-16UN; 3/4-18UNS; 3/4-20UNEF; 1 1/16-24UNEF; 1 1/16-28UN; 1 1/16-32UN	3/4-12	-

Frezy do gwintów



Strona ze znakami identyfikacyjnymi

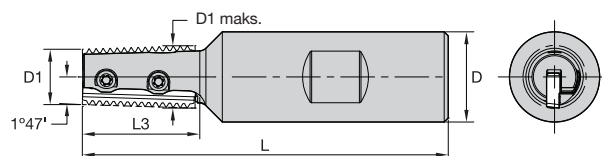
Wszystkie płytki należy zawsze mocować po tej samej stronie

Wszystkie płytki należy zawsze mocować po tej samej stronie


Aby zamocować płytkę prawidłowo, dopchnij płytkę do ścianek gniazda\*

\* Gniazda, w których nie są umieszczane płytki, należy zacopować za pomocą półfabrykatu TM24.

- Zakres średnic skrawania: 12 mm.
- Do toczenia gwintów wewnętrznych i zewnętrznych w większości materiałów przedmiotu obrabianego.
- Jedno narzędzie jest używane do gwintów lewych i prawych.
- Wszystkie frezy mają możliwość wewnętrznego doprowadzania chłodziwa.
- Możliwe stosowanie płytek o różnych profilach i podziałkach.

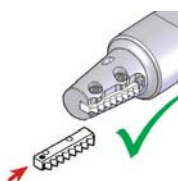


■ Frezy do gwintów • Chwył Weldon • Gwinty stożkowe

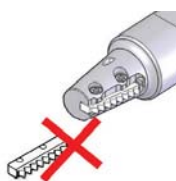
numer zamówieniowy	oznaczenie katalogowe	D1	D1 maks.	D	L	L3	Z		
								śruba mocująca płytkę	klucz Torx Plus
5593153	TMT24D14L26Z1	11,50	13,90	20,00	81,00	26,00	1	TM25INSERTSCREW	DT8IP

UWAGA: Wartość momentu obrotowego dla śruby mocującej płytkę wynosi 4 Nm.

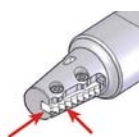
Zastosowanie gwintu w zależności od oprawki				
oprawka	min. średnica gwintu			
	D1 maks.	NPT	NPTF	BSPT
TMT24D14L26Z1	13,90	3/8-18	3/8-18	3/8-19



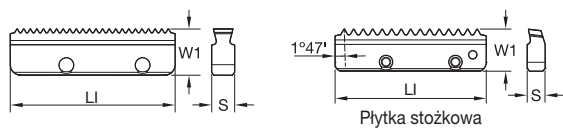
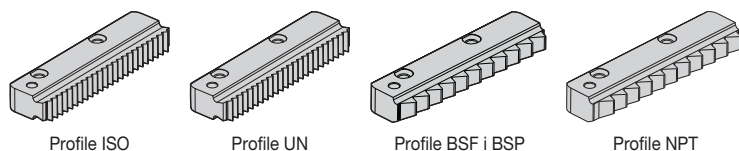
W przypadku płytek stożkowych znak identyfikacyjny musi być zwrócony do góry



W przypadku płytek stożkowych znak identyfikacyjny musi być zwrócony do góry



Aby prawidłowo zamocować płytkę, należy wepchnąć płytkę w kierunku ścianek gniazda



● pierwszy wybór  
○ wybór alternatywny

P	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
M	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
K	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
N	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
S	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
H	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

■ Profile ISO • Wewnętrzne

oznaczenie katalogowe	skok gwintu [mm]	LI	W1	S	liczba zębów	KC610M	KC635M
TM24N050ISO	0,5	24,00	7,02	3,00	49	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
TM24N075ISO	0,75	24,00	7,02	3,00	33	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
TM24N100ISO	1,0	24,00	7,02	3,00	24	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
TM24N150ISO	1,5	24,00	7,02	3,00	16	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
TM24N125ISO	1,25	24,00	7,02	3,00	20	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
TM24N175ISO	1,75	24,00	7,02	3,00	14	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
TM24N200ISO	2,0	24,00	7,02	3,00	12	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
TM24N250ISO	2,5	24,00	7,02	3,00	10	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

■ Profile UN • Wewnętrzne

oznaczenie katalogowe	skok gwintu [tpi]	LI	W1	S	liczba zębów	KC610M	KC635M
TM24N10UN	10	24,00	7,02	3,00	9	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
TM24N12UN	12	24,00	7,02	3,00	11	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
TM24N14UN	14	24,00	7,02	3,00	13	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
TM24N16UN	16	24,00	7,02	3,00	15	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
TM24N18UN	18	24,00	7,02	3,00	17	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
TM24N20UN	20	24,00	7,02	3,00	19	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
TM24N24UN	24	24,00	7,02	3,00	23	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
TM24N28UN	28	24,00	7,02	3,00	27	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
TM24N32UN	32	24,00	7,02	3,00	31	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

■ Profile BSF i BSP • Wewnętrzne i zewnętrzne

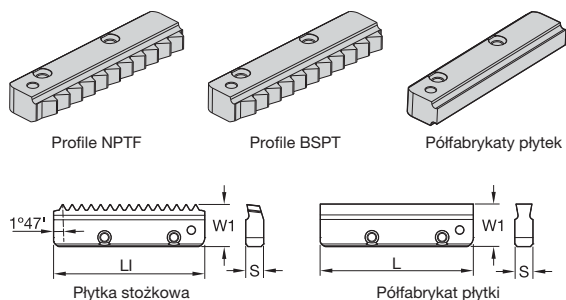
oznaczenie katalogowe	skok gwintu [tpi]	LI	W1	S	liczba zębów	KC610M	KC635M
TM24EN14BSF	14	24,00	7,02	3,00	13	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
TM24EN19BSF	19	25,00	7,02	3,00	18	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

■ Profile NPT • Wewnętrzne i zewnętrzne

oznaczenie katalogowe	skok gwintu [tpi]	LI	W1	S	liczba zębów	KC610M	KC635M
TM24EN18NPT	18	24,00	7,02	3,00	17	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>



Frezy do gwintów



● pierwszy wybór  
○ wybór alternatywny

P	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
M	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
K	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
N	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
S	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
H	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

### ■ Profile NPTF • Wewnętrzne i zewnętrzne

oznaczenie katalogowe	skok gwintu [tpi]	LI	W1	S	liczba zębów	KC610M	KC635M
TM24EN18NPTF	18	24,00	7,02	3,00	17	●	●

### ■ Profile BSPT • Wewnętrzne i zewnętrzne

oznaczenie katalogowe	skok gwintu [tpi]	LI	W1	S	liczba zębów	KC610M	KC635M
TM24EN19BSPT	19	24,00	7,02	3,00	18	●	●

### ■ Półfabrykat płytki • Wewnętrzny i zewnętrzny

oznaczenie katalogowe	L	W1	S
TM24ENBLANK	24,00	7,02	3,00



Frezy do gwintów

### ■ Płytki TM24

materials	wg skali Brinella	szybkość skrawania		płytki wymienne
		KC610M	KC635M	
<b>stal</b>	<b>HB</b>			<b>posuw fz (mm/ostrze)</b>
P1	125	100-210	90-180	0,05-0,20
P2	180	100-170	90-160	0,05-0,20
P3	225	60-130	70-115	0,05-0,20
P4	250	80-150	80-160	0,05-0,20
P5	275	75-130	80-160	0,05-0,15
P6	325	70-110	60-100	0,05-0,10
<b>Stal nierdzewna</b>				
M1	180	100-170	120-180	0,05-0,10
M2	250	70-140	100-140	0,05-0,10
M3	330	70-120	100-120	0,05-0,10
<b>żeliwo</b>				
K1	180	60-130	100-120	0,02-0,08
K2	220	60-125	80-100	0,05-0,15
K3	260	50-90	60-90	0,05-0,10
<b>materiały nieżelazne</b>				
N1	60-100	100-250	-	0,05-0,25
<b>stopy żarowytrzymałe</b>				
S1	200	20-45	20-40	0,05-0,10
S2	250	20-30	20-30	0,02-0,05
S3	280	15-20	15-20	0,02-0,05
S4	350	10-15	10-15	0,02-0,05
<b>stal hartowana</b>				
H1	55 HRC	20-45	20-45	0,01-0,03

UWAGA: Należy skorzystać z oprogramowania Kennametal Thread Mill:

TM-CNC Generator do programowania obrabiarek CNC na naszej stronie: <http://www.kennametal.com/en/resources/software.html>.



## NOVO KNOWS CAD/CAM

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

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

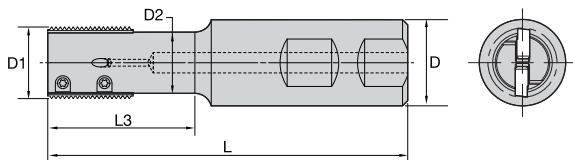
Istniała obawa, że przyjmowano pewne założenia i prowadzano tylko część informacji o narzędziu.

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

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



- Zakres średnic skrawania: 17–30 mm.
- Do toczenia gwintów wewnętrznych i zewnętrznych w większości materiałów przedmiotu obrabianego.
- Jedno narzędzie jest używane do gwintów lewych i prawych.
- Wszystkie frezy mają możliwość wewnętrznego doprowadzania chłodziwa.
- Możliwe stosowanie płytek o różnych profilach i podziałkach.



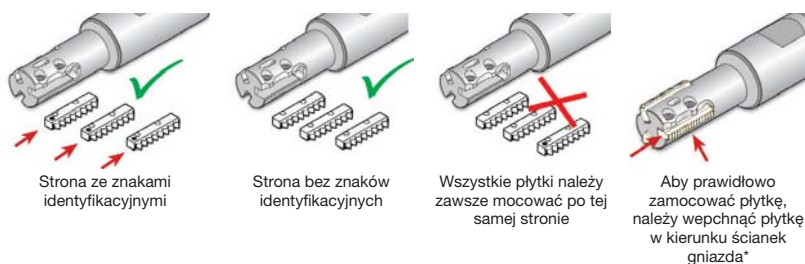
■ Frez do gwintów • Chwył Weldon • Gwinty równoległe

numer zamówieniowy	oznaczenie katalogowe	D1	D	D2	L	L3	Z	śruba mocująca płytkę	klucz Torx Plus
3030845	TM25D17L26Z2	17,00	25,00	14,00	85,00	26,00	2	TM25INSERTSCREW	DT8IP
3030846	TM25D17L36Z2	17,00	25,00	14,00	95,00	36,00	2	TM25INSERTSCREW	DT8IP
3030848	TM25D20L37Z3	20,50	25,00	16,50	96,00	37,00	3	TM25INSERTSCREW	DT8IP
3030849	TM25D20L44Z3	20,50	25,00	16,50	103,00	44,00	3	TM25INSERTSCREW	DT8IP
3030850	TM25D22L43Z3	22,00	25,00	18,00	102,00	43,00	3	TM25INSERTSCREW	DT8IP
3030852	TM25D22L55Z3	22,00	25,00	18,00	114,00	55,00	3	TM25INSERTSCREW	DT8IP
3031703	TM25D30L55Z5	30,00	25,00	26,00	115,00	55,00	5	TM25INSERTSCREW	DT8IP
3031705	TMC25D30L80Z4	30,00	25,00	26,00	140,00	80,00	4	TM25INSERTSCREW	DT8IP

UWAGA: Wartość momentu obrotowego dla śruby mocującej płytkę wynosi 4 Nm.  
 Oprogramowanie Kennametal do frezowania gwintów: Generator TM – CNC <http://www.kennametal.com/en/resources/software.html>.

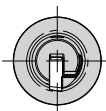
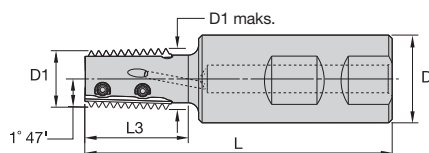
Zastosowanie gwintu w zależności od oprawki						
min. średnica gwintu						
oprawka	D1 mm	ISO (obróbka zgrubna)	ISO (obróbka bardzo dokładna)	UNC	UN/UNF/UNEF/UNS	BSF
TM25D17L26Z2 TM25D17L36Z2	17,00	M20 x 2,5	M19 x 1; M19 x 1,5; M20 x 2	–	7/8-10UNS; 13/16-12UN; 7/8-14UNF; 3/4-16UNF; 3/4-18UNS; 3/4-20UNEF	7/8-11; 7/8-12; 7/8-14; 7/8-16
TM25D20L37Z3 TM25D20L44Z3	20,50	M24 x 3,0	M22 x 1; M23 x 1,5; M23 x 2; M23,5 x 2,5	1-8	15/16-9UN; 1,0-10UNS; 15/16-12UN; 1,0-14UNS; 15/16-16UN; 7/8-18UNS; 7/8-20UNEF	1-11; 1-12; 1,14; 1,16
TM25D22L43Z3 TM25D22L55Z3	22,00	M27 x 3,0	M24 x 1; M24 x 1,5; M25 x 2; M25 x 2,5	–	11/16-8UN; 1,0-9UN; 1,0-10UNS; 1,0-12UNF; 1,0-14UNS; 1,0-16UN; 1,0-18UN; 15/16-20UNEF	1-11; 1-12; 1-14; 1-16
TM25D30L55Z5 TMC25D30L80Z4	30,00	–	M32 x 1; M32 x 1,5; M33 x 2; M33 x 2,5; M34 x 3	–	1 3/8-8UN; 1 3/8-9UN; 1 3/8-10UN; 1 5/16-12UN; 1 3/8-14UNS; 1 5/16-16UN; 1 5/16-18UNEF; 1 5/16-20UN	1 3/8-11; 1 3/8-12; 1 3/8-14; 1 3/8-16

Frez do gwintów



\* Gniazda, w których nie są umieszczane płytki, należy rozpocząć za pomocą półfabrykatu TM25.

- Zakres średnic skrawania: 16–29 mm.
- Do toczenia gwintów wewnętrznych i zewnętrznych w większości materiałów przedmiotu obrabianego.
- Jedno narzędzie jest używane do gwintów lewych i prawych.
- Wszystkie frezy mają możliwość wewnętrznego doprowadzania chłodziwa.
- Możliwe stosowanie płytek o różnych profilach i podziałkach.



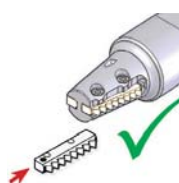
■ Frezy do gwintów • Chwyt Weldon • Gwinty stożkowe

numer zamówieniowy	oznaczenie katalogowe	D1	D1 maks.	D	L	L3	Z	śruba mocująca płytkę	klucz Torx Plus
3030847	TMT25D17L26Z2	15,45	17,00	25,00	85,00	26,00	2	TM25INSERTSCREW	DT8IP
3030851	TMT25D22L43Z3	20,30	22,00	25,00	102,00	43,00	3	TM25INSERTSCREW	DT8IP
3031704	TMT25D28L43Z4	26,40	28,00	25,00	103,00	43,00	4	TM25INSERTSCREW	DT8IP

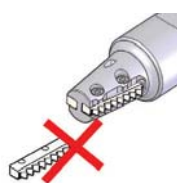


UWAGA: Wartość momentu obrotowego dla śruby mocującej płytkę wynosi 4 Nm.  
W przypadku płytek stożkowych znak identyfikacyjny musi być zwrócony do góry.  
Oprogramowanie Kennametal do frezowania gwintów: Generator TM – CNC <http://www.kennametal.com/en/resources/software.html>.

Zastosowanie gwintu w zależności od oprawki				
oprawka	D1 mm	min. średnica gwintu		
		NPT	NPTF	BSPT
TMT25D17L26Z2	17,00	1/2–14; 3/4–14; 1–11,5; 2–11,5	1/2–14; 3/4–14; 1–11,5; 2–11,5	1/2–14; 3/4–14; 1–11; 1 1/4–11; 1 1/2–11; 2–11
TMT25D22L43Z3	22,00	3/4–14; 1–11,5; 2–11,5	3/4–14; 1–11,5; 2–11,5	3/4–14; 1–11; 1 1/4–11; 1 1/2–11; 2–11; 2 1/2–11; 3–11; 4–11; 5–11; 6–11
TMT25D28L43Z4	28,00	1–11,5; 2–11,5	1–11,5; 2–11,5	1–11; 1 1/4–11; 1 1/2–11; 2–11; 2 1/2–11; 3–11; 4–11; 5–11; 6–11



W przypadku płytek stożkowych znak identyfikacyjny musi być zwrócony do góry



Strona bez znaków identyfikacyjnych

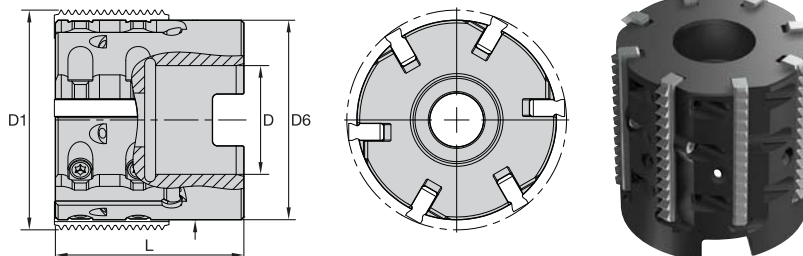


Aby prawidłowo zamocować płytkę, należy wepchnąć płytkę w kierunku ścianek gniazda\*

\* Gniazda, w których nie są umieszczone płytki, należy zacopować za pomocą półfabrykatu TM25.



- Zakres średnic skrawania: 36–52 mm.
- Do toczenia gwintów wewnętrznych i zewnętrznych w większości materiałów przedmiotu obrabianego.
- Jedno narzędzie jest używane do gwintów lewych i prawych.
- Wszystkie frezy mają możliwość wewnętrznego doprowadzania chłodziwa.
- Możliwe stosowanie płytek o różnych profilach i podziałkach.



■ Frezy do gwintów • Frezy nasadzone • Gwinty równoległe

numer zamówieniowy	oznaczenie katalogowe	D1	D	D6	L	Z	śruba mocująca płytkę	klucz Torx Plus	śruba mocująca
5593142	TMS25D36L34Z5	36,00	16,00	32,00	33,50	5	TM25INSERTSCREW	DT8IP	MS5001
5593143	TMS25D44L38Z6	44,00	22,00	40,00	38,00	6	TM25INSERTSCREW	DT8IP	MS5002
5593141	TMS25D52L40Z8	52,00	27,00	48,00	40,00	3	TM25INSERTSCREW	DT8IP	MS5004

UWAGA: Wartość momentu obrotowego dla śruby mocującej płytkę wynosi 4 Nm.  
 Oprogramowanie Kennametal do frezowania gwintów: Generator TM – CNC <http://www.kennametal.com/en/resources/software.html>.

Zastosowanie gwintu w zależności od oprawki min. średnica gwintu					
oprawka	D1 mm	ISO (obróbka bardzo dokładna)	UN/UNF/UNEF/UNS	BSW	BSP(G)
TMS25D36L34Z5	36,00	M38 x 1; M39 x 1,5; M39 x 2; M40 x 3	1 9/16–12UN; 1 5/8–14UNS; 1 9/16–16UN; 1 1/2–18UNEF; 1 1/2–20UN	1 3/4–16; 1 3/4–12	1 1/4–11
TMS25D44L38Z6	44,00	M48 x 1; M48 x 1,5; M48 x 2; M48 x 3	1 7/8–12UN; 1 13/16–16UN; 1 13/16–20UN; 1 15/16–8UN; 1 7/8–10UNS; 1 7/8–14UNS	2–16; 2–12	1 1/2–11
TMS25D52L40Z8	52,00	M55 x 1; M55 x 1,5; M55 x 2; M56 x 3	2 1/4–8UN; 2 1/4–10UN; 2 1/4–12UN; 2 1/4–14UN; 2 1/4–16UN; 2 1/4–18UN; 2 1/4–20UN	2 1/4–16; 2 1/4–12	2–11

**Frezy do gwintów**

Strona ze znakami identyfikacyjnymi

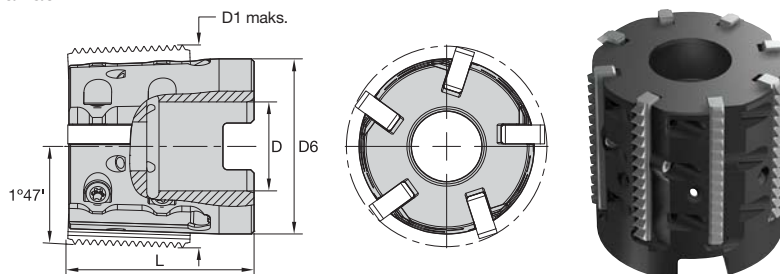
Strona bez znaków identyfikacyjnych

Wszystkie płytki zawsze mocować po tej samej stronie

Aby prawidłowo zamocować płytkę, należy wepchnąć płytkę w kierunku ścianek gniazda\*

\* Gniazda, w których nie są umieszczane płytki, należy zaczopować za pomocą półfabrykatu TM25.

- Zakres średnic skrawania: 35 mm.
- Do toczenia gwintów wewnętrznych i zewnętrznych w większości materiałów przedmiotu obrabianego.
- Jedno narzędzie jest używane do gwintów lewych i prawych.
- Wszystkie frezy mają możliwość wewnętrznego doprowadzania chłodziwa.
- Możliwe stosowanie płytek o różnych profilach i podziałkach.

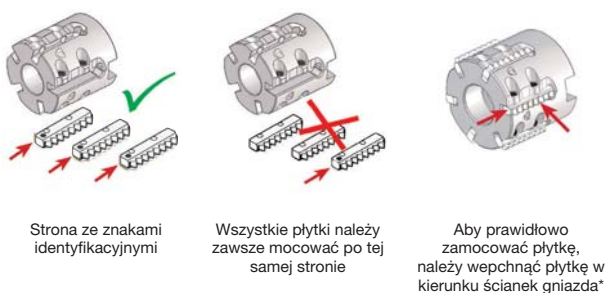


### ■ Frezy do gwintów • Frezy nasadzone • Gwinty stożkowe

numer zamówieniowy	oznaczenie katalogowe	D1 maks.	D	D6	L	Z	śruba mocująca płytkę	klucz Torx Plus	śruba mocująca
5593144	TMST25D36L34Z5	36,10	16,00	31,50	33,50	5	TM25INSERTSCREW	DT8IP	MS5001

UWAGA: Wartość momentu obrotowego dla śruby mocującej płytkę wynosi 4 Nm.  
 Oprogramowanie Kennametal do frezowania gwintów: Generator TM – CNC <http://www.kennametal.com/en/resources/software.html>.

Zastosowanie gwintu w zależności od oprawki min. średnica gwintu				
oprawka	D1 mm	NPT	NPTF	BSPT
TMST25D36L34Z5	34,50	1 1/4-11,5; 1 1/2-11,5; 2-11,5; 2 1/2-8 (i większe)	1 1/4-11,5; 1 1/2-11,5; 2-11,5; 2 1/2-8; 3-8	1 1/2-6x11



Strona ze znakami identyfikacyjnymi

Wszystkie płytki należy zawsze mocować po tej samej stronie

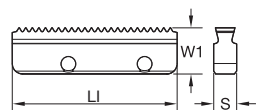
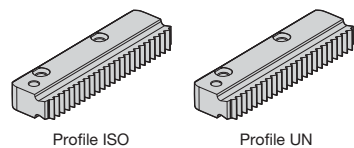
Aby prawidłowo zamocować płytkę, należy wepchnąć płytkę w kierunku ścianek gniazda\*

\* Gniazda, w których nie są umieszczane płytki, należy zacopować za pomocą półfabrykatu TM25.

UWAGA: W przypadku płytek stożkowych znak identyfikacyjny musi być zwrócony do góry.



- Gwint śrubowy ISO (metryczny).



- pierwszy wybór
- wybór alternatywny

P	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
M	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
K	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
N	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
S	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
H	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

■ Profile ISO • Wewnętrzne

oznaczenie katalogowe	skok gwintu [mm]	LI	W1	S	liczba zębów	KC610M	KC635M
TM25N100ISO	1,0	25,00	7,62	3,56	24	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
TM25N150ISO	1,5	25,00	7,62	3,56	16	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
TM25N200ISO	2,0	25,00	7,62	3,56	12	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
TM25N250ISO	2,5	25,00	7,62	3,56	10	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
TM25N300ISO	3,0	25,00	7,62	3,56	8	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

- Gwint zunifikowany.

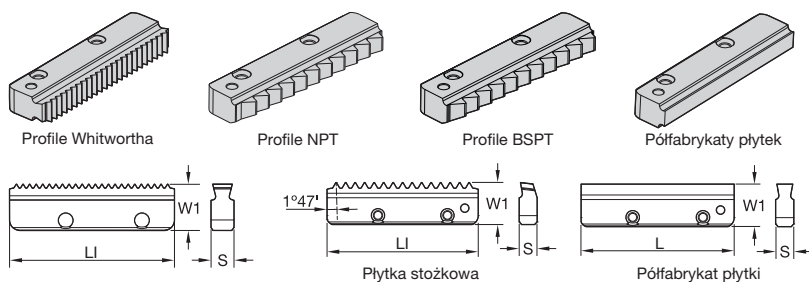
■ Profile UN • Wewnętrzne

oznaczenie katalogowe	skok gwintu [tpi]	LI	W1	S	liczba zębów	KC610M	KC635M
TM25N8UN	8	25,00	7,62	3,56	7	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
TM25N9UN	9	25,00	7,62	3,56	8	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
TM25N10UN	10	25,00	7,62	3,56	9	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
TM25N12UN	12	25,00	7,62	3,56	11	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
TM25N14UN	14	25,00	7,62	3,56	13	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
TM25N16UN	16	25,00	7,62	3,56	15	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
TM25N18UN	18	25,00	7,62	3,56	17	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
TM25N20UN	20	25,00	7,62	3,56	19	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>



Frezy do gwintów

- Gwint typu British Standard Whitworth.



- pierwszy wybór
- wybór alternatywny

P	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
M	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
K	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
N	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
S	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
H	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

### ■ Profile Whitwortha • Wewnętrzne/zewnętrzne

oznaczenie katalogowe	skok gwintu [tpi]	LI	W1	S	liczba zębów	KC610M	KC635M
TM25EN11W	11	25,00	7,62	3,56	10	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
TM25EN12W	12	25,00	7,62	3,56	11	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
TM25EN14W	14	25,00	7,62	3,56	13	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

- Gwint stożkowy typu National Pipe Thread.

### ■ Profile NPT • Wewnętrzne/zewnętrzne

oznaczenie katalogowe	skok gwintu [tpi]	LI	W1	S	liczba zębów	KC610M	KC635M
TM25EN115NPT	11.5	25,00	7,62	3,56	11	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
TM25EN14NPT	14	25,00	7,62	3,56	11	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

- Gwint typu British Standard Pipe Thread.

### ■ Profile BSPT • Wewnętrzne/zewnętrzne

oznaczenie katalogowe	TPI gwintu wewnętrznego	LI	W1	S	liczba zębów	KC610M	KC635M
TM25EN11BSPT	11.0	25,00	7,62	3,56	10	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
TM25EN14BSPT	14.0	25,00	7,62	3,56	11	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

### ■ Kształt półfabrykatu płytki • Wewnętrzny/zewnętrzny

oznaczenie katalogowe	L	W1	S
TM25BLANK	25,00	5,59	3,56

## ■ Płytki TM25

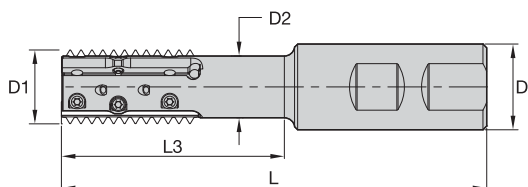
materials	wg skali Brinella	szybkość skrawania		płytki wymienne
		KC610M	KC635M	
<b>stal</b>	<b>HB</b>			<b>posuw fz (cale/ostrze)</b>
P1	125	100–210	90–180	0,05–0,20
P2	180	100–170	90–160	0,05–0,20
P3	225	60–130	70–115	0,05–0,20
P4	250	80–150	80–160	0,05–0,20
P5	275	75–130	80–160	0,05–0,15
P6	325	70–110	60–100	0,05–0,10
<b>Stal nierdzewna</b>				
M1	180	100–170	120–180	0,05–0,10
M2	250	70–140	100–140	0,05–0,10
M3	330	70–120	100–120	0,05–0,10
<b>żeliwo</b>				
K1	180	60–130	100–120	0,02–0,08
K2	220	60–125	80–100	0,05–0,15
K3	260	50–90	60–90	0,05–0,10
<b>materiały nieżelazne</b>				
N1	60–100	100–250	–	0,05–0,25
<b>stopy żarowytrzymałe</b>				
S1	200	20–45	20–40	0,05–0,10
S2	250	20–30	20–30	0,02–0,05
S3	280	15–20	15–20	0,02–0,05
S4	350	10–15	10–15	0,02–0,05
<b>stal hartowana</b>				
H1	55 HRC	20–45	20–45	0,01–0,03

UWAGA: Należy skorzystać z oprogramowania Kennametal Thread Mill:

TM-CNC Generator do programowania obrabiarek CNC na naszej stronie: <http://www.kennametal.com/en/resources/software.html>.



- Zakres średnic skrawania: 22–30 mm.
- Do toczenia gwintów wewnętrznych i zewnętrznych w większości materiałów przedmiotu obrabianego.
- Jedno narzędzie jest używane do gwintów lewych i prawych.
- Wszystkie frezy mają możliwość wewnętrznego doprowadzania chłodziwa.
- Możliwe stosowanie płytek o różnych profilach i podziałkach.

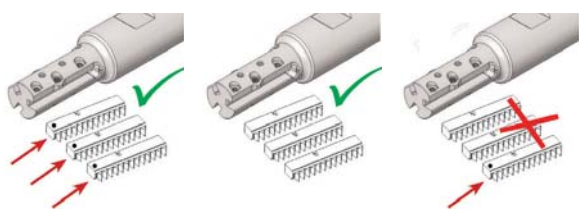


### ■ Frez do gwintów • Chwyt Weldon • Gwinty równoległe

numer zamówieniowy	oznaczenie katalogowe	D1	D	D2	L	L3	Z			
								śruba mocująca płytkę	klucz Torx Plus	śruba klina
5593184	TM40D22L43Z3	22,00	25,00	18,00	102,00	43,00	3	TM25INSERTSCREW	DT8IP	MS9000
5593185	TM40D22L65Z3	22,00	25,00	18,00	124,00	65,00	3	TM25INSERTSCREW	DT8IP	MS9000
5593186	TM40D30L55Z4	30,00	32,00	26,00	117,00	55,00	4	TM25INSERTSCREW	DT8IP	MS9000
5593187	TM40D30L80Z3	30,00	32,00	26,00	142,00	80,00	3	TM25INSERTSCREW	DT8IP	MS9000

UWAGA: Wartość momentu obrotowego dla śruby mocującej płytkę wynosi 4 Nm.

Zastosowanie gwintu w zależności od oprawki						
oprawka	D1 mm	ISO (obróbka zgrubna)	min. średnica gwintu			
			ISO (obróbka bardzo dokładna)	UN/UNF/UNEF/UNS	BSF	BSP(G)
TM40D22L43Z3	22,00	M27 x 3	M24 x 1; M24 x 1.5; M25 x 2; M25 x 2.5	1 11/16-8UN; 1-9UN; 1-10UNS; 1-12UNF; 1-14YBS; 1-16UN; 1-18UN; 15/16-20UNEF	1-11; 1-12; 1-14; 1-16	3/4-14
TM40D22L65Z3	22,00	M27 x 3	M24 x 1; M24 x 1.5; M25 x 2; M25 x 2.5	1 11/16-8UN; 1-9UN; 1-10UNS; 1-12UNF; 1-14UNS; 1-16UN; 1-18UN; 15/16UNEF	1-11; 1-12; 1-14; 1-16	3/4-14
TM40D30L55Z4	30,00	-	M32 x 1; M32 x 1.5; M33 x 2; M33 x 2.5; M34 x 3	1 3/8-8UN; 1-9UN; 1 3/8-10UN; 15/16-12UN; 1 3/8-14UNS; 15/16-16UN; 15/16-18UNEF; 15/16-20UN	1 3/8-11; 1 3/8-12; 1 3/8-14; 1 3/8-16	1-11
TM40D30L80Z3	30,00	-	M32 x 1; M32 x 1.5; M33 x 2; M33 x 2.5; M34 x 3	1 3/8-8UN; 1 3/8-9UN; 1 3/8-10UN; 15/16-12UN; 1 3/8-14UNS; 15/16-16UN; 15/16-18UNEF; 15/16-20UN	1 3/8-11; 1 3/8-12; 1 3/8-14; 1 3/8-16	1-11



Strona ze znakami identyfikacyjnymi

Strona bez znaków identyfikacyjnych

Wszystkie płytki należy zawsze mocować po tej samej stronie

\* Gniazda, w których nie są umieszczone płytki, należy zacopować za pomocą półfabrykatu TM40.

### System mocowania w 2 krokach

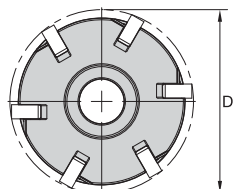
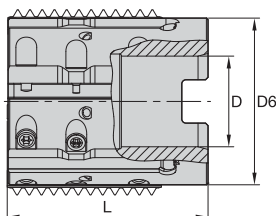
Krok 1. Śruba ustalająca



Krok 2. Śruba mocująca (2)



- Zakres średnic skrawania: 44–52 mm.
- Do toczenia gwintów wewnętrznych i zewnętrznych w większości materiałów przedmiotu obrabianego.
- Jedno narzędzie jest używane do gwintów lewych i prawych.
- Wszystkie frezy mają możliwość wewnętrznego doprowadzania chłodziwa.
- Możliwe stosowanie płytek o różnych profilach i podziałkach.



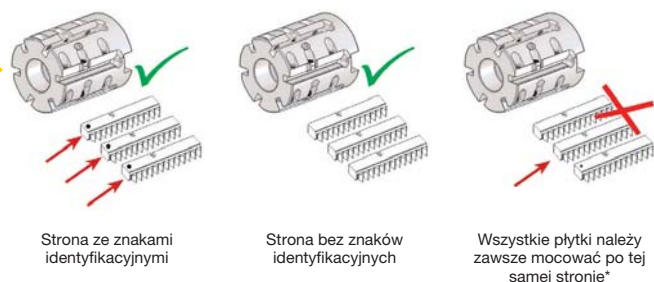
**■ Frezy do gwintów • Frezy nasadzone • Gwinty równoległe**

numer zamówieniowy	oznaczenie katalogowe	D1	D	D6	L	Z	śruba mocująca płytkę	klucz Torx Plus	śruba mocująca	śruba klina
5593188	TMS40D44L48Z6	44,00	22,00	40,00	48,00	6	TM25INSERTSCREW	DT8IP	MS5003	MS9000
5593189	TMS40D52L50Z8	52,00	27,00	48,00	50,00	8	TM25INSERTSCREW	DT8IP	-	MS9000

UWAGA: Wartość momentu obrotowego dla śruby mocującej płytkę wynosi 4 Nm.

Zastosowanie gwintu w zależności od oprawki min. średnica gwintu					
oprawka	D1 mm	ISO (obróbka bardzo dokładna)	UN/UNF/UNEF/UNS	BSW	BSP(G)
TMS40D44L48Z6	44,00	M48 x 1; M48 x 1,5; M48 x 2; M48 x 3	1 7/8–12UN; 1 13/16–16UN; 1 13/16–20UN; 1 15/16–8UN; 1 7/8–10UNS; 1 7/8–14UNS	2–16; 2–12	1 1/2–11
TMS40D52L50Z8	52,00	M55 x 1; M55 x 1,5; M55 x 2; M56 x 3	1 11/16–8UN; 1–9UN; 1–10UNS; 1–12UNF; 1–14UNS; 1–16UN; 1–18UN; 15/16–20UNEF	2 1/4–16; 2 1/4–12	2–11

Frezy do gwintów



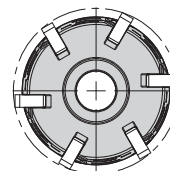
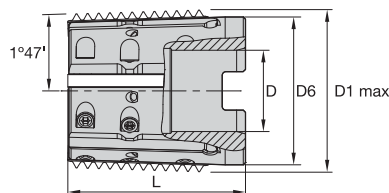
**System mocowania w 2 krokach**

**Krok 1. Śruba ustalająca**

**Krok 2. Śruba mocująca (2)**

\* Gniazda, w których nie są umieszczane płytki, należy zaczipować za pomocą półfabrykatu TM40.

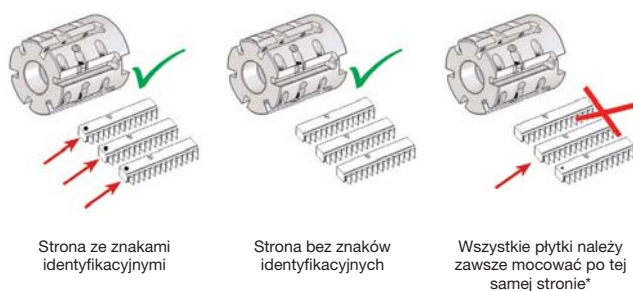
- Zakres średnic skrawania: 45 mm.
- Do toczenia gwintów wewnętrznych i zewnętrznych w większości materiałów przedmiotu obrabianego.
- Jedno narzędzie jest używane do gwintów lewych i prawych.
- Wszystkie frezy mają możliwość wewnętrznego doprowadzania chłodziwa.
- Możliwe stosowanie płytek o różnych profilach i podziałkach.


**■ Frezy do gwintów • Frezy nasadzone • Gwinty stożkowe**

numer zamówieniowy	oznaczenie katalogowe	D1 maks	D	D6	L	Z	śruba mocująca płytkę	klucz Torx Plus	śruba mocująca	śruba klina
5593190	TMST40D45L48Z6	45,00	22,00	40,00	48,00	6	TM25INSERTSCREW	DT8IP	MS5003	MS9000

UWAGA: Wartość momentu obrotowego dla śruby mocującej płytkę wynosi 4 Nm.

Zastosowanie gwintu w zależności od oprawki min. średnica gwintu				
oprawka	D1 maks	NPT	NPTF	BSPT
TMST40D45L48Z6	45,00	2-11,5; 2 1/2-8 (i większe)	2-11,5; 2 1/2-8; 3-8	2-6 x 11

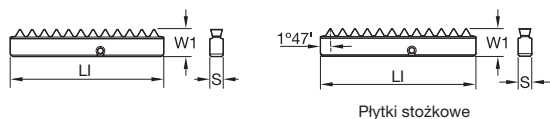
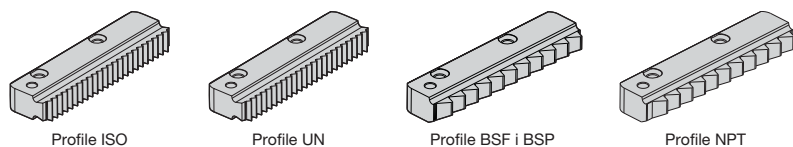


\* Gniazda, w których nie są umieszczane płytki, należy zaczopować za pomocą półfabrykatu TM40.

**System mocowania w 2 krokach**
**Krok 1. Śruba ustalająca**

**Krok 2. Śruba mocująca (2)**


Frezy do gwintów



● pierwszy wybór  
○ wybór alternatywny

P	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
M	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
K	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
N	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
S	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
H	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

■ Profile ISO • Wewnętrzne

oznaczenie katalogowe	skok gwintu [mm]	LI	W1	S	KC610M	KC635M
TM40N100ISO	1,00	40,00	7,05	3,49	●	●
TM40N150ISO	1,50	40,00	7,05	3,49	●	●
TM40N200ISO	2,00	40,00	7,05	3,49	●	●
TM40N250ISO	2,50	40,00	7,05	3,49	●	-
TM40N300ISO	3,00	40,00	7,05	3,49	●	●

■ Profile UN • Wewnętrzne

oznaczenie katalogowe	skok gwintu [tpi]	LI	W1	S	KC610M	KC635M
TM40N8UN	8	40,00	7,05	3,50	●	●
TM40N9UN	9	40,00	7,05	3,49	●	-
TM40N10UN	10	40,00	7,05	3,49	●	-
TM40N12UN	12	40,00	7,05	3,49	●	●
TM40N14UN	14	40,00	7,05	3,49	●	-
TM40N16UN	16	40,00	7,05	3,49	●	●
TM40N18UN	18	40,00	7,05	3,49	●	-
TM40N20UN	20	40,00	7,05	3,49	●	●

■ Profile BSF i BSP • Wewnętrzne i zewnętrzne

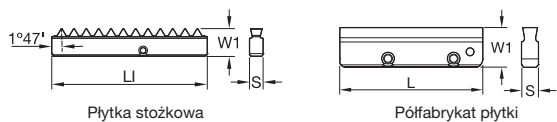
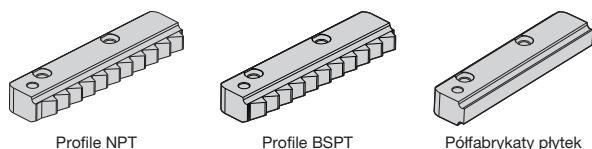
oznaczenie katalogowe	skok gwintu [tpi]	LI	W1	S	KC610M	KC635M
TM40EN11BSF	11	40,00	7,05	3,50	●	●
TM40EN12BSF	12	40,00	7,05	3,50	●	-
TM40EN14BSF	14	40,00	7,05	3,50	●	-
TM40EN16BSF	16	40,00	7,05	3,50	●	-

■ Profile NPT • Wewnętrzne i zewnętrzne

oznaczenie katalogowe	skok gwintu [tpi]	LI	W1	S	KC610M	KC635M
TM40EN008NPT	8.0	40,00	7,30	3,50	●	●
TM40EN115NPT	11.5	40,00	7,30	3,50	●	-



Frezy do gwintów



● pierwszy wybór  
○ wybór alternatywny

P	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
M	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
K	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
N	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
S	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
H	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

### ■ Profile NPTF • Wewnętrzne i zewnętrzne

oznaczenie katalogowe	skok gwintu [tpi]	LI	W1	S	KC610M	KC635M
TM40EN008NPTF	8.0	40,00	7,30	3,50	●	●
TM40EN115NPTF	11.5	40,00	7,30	3,50	●	—

### ■ Profile BSPT • Wewnętrzne i zewnętrzne

oznaczenie katalogowe	skok gwintu [tpi]	LI	W1	S	KC610M	KC635M
TM40EN011BSPT	11	40,00	7,30	3,50	●	●

### ■ Półfabrykat płytki • Wewnętrzny i zewnętrzny

oznaczenie katalogowe	L	W1	S
TM40ENBLANK	40,00	7,05	3,49

■ Płytki TM40

materials	wg skali Brinella	szybkość skrawania		płytki wymienne
		KC610M	KC635M	
<b>stal</b>	<b>HB</b>			<b>posuw fz (mm/ostrze)</b>
P1	125	100-210	90-180	0,05-0,20
P2	180	100-170	90-160	0,05-0,20
P3	225	60-130	70-115	0,05-0,20
P4	250	80-150	80-160	0,05-0,20
P5	275	75-130	80-160	0,05-0,15
P6	325	70-110	60-100	0,05-0,10
<b>Stal nierdzewna</b>				
M1	180	100-170	120-180	0,05-0,10
M2	250	70-140	100-140	0,05-0,10
M3	330	70-120	100-120	0,05-0,10
<b>żeliwo</b>				
K1	180	60-130	100-120	0,02-0,08
K2	220	60-125	80-100	0,05-0,15
K3	260	50-90	60-90	0,05-0,10
<b>materiały nieżelazne</b>				
N1	60-100	100-250	-	0,05-0,25
<b>stopy żarowytrzymałe</b>				
S1	200	20-45	20-40	0,05-0,10
S2	250	20-30	20-30	0,02-0,05
S3	280	15-20	15-20	0,02-0,05
S4	350	10-15	10-15	0,02-0,05
<b>stal hartowana</b>				
H1	55 HRC	20-45	20-45	0,01-0,03

UWAGA: Należy skorzystać z oprogramowania Kennametal Thread Mill:

TM-CNC Generator do programowania obrabiarek CNC na naszej stronie: <http://www.kennametal.com/en/resources/software.html>.





# Recykling narzędzi węglkowych

Pomóż chronić naszą planetę!



Dzięki programowi recyklingu narzędzi węglkowych firmy Kennametal każde przedsiębiorstwo może wziąć w swoje ręce losy środowiska naturalnego.

Wysyłanie do nas zużytych narzędzi węglkowych pomaga chronić środowisko naturalne oraz daje pewność, że narzędzia te zostaną przetworzone w odpowiedzialny sposób. Firma Kennametal przyjmuje wszelkie narzędzia z węglków powlekanych lub niepewlekanych, łącznie z płytkami, wiertłami, rozwiertakami lub gwintownikami.

Program recyklingu narzędzi węglkowych firmy Kennametal zapewnia Państwu:

- Partnera, który dba o środowisko.
- Łatwy w obsłudze portal internetowy umożliwiający wycenę zużytego węglka spiekanego.
- Dostęp do naszych popularnych opcji Green Box™ związanych ze zbiórką węglka spiekanego.
- Systematyczną i skuteczną utylizację materiałów z węglków spiekanych.
- Większą opłacalność.

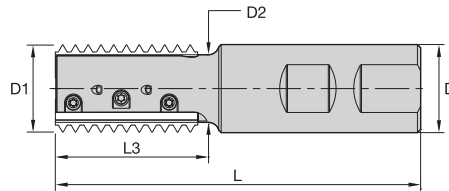
Program nie jest jeszcze dostępny we wszystkich obszarach geograficznych.  
Więcej informacji można znaleźć na stronie [kennametal.com/carbiderecycling](http://kennametal.com/carbiderecycling).



[kennametal.com](http://kennametal.com)



- Zakres średnic skrawania: 21–58 mm.
- Do toczenia gwintów wewnętrznych i zewnętrznych w większości materiałów przedmiotu obrabianego.
- Jedno narzędzie jest używane do gwintów lewych i prawych.
- Wszystkie frezy mają możliwość wewnętrznego doprowadzania chłodziwa.
- Możliwe stosowanie płytek o różnych profilach i podziałkach.



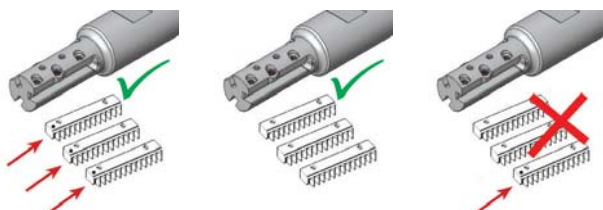
■ Frez do gwintów • Chwył Weldon • Gwinty równoległe

numer zamówieniowy	oznaczenie katalogowe	D1	D	D2	L	L3	Z	śruba mocująca płytkę	klucz Torx Plus	śruba klina
5593159	TM41D21L45Z1	21,20	25,00	16,00	105,00	45,00	1	TM25INSERTSCREW	DT8IP	MS9000
5593170	TM41D25L43Z2	24,50	25,00	19,20	104,00	43,00	2	TM25INSERTSCREW	DT8IP	MS9000
5593171	TM41D30L43Z3	30,00	32,00	24,20	106,50	43,00	3	TM25INSERTSCREW	DT8IP	MS9000
5593172	TM41D30L65Z3	30,00	32,00	24,20	128,50	65,00	3	TM25INSERTSCREW	DT8IP	MS9000
5593173	TM41D36L43Z5	36,00	32,00	28,30	106,00	43,00	5	TM25INSERTSCREW	DT8IP	MS9000
5593174	TM41D36L65Z4	36,00	32,00	28,30	128,00	65,00	4	TM25INSERTSCREW	DT8IP	MS9000

UWAGA: Wartość momentu obrotowego dla śruby mocującej płytkę wynosi 4 Nm.

Zastosowanie gwintu w zależności od oprawki min. średnica gwintu								
oprawka	D1 mm	ISO (obróbka zgrubna)	ISO (obróbka bardzo dokładna)	UNC	UN/UNF/UNEF/UNS	BSW/BSF	NPT	NPTF
TM41D21L45Z1	21,20	M30 x 3,5; M36 x 4	M28 x 3; M45 x 4	1 1/8-7; 1 3/8-6	1 1/8-8UN; 1 7/16-6UN	1 3/8-8BSF; 1 1/4-7BSW	-	-
TM41D25L43Z2	24,50	M30 x 3,5; M36 x 4	M28 x 3; M45 x 4	1 1/8-7; 1 3/8-6	1 1/8-8UN; 1 7/16-6UN	1 3/8-8BSF; 1 1/4-7BSW	-	-
TM41D30L43Z3	30,00	M36 x 4; M42 x 4,5	M34 x 3; M34 x 3,5; M45 x 4	1 3/8-6	1 3/8-8UN; 1 7/16-6UN	1 3/8-8BSF; 1 3/4-7BSF; 1 1/2-6BSW	-	-
TM41D30L65Z3	30,00	M36 x 4; M42 x 4,5	M34 x 3; M34 x 3,5; M45 x 4	1 3/8-6	1 3/8-8UN; 1 7/16-6UN	1 3/8-8BSF; 1 3/4-7BSF; 1 1/2-6BSW	-	-
TM41D36L43Z5	36,00	M42 x 4,5; M48 x 5; M56 x 5,5; M64 x 6	M40 x 3; M40 x 3,5; M42 x 4; M70 x 6	1 3/4-5; 2-4,5; 2 1/2-4	1 5/8-8UN; 1 5/8-6UN	1 5/8-8BSF; 1 3/4-7BSF; 1 7/8-6BSF	2 1/2-8	2 1/2-8
TM41D36L65Z4	36,00	M42 x 4,5; M48 x 5; M56 x 5,5; M64 x 6	M40 x 3; M40 x 3,5; M42 x 4; M70 x 6	1 3/4-5; 2-4,5; 2 1/2-4	1 5/8-8UN; 1 5/8-6UN	1 5/8-8BSF; 1 3/4-7BSF; 1 7/8-6BSF	2 1/2-8	2 1/2-8

Frez do gwintów



Strona ze znakami identyfikacyjnymi

Strona bez znaków identyfikacyjnych

Wszystkie płytki należy zawsze mocować po tej samej stronie\*

System mocowania w 2 krokach

Krok 1. Śruba ustalająca (2)



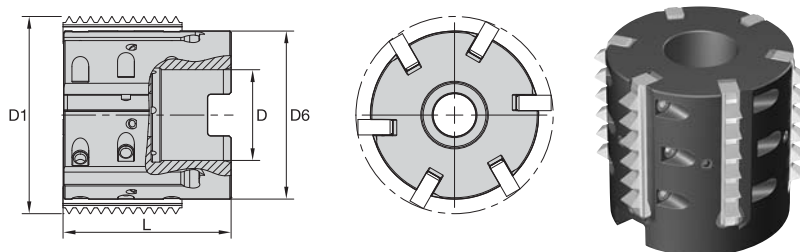
Krok 2. Śruba mocująca



\* Gniazda, w których nie są umieszczane płytki, należy zaczipować za pomocą półfabrykatu TM41.



- Zakres średnic skrawania: 48–58 mm.
- Do toczenia gwintów wewnętrznych i zewnętrznych w większości materiałów przedmiotu obrabianego.
- Jedno narzędzie jest używane do gwintów lewych i prawych.
- Wszystkie frezy mają możliwość wewnętrznego doprowadzania chłodziwa.
- Możliwe stosowanie płytek o różnych profilach i podziałkach.

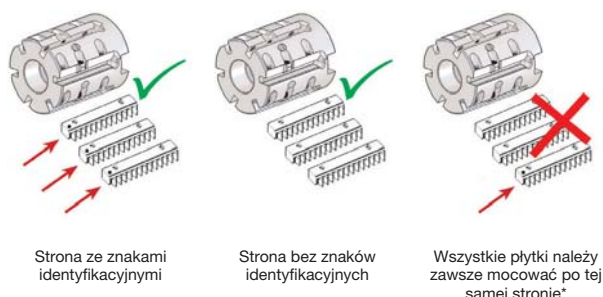

**Frezy do gwintów • Frezy nasadzone • Gwinty równoległe**

numer zamówieniowy	oznaczenie katalogowe	D1	D	D6	L	Z	śruba mocująca płytkę	klucz Torx Plus	śruba mocująca	śruba klina
5593175	TMS41D48L50Z5	48,00	22,00	40,00	50,00	5	TM25INSERTSCREW	DT8IP	MS5003	MS9000
5593176	TMS41D58L50Z6	58,00	27,00	50,00	50,00	6	TM25INSERTSCREW	DT8IP	–	MS9000

UWAGA: Wartość momentu obrotowego dla śruby mocującej płytkę wynosi 4 Nm.

**Zastosowanie gwintu w zależności od oprawki**  
 min. średnica gwintu

oprawka	D1 mm	ISO (obróbka zgrubna)	ISO (obróbka bardzo dokładna)	UNC	UN/UNF/UNEF/UNS	BSF	NPT	NPTF
TMS41D48L50Z5	48,00	M56 x 5,5; M64 x 6	M55 x 4; M70 x 6;	2 1/4–4,5; 2 1/2–4	2 1/8–8UN; 2 1/8–6UN	2 1/4–8; 2 1/4–6	2 1/2–8	2 1/2–8
TMS41D58L50Z6	58,00	M68 x 6	M64 x 4; M70 x 6	2 3/4–4	2 1/8–8UN; 2 1/8–6UN	2 1/4–8; 2 1/4–6	2 1/2–8	2 1/2–8



Strona ze znakami identyfikacyjnymi

Strona bez znaków identyfikacyjnych

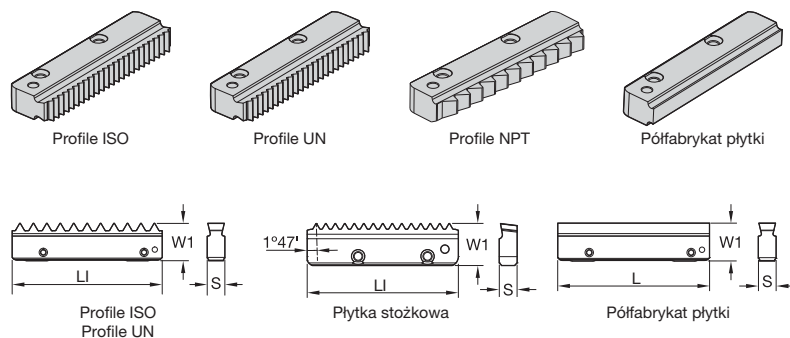
Wszystkie płytki należy zawsze mocować po tej samej stronie\*

\* Gniazda, w których nie są umieszczane płytki, należy zaczipować za pomocą półfabrykatu TM41.

**System mocowania w 2 krokach**
**Krok 1. Śruba ustalająca (2)**

**Krok 2. Śruba mocująca**


Frezy do gwintów



● pierwszy wybór  
○ wybór alternatywny

P	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
M	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
K	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
N	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
S	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
H	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

■ Profile ISO • Wewnętrzne

oznaczenie katalogowe	skok gwintu [mm]	LI	W1	S	KC610M	KC635M
TM41N300ISO	3,00	41,00	9,95	4,76	●	●
TM41N350ISO	3,50	41,00	9,95	4,76	●	●
TM41N400ISO	4,00	41,00	9,95	4,76	●	●
TM41N450ISO	4,50	41,00	9,95	4,76	●	●
TM41N500ISO	5,00	41,00	9,95	4,76	●	●
TM41N550ISO	5,50	41,00	9,95	4,76	●	●
TM41N600ISO	6,00	41,00	9,95	4,76	●	●

■ Profile UN • Wewnętrzne

oznaczenie katalogowe	skok gwintu [tpi]	LI	W1	S	KC610M	KC635M
TM41N4UN	4	41,00	9,95	4,76	●	●
TM41N45UN	4.5	41,00	9,95	4,76	●	●
TM41N5UN	5	41,00	9,95	4,76	●	●
TM41N6UN	6	41,00	9,95	4,76	●	●
TM41N7UN	7	41,00	9,95	4,76	●	●
TM41N8UN	8	41,00	9,95	4,76	●	●

■ Profile NPT • Wewnętrzne i zewnętrzne

oznaczenie katalogowe	skok gwintu [tpi]	LI	W1	S	KC610M	KC635M
TM41EN8NPT	8	41,00	9,95	4,76	●	●

■ Półfabrykat płytki • Wewnętrzny i zewnętrzny

oznaczenie katalogowe	L	W1	S
TM41ENBLANK	41,00	9,95	4,76

Frezy do gwintów

## ■ Płytki TM41

materials	wg skali Brinella	szybkość skrawania		płytki wymienne
		KC610M	KC635M	
<b>stal</b>	<b>HB</b>			<b>posuw fz (mm/ostrze)</b>
P1	125	100-210	90-180	0,05-0,20
P2	180	100-170	90-160	0,05-0,20
P3	225	60-130	70-115	0,05-0,20
P4	250	80-150	80-160	0,05-0,20
P5	275	75-130	80-160	0,05-0,15
P6	325	70-110	60-100	0,05-0,10
<b>Stal nierdzewna</b>				
M1	180	100-170	120-180	0,05-0,10
M2	250	70-140	100-140	0,05-0,10
M3	330	70-120	100-120	0,05-0,10
<b>żeliwo</b>				
K1	180	60-130	100-120	0,02-0,08
K2	220	60-125	80-100	0,05-0,15
K3	260	50-90	60-90	0,05-0,10
<b>materiały nieżelazne</b>				
N1	60-100	100-250	-	0,05-0,25
<b>stopy żarowytrzymałe</b>				
S1	200	20-45	20-40	0,05-0,10
S2	250	20-30	20-30	0,02-0,05
S3	280	15-20	15-20	0,02-0,05
S4	350	10-15	10-15	0,02-0,05
<b>stal hartowana</b>				
H1	55 HRC	20-45	20-45	0,01-0,03

UWAGA: Należy skorzystać z oprogramowania Kennametal Thread Mill:  
 TM-CNC Generator do programowania obrabiarek CNC na naszej stronie: <http://www.kennametal.com/en/resources/software.html>.