



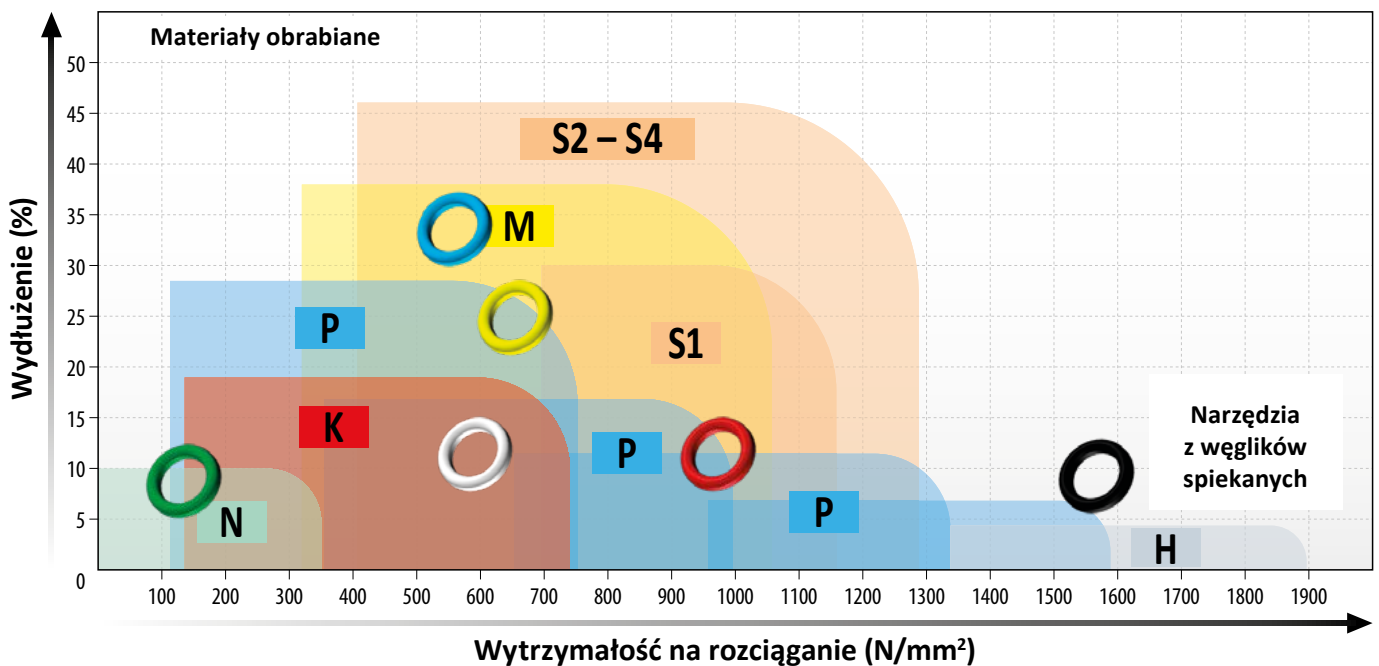
**GWINTOWNIKI SHARK PRZEZNACZONE
DO ZASTOSOWAŃ W OKREŚLONYCH MATERIAŁACH**



SHARK

GWINTOWNIKI PRZEZNACZONE DO ZASTOSOWAŃ W OKREŚLONYCH MATERIAŁACH

Nasz asortyment zgodnych z normą DIN gwintowników Shark, które są przeznaczone do zastosowań w określonych materiałach gwarantuje wysoką **wydajność** i **bezpieczeństwo obróbki**. Asortyment Shark został poszerzony o dwa nowe gwintowniki do bardzo wytrzymałych stali powyżej 1200 N/mm² oraz stopów tytanu.



WŁAŚCIWOŚCI I KORZYŚCI

OZNACZENIE ZA POMOCĄ KOLOROWYCH PIERŚCIENI

- Kolorowe pierścienie na chwycie narzędzia określają jego przydatność do określonych materiałów i umożliwiają **szybki i łatwy wybór narzędzia**.

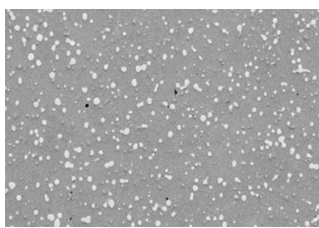
OBRÓBKA OSTRZY

(czarny, czerwony, żółty, niebieski Shark)

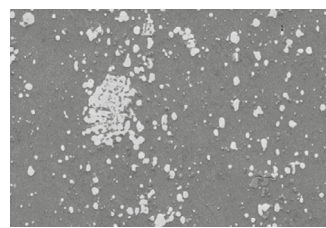
- Ostrza gwintowników ze spiralnym rowkiem wiórowym poddawane są szczególnej obróbce zwiększającej wytrzymałość i zmniejszającej prawdopodobieństwo mikrowykruszeń na krawędziach skrawających. Zapewnia to poprawę **wydajności i wydłuża czas eksploatacji narzędzia**.

MATERIAŁ

Gwintowniki Shark wykonywane są z wyjątkowej, wytwarzanej w technologii metalurgii proszkowej stali narzędziowej różniące się od innych stali z grupy HSS-E-PM. Dzięki temu uzyskiwane jest doskonałe połączenie uduchałości i wytrzymałości ostrzy umożliwiające gwintownikom wykonywanie skrawania w wyższych temperaturach przy jednoczesnym zapewnieniu doskonałej wydajności i dłuższego czasu eksploatacji narzędzia.



Wyjątkowy materiał HSS-E-PM stosowany w gwintownikach Shark (należy zwrócić uwagę na równomierne rozmieszczenie ziaren)



Tradycyjny materiał HSS-E (M35)





SHARK

GWINTOWNIKI PRZEZNACZONE DO ZASTOSOWAŃ W OKREŚLONYCH MATERIAŁACH



STALE KONSTRUKCYJNE, STALE NISKOWĘGLOWE I STALE NISKOSTOPOWE

ZÓŁTY SHARK



- **WYKOŃCZENIE POWIERZCHNI**

Twarda galwaniczna powłoka chromowa z ostrzami poddawany dodatkowej obróbce zapobiega powstawaniu narostu podczas gwintowania w materiałach podatnych na przywieranie do krawędzi skrawających.

- **GEOMETRIA ROWKA WIÓROWEGO**

Skośna powierzchnia natarcia do wykonywania otworów przelotowych i spiralne rowki wiórowe (kąt 40°) do otworów nieprzelotowych. Specjalna geometria rowka wiórowego w gwintownikach żółty Shark ze spiralnym rowkiem wiórowym zapobiega zakleszczaniu się wiórów i zmniejsza ryzyko powtórzonego skrawania podczas powrotu narzędzia.

- **ZARYSY GWINTÓW**

Metryczne i metryczne drobnozwojone

- **KODY PRODUKTÓW**

E297, E298, E299, E300

ZÓŁTY SHARK

3xD



- **WYKOŃCZENIE POWIERZCHNI**

Powłoka TiAlN-Top z ostrzami poddawany dodatkowej obróbce.

- **GEOMETRIA ROWKA WIÓROWEGO**

Kąt rowka wiórowego wynoszący 48° ułatwia płynne i szybkie odprowadzanie wiórów, dzięki czemu możliwe jest gwintowanie głębokich otworów nieprzelotowych (3xD). Powiększone wybranie rowka wiórowego umożliwia również zastosowanie wyższych prędkości skrawania w stalach o wysokiej wytrzymałości.

- **GEOMETRIA SKRAWANIA**

Specjalny trzypromieniowy zarys w połączeniu ze stałym kątem natarcia na całej długości rowka wiórowego zapewnia lepszą kontrolę parametrów skrawania i zapobiega zakleszczaniu się wiórów.

- **ZBIEŻNOŚĆ NAKROJU**

Zbieżność nakroju stosowana w gwintownikach ze spiralnym rowkiem wiórowym dodatkowo ułatwia odprowadzanie wiórów, zmniejsza tendencję do wykuszania na ostatnim odcinku gwintu, a także zmniejsza moment obrotowy podczas zmiany kierunku gwintownika.

- **ZALECENIA DOTYCZĄCE MOCOWANIA NARZĘDZIA**

Podczas stosowania żółtego gwintownika Shark ze spiralnym rowkiem wiórowym o kącie 48°, zalecane jest stosowanie opravek z kompensacją oraz opravek do gwintowania pozwalające na swobodne naprowadzenie narzędzia w otwór obrabiany.

- **ZARYSY GWINTÓW**

Metryczne

- **SYMBOL PRODUKTU**

E412



SHARK

GWINTOWNIKI PRZEZNACZONE DO ZASTOSOWAŃ W OKREŚLONYCH MATERIAŁACH



STALE NIERDZEWNE

NIEBIESKI SHARK



- **WYKOŃCZENIE POWIERZCHNI**
Oksydowane lub powłoka Super-B (TiAlN + WC/C) z ostrzami poddawany dodatkowej obróbce.
- **GEOMETRIA ROWKA WIÓROWEGO**
Skośna powierzchnia natarcia do wykonywania otworów przelotowych i spiralne rowki wiórowe (kąt 40°) do otworów nieprzelotowych.
- **ZBIEŻNOŚĆ NAKROJU**
Zbieżność nakroju stosowana w gwintownikach ze spiralnym rowkiem wiórowym dodatkowo ułatwia odprowadzanie wiórów, zmniejsza tendencję do wykuszania na ostatnim odcinku gwintu, a także zmniejsza moment obrotowy podczas zmiany kierunku gwintownika.
- **ZARYSY GWINTÓW**
Metryczne, metryczne drobnozwojone i G(BSP)
- **KODY PRODUKTÓW**
E238, E239, E240, E241, E382, E383, E384

NIEBIESKI SHARK

3xD



- **WYKOŃCZENIE POWIERZCHNI**
Powłoka Super-B (TiAlN + WC/C) z ostrzami poddawany dodatkowej obróbce.
- **GEOMETRIA ROWKA WIÓROWEGO**
Kąt rowka wiórowego wynoszący 48° ułatwia płynne i szybkie odprowadzanie wiórów, dzięki czemu możliwe jest gwintowanie głębokich otworów nieprzelotowych (3xD). Powiększone wybranie gwintu zapewnia bezpieczeństwo obróbki podczas gwintowania w sprężystym materiale jakim jest stal nierdzewna.
- **GEOMETRIA SKRAWANIA**
Specjalny trzypromieniowy zarys w połączeniu ze stałym kątem natarcia na całej długości rowka wiórowego zapewnia lepszą kontrolę parametrów skrawania i zapobiega zakleszczaniu się wiórów.
- **ZBIEŻNOŚĆ NAKROJU**
Zbieżność nakroju stosowana w gwintownikach ze spiralnym rowkiem wiórowym dodatkowo ułatwia odprowadzanie wiórów, zmniejsza tendencję do wykuszania na ostatnim odcinku gwintu, a także zmniejsza moment obrotowy podczas zmiany kierunku gwintownika.
- **ZALECENIA DOTYCZĄCE MOCOWANIA NARZĘDZIA**
Podczas stosowania niebieskiego gwintownika Shark zalecane jest stosowanie oprawek z kompensacją oraz oprawek do gwintowania pozwalające na swobodne naprowadzenie narzędzia w otwór obrabiany.
- **ZARYSY GWINTÓW**
Metryczne
- **SYMBOL PRODUKTU**
E414



SHARK

GWINTOWNIKI PRZEZNACZONE DO ZASTOSOWAŃ W OKREŚLONYCH MATERIAŁACH



STALE STOPOWE

BARDZO WYTRZYMAŁE STALE

CZERWONY SHARK



CZARNY SHARK

NEW



- **WYKOŃCZENIE POWIERZCHNI**
Szlifowany lub powłoka TiAlN-Top z krawędziami poddawany dodatkowej obróbce.
- **GEOMETRIA ROWKA WIÓROWEGO**
Skośna powierzchnia natarcia do wykonywania otworów przelotowych i spiralne rowki wiórowe (kąt 45°) do otworów nieprzelotowych.
- **ZBIEŻNOŚĆ NAKROJU**
Zbieżność nakroju stosowana ze spiralnym rowkiem wiórowym dodatkowo ułatwia odprowadzanie wiórów, zmniejsza tendencję do wykuszania na ostatnim odcinku gwintu, a także zmniejsza moment obrotowy podczas zmiany kierunku gwintownika.
- **GEOMETRIA SKRAWANIA (GWINTOWNIKI ZE SPIRALNYM ROWKIEM WIÓROWYM)**
Specjalny trzypromieniowy zarys w połączeniu ze stałym kątem natarcia na całej długości rowka wiórowego zapewnia lepszą kontrolę parametrów skrawania i zapobiega zakleszczaniu się wiórów.
- **ZALECENIA DOTYCZĄCE MOCOWANIA NARZĘDZIA**
Podczas stosowania czerwonego gwintownika Shark zalecane jest stosowanie opravek z kompensacją oraz opravek do gwintowania pozwalające na swobodne naprowadzenie narzędzia w otwór obrabiany.
- **ZARYSY GWINTÓW**
Metryczne
- **KODY PRODUKTÓW**
E255, E256, E260, E261

- **WYKOŃCZENIE POWIERZCHNI**
Powłoka TiAlN-Top z ostrzami poddawany dodatkowej obróbce.
- **GEOMETRIA ROWKA WIÓROWEGO**
Geometrie ze skośną powierzchnią natarcia lub rowkiem spiralnym o małym kącie pochylenia oraz małym kątem natarcia zapewniają dobrą kontrolę wiórów i wysoką wytrzymałość ostrza.
- **GEOMETRIA SKRAWANIA**
Specjalny profil przekroju o trzech krzywiznach w połączeniu ze stałym kątem natarcia na całej długości rowka wiórowego zapewnia lepszą kontrolę parametrów skrawania i zapobiega zakleszczaniu się wiórów.
- **ZALECENIA DOTYCZĄCE GWINTOWANIA**
W przypadku używania gwintowników czarny Shark zaleca się stosowanie gwintowania synchronicznego (sztywnego), aby zapewnić osiągnięcie pełnej głębokości gwintu.
- **ZARYSY GWINTÓW**
Metryczne
- **KODY PRODUKTÓW**
E334, E335

SHARK

GWINTOWNIKI PRZEZNACZONE DO ZASTOSOWAŃ W OKREŚLONYCH MATERIAŁACH



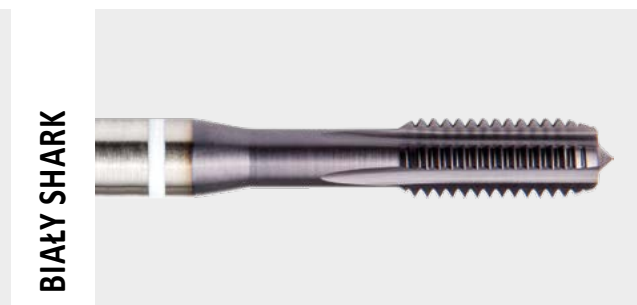
MATERIAŁY NIEŻELAZNE

ŻELIWA



ZIELONY SHARK

- **WYKOŃCZENIE POWIERZCHNI**
Szlifowane lub powłoka Super-B (TiAlN + WC/C) z ostrzami poddawany dodatkowej obróbce.
- **GEOMETRIA ROWKA WIÓROWEGO**
Skośna powierzchnia natarcia do wykonywania otworów przelotowych i spiralne rowki wiórowe (kąt 35°) do otworów nieprzelotowych.
- **GEOMETRIA SKRAWANIA (GWINTOWNIKI ZE SPIRALNYM ROWKIEM WIÓROWYM)**
Specjalny trzypromieniowy zarys w połączeniu ze stałym kątem natarcia na całej długości rowka wiórowego zapewnia lepszą kontrolę parametrów skrawania i zapobiega zakleszczaniu się wiórów.
- **ZARYSY GWINTÓW**
Metryczne
- **KODY PRODUKTÓW**
E471, E472, E473, E474




BIAŁY SHARK

- **WYKOŃCZENIE POWIERZCHNI**
Oksydowane lub powłoka TiAlN-Top.
- **GEOMETRIA ROWKA WIÓROWEGO**
Prosty rowek wiórowy zapewniający doskonały przebieg obróbki podczas gwintowania otworów przelotowych i nieprzelotowych w materiałach generujących krótkie wióry.
- **ZARYSY GWINTÓW**
Metryczne
- **KODY PRODUKTÓW**
E201, E252, E390





GWINTOWNIKI PRZEZNACZONE DO ZASTOSOWAŃ W OKREŚLONYCH MATERIAŁACH – PRZEGLĄD MATERIAŁÓW NARZĘDZIOWYCH





Materiały narzędziowe

Stal proszkowa kobaltowa		Podłoże HSS-E-PM (stal proszkowa kobaltowa) wytwarzane jest w technologii metalurgii proszkowej. Stal szybkoobrotowa wytwarzana tą metodą charakteryzuje się doskonałą ciągliwością i szlifowalnością ze względu na jednolitą i spójną strukturę ziarna. Gwintowniki i frezy o wysokiej wydajności, w których zastosowano tego rodzaju podłoże mają wiele korzystnych cech.
---------------------------------	---	---

Wykończenie powierzchni

Wykończenie jasne (bez pokrycia)		Wykończenie jasne (bez pokrycia) korzystnie wpływa na przebieg przepływu wiórów w materiałach miękkich lub nieżelaznych i pozwala zachować ostrość krawędzi skrawających podczas obróbki w materiałach ściernych.
Odpuszczanie parowe		W wyniku odpuszczania parowego tworzy się silnie przylegająca, niebieska warstwa tlenkowa, która zatrzymuje płyn chłodząco-smarujący i zapobiega zgrzewaniu się wiórów do narzędzia, przeciwdziałając w ten sposób tworzeniu się narostu na ostrzu. Odpuszczanie parowe można stosować dla wszystkich narzędzi z wykończeniem jasnym, ale najlepsze efekty daje w przypadku wiertel i gwintowników.

Pokrycia powierzchni

Azotek tytanu glinu (TiAlN i TiAlN-Top)	 	Azotek tytanu glinu to wielowarstwowa powłoka ceramiczna nakładana metodą PVD, która charakteryzuje się wysoką wytrzymałością i stabilnością oksydacyjną. Te właściwości sprawiają, że doskonale nadaje się do stosowania w obróbce z większymi prędkościami i posuwami, zwiększając jednocześnie żywotność narzędzia. TiAlN jest wykorzystywany do pokrywania wiertel frezów i gwintowników i można go stosować również podczas obróbki na sucho. Pokrycie TiAlN-Top różni się od pokrycia TiAlN tym, że jest poddawane dodatkowemu procesowi wygładzania nierówności, dzięki czemu usprawnia przemieszczanie się wiórów i ogranicza powstawanie narostu na ostrzu narzędzia.
Super-B (TiAlN/WC/C)		Super B to pokrycie z azotku tytanu, azotku glinu, węgla wolframu i węgla stosowane do obróbki na mokro i przy minimalnym smarowaniu w zastosowaniach wiertarskich, frezarskich i do gwintowania. Zapewnia wysoką wydajność podczas obróbki żeliwa, stali hartowanych i superstopów żaroodpornych.
Chromowanie twarde (CrN)		Chromowanie twarde, stosowane jako pokrycie w narzędziach skrawających, zapewnia doskonałą odporność na zużycie i ścieranie dzięki obniżeniu współczynnika tarcia. Nadaje się wyłącznie do obróbki miękkich i lepkich materiałów, usprawniając przemieszczanie się wiórów i zapobiegając przywieraniu obrabianego materiału do narzędzia. Chromowanie twarde zwiększa twardość powierzchni narzędzia i doskonale nadaje się do wydajnego gwintowania miękkich stali konstrukcyjnych, miedzi i materiałów mosiężnych.

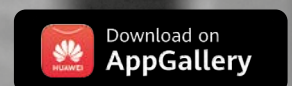
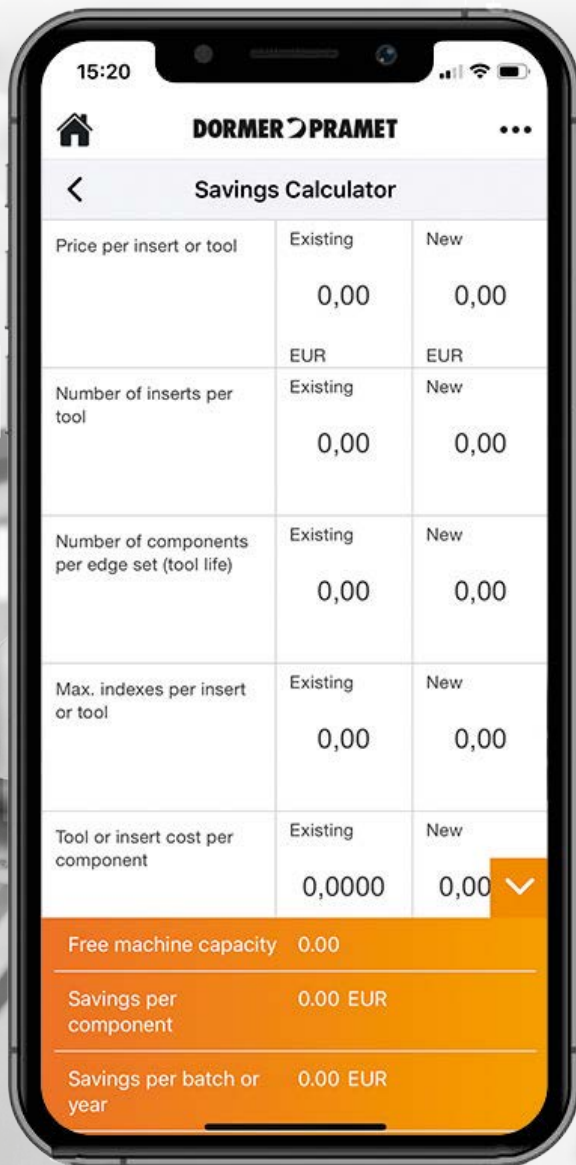


DORMER PRAMET



OBLICZ SWOJE OSZCZĘDNOŚCI

Nasz Kalkulator Parametrów Skrawania pozwala zmierzyć oszczędności w oparciu o różne produkty i zastosowania. Przydatne kieszonkowe narzędzie, które pomoże utrzymać gotówkę w kieszeni! **Po prostu niezawodny.**





Zarys gwintu (THFT)													
Podstawowa grupa norm (BSG)	DIN 371	DIN 376	DIN 371/376	DIN 371/376	DIN 371/376	DIN 371/376	DIN DORNER	DIN 371/376	DIN 371/376	DIN 371/376	DIN 371/376	DIN 371/376	DIN 371/376
Klasa tolerancji gwintu (TCTR)	6HX	6HX	6HX	6H	6HX	6HX	6HX	6H	6H	6H	6H	6H	6H
Aplikacja gwintowania													
Długość użytkowa (ULDR)	2xD	2xD	2xD	2.5xD	2.5xD	2.5xD	2.5xD	2.5xD	2.5xD	2.5xD	2.5xD	2xD	3xD
Kod materiału (BMC)	HSS-E PM	HSS-E PM	HSS-E PM	HSS-E PM	HSS-E PM	HSS-E PM	HSS-E PM	HSS-E PM	HSS-E PM	HSS-E PM	HSS-E PM	HSS-E PM	HSS-E PM
Sposób fazowania gwintownika	C 2-3	C 2-3	C 2-3	B 3.5-5	B 3.5-5	B 3.5-5	B 3.5-5	B 3.5-5	B 3.5-5	B 3.5-5	B 3.5-5	C 2-3	C 2-3
Geometria ostrza (FDC)													
Kąt pochylenia linii śrubowej rowków wiórowych (FHA)												λ 40°	λ 48°
Kierunek skrawania													
Powłoka	ST	ST	TiAIN	Cr	Bright	TiAIN Top	TiAIN Top	ST	Super B	Bright	Super B	Cr	TiAIN Top
	SHARK	SHARK	SHARK	SHARK	SHARK	SHARK	SHARK NEW	SHARK	SHARK	SHARK	SHARK	SHARK	SHARK
Kod rodziny produktu	E201	E252	E390	E297	E255	E256	E334	E240	E241	E471	E472	E298	E412
	M3 – M10	M8 – M24	M3 – M20	M3 – M30	M3 – M20	M3 – M20	M3 – M12	M3 – M30	M3 – M20	M3 – M20	M3 – M20	M3 – M30	M3 – M30
	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
P	P1			■						■	■		■
	P2			■	■	■		■	■	■	■		■
	P3			■	■	■	■	■	■	■	■		■
	P4			■	■	■	■	■	■	■	■		■
M	M1							■	■				■
	M2							■	■				■
	M3							■	■				■
	M4							■	■				■
K	K1	■	■	■									
	K2	■	■	■									
	K3	■	■	■									
	K4	■	■	■									
	K5	■	■	■									
N	N1									■	■		■
	N2									■	■		■
	N3	■	■	■	■					■	■	■	■
	N4	■	■	■						■	■		■
	N5									■	■		■
S	S1					■	■	■					
	S2					■	■	■					
	S3					■	■	■					
	S4					■	■	■					
H	H1												
	H2												
	H3							■					
	H4												

■ Podstawowe zastosowanie ■ Alternatywne zastosowanie



	M	M	M	M	M	M	M	M	MF	MF	MF	MF	G
DIN	371/376	371/376	DORNER 371/376	371/376	371/376	371/376	371/376	371/376	374	374	374	374	5156
Grade	6HX	6HX	6HX	6H	6H	6H	6H	6H	6H	6H	6H	6H	Normal
Flute													
Size	2.5xD	2.5xD	1.5xD	2.5xD	2.5xD	3xD	2.5xD	2.5xD	2.5xD	2.5xD	2xD	2xD	2xD
Material	HSS-E PM	HSS-E PM	HSS-E PM	HSS-E PM	HSS-E PM	HSS-E PM	HSS-E PM	HSS-E PM	HSS-E PM	HSS-E PM	HSS-E PM	HSS-E PM	HSS-E PM
Coating	C 2-3	C 2-3	C 2-3	C 2-3	C 2-3	C 2-3	C 2-3	C 2-3	B 3.5-5	B 3.5-5	C 2-3	C 2-3	C 2-3
Flute Angle	λ 45°	λ 45°	λ 15°	λ 40°	λ 40°	λ 48°	λ 35°	λ 35°			λ 40°	λ 40°	λ 40°
Rotation													
Finish	Bright	TiAIN Top	TiAIN Top	ST	Super B	Super B	Bright	Super B	Cr	ST	Cr	ST	ST
Image													
Model	SHARK	SHARK	SHARK NEW	SHARK	SHARK	SHARK	SHARK	SHARK	SHARK	SHARK	SHARK	SHARK	SHARK
Code	E260	E261	E335	E238	E239	E414	E473	E474	E299	E384	E300	E383	E382
Size	M3 – M20	M3 – M20	M3 – M12	M3 – M30	M3 – M20	M3 – M20	M3 – M20	M3 – M20	M4 – M30	M6 – M20	M4 – M30	M6 – M20	1/8 – 1"
Stock	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61
P1							■	■			■		
P2	■	■		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
P3	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
P4	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
M1				■	■	■				■		■	■
M2				■	■	■				■		■	■
M3				■	■	■				■		■	■
M4				■	■	■				■		■	■
K1													
K2													
K3													
K4													
K5													
N1							■	■					
N2							■	■					
N3							■	■	■		■		
N4							■	■					
N5							■	■					
S1	■	■	■										
S2	■	■	■										
S3	■	■	■										
S4	■	■	■										
H1													
H2													
H3			■										
H4													



E201

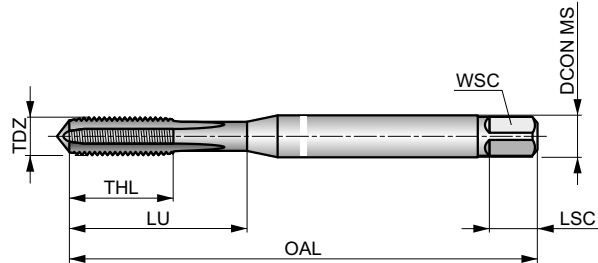
DORMER



Biały SHARK, gwintownik HSS-E-PM maszynowy z prostym rowkiem wiór., metryczny, standard DIN

Gwintownik prosty z przeważonym trzpieniem do otworów nieprzelotowych i przelotowych w żeliwie dającym krótki wiór i materiałach nieżelaznych o wysokiej wytrzymałości. Substrat HSS-E-PM zapewnia doskonałą wydajność, spójność i wydłużoną trwałość narzędzia. Odpuszczana parowo powierzchnia utrzymuje chłodziwo i zapobiega przywieraniu wiórów do gwintownika w czasie pracy.

SHARK



	DIN 371	6HX
	2xD	HSS-E PM

Zalecane grupy materiałowe i wartości początkowe prędkości skrawania (m/min).

K1.1 ■ 15	K1.2 ■ 11	K1.3 ■ 8	K2.1 ■ 18	K2.2 ■ 15	K2.3 ▣ 12	K3.1 ■ 16	K3.2 ■ 12	K3.3 ▣ 10	K4.1 ■ 15	K4.2 ■ 11	K4.3 ▣ 8	K4.4 ▣ 7	K4.5 ▣ 6
K5.1 ■ 17	K5.2 ■ 13	K5.3 ▣ 10	N2.3 ▣ 15	N3.2 ▣ 20	N4.2 ■ 10								

Product	TDZ	TP	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD	LU
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)	(mm)
E201M3	3	0.50	56.0	9	3.50	2.70	6	3	2.50	18.00
E201M4	4	0.70	63.0	12	4.50	3.40	6	4	3.30	21.00
E201M5	5	0.80	70.0	13	6.00	4.90	8	4	4.20	25.00
E201M6	6	1.00	80.0	15	6.00	4.90	8	4	5.00	30.00
E201M8	8	1.25	90.0	18	8.00	6.20	9	4	6.80	35.00
E201M10	10	1.50	100.0	20	10.00	8.00	11	4	8.50	39.00



E252

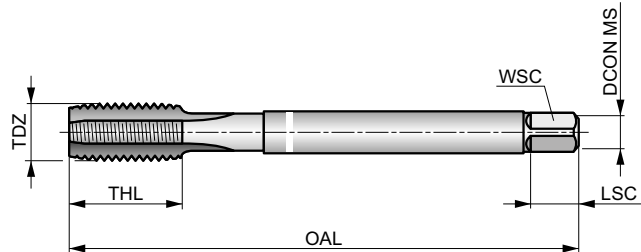
DORMER



Biały SHARK, gwintownik HSS-E-PM maszynowy z prostym rowkiem wiór., metryczny, standard DIN

Gwintownik prosty ze wzmocnionym trzpieniem do otworów nieprzelotowych i przelotowych w żeliwie dającym krótki wiór i materiałach nieżelaznych o wysokiej wytrzymałości. Substrat HSS-E-PM zapewnia doskonałą wydajność, spójność i wydłużoną trwałość narzędzia. Odpuszczana parowo powierzchnia utrzymuje chłodziwo i zapobiega przywieraniu wiórów do gwintownika w czasie pracy.

SHARK



	DIN 376	6HX
	2xD	HSS-E PM
C 2-3		
ST		

Zalecane grupy materiałowe i wartości początkowe prędkości skrawania (m/min).

K1.1 ■ 15	K1.2 ■ 11	K1.3 ■ 8	K2.1 ■ 18	K2.2 ■ 15	K2.3 ▣ 12	K3.1 ■ 16	K3.2 ■ 12	K3.3 ▣ 10	K4.1 ■ 15	K4.2 ■ 11	K4.3 ▣ 8	K4.4 ▣ 7	K4.5 ▣ 6
K5.1 ■ 17	K5.2 ■ 13	K5.3 ▣ 10	N2.3 ▣ 15	N3.2 ▣ 20	N4.2 ■ 10								

Product	TDZ	TP	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)
E252M8	8	1.25	90.0	18	6.00	4.90	8	4	6.80
E252M10	10	1.50	100.0	20	7.00	5.50	8	4	8.50
E252M12	12	1.75	110.0	23	9.00	7.00	10	4	10.30
E252M14	14	2.00	110.0	25	11.00	9.00	12	4	12.00
E252M16	16	2.00	110.0	25	12.00	9.00	12	4	14.00
E252M18	18	2.50	125.0	30	14.00	11.00	14	4	15.50
E252M20	20	2.50	140.0	30	16.00	12.00	15	4	17.50
E252M22	22	2.50	140.0	34	18.00	14.50	17	4	19.50
E252M24	24	3.00	160.0	38	18.00	14.50	17	4	21.00



E390

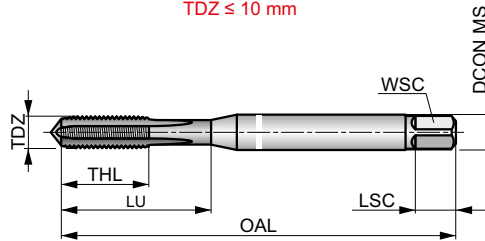


Biały SHARK, gwintownik HSS-E-PM maszynowy z prostym rowkiem wiór., metryczny, standard DIN

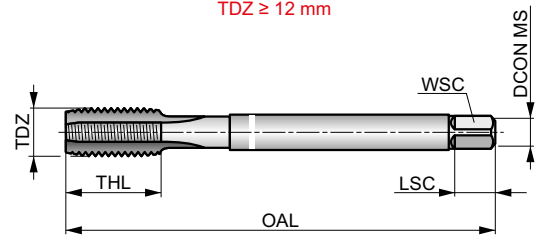
Wysokowydajny gwintownik pokryty TiAlN do otworów nieprzelotowych i przelotowych w materiałach dających krótkie wióry, takich jak żeliwo i metale nieżelazne. Wysokiej jakości materiał HSS-E-PM zapewnia doskonałą wydajność, stabilność i wydłużoną trwałość narzędzia. Do M10 ze wzmocnionym i od M12 ze zredukowanym trzpieniem.

SHARK

TDZ ≤ 10 mm



TDZ ≥ 12 mm



	DIN 371/376	6HX
	2xD	HSS-E PM
	C 2-3	
	TiAlN	

Zalecane grupy materiałowe i wartości początkowe prędkości skrawania (m/min).

K1.1 ■ 30	K1.2 ■ 22	K1.3 ■ 17	K2.1 ■ 43	K2.2 ■ 35	K2.3 ■ 28	K3.1 ■ 38	K3.2 ■ 29	K3.3 ■ 24	K4.1 ■ 35	K4.2 ■ 27	K4.3 ■ 20	K4.4 ■ 17	K4.5 ■ 14
K5.1 ■ 40	K5.2 ■ 30	K5.3 ■ 23	N2.3 ■ 20	N3.2 ■ 30	N4.2 ■ 15								

Product	TDZ	TP	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD	LU
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)	(mm)
E390M3	3	0.50	56.0	9	3.50	2.70	6	3	2.50	18.00
E390M4	4	0.70	63.0	12	4.50	3.40	6	4	3.30	21.00
E390M5	5	0.80	70.0	13	6.00	4.90	8	4	4.20	25.00
E390M6	6	1.00	80.0	15	6.00	4.90	8	4	5.00	30.00
E390M8	8	1.25	90.0	18	8.00	6.20	9	4	6.80	35.00
E390M10	10	1.50	100.0	20	10.00	8.00	11	4	8.50	39.00
E390M12	12	1.75	110.0	23	9.00	7.00	10	4	10.30	–
E390M16	16	2.00	110.0	25	12.00	9.00	12	4	14.00	–
E390M20	20	2.50	140.0	30	16.00	12.00	15	4	17.50	–



E297

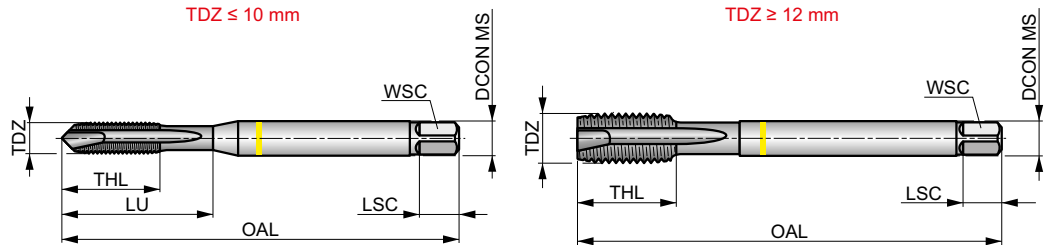


Żółty SHARK, gwintownik HSS-E-PM maszynowy ze skośną pow. natarcia, metryczny, standard DIN

Wysokowydajny gwintownik do otworów przelotowych do stali niskowęglowej i stopowej oraz materiałów nieżelaznych. Unikalny materiał HSS-E-PM z dodatkową obróbką krawędzi zapewnia stabilność i bezpieczeństwo procesu. Twarda powłoka chromowa w celu zwiększenia twardości powierzchni i zmniejszenia narostu na krawędzi, co zwiększa wydajność i trwałość narzędzia.

SHARK

	DIN 371/376	6H
	2.5xD	HSS-E-PM
	B 3.5-5	



Zalecane grupy materiałowe i wartości początkowe prędkości skrawania (m/min).

P1.1 ■ 24	P1.2 ■ 27	P1.3 ■ 28	P2.1 ■ 20	P2.2 ■ 18	P2.3 ■ 16	P3.1 ■ 15	P3.2 ■ 12	P4.1 ■ 9	N3.1 ■ 51	N3.2 ■ 30	N3.3 ■ 15
---------------------	---------------------	---------------------	---------------------	---------------------	---------------------	---------------------	---------------------	--------------------	---------------------	---------------------	---------------------

Produkty z tej serii dostępne są również w komplecie z wiertłami. Zobacz L114.

Product	TDZ	TP	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD	LU
			(mm)	(mm)			(mm)			
E297M3	3	0.50	56.0	9	3.50	2.70	6	3	2.50	18.00
E297M4	4	0.70	63.0	12	4.50	3.40	6	3	3.30	21.00
E297M5	5	0.80	70.0	13	6.00	4.90	8	3	4.20	25.00
E297M6	6	1.00	80.0	15	6.00	4.90	8	3	5.00	30.00
E297M8	8	1.25	90.0	18	8.00	6.20	9	3	6.80	35.00
E297M10	10	1.50	100.0	20	10.00	8.00	11	3	8.50	39.00
E297M12	12	1.75	110.0	23	9.00	7.00	10	3	10.30	—
E297M14	14	2.00	110.0	25	11.00	9.00	12	3	12.00	—
E297M16	16	2.00	110.0	25	12.00	9.00	12	3	14.00	—
E297M18	18	2.50	125.0	30	14.00	11.00	14	3	15.50	—
E297M20	20	2.50	140.0	30	16.00	12.00	15	3	17.50	—
E297M22	22	2.50	140.0	34	18.00	14.50	17	4	19.50	—
E297M24	24	3.00	160.0	38	18.00	14.50	17	4	21.00	—
E297M27	27	3.00	160.0	38	20.00	16.00	19	4	24.00	—
E297M30	30	3.50	180.0	45	22.00	18.00	21	4	26.50	—



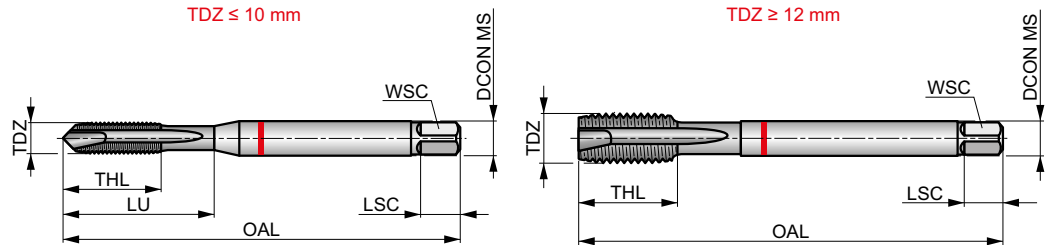
E255

DORMER



Czerwony SHARK, gwintownik HSS-E-PM maszynowy ze skośną pow. natarcia, metryczny, standard DIN
 Gwintownik do otworów przelotowych ze wzmocnionym lub przewężonym chwytem do stali o średniej i wysokiej wytrzymałości. Unikalna stal HSS-E-PM z wykończeniem jasnym powierzchni zapewnia stabilność i bezpieczeństwo procesu.

SHARK



M	DIN 371/376	6HX
	2.5xD	HSS-E PM
B 3.5-5		
Bright		

Zalecane grupy materiałowe i wartości początkowe prędkości skrawania (m/min).

P2.3 ■ 11	P3.1 ■ 10	P3.2 ■ 8	P3.3 ■ 7	P4.1 ■ 6	P4.2 ■ 5	S1.2 ■ 2	S2.1 ■ 3	S3.1 ■ 2	S4.1 ■ 2
---------------------	---------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------

Product	TDZ	TP	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD	LU
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)	(mm)
E255M3	3	0.50	56.0	9	3.50	2.70	6	3	2.50	18.00
E255M4	4	0.70	63.0	12	4.50	3.40	6	3	3.30	21.00
E255M5	5	0.80	70.0	13	6.00	4.90	8	3	4.20	25.00
E255M6	6	1.00	80.0	15	6.00	4.90	8	3	5.00	30.00
E255M8	8	1.25	90.0	18	8.00	6.20	9	3	6.80	35.00
E255M10	10	1.50	100.0	20	10.00	8.00	11	3	8.50	39.00
E255M12	12	1.75	110.0	23	9.00	7.00	10	3	10.30	–
E255M14	14	2.00	110.0	25	11.00	9.00	12	3	12.00	–
E255M16	16	2.00	110.0	25	12.00	9.00	12	3	14.00	–
E255M20	20	2.50	140.0	30	16.00	12.00	15	4	17.50	–



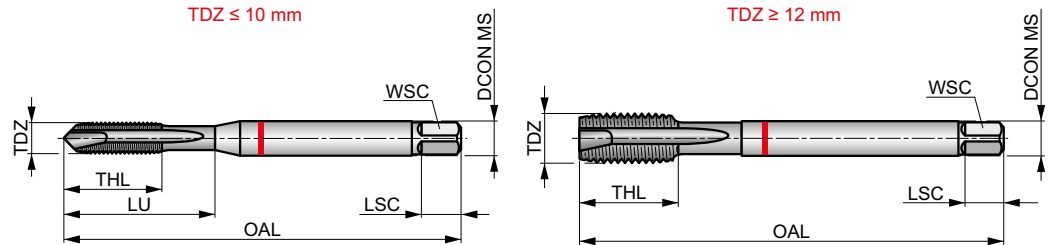
E256



Czerwony SHARK, gwintownik HSS-E-PM maszynowy ze skośną pow. natarcia, metryczny, standard DIN
 Wysokowydajny gwintownik do otworów przelotowych ze wzmocnionym lub zredukowanym chwytem do stali o średniej i wysokiej wytrzymałości. Unikalny materiał HSS-E-PM wraz z powłoką TiAlN-Top i obróbką krawędzi zapewniają doskonałą wydajność, stabilność, wydłużoną trwałość narzędzia i większe bezpieczeństwo procesu.

SHARK

	DIN 371/376	6HX
	2.5xD	HSS-E-PM
	B 3.5-5	



Zalecane grupy materiałowe i wartości początkowe prędkości skrawania (m/min).

Product	TDZ	TP	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD	LU	Material Groups											
											P2.3	P3.1	P3.2	P3.3	P4.1	P4.2	P4.3	S1.2	S2.1	S3.1	S4.1	
E256M3	3	0.50	56.0	9	3.50	2.70	6	3	2.50	18.00	■ 27	■ 25	■ 20	■ 17	■ 15	■ 13	▣ 10	▣ 3	▣ 4	▣ 3	▣ 3	
E256M4	4	0.70	63.0	12	4.50	3.40	6	3	3.30	21.00												
E256M5	5	0.80	70.0	13	6.00	4.90	8	3	4.20	25.00												
E256M6	6	1.00	80.0	15	6.00	4.90	8	3	5.00	30.00												
E256M8	8	1.25	90.0	18	8.00	6.20	9	3	6.80	35.00												
E256M10	10	1.50	100.0	20	10.00	8.00	11	3	8.50	39.00												
E256M12	12	1.75	110.0	23	9.00	7.00	10	3	10.30	–												
E256M16	16	2.00	110.0	25	12.00	9.00	12	3	14.00	–												
E256M20	20	2.50	140.0	30	16.00	12.00	15	4	17.50	–												

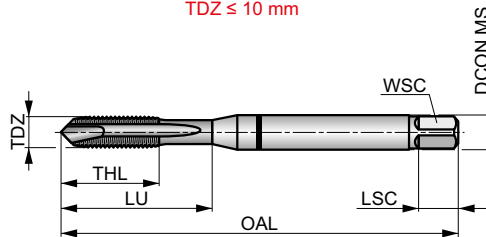
NEW**E334****DORMER**

Czarny SHARK, gwintownik HSS-E-PM maszynowy ze skośną pow. natarcia, metryczny, standard DIN

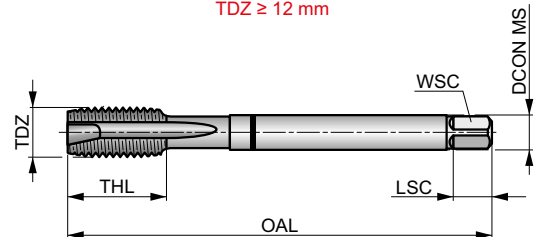
Wysokowydajny gwintownik do otworów przelotowych ze wzmocnionym lub zredukowanym trzpieniem, przeznaczony do wydajnego gwintowania w stalach o wysokiej wytrzymałości i stopach tytanu. Unikalny materiał HSS-E-PM, powłoka TiAlN-Top i dodatkowa obróbka krawędzi zapewniają wysokie bezpieczeństwo procesu, doskonałą wydajność, stabilność i wydłużoną trwałość narzędzia.

SHARK

TDZ ≤ 10 mm



TDZ ≥ 12 mm



	DIN DORMER	6HX
	2.5xD	HSS-E PM
B 3.5-5		

Zalecane grupy materiałowe i wartości początkowe prędkości skrawania (m/min).

P3.3 ■ 17	P4.2 ■ 13	P4.3 ■ 10	S1.2 ■ 13	S1.3 ■ 8	S3.1 ■ 5	S3.2 ■ 3	H3.1 ▣ 7
---------------------	---------------------	---------------------	---------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------

Product	TDZ	TP	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD	LU
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)	(mm)
E334M3	3	0.50	63.0	12	4.50	3.40	6	3	2.50	12.00
E334M4	4	0.70	70.0	17	6.00	4.90	8	3	3.30	17.00
E334M5	5	0.80	80.0	20	6.00	4.90	8	3	4.20	20.00
E334M6	6	1.00	90.0	24	8.00	6.20	9	3	5.00	24.00
E334M8	8	1.25	100.0	32	10.00	8.00	11	3	6.80	32.00
E334M10	10	1.50	100.0	20	10.00	8.00	11	3	8.50	39.00
E334M12	12	1.75	110.0	23	9.00	7.00	10	4	10.30	–



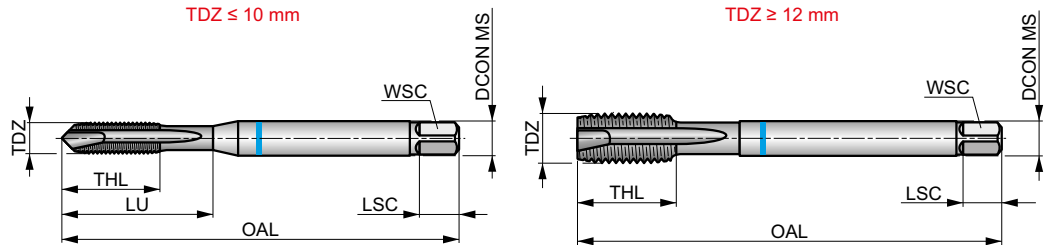
E240



Niebieski SHARK, gwintownik HSS-E-PM maszynowy ze skośną pow. natarcia, metryczny, standard DIN
 Gwintownik do otworów przelotowych ze wzmocnionym lub przewężonym chwytem do stali nierdzewnej o średniej wytrzymałości. Unikalny substrat HSS-E-PM wraz z dodatkową obróbką ostroży zapewnia stabilność i bezpieczeństwo procesu. Odpuszczana parowo powierzchnia zatrzymuje chłodziwo na powierzchni gwintownika i zapobiega przywieraniu wiórów do narzędzia.

SHARK

	DIN 371/376	6H
	2.5xD	HSS-E-PM



Zalecane grupy materiałowe i wartości początkowe prędkości skrawania (m/min).

P2.3	P3.3	P4.1	P4.2	M1.1	M1.2	M2.1	M2.2	M3.1	M3.2	M3.3	M4.1
■8	■10	■9	■7	■11	■9	■10	■8	■8	■7	■6	■5

Produkty z tej serii dostępne są również w komplecie z wiertłami. Zobacz L114.

Product	TDZ	TP	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD	LU
			(mm)	(mm)						
E240M3	3	0.50	56.0	9	3.50	2.70	6	3	2.50	18.00
E240M4	4	0.70	63.0	12	4.50	3.40	6	3	3.30	21.00
E240M5	5	0.80	70.0	13	6.00	4.90	8	3	4.20	25.00
E240M6	6	1.00	80.0	15	6.00	4.90	8	3	5.00	30.00
E240M8	8	1.25	90.0	18	8.00	6.20	9	3	6.80	35.00
E240M10	10	1.50	100.0	20	10.00	8.00	11	3	8.50	39.00
E240M12	12	1.75	110.0	23	9.00	7.00	10	4	10.30	—
E240M14	14	2.00	110.0	25	11.00	9.00	12	4	12.00	—
E240M16	16	2.00	110.0	25	12.00	9.00	12	4	14.00	—
E240M18	18	2.50	125.0	30	14.00	11.00	14	4	15.50	—
E240M20	20	2.50	140.0	30	16.00	12.00	15	4	17.50	—
E240M22	22	2.50	140.0	34	18.00	14.50	17	4	19.50	—
E240M24	24	3.00	160.0	38	18.00	14.50	17	4	21.00	—
E240M27	27	3.00	160.0	38	20.00	16.00	19	4	24.00	—
E240M30	30	3.50	180.0	45	22.00	18.00	21	4	26.50	—



E241

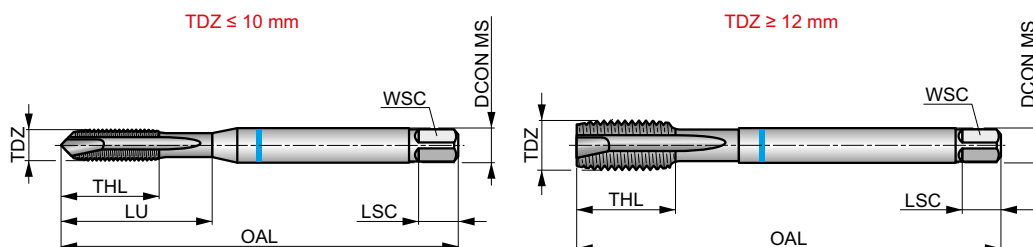


Niebieski SHARK, gwintownik HSS-E-PM maszynowy ze skośną pow. natarcia, metryczny, standard DIN

Wysokowydajny gwintownik do otworów przelotowych ze wzmocnionym lub zredukowanym chwytem do stali nierdzewnej o średniej wytrzymałości. Unikalny materiał HSS-E-PM z powłoką Super-B i dodatkową obróbką krawędzi zapewniającą doskonałą wydajność, stabilność i wydłużoną trwałość narzędzia.

SHARK

	DIN 371/376	6H
	2.5xD	HSS-E PM
	B 3.5-5	
	Super B	



Zalecane grupy materiałowe i wartości początkowe prędkości skrawania (m/min).

P2.3	P3.3	P4.1	P4.2	M1.1	M1.2	M2.1	M2.2	M2.3	M3.1	M3.2	M3.3	M4.1	M4.2
■16	■14	■11	■9	■19	■16	■17	■14	■12	■12	■10	■9	■6	■5

Product	TDZ	TP	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD	LU
E241M3	3	0.50	56.0	9	3.50	2.70	6	3	2.50	18.00
E241M4	4	0.70	63.0	12	4.50	3.40	6	3	3.30	21.00
E241M5	5	0.80	70.0	13	6.00	4.90	8	3	4.20	25.00
E241M6	6	1.00	80.0	15	6.00	4.90	8	3	5.00	30.00
E241M8	8	1.25	90.0	18	8.00	6.20	9	3	6.80	35.00
E241M10	10	1.50	100.0	20	10.00	8.00	11	3	8.50	39.00
E241M12	12	1.75	110.0	23	9.00	7.00	10	4	10.30	–
E241M14	14	2.00	110.0	25	11.00	9.00	12	4	12.00	–
E241M16	16	2.00	110.0	25	12.00	9.00	12	4	14.00	–
E241M18	18	2.50	125.0	30	14.00	11.00	14	4	15.50	–
E241M20	20	2.50	140.0	30	16.00	12.00	15	4	17.50	–

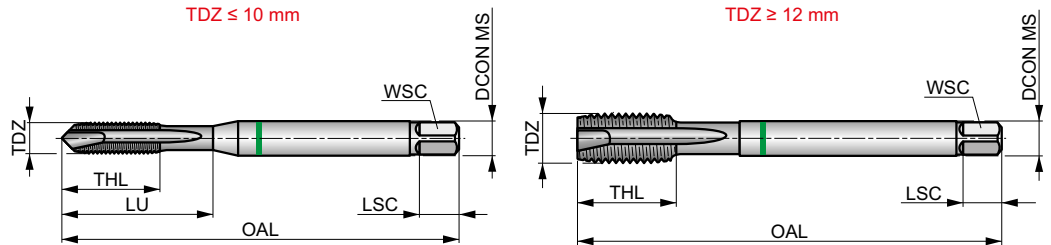


E471



Zielony SHARK, gwintownik HSS-E-PM maszynowy ze skośną pow. natarcia, metryczny, standard DIN
 Gwintownik do otworów przelotowych ze wzmocnionym lub przewężonym chwytem do materiałów nieżelaznych. Unikalny substrat HSS-E-PM z polerowanymi rowkami zapobiegającymi przywieraniu wiórów, zapewniającymi stabilność i bezpieczeństwo procesu.

SHARK



	DIN 371/376	6H
	2.5xD	HSS-E-PM
	B 3.5-5	

Zalecane grupy materiałowe i wartości początkowe prędkości skrawania (m/min).

P1.2 ■ 23	P1.3 ■ 24	P2.1 ■ 16	N1.1 ■ 16	N1.2 ■ 12	N1.3 ■ 8	N2.1 ■ 31	N2.2 ■ 28	N2.3 ■ 20	N3.1 ■ 51	N3.2 ■ 30	N3.3 ■ 15	N4.1 ■ 25
---------------------	---------------------	---------------------	---------------------	---------------------	--------------------	---------------------	---------------------	---------------------	---------------------	---------------------	---------------------	---------------------

Product	TDZ	TP	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD	LU
E471M3	3	0.50	56.0	9	3.50	2.70	6	2	2.50	18.00
E471M4	4	0.70	63.0	12	4.50	3.40	6	2	3.30	21.00
E471M5	5	0.80	70.0	13	6.00	4.90	8	2	4.20	25.00
E471M6	6	1.00	80.0	15	6.00	4.90	8	3	5.00	30.00
E471M8	8	1.25	90.0	18	8.00	6.20	9	3	6.80	35.00
E471M10	10	1.50	100.0	20	10.00	8.00	11	3	8.50	39.00
E471M12	12	1.75	110.0	23	9.00	7.00	10	3	10.30	–
E471M16	16	2.00	110.0	25	12.00	9.00	12	4	14.00	–
E471M20	20	2.50	140.0	30	16.00	12.00	15	4	17.50	–



E472

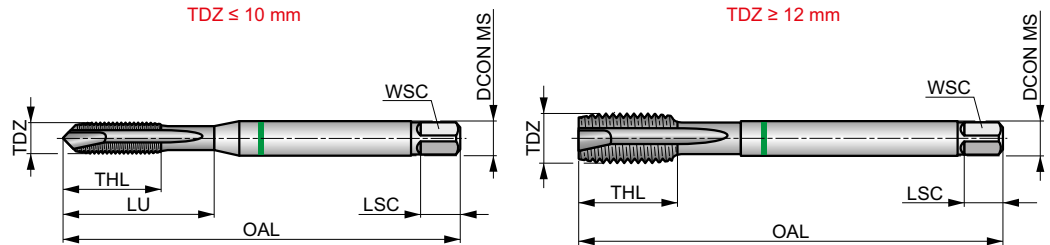
DORMER



Zielony SHARK, gwintownik HSS-E-PM maszynowy ze skośną pow. natarcia, metryczny, standard DIN

Wysokowydajny gwintownik do otworów przelotowych ze wzmocnionym lub zredukowanym chwytem do materiałów nieżelaznych. Unikalny materiał HSS-E-PM z powłoką Super-B, która zapobiega przywieraniu wiórów, zapewnia doskonałą wydajność, stabilność i wydłużoną trwałość narzędzia.

SHARK



	DIN 371/376	6H
	2.5xD	HSS-E PM
	B 3.5-5	
	Super B	

Zalecane grupy materiałowe i wartości początkowe prędkości skrawania (m/min).

P1.1 34	P1.2 38	P1.3 40	P2.1 29	P2.2 24	N1.1 35	N1.2 26	N1.3 18	N2.1 46	N2.2 42	N2.3 30	N3.1 76	N3.2 45	N4.1 30
-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------

Product	TDZ	TP	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD	LU
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)	(mm)
E472M3	3	0.50	56.0	9	3.50	2.70	6	2	2.50	18.00
E472M4	4	0.70	63.0	12	4.50	3.40	6	2	3.30	21.00
E472M5	5	0.80	70.0	13	6.00	4.90	8	2	4.20	25.00
E472M6	6	1.00	80.0	15	6.00	4.90	8	3	5.00	30.00
E472M8	8	1.25	90.0	18	8.00	6.20	9	3	6.80	35.00
E472M10	10	1.50	100.0	20	10.00	8.00	11	3	8.50	39.00
E472M12	12	1.75	110.0	23	9.00	7.00	10	3	10.30	–
E472M16	16	2.00	110.0	25	12.00	9.00	12	4	14.00	–
E472M20	20	2.50	140.0	30	16.00	12.00	15	4	17.50	–



E298

DORMER

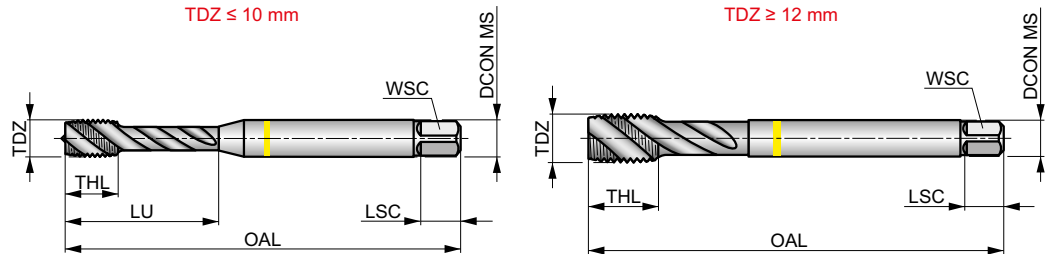


Żółty SHARK, gwintownik HSS-E-PM maszynowy skrętny 40°, metryczny, standard DIN

Wysokowydajny gwintownik do otworów nieprzelotowych do stali niskowęglowej i stopowej oraz materiałów nieżelaznych. Unikalny materiał HSS-E-PM z dodatkową obróbką krawędzi w celu zapewnienia stabilności i bezpieczeństwa procesu. Twarda powłoka chromowa w celu zwiększenia twardości powierzchni, zmniejszenia narostu na krawędzi i przedłużenia trwałości narzędzia.

SHARK

	DIN 371/376	6H
	2xD	HSS-E-PM
		λ 40°



Zalecane grupy materiałowe i wartości początkowe prędkości skrawania (m/min).

P1.1 ■ 23	P1.2 ■ 25	P1.3 ■ 26	P2.1 ■ 19	P2.2 ■ 17	P2.3 ■ 15	P3.1 ■ 14	P3.2 ■ 11	P4.1 ■ 8	N3.1 ■ 48	N3.2 ■ 28	N3.3 ■ 14
---------------------	---------------------	---------------------	---------------------	---------------------	---------------------	---------------------	---------------------	--------------------	---------------------	---------------------	---------------------

Produkty z tej serii dostępne są również w komplecie z wiertłami. Zobacz L114.

Product	TDZ	TP	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD	LU
E298M3	3	0.50	56.0	6	3.50	2.70	6	3	2.50	18.00
E298M4	4	0.70	63.0	7	4.50	3.40	6	3	3.30	21.00
E298M5	5	0.80	70.0	8	6.00	4.90	8	3	4.20	25.00
E298M6	6	1.00	80.0	10	6.00	4.90	8	3	5.00	30.00
E298M8	8	1.25	90.0	12	8.00	6.20	9	3	6.80	35.00
E298M10	10	1.50	100.0	15	10.00	8.00	11	3	8.50	39.00
E298M12	12	1.75	110.0	16	9.00	7.00	10	3	10.30	—
E298M14	14	2.00	110.0	20	11.00	9.00	12	3	12.00	—
E298M16	16	2.00	110.0	20	12.00	9.00	12	4	14.00	—
E298M18	18	2.50	125.0	25	14.00	11.00	14	4	15.50	—
E298M20	20	2.50	140.0	25	16.00	12.00	15	4	17.50	—
E298M22	22	2.50	140.0	25	18.00	14.50	17	4	19.50	—
E298M24	24	3.00	160.0	30	18.00	14.50	17	4	21.00	—
E298M27	27	3.00	160.0	30	20.00	16.00	19	4	24.00	—
E298M30	30	3.50	160.0	36	22.00	18.00	21	4	26.50	—



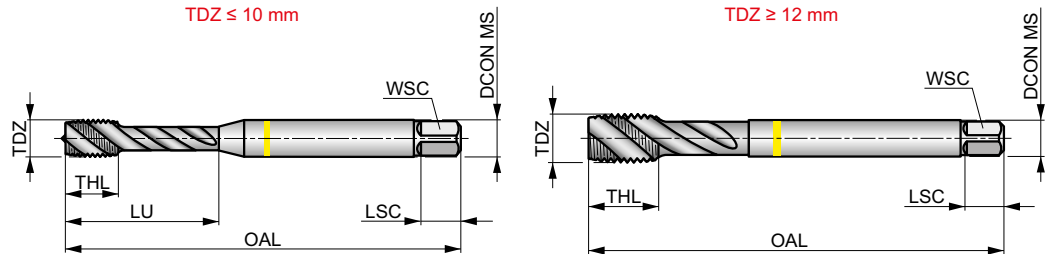
E412



Żółty SHARK, gwintownik HSS-E-PM maszynowy skrzętny 48°, metryczny, standard DIN

Wysokowydajne gwintowniki skrzętne do głębokich otworów nieprzelotowych w stalach o średniej wytrzymałości. Unikalny materiał HSS-E-PM z powłoką TiAIN-Top i dodatkową obróbką krawędzi zapewnia doskonałą wydajność. Dodatkowy tylny stożek ułatwia odprowadzanie wiórów i zmniejsza moment obrotowy przy wykręcaniu. Zalecane do uchwytów z kompensacją.

SHARK



	DIN 371/376	6H
	3xD	HSS-E PM
		λ 48°

Zalecane grupy materiałowe i wartości początkowe prędkości skrawania (m/min).

P1.1 ■ 46	P1.2 ■ 52	P1.3 ■ 54	P2.1 ■ 40	P2.2 ■ 35	P2.3 ■ 31	P3.1 ■ 24	P3.2 ■ 19	P3.3 ■ 16	P4.1 ■ 14	P4.2 ■ 12	M1.1 ■ 19	M1.2 ■ 16	M2.1 ■ 17
M2.2 ■ 14	M3.1 ■ 12	M3.2 ■ 10	M3.3 ■ 9	M4.1 ■ 6	N1.1 ■ 16	N1.2 ■ 12	N1.3 ■ 8	N2.1 ■ 54	N2.2 ■ 48	N2.3 ■ 35	N3.1 ■ 60		

Product	TDZ	TP	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD	LU
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)	(mm)
E412M3	3	0.50	56.0	6	3.50	2.70	6	3	2.50	18.00
E412M4	4	0.70	63.0	7	4.50	3.40	6	3	3.30	21.00
E412M5	5	0.80	70.0	8	6.00	4.90	8	3	4.20	25.00
E412M6	6	1.00	80.0	10	6.00	4.90	8	3	5.00	30.00
E412M8	8	1.25	90.0	13	8.00	6.20	9	3	6.80	35.00
E412M10	10	1.50	100.0	15	10.00	8.00	11	3	8.50	39.00
E412M12	12	1.75	110.0	18	9.00	7.00	10	3	10.30	–
E412M14	14	2.00	110.0	20	11.00	9.00	12	3	12.00	–
E412M16	16	2.00	110.0	20	12.00	9.00	12	4	14.00	–
E412M20	20	2.50	140.0	25	16.00	12.00	15	4	17.50	–
E412M22	22	2.50	140.0	25	18.00	14.50	17	4	19.50	–
E412M24	24	3.00	160.0	30	18.00	14.50	17	4	21.00	–
E412M27	27	3.00	160.0	30	20.00	16.00	19	4	24.00	–
E412M30	30	3.50	180.0	36	22.00	18.00	21	4	26.50	–



E260

DORMER

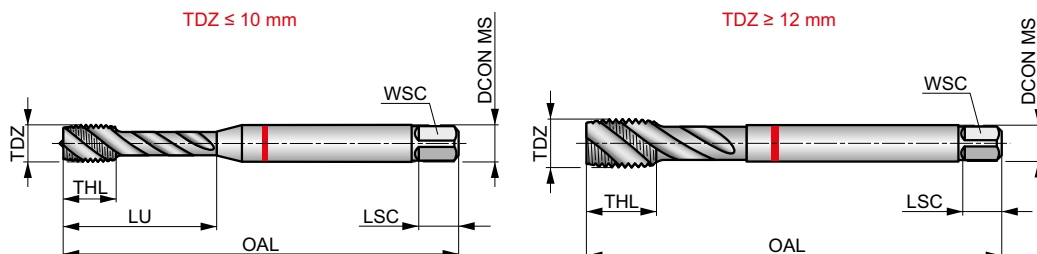


Czerwony SHARK, gwintownik HSS-E-PM maszynowy skrzętny 45°, metryczny, standard DIN

Gwintownik ze wzmocnionym lub zredukowanym chwytem do stali o średniej i wysokiej wytrzymałości. Unikalny substrat HSS-E-PM z wykończeniem jasnym powierzchni. Dodatkowy stożek tylny ułatwia odprowadzanie wiórów, zapobiega uszkodzeniu ostatnich zwojów gwintownika, a także zmniejsza moment obrotowy podczas powrotu gwintownika.

SHARK

	DIN 371/376	6HX
	2.5xD	HSS-E PM
		λ 45°
	Bright	



Zalecane grupy materiałowe i wartości początkowe prędkości skrawania (m/min).

P2.3 ■ 10	P3.1 ■ 9	P3.2 ■ 7	P3.3 ■ 6	P4.1 ■ 5	P4.2 ■ 4	S1.2 ■ 2	S2.1 ■ 3	S3.1 ■ 2	S4.1 ■ 2
---------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------

Product	TDZ	TP	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD	LU
E260M3	3	0.50	56.0	6	3.50	2.70	6	3	2.50	18.00
E260M4	4	0.70	63.0	7	4.50	3.40	6	3	3.30	21.00
E260M5	5	0.80	70.0	8	6.00	4.90	8	3	4.20	25.00
E260M6	6	1.00	80.0	10	6.00	4.90	8	3	5.00	30.00
E260M8	8	1.25	90.0	12	8.00	6.20	9	3	6.80	35.00
E260M10	10	1.50	100.0	15	10.00	8.00	11	3	8.50	39.00
E260M12	12	1.75	110.0	16	9.00	7.00	10	3	10.30	-
E260M14	14	2.00	110.0	20	11.00	9.00	12	3	12.00	-
E260M16	16	2.00	110.0	20	12.00	9.00	12	4	14.00	-
E260M20	20	2.50	140.0	25	16.00	12.00	15	4	17.50	-



E261

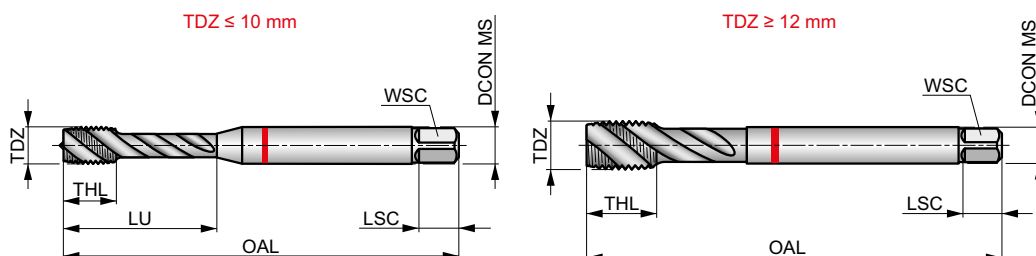
DORMER



Czerwony SHARK, gwintownik HSS-E-PM maszynowy skrętny 45°, metryczny, standard DIN

Wysokowydajny gwintownik do otworów nieprzelotowych do stali nierdzewnej o średniej wytrzymałości. Unikalny materiał HSS-E-PM z powłoką Super-B i dodatkową obróbką krawędzi zapewniającą doskonałą wydajność, stabilność i wydłużoną żywotność narzędzia. Tylny stożek gwintownika ze spiralnymi rowkami wiórowymi ułatwia odprowadzanie wiórów i zmniejsza moment obrotowy, gdy gwintownik się wykręca.

SHARK



M	DIN 371/376	6HX
2.5xD	HSS-E PM	
C 2-3	λ 45°	
R	TiAIN Top	

Zalecane grupy materiałowe i wartości początkowe prędkości skrawania (m/min).

P2.3	P3.1	P3.2	P3.3	P4.1	P4.2	P4.3	S1.2	S2.1	S3.1	S4.1
■ 26	■ 24	■ 19	■ 16	■ 14	■ 12	▣ 9	▣ 2	▣ 3	▣ 2	▣ 2

Product	TDZ	TP	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD	LU
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)	(mm)
E261M3	3	0.50	56.0	6	3.50	2.70	6	3	2.50	18.00
E261M4	4	0.70	63.0	7	4.50	3.40	6	3	3.30	21.00
E261M5	5	0.80	70.0	8	6.00	4.90	8	3	4.20	25.00
E261M6	6	1.00	80.0	10	6.00	4.90	8	3	5.00	30.00
E261M8	8	1.25	90.0	12	8.00	6.20	9	3	6.80	35.00
E261M10	10	1.50	100.0	15	10.00	8.00	11	3	8.50	39.00
E261M12	12	1.75	110.0	16	9.00	7.00	10	3	10.30	–
E261M16	16	2.00	110.0	20	12.00	9.00	12	4	14.00	–
E261M20	20	2.50	140.0	25	16.00	12.00	15	4	17.50	–

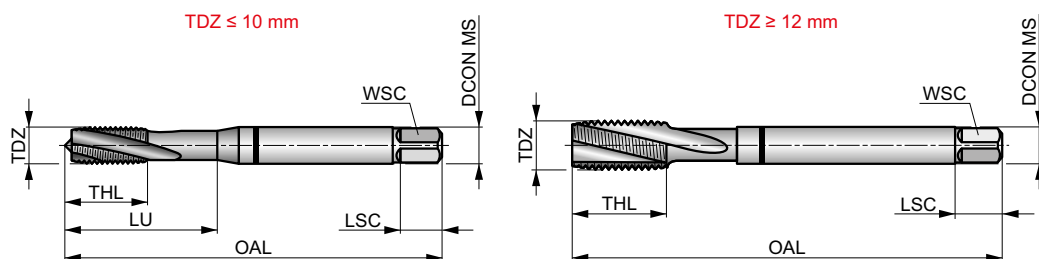
NEW**E335****DORMER**

Czarny SHARK, gwintownik HSS-E-PM maszynowy skrętny 15°, metryczny, standard DIN

Wysokowydajny gwintownik do otworów nieprzelotowych do efektywnego gwintowania w stali o wysokiej wytrzymałości i stopach tytanu. Spirala 15° pozwala na lekkie wyciąganie wiórów do góry, ale bez osłabiania krawędzi skrawającej, tak jak robią to gwintowniki o większej spirali. Unikalny materiał HSS-E-PM wraz z powłoką TiAlN-Top dla doskonałej wydajności.

SHARK

	DIN 	6HX
	1.5xD	HSS-E PM
C 2-3		λ 15°



Zalecane grupy materiałowe i wartości początkowe prędkości skrawania (m/min).

P3.3 ■ 16	P4.2 ■ 12	P4.3 ■ 9	S1.2 ■ 12	S1.3 ■ 7	S3.1 ■ 4	S3.2 ■ 2	H3.1 ■ 6
---------------------	---------------------	--------------------	---------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------

Product	TDZ	TP	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD	LU
E335M3	3	0.50	63.0	12	4.50	3.40	6	3	2.50	12.00
E335M4	4	0.70	70.0	13	6.00	4.90	8	3	3.30	13.00
E335M5	5	0.80	80.0	15	6.00	4.90	8	3	4.20	15.00
E335M6	6	1.00	90.0	18	8.00	6.20	9	3	5.00	18.00
E335M8	8	1.25	100.0	20	10.00	8.00	11	3	6.80	20.00
E335M10	10	1.50	100.0	20	10.00	8.00	11	3	8.50	39.00
E335M12	12	1.75	110.0	23	9.00	7.00	10	4	10.30	-



E238

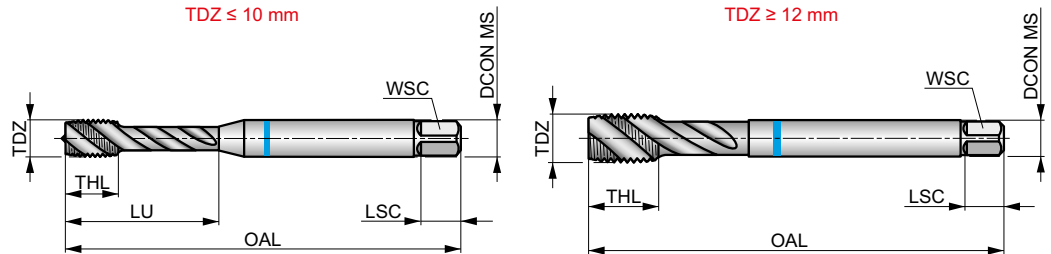


Niebieski SHARK, gwintownik HSS-E-PM maszynowy skrętny 40°, metryczny, standard DIN

Gwintownik do otworów nieprzelotowych ze wzmocnionym lub zredukowanym chwytem do stali nierdzewnej o średniej wytrzymałości. Unikalny materiał HSS-E-PM wraz z dodatkową obróbką krawędzi zapewnia stabilność i bezpieczeństwo procesu. Odpuszczana parowo powierzchnia zatrzymuje chłodziwo i zapobiega powstawaniu mikro wiórów podczas pracy.

SHARK

	DIN 371/376	6H
	2.5xD	HSS-E PM
		λ 40°



Zalecane grupy materiałowe i wartości początkowe prędkości skrawania (m/min).

P2.3	P3.3	P4.1	P4.2	M1.1	M1.2	M2.1	M2.2	M3.1	M3.2	M3.3	M4.1
■7	■9	■8	■7	■10	■8	■9	■7	■7	■6	■5	■4

Produkty z tej serii dostępne są również w komplecie z wiertłami. Zobacz L114.

Product	TDZ	TP	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD	LU
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)	(mm)
E238M3	3	0.50	56.0	6	3.50	2.70	6	3	2.50	18.00
E238M4	4	0.70	63.0	7	4.50	3.40	6	3	3.30	21.00
E238M5	5	0.80	70.0	8	6.00	4.90	8	3	4.20	25.00
E238M6	6	1.00	80.0	10	6.00	4.90	8	3	5.00	30.00
E238M8	8	1.25	90.0	12	8.00	6.20	9	3	6.80	33.00
E238M10	10	1.50	100.0	15	10.00	8.00	11	3	8.50	39.00
E238M12	12	1.75	110.0	16	9.00	7.00	10	4	10.30	–
E238M14	14	2.00	110.0	20	11.00	9.00	12	4	12.00	–
E238M16	16	2.00	110.0	20	12.00	9.00	12	4	14.00	–
E238M18	18	2.50	125.0	25	14.00	11.00	14	4	15.50	–
E238M20	20	2.50	140.0	25	16.00	12.00	15	4	17.50	–
E238M22	22	2.50	140.0	25	18.00	14.50	17	4	19.80	–
E238M24	24	3.00	160.0	30	18.00	14.50	17	4	21.00	–
E238M27	27	3.00	160.0	30	20.00	16.00	19	4	24.00	–
E238M30	30	3.50	180.0	36	22.00	18.00	21	4	26.50	–



E239

DORMER

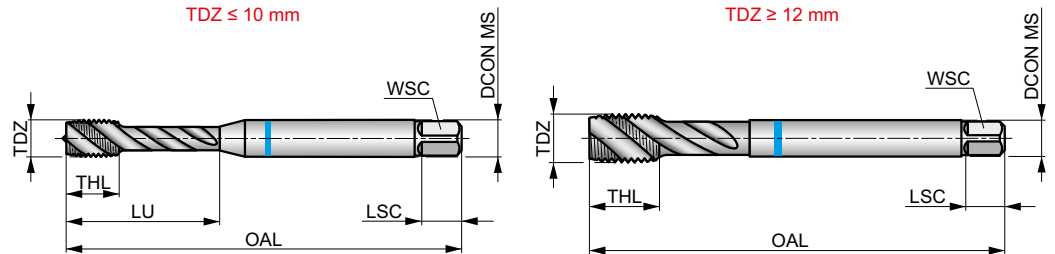


Niebieski SHARK, gwintownik HSS-E-PM maszynowy skrętny 40°, metryczny, standard DIN

Wysokowydajny gwintownik do otworów nieprzelotowych do stali nierdzewnej o średniej wytrzymałości. Unikalny materiał HSS-E-PM z powłoką Super-B i dodatkową obróbką krawędzi zapewniającą doskonałą wydajność, stabilność i wydłużoną żywotność narzędzia. Tylny stożek gwintownika ze spiralnymi rowkami wiórowymi ułatwia odprowadzanie wiórów i zmniejsza moment obrotowy, gdy gwintownik się wykręca.

SHARK

	DIN 371/376	6H
	2.5xD	HSS-E PM
		λ 40°



Zalecane grupy materiałowe i wartości początkowe prędkości skrawania (m/min).

P2.3	P3.3	P4.1	P4.2	M1.1	M1.2	M2.1	M2.2	M2.3	M3.1	M3.2	M3.3	M4.1	M4.2
■15	■13	■10	■8	■18	■15	■16	■13	■11	■11	■9	■8	■5	■4

Product	TDZ	TP	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD	LU
E239M3	3	0.50	56.0	6	3.50	2.70	6	3	2.50	18.00
E239M4	4	0.70	63.0	7	4.50	3.40	6	3	3.30	21.00
E239M5	5	0.80	70.0	8	6.00	4.90	8	3	4.20	25.00
E239M6	6	1.00	80.0	10	6.00	4.90	8	3	5.00	30.00
E239M8	8	1.25	90.0	12	8.00	6.20	9	3	6.80	33.00
E239M10	10	1.50	100.0	15	10.00	8.00	11	3	8.50	39.00
E239M12	12	1.75	110.0	16	9.00	7.00	10	4	10.30	-
E239M14	14	2.00	110.0	20	11.00	9.00	12	4	12.00	-
E239M16	16	2.00	110.0	20	12.00	9.00	12	4	14.00	-
E239M20	20	2.50	140.0	25	16.00	12.00	15	4	17.50	-



E414

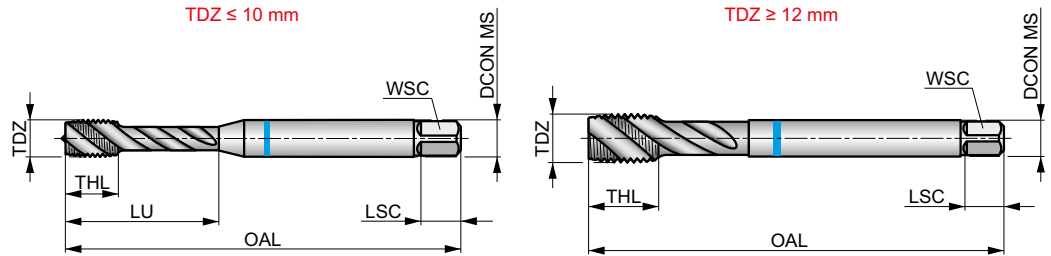
DORMER



Niebieski SHARK, gwintownik HSS-E-PM maszynowy skrętny 48°, metryczny, standard DIN

Wysokowydajne gwintowniki skrętne do głębokich otworów nieprzelotowych w stali nierdzewnej. Unikalny materiał HSS-E-PM z powłoką Super-B i dodatkową obróbką krawędzi zapewnia doskonałą wydajność. Dodatkowy tylny stożek ułatwia odprowadzanie wiórów i zmniejsza moment obrotowy przy wykręcaniu. Zalecane do stosowania z uchwytami z kompensacją.

SHARK



M	DIN 371/376	6H
3×D	HSS-E PM	
C 2-3		λ 48°
R	Super B	

Zalecane grupy materiałowe i wartości początkowe prędkości skrawania (m/min).

P2.2 ■32	P2.3 ■28	P3.2 ■15	P3.3 ■13	P4.1 ■11	P4.2 ■10	M1.1 ■22	M1.2 ■19	M2.1 ■20	M2.2 ■16	M2.3 ■13	M3.1 ■14	M3.2 ■12	M3.3 ■11
M4.1 ■8	M4.2 ■7												

Product	TDZ	TP	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD	LU
E414M3	3	0.50	56.0	6	3.50	2.70	6	3	2.50	18.00
E414M4	4	0.70	63.0	7	4.50	3.40	6	3	3.30	21.00
E414M5	5	0.80	70.0	8	6.00	4.90	8	3	4.20	25.00
E414M6	6	1.00	80.0	10	6.00	4.90	8	3	5.00	30.00
E414M8	8	1.25	90.0	13	8.00	6.20	9	3	6.80	35.00
E414M10	10	1.50	100.0	15	10.00	8.00	11	3	8.50	39.00
E414M12	12	1.75	110.0	18	9.00	7.00	10	3	10.30	–
E414M14	14	2.00	110.0	20	11.00	9.00	12	3	12.00	–
E414M16	16	2.00	110.0	20	12.00	9.00	12	4	14.00	–
E414M20	20	2.50	140.0	25	16.00	12.00	15	4	17.50	–



E473

DORMER

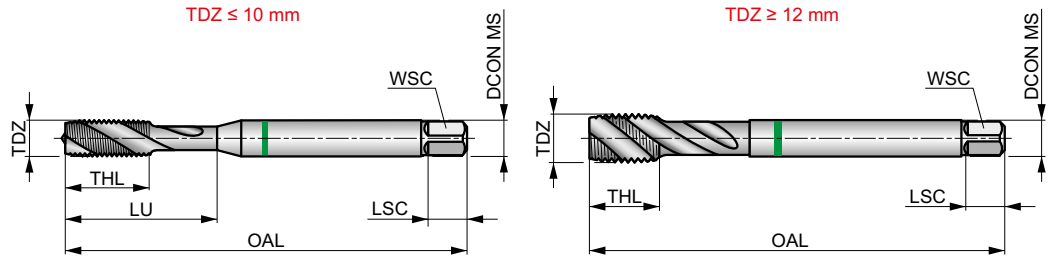


Zielony SHARK, gwintownik HSS-E-PM maszynowy skrzętny 35°, metryczny, standard DIN

Gwintownik do otworów nieprzelotowych ze wzmocnionym lub zredukowanym chwytem do materiałów nieżelaznych. Unikalny materiał HSS-E-PM z polerowanymi rowkami zapewnia stabilność i bezpieczeństwo procesu.

SHARK

	DIN 371/376	6H
	2.5xD	HSS-E PM
		λ 35°
	Bright	



Zalecane grupy materiałowe i wartości początkowe prędkości skrawania (m/min).

P1.2 ■22	P1.3 ■23	P2.1 ■15	N1.1 ■15	N1.2 ■11	N1.3 ■7	N2.1 ■29	N2.2 ■27	N2.3 ■19	N3.1 ■48	N3.2 ■28	N3.3 ■14	N4.1 ■24
--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	-------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------

Product	TDZ	TP	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD	LU
E473M3	3	0.50	56.0	9	3.50	2.70	6	2	2.50	18.00
E473M4	4	0.70	63.0	12	4.50	3.40	6	2	3.30	21.00
E473M5	5	0.80	70.0	13	6.00	4.90	8	2	4.20	25.00
E473M6	6	1.00	80.0	15	6.00	4.90	8	2	5.00	30.00
E473M8	8	1.25	90.0	18	8.00	6.20	9	2	6.80	35.00
E473M10	10	1.50	100.0	20	10.00	8.00	11	2	8.50	39.00
E473M12	12	1.75	110.0	23	9.00	7.00	10	3	10.30	–
E473M16	16	2.00	110.0	25	12.00	9.00	12	3	14.00	–
E473M20	20	2.50	140.0	30	16.00	12.00	15	3	17.50	–



E474

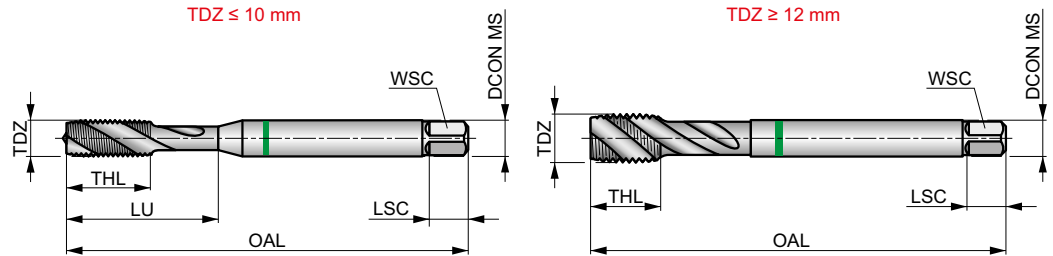
DORMER



Zielony SHARK, gwintownik HSS-E-PM maszynowy skrętny 35°, metryczny, standard DIN

Wysokowydajny gwintownik do otworów nieprzelotowych ze wzmocnionym lub zredukowanym chwytem do materiałów nieżelaznych. Unikalne podłoże HSS-E-PM z Super-B, aby uniknąć przywierania wiórów, zapewniając doskonałą wydajność, stabilność i wydłużoną trwałość narzędzia.

SHARK



M	DIN 371/376	6H
2.5xD	HSS-E PM	
C 2-3		λ 35°
R	Super B	

Zalecane grupy materiałowe i wartości początkowe prędkości skrawania (m/min).

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	N1.1	N1.2	N1.3	N2.1	N2.2	N2.3	N3.1	N3.2	N4.1
32	36	38	27	22	33	24	17	44	40	28	72	43	28

Product	TDZ	TP	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD	LU
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)	(mm)
E474M3	3	0.50	56.0	9	3.50	2.70	6	2	2.50	18.00
E474M4	4	0.70	63.0	12	4.50	3.40	6	2	3.30	21.00
E474M5	5	0.80	70.0	13	6.00	4.90	8	2	4.20	25.00
E474M6	6	1.00	80.0	15	6.00	4.90	8	2	5.00	30.00
E474M8	8	1.25	90.0	18	8.00	6.20	9	2	6.80	35.00
E474M10	10	1.50	100.0	20	10.00	8.00	11	2	8.50	39.00
E474M12	12	1.75	110.0	23	9.00	7.00	10	3	10.30	–
E474M16	16	2.00	110.0	25	12.00	9.00	12	3	14.00	–
E474M20	20	2.50	140.0	30	16.00	12.00	15	3	17.50	–



E299

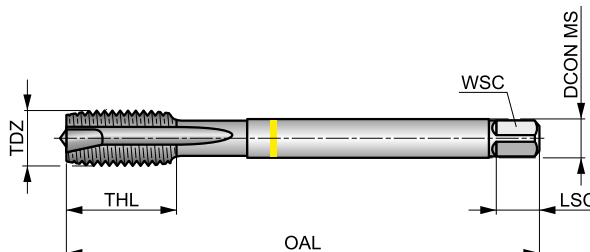


Żółty SHARK, gwintownik HSS-E-PM maszynowy prosty, metryczny drobnozwojny, standard DIN

Wysokowydajny gwintownik do otworów przelotowych do stali niskowęglowej i stopowej oraz materiałów nieżelaznych. Unikalny materiał HSS-E-PM z dodatkową obróbką krawędzi, zapewnia stabilność i bezpieczeństwo procesu. Twarda powłoka chromowa w celu zwiększenia twardości powierzchni i zmniejszenia narostu na krawędzi, zwiększając wydajność i trwałość narzędzia.

SHARK

	DIN 374	6H
	2.5xD	HSS-E PM
	B 3.5-5	



Zalecane grupy materiałowe i wartości początkowe prędkości skrawania (m/min).

P1.1 ■ 24	P1.2 ■ 27	P1.3 ■ 28	P2.1 ■ 20	P2.2 ■ 18	P2.3 ■ 16	P3.1 ■ 15	P3.2 ■ 12	P4.1 ■ 9	N3.1 ■ 51	N3.2 ■ 30	N3.3 ■ 15
---------------------	---------------------	---------------------	---------------------	---------------------	---------------------	---------------------	---------------------	--------------------	---------------------	---------------------	---------------------

Product	TDZ	TP	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)
E299M4X.5	4	0.50	63.0	12	2.80	2.10	5	3	3.50
E299M5X.5	5	0.50	70.0	13	3.50	2.70	6	3	4.50
E299M6X.75	6	0.75	80.0	15	4.50	3.40	6	3	5.30
E299M8X.75	8	0.75	80.0	15	6.00	4.90	8	3	7.30
E299M8X1.0	8	1.00	90.0	18	6.00	4.90	8	3	7.00
E299M10X.75	10	0.75	90.0	20	7.00	5.50	8	3	9.30
E299M10X1.0	10	1.00	90.0	20	7.00	5.50	8	3	9.00
E299M10X1.25	10	1.25	100.0	20	7.00	5.50	8	3	8.80
E299M12X1.0	12	1.00	100.0	21	9.00	7.00	10	4	11.00
E299M12X1.25	12	1.25	100.0	21	9.00	7.00	10	4	10.80
E299M12X1.5	12	1.50	110.0	21	9.00	7.00	10	4	10.50
E299M14X1.0	14	1.00	100.0	21	11.00	9.00	12	4	13.00
E299M14X1.25	14	1.25	100.0	21	11.00	9.00	12	4	12.80
E299M14X1.5	14	1.50	100.0	21	11.00	9.00	12	4	12.50
E299M16X1.0	16	1.00	100.0	21	12.00	9.00	12	4	15.00
E299M16X1.5	16	1.50	100.0	21	12.00	9.00	12	4	14.50
E299M18X1.0	18	1.00	110.0	24	14.00	11.00	14	4	17.00
E299M18X1.5	18	1.50	110.0	24	14.00	11.00	14	4	16.50
E299M20X1.5	20	1.50	125.0	24	16.00	12.00	15	4	18.50
E299M22X1.5	22	1.50	125.0	25	18.00	14.50	17	4	20.50
E299M24X1.5	24	1.50	140.0	28	18.00	14.50	17	4	22.50
E299M24X2.0	24	2.00	140.0	28	18.00	14.50	17	4	22.00
E299M27X2.0	27	2.00	140.0	28	20.00	16.00	19	4	25.00
E299M30X2.0	30	2.00	150.0	28	22.00	18.00	21	4	28.00



E384

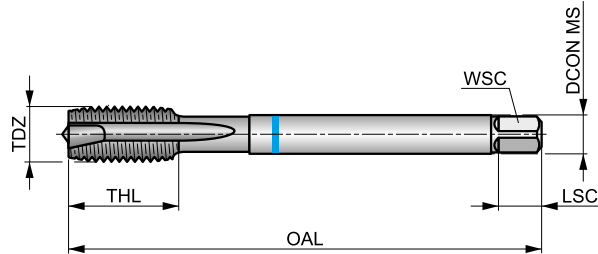
DORMER



Niebieski SHARK, gwintownik HSS-E-PM maszynowy prosty, metryczny drobnozwojny, standard DIN

Gwintownik do otworów przelotowych ze wzmocnionym lub przewężonym chwytem do stali nierdzewnej o średniej wytrzymałości. Unikalny substrat HSS-E-PM wraz z dodatkową obróbką ostrzy zapewnia stabilność i bezpieczeństwo procesu. Odpuszczana parowo powierzchnia zatrzymuje chłodziwo na powierzchni gwintownika i zapobiega przywieraniu wiórów do narzędzia.

SHARK



	DIN 374	6H
	2.5xD	HSS-E PM
B 3.5-5		
ST		

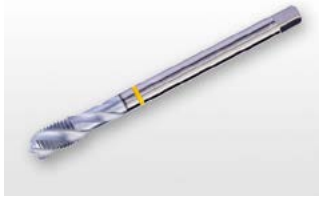
Zalecane grupy materiałowe i wartości początkowe prędkości skrawania (m/min).

P2.3 ■8	P3.1 ■15	P3.2 ■12	P3.3 ■10	P4.1 ■9	P4.2 ■7	P4.3 ■6	M1.1 ■11	M1.2 ■9	M2.1 ■10	M2.2 ■8	M2.3 ■7	M3.1 ■8	M3.2 ■7
M3.3 ■6	M4.1 ■5	M4.2 ■4											

Product	TDZ	TP	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)
E384M6X.75	6	0.75	80.0	15	4.50	3.40	6	3	5.30
E384M8X1.0	8	1.00	90.0	18	6.00	4.90	8	3	7.00
E384M10X1.0	10	1.00	90.0	20	7.00	5.50	8	3	9.00
E384M10X1.25	10	1.25	100.0	20	7.00	5.50	8	3	8.80
E384M12X1.0	12	1.00	100.0	21	9.00	7.00	10	4	11.00
E384M12X1.25	12	1.25	100.0	21	9.00	7.00	10	4	10.80
E384M12X1.5	12	1.50	100.0	21	9.00	7.00	10	4	10.50
E384M14X1.5	14	1.50	100.0	21	11.00	9.00	12	4	12.50
E384M16X1.5	16	1.50	100.0	21	12.00	9.00	12	5	14.50
E384M18X1.5	18	1.50	110.0	24	14.00	11.00	14	5	16.50
E384M20X1.5	20	1.50	125.0	24	16.00	12.00	15	5	18.50



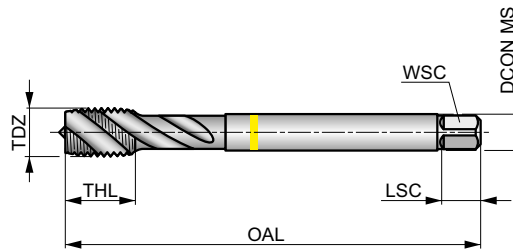
E300



Żółty SHARK, gwintownik HSS-E-PM maszynowy skrętny 40°, metryczny drobnozwojny, standard DIN

Wysokowydajny gwintownik do otworów nieprzelotowych do stali niskowęglowej i stopowej oraz materiałów nieżelaznych. Unikalne podłoże HSS-E-PM z dodatkową obróbką krawędzi, zapewnia stabilność i bezpieczeństwo procesu. Twarda powłoka chromowa w celu zwiększenia twardości powierzchni, zmniejsza narost na krawędzi, co skutkuje zwiększoną wydajnością i trwałością narzędzia.

SHARK



	DIN 374	6H
	2xD	HSS-E PM
C 2-3		λ 40°
	Cr	

Zalecane grupy materiałowe i wartości początkowe prędkości skrawania (m/min).

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P4.1	N3.1	N3.2	N3.3
■ 23	■ 25	■ 26	■ 19	■ 17	■ 15	■ 14	■ 11	■ 8	■ 48	■ 28	■ 14

Product	TDZ	TP	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)
E300M4X.5	4	0.50	63.0	6.5	2.80	2.10	5	3	3.50
E300M5X.5	5	0.50	70.0	7.5	3.50	2.70	6	3	4.50
E300M6X.75	6	0.75	80.0	10	4.50	3.40	6	3	5.30
E300M8X.75	8	0.75	80.0	13	6.00	4.90	8	3	7.30
E300M8X1.0	8	1.00	90.0	13	6.00	4.90	8	3	7.00
E300M10X.75	10	0.75	90.0	13	7.00	5.50	8	3	9.30
E300M10X1.0	10	1.00	90.0	12	7.00	5.50	8	3	9.00
E300M10X1.25	10	1.25	100.0	15	7.00	5.50	8	3	8.80
E300M12X1.0	12	1.00	100.0	15	9.00	7.00	10	4	11.00
E300M12X1.25	12	1.25	100.0	13	9.00	7.00	10	4	10.80
E300M12X1.5	12	1.50	100.0	13	9.00	7.00	10	4	10.50
E300M14X1.0	14	1.00	100.0	15	11.00	9.00	12	4	13.00
E300M14X1.25	14	1.25	100.0	15	11.00	9.00	12	4	12.80
E300M14X1.5	14	1.50	100.0	15	11.00	9.00	12	4	12.50
E300M16X1.0	16	1.00	100.0	15	12.00	9.00	12	5	15.00
E300M16X1.5	16	1.50	100.0	15	12.00	9.00	12	5	14.50
E300M18X1.0	18	1.00	110.0	17	14.00	11.00	14	5	17.00
E300M18X1.5	18	1.50	110.0	17	14.00	11.00	14	5	16.50
E300M20X1.5	20	1.50	125.0	17	16.00	12.00	15	5	18.50
E300M22X1.5	22	1.50	125.0	17	18.00	14.50	17	5	20.50
E300M24X1.5	24	1.50	140.0	20	18.00	14.50	17	5	22.50
E300M24X2.0	24	2.00	140.0	20	18.00	14.50	17	5	22.00
E300M27X2.0	27	2.00	140.0	20	20.00	16.00	19	5	25.00
E300M30X2.0	30	2.00	150.0	20	22.00	18.00	21	5	28.00



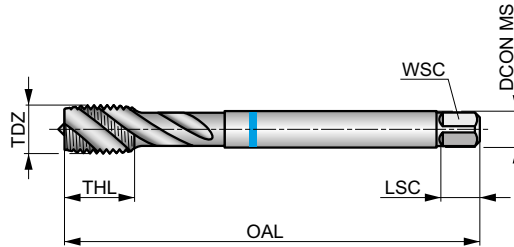
E383

DORMER



Niebieski SHARK, gwintownik HSS-E-PM maszynowy skrętny 40°, metryczny drobnozwojny, standard DIN
 Gwintownik do otworów nieprzelotowych ze zredukowanym chwytem do stali nierdzewnej o średniej wytrzymałości. Unikalny materiał HSS-E-PM wraz z dodatkową obróbką krawędzi zapewnia stabilność i bezpieczeństwo procesu. Odpuszczana parowo powierzchnia zatrzymuje chłodziwo i zapobiega powstawaniu mikro wiórów podczas pracy.

SHARK



	DIN 374	6H
	2xD	HSS-E PM
C 2-3		λ 40°
R	ST	

Zalecane grupy materiałowe i wartości początkowe prędkości skrawania (m/min).

P2.3	P3.3	P4.1	P4.2	M1.1	M1.2	M2.1	M2.2	M3.1	M3.2	M3.3	M4.1
■7	■9	■8	■7	■10	■8	■9	■7	■7	■6	■5	■4

Product	TDZ	TP	OAL	THL	DCON MS	WSC	LSC	NOF	PHD
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)
E383M6X.75	6	0.75	80.0	10	4.50	3.40	6	3	5.30
E383M8X1.0	8	1.00	90.0	13	6.00	4.90	8	3	7.00
E383M10X1.0	10	1.00	90.0	12	7.00	5.50	8	3	9.00
E383M10X1.25	10	1.25	100.0	15	7.00	5.50	8	3	8.80
E383M12X1.0	12	1.00	100.0	13	9.00	7.00	10	4	11.00
E383M12X1.25	12	1.25	100.0	13	9.00	7.00	10	4	10.80
E383M12X1.5	12	1.50	100.0	13	9.00	7.00	10	4	10.50
E383M14X1.5	14	1.50	100.0	21	11.00	9.00	12	4	12.50
E383M16X1.5	16	1.50	100.0	21	12.00	9.00	12	5	14.50
E383M18X1.5	18	1.50	110.0	24	14.00	11.00	14	5	16.50
E383M20X1.5	20	1.50	125.0	24	16.00	12.00	15	5	18.50



E382

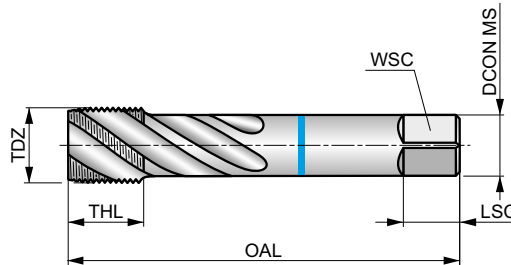
DORMER



Niebieski SHARK, gwintownik HSS-E-PM maszynowy skrętny 40°, G(BSP), standard DIN

Gwintownik do otworów nieprzelotowych ze zredukowanym chwytem do stali nierdzewnej o średniej wytrzymałości. Unikalny materiał HSS-E-PM wraz z dodatkową obróbką krawędzi zapewnia stabilność i bezpieczeństwo procesu. Odpuszczana parowo powierzchnia zatrzymuje chłodziwo i zapobiega powstawaniu mikro wiórów podczas pracy.

SHARK



G	DIN 5156	Normal
2xD	HSS-E PM	
C 2-3	λ 40°	
R	ST	

Zalecane grupy materiałowe i wartości początkowe prędkości skrawania (m/min).

P2.3 ■8	P3.3 ■10	P4.1 ■9	P4.2 ■7	M1.1 ■10	M1.2 ■8	M2.1 ■9	M2.2 ■7	M3.1 ■7	M3.2 ■6	M3.3 ■5	M4.1 ■4
-------------------	--------------------	-------------------	-------------------	--------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------

Product	TDZ	TPI	TD (mm)	OAL (mm)	THL (mm)	DCON MS (mm)	WSC (mm)	LSC (mm)	NOF	PHD (mm)
E3821/8	1/8	28	9.730	90.0	12	7.00	5.50	8	3	8.80
E3821/4	1/4	19	13.160	100.0	15	11.00	9.00	12	4	11.80
E3823/8	3/8	19	16.660	100.0	15	12.00	9.00	12	4	15.25
E3821/2	1/2	14	20.960	125.0	24	16.00	12.00	15	4	19.00
E3823/4	3/4	14	26.440	140.0	20	20.00	16.00	19	4	24.50
E3821	1"	11	33.250	160.0	24	25.00	20.00	23	4	30.75