

Link do produktu: <https://xl-narzedzia.pl/wiertlo-czarno-zlote-do-metalu-hss-550mm-t02055-tvardy-p-44871.html>

Wiertło czarno-złote do metalu HSS 5.50mm T02055 Tvardy

Cena brutto	34,02 zł
Cena netto	27,66 zł
Dostępność	Dostępny od ręki
Czas wysyłki	natychmiast
Numer katalogowy	T02055
Kod producenta	T02055
Kod EAN	5901477179440
Producent	Tvardy

Opis produktu

Wiertło do metalu HSS 5.50mm z powłoką TiN TVARDY T02055

Wiertło spiralne ze stali szybkoobrotowej HSS 4341 z powłoką azotku tytanu, przeznaczone do wiercenia otworów w metalach i materiałach trudnoskrawalnych. Uchwyt cylindryczny, zgodność z normą DIN 338.

Srednica 5.50 mm

Materiał HSS 4341

Powłoka TiN (złoto-czarna)

Kąt wierzchołka 135°

Charakterystyka techniczna

Stal szybkoobrotowa HSS 4341

Stop chromowo-wanadowy o zwiększonej zawartości kobaltu, zapewniający odporność na wysokie temperatury podczas wiercenia. Zachowuje twardość przy temperaturach do 600°C, co pozwala na intensywną pracę bez utraty właściwości skrawnych.

Powłoka TiN (azotek tytanu)

Warstwa ceramiczna o twardości 2300 HV, która redukuje współczynnik tarcia i chroni ostrze przed zużyciem ściernym. Charakterystyczny złoto-czarny kolor wskazuje na obecność powłoki. Zwiększa trwałość wiertła o 200-300% w porównaniu z wersją niepowlekaną.

Wierzchołek 2-stopniowy 135°

Przeszlifowany kąt przy wierzchołku (zamiast standardowego 118°) ułatwia centrowanie i redukuje siłę osiową potrzebną do rozpoczęcia wiercenia. Eliminuje konieczność wcześniejszego nakłucia punktamiem w większości zastosowań.

Szlifowana spirala

Precyzyjnie obrobione rowki odprowadzające wiór zapewniają efektywne usuwanie urobku z otworu, co zapobiega zakleszczeniu i przegrzaniu narzędzia. Szczególnie istotne przy wierceniu otworów głębokich.

Specyfikacja techniczna

Model	T02055
Średnica nominalna	5.50 mm
Materiał rdzenia	HSS 4341 (stal szybko tnąca)
Powłoka powierzchniowa	TiN (azotek tytanu)
Norma wykonania	DIN 338
Typ uchwytu	Cylindryczny
Kąt wierzchołka	135° (2-stopniowy, szlifowany)
Kierunek rowków	Prawoskrętny
Typ otworów	Przelotowe i nieprzelotowe
Opakowanie	Plastikowy pojemnik z zawieszka

Zastosowanie

- Stal konstrukcyjna niestopowa i niskostopowa
- Stal nierdzewna (austenity, ferryty)
- Staliwo i stal odlewnicza
- Żeliwo szare i sferoidalne
- Aluminium i stopy aluminium
- Mosiądz, brąz i inne stopy miedzi
- Tworzywa sztuczne wzmocnione włóknem szklanym
- Materiały wielowarstwowe metal-plastik

Parametry wiercenia dla stali konstrukcyjnej

Dla średnicy 5.50 mm zalecane parametry: prędkość obrotowa 1800-2400 obr/min (dla stali S235-S355), posuw 0.08-0.12 mm/obr. Stosować chłodzenie emulsją lub olejem obróbkowym. Przy wierceniu stali nierdzewnej zmniejszyć prędkość o 30-40%.

Użytkowanie i konserwacja

Przed rozpoczęciem wiercenia należy zaznaczyć środek otworu punktikiem lub nakłuwaczem, chociaż kąt 135° w znacznym stopniu ułatwia centrowanie. Wiertło mocować w uchwycie na głębokość minimum 20 mm, aby zapewnić stabilność podczas pracy.

Podczas wiercenia otworów głębokich (stosunek głębokości do średnicy powyżej 3:1) zaleca się okresowe wycofywanie wiertła w celu usunięcia wiórów i dostarczenia chłodziwa. Unikać przegrzewania narzędzia – temperatura powyżej 200°C może uszkodzić powłokę TiN.

Po zakończeniu pracy oczyścić wiertło z wiórów i pozostałości chłodziwa, a następnie zabezpieczyć antykorozyjnie. Przechowywać w oryginalnym opakowaniu lub w bloku wiertarskim, unikając kontaktu z innymi narzędziami, co mogłoby uszkodzić ostrza.

Rozpoznawanie zużycia

Wiertło wymaga ostrzenia, gdy: wydłuża się czas wiercenia, pojawiają się wibracje, wiór zmienia kształt z spiralnego na postrzępiony, wzrasta temperatura w strefie skrawania. Widoczne uszkodzenie powłoki TiN (odsłonięcie stalowego rdzenia) na krawędziach tnących również wskazuje na konieczność regeneracji.

Produkty powiązane

Do kompleksowej obróbki metalu przydatne mogą być wiertła o innych średnicach z serii TVARDY HSS-TiN, zestawy wiertel stopniowanych, pogłębiacze stożkowe oraz ręczne gwintowniki metryczne do wykonywania gwintów w wywierconych otworach.