

Link do produktu: <https://xl-narzedzia.pl/wiertlo-czarno-zlote-do-metalu-hss-150mm-t02015-tvardy-p-44846.html>

Wiertło czarno-złote do metalu HSS 1.50mm T02015 Tvardy

Cena brutto	4,71 zł
Cena netto	3,83 zł
Dostępność	Dostępny od ręki
Czas wysyłki	natychmiast
Numer katalogowy	T02015
Kod producenta	T02015
Kod EAN	5901477179273
Producent	Tvardy

Opis produktu

Wiertło do metalu HSS 1.50mm z powłoką TiN

Wiertło precyzyjne o średnicy 1.50mm, wykonane ze stali szybko tnącej HSS 4341 z powłoką azotku tytanu. Przeznaczone do wiercenia otworów w metalach, w tym materiałach trudnoskrawalnych.

Średnica 1.50 mm
Materiał HSS 4341
Powłoka TiN
Kąt wierzchołka 135°

Charakterystyka techniczna

Stal szybko tnąca HSS 4341

Stop stali o zwiększonej zawartości kobaltu, zapewniający podwyższoną twardość i odporność na zużycie. Zachowuje właściwości skrawne przy temperaturach do 600°C, co umożliwia pracę z większymi prędkościami obrotowymi.

Powłoka TiN (azotek tytanu)

Warstwa ceramiczna o twardości 2300 HV zmniejsza tarcie i nagrzewanie się ostrza. Redukuje zużycie krawędzi tnącej, wydłużając żywotność wiertła o 300-500% w porównaniu z wersją bez powłoki. Charakterystyczny złoty kolor ułatwia identyfikację.

Wierzchołek 2-stopniowy 135°

Przeszlifowanie kąta wierzchołkowego z standardowych 118° do 135° skraca wysokość poprzecznego ostrza, co redukuje siłę osiową potrzebną do rozpoczęcia wiercenia. Eliminuje konieczność nawiercania punktowego w większości zastosowań.

Szlifowana spirala

Precyzyjnie obrobione rowki spiralne zapewniają skuteczne odprowadzanie wiórów z otworu, co zapobiega ich zaklinowaniu i przegrzaniu narzędzia. Szczególnie istotne przy wierceniu głębokich otworów.

Specyfikacja techniczna

Model	T02015
Średnica	1.50 mm
Materiał	HSS 4341 (stal szybko tnąca)
Powłoka	TiN (azotek tytanu)
Kąt wierzchołka	135° (2-stopniowy, szlifowany)
Typ uchwytu	Cylindryczny
Norma	DIN 338
Typ otworów	Przelotowe i nieprzelotowe
Opakowanie	Plastikowy pojemnik z zawieszka

Zastosowanie

- Wiercenie stali konstrukcyjnych i narzędziowych
- Obróbka stali nierdzewnych i kwasoodpornych
- Wiercenie stopów aluminium i miedzi
- Wykonywanie otworów w żeliwie szarym i sferoidalnym
- Obróbka materiałów trudnoskrawalnych (Inconel, tytan)
- Precyzyjne wiercenie w elektronice i modelarstwie
- Prace konserwacyjne i naprawcze
- Wiercenie płyt i profili metalowych

Norma DIN 338

Wiertło zgodne z normą DIN 338, która określa wymiary i tolerancje wiertel walcowych z chwytem cylindrycznym. Gwarantuje kompatybilność z uchwytemi wiertarskimi i wrzecionami obrabiarek zgodnych z tym standardem.

Użytkowanie i konserwacja

Przed rozpoczęciem wiercenia należy oznaczyć punkt wiercenia punktakiem lub nawiertakiem, co zapobiega ślizganiu się wiertła. W przypadku materiałów o grubości powyżej 5mm zaleca się stosowanie chłodzenia emulsją lub olejem obróbkowym.

Prędkość obrotowa powinna być dostosowana do obrabianego materiału: dla stali konstrukcyjnej 15-25 m/min, dla stali nierdzewnej 10-15 m/min, dla aluminium 40-60 m/min. Przy średnicy 1.50mm odpowiada to 3000-12000 obr/min w zależności od materiału.

Po zakończeniu pracy wiertło należy oczyścić z wiórów i zabezpieczyć przed wilgocią. Nie należy ostro uderzać wiertłem o twarde powierzchnie, ponieważ może to uszkodzić delikatne ostrza. Przechowywanie w oryginalnym pojemniku zabezpiecza przed uszkodzeniami mechanicznymi.

Ponowne ostrzenie

Wiertła HSS z powłoką TiN można ostrzyć, jednak proces ten usuwa warstwę azotku tytanu, przez co wiertło traci część swoich właściwości. Po zaostrzeniu pracuje jak standardowe wiertło HSS bez powłoki.

Produkty powiązane

Do kompleksowej obróbki metalu warto rozważyć zestaw wiertel w różnych średnicach (1.0-13.0mm), gwintowniki metryczne oraz narzędzia do fazowania otworów. Przy intensywnym użytkowaniu przydatny będzie ostrzalnik do wiertel oraz chłodziwo do obróbki metali.