

Link do produktu: <https://xl-narzedzia.pl/wiertlo-czarno-zlote-do-metalu-hss-900mm-t02090-tvardy-p-44882.html>

Wiertło czarno-złote do metalu HSS 9.00mm T02090 Tvardy

Cena brutto	38,36 zł
Cena netto	31,19 zł
Dostępność	Dostępny od ręki
Czas wysyłki	natychmiast
Numer katalogowy	T02090
Kod producenta	T02090
Kod EAN	5901477179587
Producent	Tvardy

Opis produktu

Wiertło czarno-złote do metalu HSS 9.00mm T02090 TVARDY

Wiertło spiralne wykonane ze stali szybko tnącej HSS 4341 z powłoką TiN, przeznaczone do wiercenia otworów w metalach i materiałach trudnoskrawalnych. Zgodne z normą DIN 338.

Srednica 9,00 mm

Materiał HSS 4341

Powłoka TiN (złoto-czarna)

Kąt wierzchołka 135°

Charakterystyka techniczna

Powłoka TiN (azotek tytanu)

Warstwa azotku tytanu zwiększa twardość powierzchni wiertła i redukuje siły tarcia podczas pracy. Pozwala to na wyższe prędkości skrawania i wydłuża żywotność narzędzia nawet o 300% w porównaniu z wiertłami niepowlekanymi. Charakterystyczny złoto-czarny kolor ułatwia identyfikację narzędzia.

Stal szybko tnąca HSS 4341

Stop stali zawierający wolfram, molibden i kobalt, charakteryzujący się wysoką odpornością na temperaturę i ścieranie. Zachowuje twardość nawet przy temperaturach do 600°C, co jest kluczowe podczas intensywnej obróbki metali generującej wysokie temperatury w strefie skrawania.

Wierzchołek 2-stopniowy 135°

Specjalne szlifowanie wierzchołka pod kątem 135° zapewnia samoczynne centrowanie wiertła i eliminuje konieczność wstępnego nawiercania. Dwustopniowa geometria redukuje siły osiowe podczas wiercenia, co zwiększa stabilność pracy i dokładność otworów.

Szlifowana spirala

Precyzyjnie wykonane rowki spiralne skutecznie transportują wiór na zewnątrz otworu, zapobiegając jego zaciśnięciu i przegrzaniu narzędzia. Odpowiednie odprowadzanie urobku ma bezpośredni wpływ na jakość powierzchni otworu i trwałość wiertła.

Specyfikacja techniczna

Model	T02090
Średnica nominalna	9,00 mm
Materiał rdzenia	HSS 4341 (stal szybko tnąca)
Powłoka powierzchniowa	TiN (azotek tytanu)
Norma	DIN 338
Typ uchwytu	Cylindryczny
Kąt wierzchołka	135° (2-stopniowy)
Liczba ostrzy	2 (centralne)
Typ otworów	Przelotowe i nieprzelotowe
Opakowanie	Plastikowy pojemnik z zawieszka

Zastosowanie

- Wiercenie otworów w stali konstrukcyjnej i narzędziowej
- Obróbka stopów aluminium i miedzi
- Wiercenie żeliwa szarego i sferoidalnego
- Praca z materiałami trudnoskrawalnymi (stal nierdzewna, stal hartowana)
- Wykonywanie otworów w metalach nieżelaznych
- Prace konserwacyjne i naprawcze w przemyśle
- Zastosowania w warsztatach mechanicznych

-
- Montaż konstrukcji stalowych

Użytkowanie i konserwacja

Dobór parametrów skrawania

Dla stali konstrukcyjnej zalecana prędkość obrotowa to około 350-400 obr/min przy średnicy 9 mm. W przypadku stali nierdzewnej należy zredukować prędkość o 30-40%. Stosowanie chłodziwa przedłuża żywotność wiertła i poprawia jakość otworu.

Kompatybilność z maszynami

Cylindryczny uchwyt wiertła pasuje do standardowych uchwytów wiertarskich o zakresie zaciskowym obejmującym średnicę 9 mm. Sprawdza się zarówno w wiertarkach stacjonarnych, jak i przenośnych wiertarkach elektrycznych z mocą minimum 600W.

Przechowywanie

Wiertło należy przechowywać w dołączonym plastikowym pojemniku, chroniąc powłokę TiN przed uszkodzeniami mechanicznymi. Po użyciu warto oczyścić rowki spiralne z pozostałości wiórów i zabezpieczyć narzędzie przed wilgocią.