

Link do produktu: <https://xl-narzedzia.pl/wiertlo-czarno-zlote-do-metalu-hss-420mm-t02042-tvardy-p-44857.html>

Wiertło czarno-złote do metalu HSS 4.20mm T02042 Tvardy

Cena brutto	21,65 zł
Cena netto	17,60 zł
Dostępność	Dostępny od ręki
Czas wysyłki	natychmiast
Numer katalogowy	T02042
Kod producenta	T02042
Kod EAN	5901477179389
Producent	Tvardy

Opis produktu

Wiertło do metalu HSS 4.20mm z powłoką TiN TVARDY T02042

Wiertło spiralne o średnicy 4.20 mm ze stali szybkoobrotowej HSS 4341, pokryte powłoką TiN (azotek tytanu). Przeznaczone do wiercenia otworów przelotowych i nieprzelotowych w metalach, w tym materiałach trudnoskrawalnych. Wykonane zgodnie z normą DIN 338.

Średnica 4.20 mm
Materiał HSS 4341
Powłoka TiN
Kąt wierzchołka 135°

Charakterystyka techniczna

Stal szybkoobrotowa HSS 4341

Stop stali o zwiększonej zawartości kobaltu, zapewniający większą twardość i odporność na wysokie temperatury podczas wiercenia. Zachowuje właściwości skrawne nawet przy intensywnej pracy.

Powłoka TiN (azotek tytanu)

Złoto-czarna warstwa ceramiczna zwiększająca twardość powierzchni do ok. 2400 HV. Redukuje tarcie o 30-40%, co przekłada się na mniejsze nagrzewanie wiertła i dłuższą żywotność ostrza. Umożliwia pracę z wyższymi prędkościami skrawania.

Wierzchołek 2-stopniowy 135°

Szlifowanie pod kątem 135° zapewnia samocentrowanie wiertła bez konieczności nakłuwania. Dwustopniowy szlif redukuje siłę osiową potrzebną do rozpoczęcia wiercenia i poprawia stabilność pracy.

Spirala szlifowana

Precyzyjnie wykonane rowki spiralne skutecznie odprowadzają wiór w górę otworu, zapobiegając jego zaklinowaniu. Zmniejsza to ryzyko zatarcia wiertła i poprawia jakość powierzchni otworu.

Specyfikacja techniczna

Średnica nominalna	4.20 mm
Materiał wiertła	HSS 4341 (stal szybkoobrotowa)
Powłoka powierzchniowa	TiN (azotek tytanu)
Norma	DIN 338
Typ wierzchołka	2-stopniowy, szlifowany
Kąt wierzchołka	135°
Typ uchwyty	Cylindryczny
Model	T02042
Opakowanie	Plastikowy pojemnik z zawieszka

Zastosowanie

- Wiercenie stali konstrukcyjnych i narzędziowych
- Obróbka stali nierdzewnych i kwasoodpornych
- Wiercenie żeliwa szarego i sferoidalnego
- Obróbka aluminium i stopów lekkich
- Wiercenie miedzi i mosiądzu
- Prace w materiałach trudnoskrawalnych
- Wiercenie otworów pod gwint M5
- Zastosowania w obróbce mechanicznej i montażu

Użytkowanie i konserwacja

Parametry wiercenia

Dla stali konstrukcyjnej (do 900 N/mm²): prędkość obrotowa 1800-2200 obr/min, posuw ręczny z umiarkowanym naciskiem. Dla stali nierdzewnej: zmniejszyć prędkość o 30-40%, stosować chłodzenie emulsją lub olejem obróbkowym. Unikać przegrzewania wiertła - powłoka TiN traci właściwości powyżej 600°C.

Konserwacja

Po użyciu oczyścić wiertło z wiórów i zanieczyszczeń. Nie stosować agresywnych środków chemicznych, które mogą uszkodzić powłokę TiN. Przechowywać w oryginalnym opakowaniu lub w kasecie narzędziowej, chroniąc przed wilgocią i uderzeniami mechanicznymi.

Ostrzenie

Wiertła z powłoką TiN można ostrzyć, jednak proces ten usuwa warstwę azotku tytanu z powierzchni ostrza. Po ostrzeniu wiertło zachowuje właściwości stali HSS 4341, ale traci korzyści wynikające z powłoki. Zalecane jest ostrzenie specjalistycznymi ostrzarkami z możliwością kontroli kąta 135°.