

Link do produktu: <https://xl-narzedzia.pl/wiertlo-czarno-zlote-do-metalu-hss-500mm-t02050-tvardy-p-44868.html>

Wiertło czarno-złote do metalu HSS 5.00mm T02050 Twardy

Cena brutto	26,19 zł
Cena netto	21,29 zł
Dostępność	Dostępny od ręki
Czas wysyłki	natychmiast
Numer katalogowy	T02050
Kod producenta	T02050
Kod EAN	5901477179419
Producent	Twardy

Opis produktu

Wiertło do metalu HSS 5.00mm z powłoką TiN T02050 TVARDY

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

Srednica 5.00 mm

Materiał HSS 4341

Powłoka TiN

Kąt wierzchołka 135°

Charakterystyka techniczna

Powłoka TiN (azotek tytanu)

Złoto-czarna warstwa ceramiczna zwiększa twardość powierzchni wiertła do około 2300 HV. Redukuje współczynnik tarcia, co przekłada się na niższe temperatury podczas wiercenia i dłuższą żywotność ostrza. Pozwala na zwiększenie prędkości skrawania o 20-30% w porównaniu z wiertłami bez powłoki.

Wierzchołek 2-stopniowy 135°

Szlifowanie pod kątem 135° eliminuje konieczność nakłuwania otworu przed wierceniem. Konstrukcja 2-stopniowa zapewnia lepsze centrowanie wiertła i stabilniejszy start wiercenia. Kąt 135° jest optymalny dla stali o twardości do 900 N/mm².

Stal HSS 4341

Stal szybko tnąca o składzie chemicznym zbliżonym do HSS-Co (zawiera 5% kobaltu). Zachowuje twardość w temperaturach do 600°C, co czyni ją odporną na przegrzewanie podczas intensywnego wiercenia. Typowa twardość po obróbce cieplnej: 63-65 HRC.

Szlifowana spirala

Precyzyjnie obrobione rowki spiralne zapewniają efektywne odprowadzanie wiórów z otworu. Zmniejsza to ryzyko zakleszczenia wiertła i pozwala na wiercenie głębszych otworów bez konieczności częstego wycofywania narzędzia.

Specyfikacja techniczna

Model	T02050
Średnica nominalna	5.00 mm
Materiał	HSS 4341 (stal szybko tnąca)
Powłoka	TiN (azotek tytanu)
Norma	DIN 338
Typ uchwytu	Cylindryczny
Kąt wierzchołka	135° (2-stopniowy)
Typ wiercenia	Otwory przelotowe i nieprzelotowe
Opakowanie	Plastikowy pojemnik z otworem montażowym

Zastosowanie

- Stal niestopowa i niskostopowa do 900 N/mm²
- Stal nierdzewna (austeniczne i ferrytyczne)
- Staliwo i stal odlewnicza
- Żeliwo szare i sferoidalne
- Brąz, mosiądz i inne stopy miedzi
- Aluminium i stopy aluminium
- Tworzywa sztuczne wzmocnione włóknem szklanym
- Materiały warstwowe metal-tworzywo

Użytkowanie i konserwacja

Parametry obróbki dla stali konstrukcyjnej (S235-S355)

Zalecana prędkość obrotowa: 2000-2500 obr/min (dla wiertarki ręcznej), posuw: 0.08-0.12 mm/obr. Stosować chłodzenie emulsją lub olejem obróbkowym. W przypadku wiercenia na sucho nie przekraczać prędkości 1500 obr/min.

Konserwacja wiertła

Po użyciu oczyścić wiertło z wiórów i pozostałości materiału obrabianego. Przechowywać w suchym miejscu, w oryginalnym opakowaniu lub tubie ochronnej. Unikać kontaktu z innymi narzędziami, które mogą uszkodzić krawędzie tnące. Powłoka TiN nie wymaga dodatkowego smarowania.

Ponowne ostrzenie

Wiertło można ostrzyć na ostrzarce do wiertel, zachowując oryginalny kąt 135°. Po ostrzeniu powłoka TiN na krawędziach tnących zostanie usunięta, co skróci żywotność narzędzia. Zaleca się ostrzenie tylko w przypadku znacznego stępienia.

Produkty powiązane

Do kompleksowej obróbki rozważ wiertła HSS o innych średnicach z serii TVARDY (dostępne od 1.0 mm do 13.0 mm), zestawy wiertel w kasetach oraz chłodziwo do obróbki metali. Dla zastosowań wymagających jeszcze wyższej trwałości dostępne są wiertła HSS-Co z 8% zawartością kobaltu.