

Link do produktu: <https://xl-narzedzia.pl/wiertlo-czarno-zlote-do-metalu-hss-1250mm-t02125-twardy-p-44865.html>

Wiertło czarno-złote do metalu HSS 12.50mm T02125 Twardy

Cena brutto	78,31 zł
Cena netto	63,67 zł
Dostępność	Dostępny od ręki
Czas wysyłki	natychmiast
Numer katalogowy	T02125
Kod producenta	T02125
Kod EAN	5901477179662
Producent	Twardy

Opis produktu

Wiertło do metalu HSS 12.50 mm z powłoką TiN TVARDY T02125

Wiertło spiralne ze stali szybko tnącej HSS 4341 z powłoką azotku tytanu, przeznaczone do wiercenia otworów w metalach i materiałach trudnoskrawalnych. Wyposażone w 2-stopniowy wierzchołek szlifowany pod kątem 135° oraz uchwyt cylindryczny zgodny z normą DIN 338.

Średnica 12.50 mm
Materiał HSS 4341
Powłoka TiN
Kąt wierzchołka 135°

Charakterystyka techniczna

Stal HSS 4341

Stal szybko tnąca o zawartości 5% kobaltu, zapewniająca zwiększoną twardość i odporność na temperatury do 600°C. Materiał pozwala na wiercenie stali konstrukcyjnych, nierdzewnych oraz stopów metali nieżelaznych bez utraty ostrości krawędzi tnących.

Powłoka TiN (azotek tytanu)

Warstwa ceramiczna o twardości ok. 2300 HV i grubości 2-4 μm . Redukuje współczynnik tarcia o 30-40%, zwiększa żywotność wiertła 2-3 krotnie oraz umożliwia pracę z wyższymi prędkościami skrawania. Charakterystyczny złoty-czarny kolor ułatwia kontrolę zużycia powłoki.

Wierzchołek 2-stopniowy 135°

Podwójne szlifowanie krawędzi poprzecznej zmniejsza siłę osiową wiercenia o 20-30% w porównaniu do standardowego kąta 118°. Ułatwia centrowanie wiertła bez nawiercania, zwiększa stabilność pracy i redukuje ryzyko odchylenia osi otworu.

Szlifowana spirala

Precyzyjnie wykonane rowki o głębokości dostosowanej do średnicy zapewniają efektywne odprowadzanie wiórów z otworu. Zmniejsza to ryzyko zakleszczenia oraz przegrzania wiertła, szczególnie przy wierceniu otworów głębokich (głębokość powyżej 3x średnicy).

Specyfikacja techniczna

Model	T02125
Średnica nominalna	12.50 mm
Materiał rdzenia	HSS 4341 (stal szybkoobrotowa z kobaltem)
Powłoka powierzchniowa	TiN (azotek tytanu)
Norma wykonania	DIN 338
Typ wierzchołka	2-stopniowy, szlifowany
Kąt wierzchołka	135°
Typ uchwytu	Cylindryczny
Rodzaj otworów	Przelotowe i nieprzelotowe
Opakowanie	Plastikowy pojemnik z otworem montażowym

Zastosowanie

- Wiercenie stali konstrukcyjnych niestopowych i niskostopowych (S235, S355)
- Obróbka stali nierdzewnych austenitycznych (304, 316)
- Wiercenie stopów aluminium (EN AW-2024, EN AW-7075)
- Obróbka miedzi i jej stopów (mosiądz, brąz)
- Wiercenie żeliwa szarego i sferoidalnego
- Wykonywanie otworów w stalach hartowanych do 900 N/mm²
- Prace instalacyjne w konstrukcjach metalowych
- Konserwacja i naprawa maszyn oraz urządzeń przemysłowych

Parametry pracy i konserwacja

Zalecane prędkości obrotowe

Dla stali konstrukcyjnych: 250-350 obr/min | Dla stali nierdzewnych: 200-280 obr/min | Dla aluminium: 800-1200 obr/min | Dla mosiądzu: 600-900 obr/min. Przy wierceniu na sucho zmniejsz prędkość o 20-30%.

Chłodzenie i smarowanie

W stalach i metalach żelaznych stosuj emulsje chłodząco-smarujące lub oleje skrawające. Przy wierceniu aluminium można pracować na sucho lub z minimalnym smarowaniem. Regularne chłodzenie przedłuża żywotność powłoki TiN i zapobiega przegrzaniu krawędzi tnących.

Ostrzenie i regeneracja

Wiertło można ostrzyć na ostrzarce do wiertel spiralnych z zachowaniem oryginalnego kąta 135°. Ostrzenie usuwa powłokę TiN, dlatego zaleca się je dopiero po znacznym stępieniu. Po ostrzeniu wiertło zachowuje właściwości stali HSS 4341, ale traci zalety powłoki ceramicznej.

Produkty powiązane

Rozważ zakup zestawu wiertel HSS w zakresie średnic 1-13 mm oraz uchwyty wiertarskiego SDS-plus lub Morse'a w zależności od typu wiertarki. Do prac precyzyjnych przydatny będzie również środek do nawiercania oraz olej skrawający do metali.