

Link do produktu: <https://xl-narzedzia.pl/wiertlo-czarno-zlote-do-metalu-przedluzane-hss-m2-42mm-t02342-tvardy-p-44898.html>



Wiertło czarno-złote do metalu przedłużane HSS M2 4.2mm T02342 Twardy

Cena brutto	5,54 zł
Cena netto	4,50 zł
Dostępność	Dostępny od ręki
Czas wysyłki	natychmiast
Numer katalogowy	T02342
Kod producenta	T02342
Kod EAN	5901477180729
Producent	Twardy

Opis produktu

Wiertło przedłużane HSS M2 4.2mm z powłoką TiN DIN 340

Wiertło do metalu wykonane ze stali szybko tnącej M2 HSS, pokryte powłoką TiN (azotek tytanu). Konstrukcja przedłużana zgodna z normą DIN 340 zapewnia dostęp do głębokich otworów oraz miejsc trudnodostępnych.

Średnica 4.2 mm
Długość całkowita 119 mm
Długość robocza 78 mm
Materiał HSS M2 + TiN

Charakterystyka techniczna

Stal szybko tnąca HSS M2

Stop chromowo-wolframowy o twardości 63-65 HRC. Zawartość molibdenu (ok. 5%) zapewnia odporność na temperatury do 600°C oraz utrzymanie ostrości krawędzi tnącej podczas intensywnej pracy. Przeznaczony do obróbki stali konstrukcyjnych, nierdzewnych oraz stopów metali nieżelaznych.

Powłoka TiN (azotek tytanu)

Warstwa ceramiczna o grubości 2-4 μm zwiększa twardość powierzchni do ok. 2300 HV. Redukuje współczynnik tarcia o 30-40%, co zmniejsza nagrzewanie wiertła i wydłuża żywotność narzędzia nawet 3-krotnie w porównaniu do wersji niepowlekanej. Charakterystyczna złota barwa pozwala na wizualną kontrolę zużycia powłoki.

Wierzchołek 135° dwustopniowy

Kąt przy wierzchołku 135° zapewnia samoocentrowanie wiertła bez konieczności punktowania. Dwustopniowe szlifowanie krawędzi poprzecznej redukuje siłę posuwu o 20-30%, co ułatwia rozpoczęcie wiercenia i zmniejsza ryzyko poślizgu na twardych powierzchniach.

Konstrukcja przedłużana DIN 340

Zwiększona długość całkowita (119 mm) przy zachowaniu standardowej średnicy uchwytu. Umożliwia wiercenie głębokich otworów oraz pracę w miejscach o ograniczonym dostępie, gdzie standardowe wiertła są niewystarczające. Spiralne rowki odprowadzają wióry na całej długości roboczej.

Specyfikacja techniczna

Model	T02342
Średnica nominalna	4.2 mm
Długość całkowita	119 mm
Długość robocza	78 mm
Materiał	HSS M2 (stal szybkoobrotowa)
Powłoka	TiN (azotek tytanu)
Norma	DIN 340
Kąt przy wierzchołku	135°
Typ wierzchołka	2-stopniowy, szlifowany
Typ uchwytu	Cylindryczny
Typ rowków	Spiralne, szlifowane

Zastosowanie

- Wiercenie głębokich otworów przelotowych i nieprzelotowych w metalach
- Obróbka stali konstrukcyjnych o wytrzymałości do 900 N/mm²
- Wiercenie stali nierdzewnych i kwasoodpornych
- Praca z żeliwem szarym i sferoidalnym

-
- Obróbka aluminium i stopów Al-Si
 - Wiercenie miedzi, mosiądzu i brązu
 - Montaż instalacji w głębokich profilach i pustkach ściennych
 - Prace konserwacyjne w miejscach o ograniczonym dostępie

Parametry pracy

Zalecane prędkości obrotowe

Stal konstrukcyjna (400-600 N/mm²): 1800-2200 obr/min | Stal nierdzewna: 1200-1600 obr/min | Aluminium: 3500-4500 obr/min | Mosiądz: 2500-3200 obr/min. Stosować chłodzenie emulsją lub olejem skrawającym przy obróbce stali. W przypadku aluminium możliwa praca na sucho lub z minimalnym chłodzeniem.

Odprowadzanie wiórów

Szlifowane spiralne rowki o zwiększonej głębokości skutecznie transportują wióry na zewnątrz otworu. Przy wierceniu głębokich otworów (głębokość > 3× średnicy) zaleca się okresowe wycofywanie wiertła co 15-20 mm w celu oczyszczenia rowków i zapobieżenia zakleszczeniu.

Kompatybilność z maszynami

Uchwyt cylindryczny o średnicy odpowiadającej średnicy wiertła umożliwia montaż w standardowych uchwytach wiertarskich:

- Wiertarki ręczne z uchwytem samozaciskowym (0.8-10 mm lub 1.5-13 mm)
- Wiertarki stołowe i kolumnowe z uchwytem kłowym
- Wkrętarki udarowe z adapterem SDS-plus na uchwyt wiertarski
- Tokary z uchwytem wiertarskim w konika

Konserwacja i przechowywanie

Po użyciu oczyścić wiertło z wiórów i pozostałości chłodziwa. Powłoka TiN nie wymaga dodatkowego zabezpieczenia, jednak zaleca się przechowywanie w suchym miejscu. Unikać kontaktu z innymi narzędziami – uderzenia mogą uszkodzić krawędzie tnące. Tępienie wiertła objawia się zwiększonym hałasem, nagrzewaniem oraz wydłużonym czasem wiercenia. Nie zaleca się ponownego ostrzenia wiertła z powłoką TiN – proces szlifowania usuwa warstwę ochronną.