

Link do produktu: <https://xl-narzedzia.pl/wiertlo-czarno-zlote-do-metalu-hss-950mm-t02095-tvardy-p-44883.html>

Wiertło czarno-złote do metalu HSS 9.50mm T02095 Tvardy

Cena brutto	43,95 zł
Cena netto	35,73 zł
Dostępność	Dostępny od ręki
Czas wysyłki	natychmiast
Numer katalogowy	T02095
Kod producenta	T02095
Kod EAN	5901477179594
Producent	Tvardy

Opis produktu

Wiertło do metalu HSS 9.50mm z powłoką TiN TVARDY T02095

Wiertło spiralne ze stali szybko tnącej HSS 4341 z powłoką z azotku tytanu, przeznaczone do wiercenia otworów w metalach i materiałach trudnoskrawalnych. Średnica robocza 9.50 mm, uchwyt cylindryczny zgodny z normą DIN 338.

Materiał HSS 4341
Powłoka TiN (azotek tytanu)
Średnica 9.50 mm
Kąt wierzchołka 135°

Charakterystyka techniczna

Stal HSS 4341

Stal szybko tnąca o podwyższonej zawartości kobaltu, która zapewnia twardość i odporność na temperatury generowane podczas wiercenia. Umożliwia obróbkę stali konstrukcyjnych, stopowych oraz żeliwa.

Powłoka TiN (azotek tytanu)

Warstwa ceramiczna o charakterystycznym złotym kolorze, która zwiększa twardość powierzchni do około 2400 HV. Redukuje współczynnik tarcia, co zmniejsza nagrzewanie się wiertła i wydłuża żywotność ostrza nawet o 300% w porównaniu z wersją niepowlekaną.

Wierzchołek 135° (2-stopniowy)

Kąt szlifowania dostosowany do metali i materiałów o średniej twardości. Szlifowanie 2-stopniowe redukuje siłę osiową potrzebną do rozpoczęcia wiercenia, eliminując konieczność punktowania. Zapewnia precyzyjne prowadzenie wiertła bez zbaczania.

Spiralne rowki odprowadzające

Szlifowana geometria spirali skutecznie transportuje wiór na zewnątrz otworu, zapobiegając zatykaniu się rowków i przegrzewaniu. Szczególnie istotne przy wierceniu głębokich otworów oraz materiałów wytwarzających długi, ciągły wiór.

Specyfikacja techniczna

Model	T02095
Średnica robocza	9.50 mm
Materiał wiertła	HSS 4341 (stal szybko tnąca)
Powłoka	TiN (azotek tytanu)
Typ wierzchołka	2-stopniowy, szlifowany
Kąt wierzchołka	135°
Typ uchwytu	Cylindryczny
Norma	DIN 338
Typ otworów	Przelotowe i nieprzelotowe
Opakowanie	Pojemnik plastikowy z zawieszka

Zastosowanie

- Wiercenie otworów w stalach konstrukcyjnych i niestopowych
- Obróbka stali stopowych o podwyższonej wytrzymałości
- Wiercenie w żeliwie szarym i sferoidalnym
- Wykonywanie otworów w aluminium i jego stopach
- Obróbka miedzi, mosiądzu i brązu
- Wiercenie w materiałach trudnoskrawalnych (stal nierdzewna, stal hartowana)
- Prace montażowe i instalacyjne w konstrukcjach metalowych

-
- Zastosowania warsztatowe i produkcyjne wymagające trwałości narzędzia

Użytkowanie i konserwacja

Parametry wiercenia

Dla stali konstrukcyjnej o średnicy 9.5 mm zalecane obroty to około 400-600 obr/min przy posuwach 0.15-0.25 mm/obr. Dla materiałów twardszych należy zmniejszyć prędkość obrotową i stosować chłodzenie emulsją lub olejem skrawającym. Powłoka TiN pozwala na zwiększenie prędkości skrawania o 20-30% w porównaniu z wiertłami niepowlekanymi.

Wskazówki eksploatacyjne

Przed rozpoczęciem wiercenia w pełnym materiale zaleca się punktowanie lub użycie wiertła centrującego. Podczas pracy należy unikać nadmiernego docisku, który może spowodować wykruszenie krawędzi tnących. Po zakończeniu pracy wiertło należy oczyścić z wiórów i zabezpieczyć przed wilgocią. Powłoka TiN jest odporna na korozję, ale mechaniczne uszkodzenia mogą obniżyć jej skuteczność.

Produkty powiązane

Do kompleksowej obróbki otworów warto rozważyć gwintowniki M10 do gwintowania otworów 9.5 mm, pogłębiacze stożkowe do fazowania krawędzi oraz zestawy werteł HSS w zakresie średnic 1-10 mm do różnorodnych zastosowań warsztatowych.