

Link do produktu: <https://xl-narzedzia.pl/wiertlo-zlote-do-metalu-dlugie-35-x-210mm-hss-din1869-t02535-tvardy-p-57636.html>

Wiertło złote do metalu długie 3.5 x 210mm HSS DIN1869 T02535 Twardy

Cena brutto	7,51 zł
Cena netto	6,11 zł
Dostępność	Dostępny od ręki
Czas wysyłki	natychmiast
Numer katalogowy	T02535
Kod producenta	T02535
Kod EAN	5901477193866
Producent	Twardy

Opis produktu

Wiertło złote do metalu długie 3.5 × 210 mm HSS DIN1869

Przedłużone wiertło ze stali szybko tnącej HSS, zaprojektowane do wiercenia głębokich otworów w metalach oraz pracy w trudno dostępnych miejscach. Norma DIN1869 określa konstrukcję wydłużoną względem standardowych wiertel, co umożliwia osiągnięcie głębokości niemożliwych do uzyskania typowymi narzędziami.

Średnica 3.5 mm

Długość całkowita 210 mm

Część robocza 145 mm

Kąt wierzchołka 130°

Charakterystyka techniczna

Stal szybko tnąca HSS

Materiał charakteryzujący się twardością 62-65 HRC, zachowujący właściwości skrawne nawet przy temperaturach do 600°C. Zapewnia możliwość regeneracji ostrza poprzez ponowne ostrzenie, co wydłuża okres użytkowania narzędzia.

Konstrukcja wydłużona DIN1869

Stosunek długości całkowitej do średnicy wynoszący około 60:1 pozwala na wykonywanie otworów o głębokości przekraczającej możliwości standardowych wiertel. Część robocza 145 mm umożliwia pracę w kanałach, rurach i głębokich gniazdach montażowych.

Kąt wierzchołka 130°

Geometria ostrzejsza niż standardowe 118° zapewnia lepsze centrowanie na twardszych materiałach i zmniejsza siły osiowe podczas wiercenia. Redukuje ryzyko ześlizgiwania się przy rozpoczęciu pracy, szczególnie na zaokrąglonych lub ukośnych powierzchniach.

Powłoka złota

Warstwa TiN (tytanu azotku) o charakterystycznym złotym kolorze zwiększa twardość powierzchni do 80 HV, redukuje współczynnik tarcia i poprawia odprowadzanie wiórów. Podnosi temperaturę pracy o około 100°C względem niepowlekanego HSS.

Specyfikacja techniczna

Model	T02535
Średnica nominalna	3.5 mm
Długość całkowita	210 mm
Długość części roboczej	145 mm
Materiał	HSS (stal szybko tnąca)
Norma	DIN1869 (wiertło długie)
Kąt wierzchołka	130°
Powłoka	TiN (złota)
Typ chwytu	Cylindryczny

Zastosowanie

- Wiercenie głębokich otworów przelotowych w profilach metalowych i rurach
- Praca w miejscach o ograniczonym dostępie, gdzie standardowe wiertła są za krótkie
- Obróbka stali konstrukcyjnych i narzędziowych o wytrzymałości do 900 N/mm²
- Wiercenie w żeliwie szarym i sferoidalnym
- Wykonywanie otworów w metalach nieżelaznych: aluminium, miedzi, brązie
- Wiercenie tworzyw sztucznych o podwyższonej twardości
- Montaż instalacji elektrycznych i hydraulicznych wymagających przejść przez grube elementy
- Prace konserwacyjne i naprawcze w trudno dostępnych punktach maszyn

Parametry pracy i konserwacja

Zalecane prędkości obrotowe

Dla stali konstrukcyjnej: 1200-1500 obr/min | Dla aluminium: 2500-3000 obr/min | Dla mosiądzu: 1800-2200 obr/min. Przy wierceniu głębokim należy zmniejszyć prędkość o 20-30% względem standardowych wiertel tej samej średnicy.

Chłodzenie i smarowanie

Ze względu na wydłużoną konstrukcję i utrudnione odprowadzanie wiórów, stosowanie chłodziwa jest szczególnie istotne. Dla stali zaleca się emulsje olejowe lub oleje skrawające, dla aluminium — nafta lub spirytus. Przy wierceniu głębszym niż 50 mm należy regularnie wycofywać wiertło w celu usunięcia wiórów.

Utrzymanie ostrza

Wiertło można regenerować poprzez ostrzenie tylnych powierzchni ostrzy. Podczas ostrzenia należy zachować oryginalny kąt wierzchołka 130° oraz symetrię obu krawędzi skrawających. Powłoka TiN nie wymaga specjalnej konserwacji, ale należy unikać przegrzewania narzędzia, które może ją uszkodzić.

Dobór średnicy pod gwint

Wiertło 3.5 mm służy do wykonywania otworów przygotowawczych pod gwint M4 w stalach miękkich i średniotwardych. Dla materiałów twardszych lub precyzyjnych połączeń gwintowanych zaleca się wiertło 3.3 mm.