

Link do produktu: <https://xl-narzedzia.pl/wiertlo-do-metalu-kobaltowe-hss-m35-10-mm-t03100-tvardy-p-21894.html>

## Wiertło do metalu kobaltowe HSS M35 10 mm T03100 Tvardy

Cena brutto	<b>23,48 zł</b>
Cena netto	<b>19,09 zł</b>
Dostępność	<b>Dostępny od ręki</b>
Czas wysyłki	<b>natychmiast</b>
Numer katalogowy	<b>T03100</b>
Kod producenta	<b>T03100</b>
Kod EAN	<b>5901477154614</b>
Producent	<b>Tvardy</b>

### Opis produktu

#### Wiertło do metalu kobaltowe HSS M35 10 mm TVARDY T03100

Wiertło ze stali szybko tnącej HSS M35 z dodatkiem 5% kobaltu, przeznaczone do wiercenia w materiałach metalowych. Wykonane zgodnie z normą DIN 338, wyposażone w cylindryczny uchwyt oraz 3-stopniowo szlifowany wierzchołek pod kątem 125°.

Średnica 10 mm

Materiał HSS M35 (5% Co)

Norma DIN 338

Kąt wierzchołka 125°

### Charakterystyka techniczna

#### Stop kobaltowy HSS M35

Zawartość 5% kobaltu zwiększa twardość i odporność termiczną stali szybko tnącej. Dzięki temu wiertło zachowuje ostrość krawędzi nawet przy podwyższonych temperaturach pracy, co wydłuża żywotność narzędzia podczas wiercenia twardych stali i stopów.

### Precyzyjnie szlifowana spirala

Szlifowanie spirali zapewnia gładką powierzchnię rowków wiórowych, co przekłada się na szybsze odprowadzanie wiórów z otworu. Zmniejsza to ryzyko zakleszczenia wiertła i poprawia dokładność wymiarową wykonywanych otworów.

### Wierzchołek 3-stopniowy 125°

Specjalne szlifowanie wierzchołka pod kątem 125° eliminuje konieczność wcześniejszego punktowania powierzchni. Wiertło samo centruje się na początku wiercenia, co przyspiesza pracę i zwiększa powtarzalność pozycjonowania otworów.

### Zgodność z normą DIN 338

Norma DIN 338 określa standardowe wymiary wiertel spiralnych z uchwytem cylindrycznym. Zapewnia to kompatybilność z typowymi uchwytami wiertarskimi oraz gwarancję powtarzalnych parametrów geometrycznych narzędzia.

## Specyfikacja techniczna

Model	T03100
Średnica wiertła	10 mm
Materiał	HSS M35 (stal szybkoobrotowa z 5% kobaltu)
Typ uchwytu	Cylindryczny
Norma wykonania	DIN 338
Kąt wierzchołka	125° (3-stopniowe szlifowanie)
Typ spirali	Szlifowana
Producent	TVARDY

## Zastosowanie

- Wiercenie w stalach konstrukcyjnych i narzędziowych
- Obróbka stali nierdzewnych i kwasoodpornych
- Wiercenie w żeliwie szarym i sferoidalnym
- Prace w stopach aluminium i miedzi
- Wiercenie w materiałach o twardości do 1200 N/mm<sup>2</sup>
- Zastosowania przemysłowe wymagające zwiększonej trwałości narzędzia
- Prace w warunkach intensywnego nagrzewania wiertła
- Wiercenie w trudnoskrawalnych stopach metali

### Praktyczne wskazówki użytkowania

Podczas wiercenia w twardych stalach zaleca się stosowanie chłodzenia emulsją lub olejem skrawającym. Wiertło HSS M35

---

wytrzymuje wyższe temperatury niż standardowe HSS, ale odpowiednie chłodzenie dodatkowo wydłuża jego żywotność. Przy wierceniu głębokich otworów należy okresowo wycofywać wiertło w celu usunięcia wiórów i dostarczenia płynu chłodzącego do strefy skrawania.

## Różnice między typami wiertel HSS

---

Wiertła ze stali szybko tnącej dostępne są w kilku wersjach różniących się składem stopowym:

### **HSS (standardowe)**

Podstawowa stal szybko tnąca przeznaczona do wiercenia w miękkich stalach, aluminium i tworzywach sztucznych. Traci twardość powyżej 600°C. Najbardziej ekonomiczny wybór do prac okazjonalnych.

### **HSS M35 (kobaltowe)**

Dodatek 5% kobaltu zwiększa twardość na gorąco i odporność na ścieranie. Zachowuje właściwości skrawne do 650°C. Rekomendowane do stali nierdzewnych i materiałów trudnoskrawalnych.

### **HSS M42 (wysokokobaltowe)**

Zawartość 8% kobaltu zapewnia maksymalną twardość i odporność termiczną. Stosowane w profesjonalnych zastosowaniach przemysłowych przy obróbce bardzo twardych materiałów.

## Produkty uzupełniające

Do pracy z wiertłem zaleca się stosowanie oleju skrawającego lub emulsji chłodzącej, co znacząco wydłuża żywotność narzędzia. Przy wierceniu w cienkich blachach warto zastosować podkładkę drewnianą zapobiegającą wyrywaniu materiału przy przejściu wiertła.