

Link do produktu: <https://xl-narzedzia.pl/wiertlo-do-metalu-hss-tin-4-mm-yt-44640-yato-p-6576.html>

## WIERTŁO DO METALU HSS-TiN 4 MM YT-44640 YATO



Cena brutto	<b>1,78 zł</b>
Cena netto	<b>1,45 zł</b>
Dostępność	<b>Dostępny od ręki</b>
Czas wysyłki	<b>natychmiast</b>
Numer katalogowy	<b>YT-44640</b>
Kod producenta	<b>YT-44640</b>
Kod EAN	<b>5906083446405</b>
Producent	<b>YATO</b>
Jednostka	<b>SZT</b>
Materiał	<b>HSS TiN (z dodatkiem azotku tytanu)</b>
Uchwyt	<b>Walcowy</b>
Zastosowanie	<b>Stal nierdzewna, stal hartowana</b>
Średnica [mm]	<b>75</b>
Długość [mm]	<b>4</b>

### Opis produktu

#### Wiertło do metalu HSS-TiN 4 mm YATO YT-44640

Wiertło spiralne z powłoką z azotku tytanu, wykonane zgodnie z normą DIN 338. Przeznaczone do wiercenia w stalach konstrukcyjnych, nierdzewnych i wysokogatunkowych.

Średnica 4 mm

Materiał HSS-TiN

Kąt natarcia 135°

Norma DIN 338

### Charakterystyka techniczna wiertła HSS-TiN

#### Powłoka z azotku tytanu (TiN)

Warstwa TiN zwiększa twardość powierzchni do około 2400 HV, co przekłada się na wydłużenie żywotności narzędzia o 200-300% w porównaniu z wiertłami HSS bez powłoki. Powłoka zapewnia również lepsze odprowadzanie ciepła podczas wiercenia, co pozwala na pracę bez stosowania chłodziwa w większości zastosowań.

### Geometria ostrza 135°

Kąt natarcia 135° umożliwia rozpoczęcie wiercenia bez konieczności punktowania powierzchni. Agresywna geometria zmniejsza siłę osiową potrzebną do penetracji materiału, co jest szczególnie istotne przy pracy z wiertarkami ręcznymi o ograniczonej mocy.

### Wykonanie według normy DIN 338

Norma DIN 338 określa tolerancje wymiarowe, geometrię i właściwości mechaniczne wiertła spiralnego. Zapewnia to powtarzalność wymiarów otworów oraz kompatybilność z uchwytemi wiertarskimi standardowych średnic.

### Uchwyt walcowy

Trzon cylindryczny o średnicy zgodnej z średnicą wiertła pasuje do standardowych uchwytów szybkowalcowych oraz kluczowych. Umożliwia montaż w wiertarkach ręcznych, kolumnowych i magnetycznych.

## Specyfikacja techniczna

Model	YT-44640
Marka	YATO
Średnica wiertła	4 mm
Materiał	HSS (stal szybkoobrotowa) z powłoką TiN
Kąt natarcia	135°
Norma wykonania	DIN 338
Typ trzonu	Walcowy
Typ spirali	Prawostronna

## Zastosowanie wiertła do metalu 4 mm

- Wiercenie w stalach konstrukcyjnych o wytrzymałości do 900 N/mm<sup>2</sup>
- Obróbka stali nierdzewnych austenitycznych i ferrytycznych
- Wiercenie w stalach walcowanych na zimno
- Prace warsztatowe w metalurgii i mechanice

- 
- Montaż konstrukcji stalowych
  - Prace konserwacyjne i naprawcze w przemyśle
  - Zastosowania w branży automotive
  - Wiercenie w profilach aluminiowych i miedzi

### Parametry pracy

Dla stali konstrukcyjnych o średniej twardości zaleca się prędkość obrotową 2000-2500 obr/min przy średnicy 4 mm. W przypadku stali nierdzewnych należy zmniejszyć prędkość do 1200-1500 obr/min i zastosować posuw około 0,05-0,08 mm/obr. Przy wierceniu głębokich otworów wskazane jest okresowe wycofywanie wiertła w celu usunięcia wiórów.

### Konserwacja i eksploatacja

---

Wiertło HSS-TiN wymaga regularnego czyszczenia z wiórów metalowych po zakończeniu pracy. Należy unikać przegrzewania narzędzia — nadmierna temperatura powoduje utratę właściwości powłoki TiN. W przypadku wiercenia w materiałach o dużej twardości zaleca się stosowanie emulsji chłodziwo-smarującej.

Przechowywanie wiertła powinno odbywać się w suchym miejscu, najlepiej w dedykowanym kasecie lub stojaku, który zabezpiecza ostrze przed uszkodzeniami mechanicznymi. Wiertło stępione można regenerować poprzez ostrzenie na szlifierce z odpowiednim kątem — proces ten należy powierzyć specjalistycznemu serwisowi, aby zachować geometrię zgodną z normą DIN 338.

### Produkty powiązane

Do kompleksowej obróbki metalu warto rozważyć kompletny zestaw wiertel HSS-TiN w różnych średnicach (1-13 mm), gwintowniki metryczne do wykonywania gwintów wewnętrznych oraz narzynki do gwintów zewnętrznych. W przypadku pracy z wiertarkami magnetycznymi przydatne będą wiertła rdzeniowe HSS.

...