

Link do produktu: <https://xl-narzedzia.pl/wiertlo-do-metalu-hss-tin-11-mm-yt-44664-yato-p-6595.html>

## WIERTŁO DO METALU HSS-TiN 11 MM YT-44664 YATO



Cena brutto	<b>10,66 zł</b>
Cena netto	<b>8,67 zł</b>
Dostępność	<b>Dostępny od ręki</b>
Czas wysyłki	<b>natychmiast</b>
Numer katalogowy	<b>YT-44664</b>
Kod producenta	<b>YT-44664</b>
Kod EAN	<b>5906083446641</b>
Producent	<b>YATO</b>
Zastosowanie	<b>Stal nierdzewna, stal hartowana</b>
Średnica [mm]	<b>142</b>
Długość [mm]	<b>11</b>
Jednostka	<b>SZT</b>
Materiał	<b>HSS TiN (z dodatkiem azotku tytanu)</b>
Uchwyt	<b>Walcowy</b>

### Opis produktu

#### Wiertło do metalu HSS-TiN 11 mm YATO YT-44664

Wiertło spiralne z powłoką z azotku tytanu, przeznaczone do wiercenia w stali, metalu oraz innych materiałach konstrukcyjnych. Wykonane zgodnie z normą DIN 338, zapewnia precyzyjne otwory przy zachowaniu długiej żywotności narzędzia.

Średnica 11 mm
Materiał HSS-TiN
Kąt wierzchołkowy 135°
Norma DIN 338

### Charakterystyka techniczna wiertła HSS-TiN

#### Stal szybkoobrotowa HSS z powłoką TiN

Bazowy materiał HSS (High Speed Steel) charakteryzuje się twardością ok. 62-64 HRC. Powłoka z azotku tytanu zwiększa twardość powierzchni do ok. 80 HV, co przekłada się na odporność na ścieranie i wydłuża żywotność wiertła nawet o 300% w porównaniu do standardowego HSS.

### Kąt wierzchołkowy 135°

Agresywniejsza geometria niż standardowe 118° eliminuje konieczność punktowania przed wierceniem. Wiertło samo centruje się na powierzchni materiału, co przyspiesza pracę i zmniejsza ryzyko ześlizgnięcia się narzędzia przy rozpoczynaniu wiercenia.

### Odprowadzanie ciepła

Powłoka TiN o złotym kolorze pełni rolę bariery termicznej, redukując tarcie i temperaturę w strefie skrawania o 20-30%. Pozwala to na pracę z wyższymi prędkościami obrotowymi bez ryzyka odpuszczenia ostrza, nawet przy wierceniu na sucho.

### Uchwyt walcowy

Gładki trzpień walcowy o średnicy dostosowanej do wiertła pasuje do standardowych uchwytów samozaciskowych (szybk Zaciskowych) oraz uchwytów kłowych na klucz. Kompatybilny z wiertarkami udarowymi, bezudarowymi oraz wiertarkami stołowymi.

## Specyfikacja techniczna

Model	YT-44664
Producent	YATO
Średnica wiertła	11 mm
Materiał	HSS-TiN (stal szybko tnąca z powłoką z azotku tytanu)
Kąt wierzchołkowy	135°
Typ trzpienia	Walcowy
Norma wykonania	DIN 338
Przeznaczenie	Metal, stal, żeliwo

## Zastosowanie wiertła do metalu 11 mm

- Wiercenie w stali konstrukcyjnej o wytrzymałości do 900 N/mm<sup>2</sup>
- Obróbka stali nierdzewnej i kwasoodpornej
- Wiercenie w żeliwie szarym i sferoidalnym

- 
- Prace w metalach kolorowych: aluminium, miedź, brąz
  - Wykonywanie otworów w blachach stalowych o grubości do 15 mm
  - Wiercenie w profilach stalowych i konstrukcjach spawanych
  - Montaż instalacji elektrycznych i hydraulicznych w elementach stalowych
  - Prace warsztatowe w przemyśle mechanicznym i remontowym

### **Parametry pracy dla stali konstrukcyjnej**

Zalecana prędkość obrotowa dla stali węglowej: 250-350 obr/min. Dla stali nierdzewnej: 180-250 obr/min. Przy wierceniu na sucho zaleca się wiercenie przerywane z pauzami co 3-5 sekund. Stosowanie chłodziwa (emulsja, olej do skrawania) wydłuża żywotność wiertła i poprawia jakość otworu.

## **Norma DIN 338 - co oznacza**

---

DIN 338 to niemiecka norma definiująca parametry wiertel spiralnych z trzpieniem walcowym. Określa ona tolerancje średnicy (h8), długość całkowitą, długość części roboczej, kąt spirali (ok. 30°) oraz wymagania dotyczące twardości i odporności materiału. Wiertła zgodne z DIN 338 charakteryzują się powtarzalnością wymiarów i gwarantują kompatybilność z uchwytami wiertarskimi różnych producentów.

Norma ta obejmuje wiertła o średnicach od 1 do 20 mm, przy czym dla każdej średnicy określona jest odpowiednia długość całkowita i długość części roboczej. Dla wiertła 11 mm długość całkowita wynosi zazwyczaj 142 mm, a długość części roboczej 94 mm.

## **Konserwacja i użytkowanie**

---

Po każdym użyciu należy oczyścić wiertło z wiórów i pozostałości materiału za pomocą szczotki drucianej lub sprężonego powietrza. Powłoka TiN nie wymaga dodatkowego smarowania, ale okresowe nałożenie cienkiej warstwy oleju maszynowego zabezpiecza przed korozją podczas przechowywania.

Przechowywanie w suchym miejscu, w dedykowanych kasetach lub organizer'ach zapobiega uszkodzeniom ostrzy. Unikanie upadków i kontaktu z innymi narzędziami metalowymi chroni delikatne krawędzie skrawające. Po stępieniu wiertło można ponownie naostrzyć na specjalistycznej ostrzarce, zachowując oryginalny kąt 135°.

### **Sprawdzanie kompatybilności z wiertarką**

Przed zakupem należy sprawdzić zakres zacisku uchwytu wiertarki. Standardowe uchwyty samozaciskowe przyjmują wiertła o średnicy trzpienia 1,5-13 mm. Wiertło 11 mm mieści się w tym zakresie. Upewnić się należy również, że moc wiertarki wynosi minimum 500-600 W dla komfortowej pracy w stali.

### **Produkty uzupełniające**

Do kompleksowej pracy z metalem warto rozważyć zestaw wiertel HSS-TiN w różnych średnicach (1-13 mm), olej do skrawania metali, ściągacz wióru oraz imadło warsztatowe do stabilnego mocowania obrabianych elementów.

---

\*\*\*