

Link do produktu: <https://xl-narzedzia.pl/wiertlo-do-metalu-hss-premium-3-2mm-yt-44211-yato-p-15583.html>

## WIERTŁO DO METALU HSS PREMIUM 3,2MM YT-44211 YATO

Cena brutto	<b>1,90 zł</b>
Cena netto	<b>1,54 zł</b>
Dostępność	<b>Dostępny u producenta – wysyłka w 3 dni</b>
Czas wysyłki	<b>3 dni</b>
Numer katalogowy	<b>YT-44211</b>
Kod producenta	<b>YT-44211</b>
Kod EAN	<b>5906083047657</b>
Producent	<b>YATO</b>

### Opis produktu

#### Wiertło do metalu HSS Premium 3,2mm YT-44211 Yato

Wiertło spiralne ze stali szybko tnącej HSS 4241 z ostrzem typu split point, przeznaczone do wiercenia w stali, stali nierdzewnej i żeliwie. Wykonane zgodnie z normą DIN 338, zapewnia precyzyjne wiercenie bez konieczności punktowania.

Srednica 3,2 mm

Materiał HSS 4241

Kąt ostrza 135° split point

Długość całkowita 65 mm

### Charakterystyka techniczna wiertła HSS Premium

#### Stal szybko tnąca HSS 4241

Oznaczenie HSS 4241 definiuje skład stopu zawierającego 4% chromu, 2% wanadu, 4% molibdenu i 1% wolframu. Taki skład zapewnia twardość rzędu 62-65 HRC po hartowaniu, co przekłada się na odporność na ścieranie podczas wiercenia w twardych materiałach oraz możliwość pracy w temperaturach do 600°C bez utraty właściwości skrawnych.

### Ostrze split point 135°

Krzyżowe szlifowanie ostrza pod kątem 135° eliminuje martwy stożek środkowy, który występuje w standardowych wiertłach. Dzięki temu narzędzie natychmiast wchodzi w materiał bez tendencji do odbijania się od powierzchni, co umożliwia wiercenie bez punktowania nawet w zaokrąglonych lub nachylonych powierzchniach.

### Szlif według normy DIN 338

Norma DIN 338 określa geometrię wiertła spiralnego: kąt wierzchołkowy 118°, kąt spirali 30°, tolerancje średnicy h8. Przestrzeganie tych parametrów gwarantuje cylindryczność otworu, minimalne bicie promieniowe oraz powtarzalność wymiarów przy seryjnym wierceniu.

### Dodatkowa krawędź tnąca

Modyfikacja geometrii ostrza wprowadza trzecią krawędź skrawającą, która zwiększa powierzchnię styku z materiałem i redukuje siły osiowe podczas wiercenia. Rozwiązanie to zmniejsza nagrzewanie się narzędzia i wydłuża okres między ostrzeniami, szczególnie przy pracy w materiałach ciągliwych jak stal nierdzewna.

## Specyfikacja techniczna

Model	YT-44211
Średnica nominalna	3,2 mm
Długość całkowita	65 mm
Materiał	HSS 4241 (stal szybko tnąca)
Typ ostrza	Split point 135°
Norma wykonania	DIN 338
Kąt wierzchołkowy	118°
Ilość w opakowaniu	1 szt.

## Zastosowanie wiertła HSS 3,2mm

- Wiercenie otworów montażowych w profilach stalowych i konstrukcjach metalowych
- Przygotowanie otworów pod nity i śruby w blachach stalowych o grubości do 10 mm
- Wiercenie w stali nierdzewnej (INOX) przy montażu elementów wyposażenia
- Wykonywanie otworów w żeliwie szarym i sferoidalnym w pracach naprawczych
- Wiercenie w stali wysokowęglowej przy obróbce narzędzi i elementów maszyn
- Zastosowania w warsztatach mechanicznych i na liniach produkcyjnych
- Prace konserwacyjne i instalacyjne w przemyśle oraz budownictwie

---

## Parametry pracy i dobór obrotów

---

### Prędkość skrawania dla średnicy 3,2 mm

Dla stali konstrukcyjnej (S235-S355) zalecana prędkość obrotowa wynosi 2200-2800 obr/min przy posuwach 0,05-0,08 mm/obr. W przypadku stali nierdzewnej należy zmniejszyć obroty do 1400-1800 obr/min i stosować chłodzenie emulsją. Żeliwo można wiertować na sucho przy 2000-2500 obr/min.

### Chłodzenie podczas wiercenia

Wiercenie stali konstrukcyjnej wymaga stosowania emulsji chłodzącej lub oleju obróbkowego. Stal nierdzewna bezwzględnie wymaga intensywnego chłodzenia ze względu na tendencję do zgrzewania się wiórów z krawędzią. Żeliwo można wiertować na sucho, ponieważ wióry łamliwe nie przylegają do ostrza.

### Kompatybilność z uchwytami

Wiertło o średnicy 3,2 mm pasuje do uchwytów szybkocucujących oraz uchwytów kłowych z zakresem zaciskowym 1-10 mm lub 1-13 mm. Sprawdza się w wiertarkach elektrycznych, akumulatorowych oraz wiertarkach stołowych i kolumnowych.