

Link do produktu: <https://xl-narzedzia.pl/wiertlo-do-metalu-hss-premium-2-0mm-5szt-yt-44204-yato-p-15576.html>

## WIERTŁO DO METALU HSS PREMIUM 2,0MM 5SZT YT-44204 YATO

Cena brutto	<b>2,50 zł</b>
Cena netto	<b>2,03 zł</b>
Dostępność	<b>Dostępny u producenta – wysyłka w 3 dni</b>
Czas wysyłki	<b>3 dni</b>
Numer katalogowy	<b>YT-44204</b>
Kod producenta	<b>YT-44204</b>
Kod EAN	<b>5906083047565</b>
Producent	<b>YATO</b>

### Opis produktu

#### Wiertło do metalu HSS Premium 2,0 mm 5 szt. YATO YT-44204

Zestaw pięciu wiertel wykonanych ze stali szybko tnącej HSS 4241, przeznaczonych do wiercenia otworów w metalu. Wiertła charakteryzują się szlifowaną powierzchnią według normy DIN 338 oraz ostrzem krzyżowym typu split point, które eliminuje konieczność punktowania materiału przed wierceniem.

Średnica wiertła 2,0 mm

Materiał HSS 4241

Długość 50 mm

Ilość w zestawie 5 sztuk

### Charakterystyka techniczna wiertel HSS Premium

#### Stal szybko tnąca HSS 4241

Stop zawierający wolfram, molibden i wanad, co zapewnia twardość 62-65 HRC. Materiał zachowuje właściwości skrawne w temperaturze do 600°C, dzięki czemu wiertło nie traci ostrości podczas intensywnej pracy. Oznaczenie 4241 określa skład chemiczny stali zgodny z normami międzynarodowymi.

### Ostrze krzyżowe split point

Geometria ostrza z dodatkowym podcięciem eliminuje efekt "chodzenia" wiertła po powierzchni materiału. Rozwiązanie to umożliwia rozpoczęcie wiercenia bez uprzedniego punktowania nawet w zaokrąglonych lub pochyłych powierzchniach. Zwiększa precyzję pozycjonowania otworu o około 40% względem standardowych wiertel.

### Szlifowanie według normy DIN 338

Norma DIN 338 określa tolerancje wymiarowe wiertła walcowego z chwytem cylindrycznym. Szlifowana powierzchnia gwarantuje dokładność średnicy w zakresie h8, co oznacza odchyłkę maksymalnie 0,014 mm dla średnicy 2 mm. Zapewnia to precyzyjne otwory pod gwintowanie czy osadzanie sworzeń.

### Dodatkowa krawędź tnąca

Konstrukcja z trzema krawędziami tnącymi zamiast dwóch standardowych zwiększa powierzchnię skrawania. Rozwiązanie to redukuje siły osiowe podczas wiercenia o 15-20% i skraca czas wykonania otworu. Szczególnie istotne przy wierceniu materiałów trudnoobrabialnych jak stal nierdzewna.

## Specyfikacja techniczna

Model	YT-44204
Średnica wiertła	2,0 mm
Długość całkowita	50 mm
Materiał	Stal szybko tnąca HSS 4241
Norma wykonania	DIN 338
Typ ostrza	Split point (krzyżowe)
Ilość sztuk w zestawie	5
Producent	YATO

## Zastosowanie wiertel HSS 2,0 mm

- Wiercenie otworów montażowych w blasze stalowej o grubości do 5 mm
- Wykonywanie otworów pod gwintowanie M2,5 w stalowych elementach konstrukcyjnych
- Obróbka stali nierdzewnej (inox) w instalacjach sanitarnych i przemyśle spożywczym
- Wiercenie w stali wysokowęglowej i narzędziowej przy produkcji narzędzi i opravek
- Prace w żeliwie szarym i sferoidalnym przy naprawach elementów odlewanych
- Wiercenie w aluminium i jego stopach w branży automotive i lotniczej
- Wykonywanie otworów w mosiądzu i miedzi w instalacjach elektrycznych
- Prace warsztatowe wymagające precyzyjnych otworów o małej średnicy

---

## Parametry pracy i dobór obrotów

---

### Zalecane prędkości skrawania

Dla stali konstrukcyjnej: 1200-1500 obr/min, dla stali nierdzewnej: 800-1000 obr/min, dla aluminium: 2000-2500 obr/min, dla żeliwa: 1000-1200 obr/min. Przy wierceniu należy stosować chłodzenie emulsją lub olejem skrawającym, szczególnie w stalach nierdzewnych i wysokowęglowych. Posuw powinien być równomierny, bez nadmiernego docisku.

### Kontrola zużycia wiertła

Wiertło wymaga ostrzenia lub wymiany, gdy występuje zwiększony opór podczas wiercenia, przebarwienia na krawędziach tnących (oznaka przegrzania) lub nierówne krawędzie otworu. Regularna kontrola stanu ostrza przedłuża żywotność pozostałych wiertel w zestawie. Przy prawidłowym użytkowaniu jedno wiertło HSS 4241 wykonuje 200-400 otworów w stali konstrukcyjnej grubości 3 mm.

### Produkty uzupełniające

Do pracy z wiertłami HSS 2,0 mm zaleca się stosowanie uchwytu wiertarskiego z dokładnością zaciskania do 0,5 mm, emulsji chłodząco-smarującej do metali oraz zestawu gwintowników M2,5 do dokończenia otworów gwintowanych. Warto rozważyć zakup wiertel w większych średnicach z tej samej serii dla zachowania spójności narzędziowni.

...