

Link do produktu: <https://xl-narzedzia.pl/wiertlo-do-metalu-hss-premium-3-0mm-yt-44209-yato-p-15581.html>

## WIERTŁO DO METALU HSS PREMIUM 3,0MM YT-44209 YATO

Cena brutto	<b>1,78 zł</b>
Cena netto	<b>1,45 zł</b>
Dostępność	<b>Dostępny u producenta – wysyłka w 3 dni</b>
Czas wysyłki	<b>3 dni</b>
Numer katalogowy	<b>YT-44209</b>
Kod producenta	<b>YT-44209</b>
Kod EAN	<b>5906083047619</b>
Producent	<b>YATO</b>

### Opis produktu

#### Wiertło do Metalu HSS Premium 3,0 mm YT-44209 YATO

Wiertło spiralne ze stali szybko tnącej HSS 4241 przeznaczone do wiercenia w stali nierdzewnej, stali wysokowęglowej oraz żeliwie. Wykonane zgodnie z normą DIN 338 z ostrzem typu split point 135°, eliminującym konieczność punktowania.

Srednica 3,0 mm

Długość całkowita 60 mm

Materiał HSS 4241

Kąt ostrza 135° split point

### Charakterystyka techniczna wiertła HSS Premium

#### Stal szybko tnąca HSS 4241

Oznaczenie 4241 określa skład stopu: 4% chromu, 2% wanadu, 4% molibdenu, 1% wolframu. Taka kompozycja zapewnia odporność na ścieranie i utrzymanie twardości w temperaturze do 600°C, co ma znaczenie przy intensywnym wierceniu w stalach twardych.

### Ostrze split point 135°

Specjalne przeszlifowanie krawędzi poprzecznej redukuje siłę osiową potrzebną do rozpoczęcia wiercenia. Kąt 135° umożliwia precyzyjne nawiercenie bez wcześniejszego punktowania, co skraca czas pracy i zwiększa dokładność pozycjonowania otworów.

### Szlifowanie wg DIN 338

Norma DIN 338 określa geometrię wiertel spiralnych do metalu. Przestrzeganie tej normy gwarantuje prawidłowe kąty natarcia i przyłożenia, co przekłada się na efektywne usuwanie wiórów i mniejsze zużycie energii podczas wiercenia.

### Przetoczony uchwyt

Redukcja średnicy części chwytowej zapewnia lepsze mocowanie w uchwytach wiertarskich o średnicy nominalnej 10 mm i 13 mm. Konstrukcja eliminuje poślizg narzędzia podczas pracy pod obciążeniem.

## Specyfikacja techniczna

Model	YT-44209
Średnica wiertła	3,0 mm
Długość całkowita	60 mm
Materiał	HSS 4241 (stal szybko tnąca)
Norma wykonania	DIN 338
Typ ostrza	Split point 135°
Konstrukcja uchwytu	Przetoczona
Ilość w zestawie	1 szt.

## Zastosowanie wiertła do metalu HSS

- Wiercenie w stali nierdzewnej (inox) o twardości do 200 HB
- Obróbka stali konstrukcyjnej i wysokowęglowej
- Wykonywanie otworów w żeliwie szarym i sferoidalnym
- Prace montażowe w konstrukcjach metalowych
- Zastosowania w warsztatach mechanicznych i zakładach przemysłowych
- Wiercenie w profilach stalowych i blachach o grubości do 15 mm
- Przygotowanie otworów pod połączenia gwintowane M3
- Naprawa i konserwacja maszyn i urządzeń

### Jak dobrać parametry wiercenia dla średnicy 3,0 mm

---

W stali konstrukcyjnej zalecana prędkość obrotowa wynosi 2000-2500 obr/min, w stali nierdzewnej należy ją obniżyć do 1200-1500 obr/min. Posuw roboczy powinien wynosić 0,05-0,08 mm/obr. Podczas wiercenia w stalach trudnoskrawalnych konieczne jest stosowanie chłodziwa lub emulsji obróbkowej.

## Użytkowanie i konserwacja wiertła HSS

---

Przed rozpoczęciem wiercenia należy upewnić się, że wiertło jest prawidłowo zamocowane w uchwycie wiertarskim – luz osiowy nie może przekraczać 0,1 mm. Podczas pracy w stalach twardych zaleca się stosowanie posuwu przerywanego, co ułatwia łamanie i usuwanie wiórów.

Po zakończeniu pracy wiertło należy oczyścić z resztek materiału i nałożyć cienką warstwę oleju ochronnego. Przechowywanie w warunkach o wilgotności poniżej 60% zapobiega korozji powierzchni roboczej. Jeśli wiertło traci ostrość, można je przeszlifować – kluczowe jest zachowanie oryginalnego kąta ostrza 135° i symetrii krawędzi skrawających.

### Rozpoznawanie zużycia wiertła

Oznaki konieczności regeneracji to: zwiększony hałas podczas pracy, konieczność stosowania większej siły docisku, powstawanie nierównych krawędzi otworu oraz ciemne zabarwienie wiórów (świadczące o przegrzewaniu). Regularna kontrola stanu ostrza pozwala uniknąć uszkodzenia materiału obrabianego.

### Produkty uzupełniające

Do pracy z wiertłami HSS zaleca się stosowanie chłodziwa do metali, zestawu wiertel o różnych średnicach (seria HSS 1-10 mm), uchwytu wiertarskiego szybkoocierającego oraz narzędzi do regeneracji ostrzy. W przypadku wiercenia otworów przelotowych przydatny jest ogranicznik głębokości.