

Link do produktu: <https://xl-narzedzia.pl/wiertlo-do-metalu-dwustronne-4-5mm-yt-40015-yato-p-23743.html>

## WIERTŁO DO METALU DWUSTRONNE 4,5MM YT-40015 YATO

Cena brutto	<b>1,27 zł</b>
Cena netto	<b>1,03 zł</b>
Dostępność	<b>Chwilowo niedostępny – zapytaj o termin</b>
Numer katalogowy	<b>YT-40015</b>
Kod producenta	<b>YT-40015</b>
Kod EAN	<b>5906083057793</b>
Producent	<b>YATO</b>

### Opis produktu

#### Wiertło do metalu dwustronne 4,5 mm HSS YT-40015 YATO

Dwustronnie szlifowane wiertło z stali HSS przeznaczone do wiercenia w cienkich blachach, metalach i tworzywach sztucznych. Ostrze krzyżowe split point 135° umożliwia wiercenie bez punktowania.

Srednica 4,5 mm
Materiał HSS
Kąt wierzchołkowy 135°
Długość całkowita 58 mm

### Charakterystyka wiertła HSS dwustronnego

#### Stal HSS (High Speed Steel)

Stal szybko tnąca zapewnia kilkukrotnie większą prędkość wiercenia w porównaniu do wiertel standardowych. Zachowuje twardość nawet przy podwyższonych temperaturach, co przekłada się na dłuższą żywotność narzędzia i mniejszą podatność na tępienie podczas intensywnej pracy.

#### Ostrze krzyżowe split point 135°

Konstrukcja ostrza z kątem wierzchołkowym 135° eliminuje konieczność wcześniejszego punktowania materiału. Krzyżowe nacięcie zapewnia automatyczne centrowanie wiertła w miejscu rozpoczęcia wiercenia, co zwiększa precyzję i skraca czas pracy.

### Dwustronne szlifowanie według DIN 338

Obróbka powierzchni i krawędzi zgodna z normą DIN 338 gwarantuje zachowanie dokładnych wymiarów wierconych otworów. Precyzyjne szlifowanie obu stron wiertła zapewnia równomierne rozłożenie sił skrawania i minimalizuje ryzyko prowadzenia otworu na bok.

### Zmniejszony współczynnik tarcia

Gładka, szlifowana powierzchnia ogranicza przyleganie wiórów i opiłków metalowych do wiertła. Redukuje to nagrzewanie się narzędzia podczas pracy i ułatwia usuwanie odpadów z otworu, co jest szczególnie istotne przy wierceniu w cienkich blachach.

## Specyfikacja techniczna

Numer katalogowy	YT-40015
Kod EAN	5906083057793
Średnica wiertła	4,5 mm
Długość całkowita	58 mm
Szerokość robocza (część tnąca)	16 mm
Materiał wykonania	HSS (stal szybko tnąca)
Kąt wierzchołkowy ostrza	135° (split point)
Typ uchwytu	Walcowy
Norma szlifowania	DIN 338
Przeznaczenie	Blacha, metal, tworzywa sztuczne

## Zastosowanie wiertła 4,5 mm do metalu

- Wiercenie otworów montażowych w nadwoziach samochodowych i karoseriach
- Przygotowanie otworów pod nity w konstrukcjach z cienkiej blachy stalowej
- Wiercenie w blachach aluminiowych i ze stopów metali nieżelaznych
- Obróbka elementów z tworzyw sztucznych w przemyśle i rzemiośle
- Montaż instalacji elektrycznych i sanitarnych w profilach metalowych
- Prace blacharskie w warsztatach samochodowych i ślusarskich
- Wiercenie w metalowych obudowach urządzeń elektronicznych
- Przygotowanie otworów pod złącza w konstrukcjach stalowych

### Parametry pracy wiertła HSS 4,5 mm

---

Dla stali niestopowych zalecana prędkość obrotowa wynosi 1800-2200 obr/min. W przypadku aluminium można zwiększyć prędkość do 3000-3500 obr/min. Przy wierceniu w blachach o grubości poniżej 2 mm warto zastosować podkładkę drewnianą od spodu, aby uniknąć wyrywania materiału przy przejściu wiertła. Regularnie usuwaj wióry z rowków wiertła, a przy wierceniu w stali stosuj chłodzenie emulsją lub olejem skrawającym.

## Kompatybilność z narzędziami

---

Wiertło z uchwytem walcowym pasuje do wszystkich standardowych wkrętarek, wkrętarek udarowych i wiertarek z uchwytem samozaciskowym (bezkluczykowym) o zakresie zacisków obejmującym średnicę 4,5 mm. Sprawdza się w wiertarkach sieciowych o mocy od 500 W oraz w akumulatorowych wiertarkach-wkrętarek o napięciu min. 12V. Nie wymaga specjalnych adapterów ani redukcji.

### Produkty powiązane

Do kompleksowej pracy z metalem warto rozważyć zestaw wiertła HSS w różnych średnicach (2-10 mm), olej do wiercenia w metalu oraz punktak do oznaczania miejsc wiercenia. Przy montażu elementów nitowanych przydatne będą nitownice ręczne lub pneumatyczne oraz nity w odpowiedniej średnicy pod otwór 4,5 mm.

...