

Link do produktu: <https://xl-narzedzia.pl/wiertlo-do-metalu-hss-45-mm-10-szt-yt-4440-yato-p-1243.html>

## Wiertło do metalu hss, 4.5 mm, 10 szt YT-4440 YATO

Cena brutto	<b>10,68 zł</b>
Cena netto	<b>8,68 zł</b>
Dostępność	<b>Dostępny od ręki</b>
Czas wysyłki	<b>natychmiast</b>
Numer katalogowy	<b>YT-4440</b>
Kod producenta	<b>YT-4440</b>
Kod EAN	<b>5906083944406</b>
Producent	<b>YATO</b>
Zastosowanie	<b>metal</b>
Średnica [mm]	<b>4,5</b>
Uchwyt	<b>Walcowy</b>
Jednostka	<b>SZT</b>
Materiał	<b>HSS, DIN 338</b>

### Opis produktu

#### Wiertło do metalu HSS 4,5 mm, 10 szt. YT-4440 YATO

Zestaw dziesięciu wiertel krętych wykonanych ze stali szybko tnącej HSS, przeznaczonych do wiercenia otworów w metalach żelaznych i nieżelaznych. Model YT-4440 charakteryzuje się średnicą roboczą 4,5 mm oraz kątem wierzchołkowym 130 stopni.

Materiał **Stal HSS**

Średnica **4,5 mm**

Kąt wierzchołkowy **130°**

Ilość w zestawie **10 szt.**

### Charakterystyka wiertła HSS do metalu

### Stal szybko tnąca HSS

Wiertła wykonane z hartowanej stali szybko tnącej (High Speed Steel) zachowują twardość i ostrość krawędzi skrawających nawet przy podwyższonych temperaturach generowanych podczas wiercenia. Materiał ten zapewnia większą odporność na ścieranie w porównaniu do zwykłej stali węglowej, co przekłada się na dłuższą żywotność narzędzia przy intensywnym użytkowaniu.

### Kąt wierzchołkowy 130 stopni

Geometria kąta wierzchołkowego 130° stanowi standard dla wiertel uniwersalnych do metalu. Zapewnia odpowiednią penetrację materiału, ułatwia centrowanie wiertła w miejscu nawiercenia oraz redukuje ryzyko poślizgu na powierzchni obrabianego elementu. Kąt ten sprawdza się zarówno w stalach konstrukcyjnych, jak i w metalach nieżelaznych.

### Czarne wykończenie powierzchni

Czarna powłoka oksydacyjna zwiększa odporność wiertła na korozję i nieznacznie poprawia właściwości ślizgowe podczas wiercenia. Wykończenie to stanowi dodatkową ochronę narzędzia podczas przechowywania i użytkowania w warunkach warsztatowych, gdzie występuje kontakt z wilgocią i pyłem metalicznym.

### Zestaw 10 sztuk

Komplet zawiera dziesięć wiertel o identycznej średnicy, co umożliwia wymianę zużytego narzędzia bez przerywania pracy. Rozwiązanie praktyczne w zastosowaniach przemysłowych i warsztatowych, gdzie wiertła tej średnicy są często wykorzystywane do wykonywania otworów montażowych pod śruby M5 oraz do wiercenia pilotażowego przed gwintowaniem.

## Specyfikacja techniczna

Model	YT-4440
Producent	YATO
Typ wiertła	Kręte do metalu
Średnica nominalna	4,5 mm
Materiał	Stal szybko tnąca HSS
Kąt wierzchołkowy	130 stopni
Wykończenie	Czarne (oksydowane)
Ilość w opakowaniu	10 sztuk

## Zastosowanie wiertel 4,5 mm do metalu

- 
- Wiercenie otworów montażowych pod śruby metryczne M5 w konstrukcjach stalowych i aluminiowych
  - Przygotowanie otworów pilotażowych przed gwintowaniem M6 w stalach konstrukcyjnych
  - Wykonywanie otworów w blachach stalowych o grubości do 8 mm w warunkach warsztatowych
  - Wiercenie w profilach aluminiowych podczas montażu stolarki i konstrukcji lekkich
  - Obróbka elementów miedzianych i mosiężnych w instalacjach elektrycznych i hydraulicznych
  - Prace konserwacyjne i naprawcze w maszynach przemysłowych wymagające precyzyjnych otworów
  - Zastosowania w budownictwie metalowym przy montażu elementów stalowych
  - Prace majsterkownicze przy naprawach sprzętu AGD i elektronarzędzi zawierających elementy metalowe

## Użytkowanie i konserwacja

---

### Parametry pracy

Podczas wiercenia w stali zaleca się stosowanie obrotów w zakresie 1500-2500 obr/min w zależności od twardości materiału. W przypadku aluminium i miedzi można zwiększyć prędkość do 3000 obr/min. Stosowanie środków smarnych lub chłodziw znacząco wydłuża żywotność wiertła i poprawia jakość wykonanego otworu.

### Kompatybilność z uchwytami

Wiertła o średnicy 4,5 mm współpracują z uchwytami szybkomocującymi o zakresie zaciskowym od 1,5 do 13 mm, standardowo stosowanymi w wiertarkach elektrycznych i akumulatorowych. Przed rozpoczęciem pracy należy sprawdzić, czy trzpień wiertła jest prawidłowo osadzony w uchwycie bez bicia promieniowego.

### Przechowywanie

Wiertła należy przechowywać w suchym miejscu, zabezpieczone przed wilgocią i uszkodzeniami mechanicznymi. Zaleca się użycie dedykowanych kaset lub pojemników z przegródkami, które zapobiegają kontaktowi krawędzi skrawających z innymi narzędziami. Po zakończeniu pracy warto oczyścić wiertło z wiórów i nałożyć cienką warstwę oleju ochronnego.

### Produkty powiązane

Do kompleksowej obróbki metali warto rozważyć uzupełnienie zestawu o wiertła HSS w innych średnicach (3 mm, 5 mm, 6 mm), gwintowniki metryczne M5 i M6, środki chłodziwo-smarne do obróbki metali oraz zestawy nawiertaków ułatwiających precyzyjne rozpoczęcie wiercenia.