

Link do produktu: <https://xl-narzedzia.pl/wiertlo-do-metalu-hss-co-90-mm-yt-4090-yato-p-3238.html>

## Wiertło do metalu hss-co, 9.0 mm YT-4090 YATO

Cena brutto	<b>10,33 zł</b>
Cena netto	<b>8,40 zł</b>
Dostępność	<b>Dostępny u producenta – wysyłka w 3 dni</b>
Czas wysyłki	<b>3 dni</b>
Numer katalogowy	<b>YT-4090</b>
Kod producenta	<b>YT-4090</b>
Kod EAN	<b>5906083940903</b>
Producent	<b>YATO</b>
Jednostka	<b>SZT</b>
Materiał	<b>kobalt</b>
Uchwyt	<b>Walcowy</b>
Zastosowanie	<b>INOX, stal stopowa, żeliwo</b>
Średnica [mm]	<b>9,0</b>

### Opis produktu

#### Wiertło do metalu HSS-Co 9.0 mm YT-4090 YATO

Wiertło spiralne z dodatkiem kobaltu do wiercenia w metalach żelaznych i nieżelaznych. Wykonane ze stali szybko tnącej HSS-Co, zapewnia zwiększoną odporność na temperatury robocze oraz wydłużoną trwałość krawędzi tnących.

Średnica 9.0 mm

Materiał HSS-Co

Model YT-4090

Producent YATO

#### Charakterystyka wiertła HSS-Co

### Stop HSS-Co (stal szybko tnąca kobaltowa)

Dodatek kobaltu w stali szybko tnącej zwiększa twardość i odporność na temperatury do 600°C. Oznacza to możliwość pracy przy wyższych obrotach oraz wiercenia w twardszych gatunkach stali bez szybkiego stępienia ostrza. Stop HSS-Co zachowuje właściwości skrawne nawet przy intensywnym nagrzewaniu się narzędzia.

### Średnica robocza 9.0 mm

Średnica 9 mm to jeden z najczęściej stosowanych wymiarów w pracach montażowych i warsztatowych. Otwory o tej średnicy wykorzystywane są do mocowań M8, instalacji elementów metalowych oraz przygotowania otworów pod nity i połączenia gwintowane. Wiertło w tym rozmiarze sprawdza się zarówno w pracach precyzyjnych, jak i konstrukcyjnych.

### Geometria spirali i kąt wierzchołkowy

Spiralne rowki odprowadzają wióry z obszaru wiercenia, zapobiegając zatykaniu się otworu i przegrzewaniu narzędzia. Standardowy kąt wierzchołkowy 118° jest uniwersalny dla większości metali żelaznych i nieżelaznych. Konstrukcja wiertła zapewnia stabilność prowadzenia oraz równomierne rozłożenie sił skrawania.

### Zastosowanie w metalach o różnej twardości

Wiertło HSS-Co radzi sobie z wierceniem w stali konstrukcyjnej, stali nierdzewnej, żeliwie, aluminium, mosiądzu i miedzi. Dodatek kobaltu umożliwia obróbkę materiałów o twardości do 900 N/mm<sup>2</sup>, co czyni je bardziej uniwersalnym narzędziem niż standardowe wiertła HSS bez dodatków stopowych.

## Specyfikacja techniczna

Producent	YATO
Model	YT-4090
Średnica nominalna	9.0 mm
Materiał	HSS-Co (stal szybko tnąca z dodatkiem kobaltu)
Przeznaczenie	Wiercenie w metalach żelaznych i nieżelaznych
Typ	Wiertło spiralne

## Zastosowanie wiertła do metalu 9 mm

- Wiercenie otworów montażowych w konstrukcjach stalowych i aluminiowych

- 
- Przygotowanie otworów pod śruby M8 i połączenia gwintowane
  - Obróbka blach stalowych i nierdzewnych o grubości do kilku milimetrów
  - Wiercenie w profilach metalowych, kształtownikach i rurach
  - Prace warsztatowe przy naprawach maszyn i urządzeń
  - Montaż instalacji metalowych w budownictwie i przemyśle
  - Wiercenie w żeliwie, mosiądzu i aluminium
  - Przygotowanie otworów pod nity i kołki rozprężne

### **Wskazówki dotyczące użytkowania**

Podczas wiercenia w metalach stosować odpowiednie prędkości obrotowe – dla stali konstrukcyjnej około 800-1000 obr/min, dla stali nierdzewnej 400-600 obr/min, dla aluminium 1500-2000 obr/min. Stosować chłodzenie lub smarowanie olejem obróbkowym, szczególnie przy wierceniu w stali nierdzewnej i materiałach trudnoobrabialnych. Wiertło mocować w uchwycie wiertarki z dokładnością osiową, aby uniknąć bicia. Podczas pracy używać środków ochrony indywidualnej – okularów ochronnych i rękawic roboczych.

## **Różnice między wiertłami HSS, HSS-Co i HSS-G**

---

### **HSS (High Speed Steel)**

Podstawowa stal szybko tnąca bez dodatków. Stosowana do wiercenia w miękkich stalach, aluminium i tworzywach sztucznych. Najtańsza opcja, ale o najmniejszej odporności na temperatury i zużycie. Odpowiednia do prac okazjonalnych i materiałów o niskiej twardości.

### **HSS-Co (z dodatkiem kobaltu)**

Stal szybko tnąca wzbogacona kobaltem (zwykle 5-8%). Zwiększona twardość i odporność termiczna pozwalają na wiercenie w twardszych stalach, stali nierdzewnej i żeliwie. Dłuższa żywotność i możliwość pracy przy wyższych obrotach. Rozwiązanie dla zastosowań profesjonalnych i intensywnej eksploatacji.

### **HSS-G (szlifowane)**

Wiertła HSS poddane precyzyjnemu szlifowaniu, co zapewnia większą dokładność wymiarową i lepszą jakość powierzchni otworu. Stosowane tam, gdzie wymagana jest wysoka precyzja, ale materiał nie jest szczególnie twardy. Cena wyższa niż standardowego HSS ze względu na dodatkową obróbkę.

---

## Produkty powiązane

Do kompleksowej obróbki metali warto rozważyć zestaw wiertel HSS-Co w różnych średnicach (1-13 mm), gwintowniki metryczne M8, rozwiertaki do dokładnego wykończenia otworów oraz płyny chłodząco-smarne do obróbki metali. W przypadku pracy z materiałami cienkościennymi przydatne będą wiertła stopniowe, a do wiercenia głębokich otworów - wiertła wydłużone.