

Link do produktu: <https://xl-narzedzia.pl/zestaw-wiertel-stopniowych-3szt-yt-44732-yato-p-47724.html>

## zestaw wiertel stopniowych 3szt. YT-44732 YATO

Cena brutto	<b>61,10 zł</b>
Cena netto	<b>49,67 zł</b>
Dostępność	<b>Dostępny od ręki</b>
Czas wysyłki	<b>natychmiast</b>
Numer katalogowy	<b>YT-44732</b>
Kod producenta	<b>YT-44732</b>
Kod EAN	<b>5906083099670</b>
Producent	<b>YATO</b>

### Opis produktu

#### Zestaw wiertel stopniowych 3 szt. YT-44732 YATO

Profesjonalny zestaw trzech wiertel stopniowych HSS 4241 do wiercenia otworów o różnych średnicach w metalach i tworzywach sztucznych. Każde wiertło umożliwia wykonanie wielu średnic bez konieczności wymiany narzędzia.

Materiał HSS 4241

Zakresy średnic 4-12, 4-22, 6-38 mm

Liczba stopni 10 na wiertło

Wykończenie Powierzchnia czerniona

### Charakterystyka wiertel stopniowych HSS

#### Stal szybko tnąca HSS 4241

Stop stali z dodatkiem molibdenu zapewniający twardość 62-65 HRC. Materiał zachowuje właściwości skrawne w temperaturze do 600°C, co umożliwia pracę z wyższymi prędkościami obrotowymi bez utraty ostrości.

### Konstrukcja stopniowa 10 poziomów

Każde wiertło posiada 10 stopni o rosnących średnicach. Eliminuje to konieczność posiadania wielu osobnych wiertel i przyspiesza pracę przy wykonywaniu otworów o różnych wymiarach w jednym materiale.

### Uchwyt trójpłaszczyznowy

Trzy płaszczyznowy trzpień walcowy zapobiega obrotowi wiertła w uchwycie wiertarki. Konstrukcja zapewnia stabilne mocowanie i precyzyjne prowadzenie narzędzia podczas wiercenia.

### Powierzchnia czerniona

Obróbka termochemiczna tworzy warstwę ochronną zwiększającą odporność na korozję i redukującą tarcie. Czerniona powierzchnia wydłuża żywotność narzędzia i ułatwia penetrację materiału.

## Specyfikacja techniczna

Model	YT-44732
Producent	YATO
Materiał	HSS 4241 (stal szybko tnąca)
Liczba wiertel w zestawie	3 szt.
Liczba stopni na wiertło	10
Wiertło 1 - zakres średnic	4-12 mm (4, 6, 8, 10, 12 mm)
Wiertło 2 - zakres średnic	4-22 mm (4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22 mm)
Wiertło 3 - zakres średnic	6-38 mm (6, 8, 11, 14, 17, 20, 23, 26, 29, 32, 35, 38 mm)
Maksymalna grubość materiału	4 mm
Rodzaj uchwytu	Walcowy z trzema płaszczyznami (triangle)
Wykończenie powierzchni	Czernione

## Zastosowanie wiertel stopniowych

- Wiercenie otworów w blachach stalowych o grubości do 4 mm
- Obróbka stali konstrukcyjnej i stali walcowanej na zimno
- Wiercenie w wysokogatunkowej stali nierdzewnej
- Prace z metalami kolorowymi (aluminium, miedź, mosiądz)
- Wykonywanie otworów w tworzywach sztucznych
- Powiększanie istniejących otworów bez przedwiercania
- Usuwanie zadziorów i gratowanie krawędzi otworów

- 
- Prace montażowe w instalacjach elektrycznych i wentylacyjnych

## Użytkowanie i konserwacja

---

### Parametry pracy

Maksymalna grubość materiału wynosi 4 mm. Przy większych grubościach wzrasta ryzyko przegrzania i uszkodzenia ostrzy skrawających. Dla materiałów twardszych zaleca się niższe obroty i stosowanie chłodziwa. Wiertła stopniowe pracują efektywnie przy obrotach 500-1500 obr/min w zależności od materiału i średnicy.

### Montaż w wiertarce

Trzpień trójpłaszczyznowy wymaga uchwytu wiertarskiego o odpowiedniej średnicy. Trzy płaskie powierzchnie zapewniają pewne mocowanie i eliminują poślizg podczas wiercenia. Przed rozpoczęciem pracy należy sprawdzić, czy wiertło jest stabilnie zamocowane i nie ma luzu.

### Konserwacja narzędzi HSS

Po zakończeniu pracy należy oczyścić wiertła z wiórów i pozostałości materiału. Czerniona powierzchnia wymaga ochrony przed wilgocią – zaleca się przechowywanie w suchym miejscu. Regularne ostrzenie wiertel stopniowych wymaga specjalistycznego sprzętu ze względu na złożoną geometrię ostrzy.

### Bezpieczeństwo pracy

Podczas wiercenia należy używać okularów ochronnych i rękawic. Materiał obrabiany powinien być stabilnie zamocowany. Wiertła stopniowe generują znaczną siłę podczas przebijania kolejnych stopni – należy zachować ostrożność przy przechodzeniu na większe średnice.