

Link do produktu: <https://xl-narzedzia.pl/zestaw-wiertel-do-metalu-190szt-1-13mm-yato-yt-44677-narzedzia-yato-p-47513.html>

## zestaw wiertel do metalu 190szt 1-13mm Yato YT-44677 NARZĘDZIA YATO

Cena brutto	<b>188,50 zł</b>
Cena netto	<b>153,25 zł</b>
Dostępność	<b>Dostępny od ręki</b>
Czas wysyłki	<b>natychmiast</b>
Numer katalogowy	<b>YT-44677</b>
Kod producenta	<b>YT-44677</b>
Kod EAN	<b>5906083075513</b>
Producent	<b>YATO</b>

### Opis produktu

#### Zestaw wiertel do metalu HSS 4241 Yato YT-44677 - 190 sztuk, 1-13 mm

Profesjonalny zestaw wiertel ze stali szybko tnącej HSS 4241 z powłoką z azotku tytanu, przeznaczony do wiercenia w stali, w tym gatunkach nierdzewnych i kwasoodpornych. Zestaw zawiera 190 wiertel w 27 rozmiarach od 1 do 13 mm, zgodnych z normą DIN 338.

Materiał HSS 4241 + TiN

Zakres średnic 1-13 mm

Liczba elementów 190 szt.

Kąt wierzchołkowy 135° split point

#### Charakterystyka wiertel HSS 4241 z powłoką TiN

##### Stal szybko tnąca HSS 4241

Stop zawierający wolfram, molibden i wanad zapewnia twardość i odporność na ścieranie. Wiertła HSS 4241 zachowują ostrość nawet przy wierceniu twardych gatunków stali, co przekłada się na dłuższą żywotność narzędzia i mniejszą częstotliwość wymiany.

### Powłoka z azotku tytanu (TiN)

Złota powłoka TiN zwiększa twardość powierzchni wiertła do około 2400 HV i redukuje współczynnik tarcia. Dzięki temu wiertło generuje mniej ciepła podczas pracy, co pozwala na wyższe prędkości wiercenia i dłuższe okresy użytkowania bez konieczności ostrzenia.

### Geometria split point 135°

Kąt wierzchołkowy 135° z samopozycjonującym się ostrzem eliminuje potrzebę stosowania punktaka. Wiertło automatycznie centruje się na powierzchni materiału, co przyspiesza pracę i zwiększa precyzję początkowego nawiercania, szczególnie na gładkich powierzchniach stalowych.

### Norma DIN 338

Wiertła wykonane zgodnie z normą DIN 338 posiadają standaryzowane wymiary i tolerancje. Oznacza to pełną kompatybilność z uchwytami wiertarskimi standardu europejskiego oraz powtarzalność parametrów w całym zestawie, co jest kluczowe w zastosowaniach przemysłowych.

## Specyfikacja techniczna zestawu wiertel

Model	YT-44677
Producent	Yato
Liczba elementów	190 sztuk w 27 rozmiarach
Zakres średnic	1, 1.5, 2, 2.5, 3, 3.2, 3.5, 4, 4.2, 4.5, 5, 5.5, 6, 6.5, 7, 7.5, 8, 8.5, 9, 9.5, 10, 10.5, 11, 11.5, 12, 12.5, 13 mm
Materiał	HSS 4241 (stal szybko tnąca)
Powłoka	Azotek tytanu (TiN)
Wykończenie	Szlifowane
Norma	DIN 338
Rodzaj uchwytu	Walcowy
Kąt wierzchołkowy	135°
Geometria ostrza	Split point (samopozycjonujące)
Długość całkowita	34-151 mm (zależnie od średnicy)
Długość części roboczej	12-101 mm (zależnie od średnicy)
Zalecane obroty	500-4000 min <sup>-1</sup> (zależnie od średnicy wiertła)

## Zastosowanie wiertel HSS do metalu

- 
- Wiercenie w stali konstrukcyjnej i węglowej o różnej twardości
  - Obróbka stali nierdzewnej i kwasoodpornej w instalacjach przemysłowych
  - Wiercenie w stali walcowanej na zimno o podwyższonej wytrzymałości
  - Prace warsztatowe wymagające szerokiego zakresu średnic otworów
  - Konserwacja i naprawa maszyn w zakładach produkcyjnych
  - Montaż konstrukcji stalowych i elementów metalowych
  - Prace ślusarskie i obróbka skrawaniem w metalurgii
  - Wiercenie otworów montażowych w profilach i blachach stalowych

## Parametry wiercenia – dobór obrotów do średnicy

---

### Prędkość obrotowa a średnica wiertła

Zalecane obroty zmniejszają się wraz ze wzrostem średnicy wiertła. Dla średnic 1-2.5 mm: 3800-4000 obr/min, dla średnic 3-5 mm: 2000-2600 obr/min, dla średnic 6-10 mm: 800-1500 obr/min, dla średnic 11-13 mm: 500-700 obr/min. Przestrzeganie tych parametrów zapobiega przegrzewaniu wiertła i zapewnia optymalną jakość otworu.

### Kompatybilność z uchwytami wiertarskimi

Chwył walcowy pozwala na montaż w standardowych uchwytach samozaciskowych (bezkluczykowych) oraz uchwytach zaciskanych kluczem. Sprawdź, czy zakres zaciskowy uchwytu Twojej wiertarki obejmuje średnice od 1 do 13 mm. Większość profesjonalnych wiertła akumulatorowych i elektrycznych obsługuje ten zakres.

## Użytkowanie i konserwacja wiertła HSS

---

Przed rozpoczęciem wiercenia upewnij się, że wiertło jest prawidłowo zamocowane w uchwycie – luz osiowy może prowadzić do łamania narzędzia. Stosuj odpowiednie posuw i prędkość obrotową dostosowane do średnicy wiertła i twardości materiału. Przy wierceniu stali nierdzewnej zaleca się stosowanie środków chłodząco-smarujących, które wydłużają żywotność powłoki TiN.

Po zakończeniu pracy oczyść wiertła z wiórów i zabrudzeń. Przechowuj zestaw w oryginalnym pudełku, zabezpieczającym przed wilgocią i uszkodzeniami mechanicznymi. Unikaj przechowywania w miejscach o dużych wahaniami temperatury. Regularna kontrola stanu ostrzy pozwala na wczesne wykrycie zużycia i zapobiega uszkodzeniu obrabianego materiału.

Tępe wiertła można ponownie naostrzyć przy użyciu szlifierki do wiertła, zachowując oryginalny kąt 135°. Pamiętaj, że ostrzenie usuwa powłokę TiN, co skraca żywotność wiertła po renowacji. W przypadku intensywnego użytkowania zaleca się wymianę na nowe wiertło zamiast wielokrotnego ostrzenia.

### Bezpieczeństwo podczas pracy

Zawsze używaj okularów ochronnych – odpryskujące wióry metalowe mogą spowodować poważne obrażenia oczu. Przy wierceniu otworów przelotowych zabezpiecz przestrzeń pod materiałem. Nie noś luźnej odzieży i rękawic, które mogą zostać wciągnięte przez obracające się wiertło. Przed wymianą wiertła odłącz narzędzie od zasilania.

