

Link do produktu: <https://xl-narzedzia.pl/zestaw-wiertel-do-metalu-hss-tin-10szt-1-10mm-yt-44674-yato-p-6601.html>

## ZESTAW WIERTEŁ DO METALU HSS-TiN 10SZT 1-10MM YT-44674 YATO

Cena brutto	<b>43,84 zł</b>
Cena netto	<b>35,64 zł</b>
Dostępność	<b>Dostępny od ręki</b>
Czas wysyłki	<b>natychmiast</b>
Numer katalogowy	<b>YT-44674</b>
Kod producenta	<b>YT-44674</b>
Kod EAN	<b>5906083446740</b>
Producent	<b>YATO</b>
Zastosowanie	<b>Stal nierdzewna, stal hartowana</b>
Jednostka	<b>KPL</b>
Uchwyt	<b>Walcowy</b>
Średnica [mm]	<b>1 - 10</b>
Materiał	<b>HSS TiN (z dodatkiem azotku tytanu)</b>

### Opis produktu

#### Zestaw Wiertel do Metalu HSS-TiN 10szt 1-10mm YT-44674 YATO

Zestaw 10 wiertel do metalu wykonanych ze stali szybkoobrotowej HSS z powłoką azotku tytanu (TiN), przeznaczonych do wiercenia w stali nierdzewnej, konstrukcyjnej i walcowanej na zimno. Wiertła wyprodukowane zgodnie z normą DIN 338 zapewniają precyzyjne otwory w zakresie średnic od 1 do 10 mm.

Materiał **Stal HSS**

Powłoka **TiN (azotek tytanu)**

Zakres średnic **1-10 mm**

Ilość sztuk **10**

#### Charakterystyka techniczna wiertel HSS-TiN

### Stal szybko tnąca HSS

Materiał HSS (High Speed Steel) charakteryzuje się zwiększoną odpornością na wysokie temperatury powstające podczas wiercenia. Zachowuje twardość i ostrość krawędzi tnących nawet przy intensywnej pracy, co przekłada się na dłuższą żywotność narzędzia w porównaniu do standardowych wiertel ze stali węglowej.

### Powłoka TiN - zwiększona trwałość

Powłoka z azotku tytanu (TiN) o charakterystycznym złotym kolorze podnosi twardość powierzchni wiertła i redukuje tarcie podczas pracy. Efekt to mniejsze zużycie ostrza, lepsza odprowadzalność wiórów oraz możliwość pracy w wyższych temperaturach bez utraty właściwości skrawnych.

### Geometria ostrza 135°

Kąt wierzchołkowy 135° umożliwia rozpoczęcie wiercenia bez wcześniejszego punktowania powierzchni. Agresywna geometria ułatwia penetrację materiału i redukuje siłę docisku potrzebną do wykonania otworu, co zmniejsza obciążenie wiertarki i poprawia kontrolę nad narzędziem.

### Norma DIN 338

Produkcja zgodna z normą DIN 338 gwarantuje powtarzalność wymiarów, tolerancji oraz jakości wykonania. Wiertła spełniają standardy przemysłowe dotyczące średnicy trzpienia, długości roboczej i całkowitej, co zapewnia kompatybilność z profesjonalnym sprzętem.

## Specyfikacja techniczna

Model	YT-44674
Producent	YATO
Materiał wiertła	Stal szybko tnąca HSS
Powłoka	TiN (azotek tytanu)
Zakres średnic	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 mm
Ilość wiertel w zestawie	10 sztuk
Kąt wierzchołkowy	135°
Norma produkcji	DIN 338
Typ trzpienia	Cylindryczny
Kompatybilność uchwytu	Uchwyt samozaciskowy, uchwyt na klucz

---

## Zastosowanie wiertel do metalu HSS-TiN

---

- Wiercenie w stali nierdzewnej – materiał o zwiększonej odporności na korozję
- Wiercenie w stali konstrukcyjnej – elementy konstrukcji metalowych, profile
- Wiercenie w stali walcowanej na zimno – blachy, rury, pręty
- Prace warsztatowe – montaż, naprawa, modyfikacja elementów metalowych
- Zastosowania przemysłowe – produkcja, konserwacja maszyn i urządzeń
- Prace instalacyjne – montaż konstrukcji stalowych, systemów mocowań
- Obróbka metali kolorowych – aluminium, mosiądz, miedź (przy odpowiednich parametrach)
- Prace hobbystyczne – modelarstwo, majsterkowanie, drobne naprawy

## Użytkowanie i konserwacja wiertel HSS-TiN

---

### Parametry pracy

Przy wierceniu w stali zaleca się stosowanie odpowiednich obrotów wiertarki – niższe obroty dla większych średnic (10 mm około 500-800 obr/min), wyższe dla mniejszych (1-3 mm około 2000-3000 obr/min). Zbyt wysokie obroty powodują przegrzanie i szybsze stępienie ostrza.

### Chłodzenie i smarowanie

Podczas wiercenia w stali konstrukcyjnej i nierdzewnej stosowanie płynu chłodząco-smarującego lub oleju maszynowego wydłuża żywotność wiertła i poprawia jakość otworów. Chłodzenie redukuje tarcie i odprowadza ciepło, zapobiegając przegrzaniu powłoki TiN.

### Przechowywanie

Wiertła należy przechowywać w suchym miejscu, zabezpieczone przed wilgocią i uszkodzeniami mechanicznymi. Kontakt ostrzy z innymi narzędziami może prowadzić do wyszczerbień i utraty ostrości. Zaleca się użycie oryginalnego opakowania lub dedykowanego kasetki na wiertła.

### Ostrzenie

Stępione wiertła HSS-TiN można ostrzyć przy użyciu ostrzarki do wiertel lub szlifierki stołowej. Należy zachować oryginalny kąt wierzchołkowy 135° oraz symetrię krawędzi skrawających. Ostrzenie usuwa powłokę TiN, ale wiertło nadal zachowuje właściwości stali HSS.

---

## Kompatybilność z wiertarkami

Wiertła z trzpieniem cylindrycznym współpracują ze standardowymi uchwytami wiertarskimi – zarówno samozaciskowymi (bezkluczkowe), jak i kłowymi (na klucz). Przed rozpoczęciem pracy należy sprawdzić, czy zakres zacisku uchwytu obejmuje średnice wiertel w zestawie (1-10 mm). Większość wiertarek sieciowych i akumulatorowych obsługuje ten zakres średnic.