

Link do produktu: <https://xl-narzedzia.pl/gwintownik-reczny-hss-m2-m3-3-szt-yt-2930-yato-p-5605.html>

## Gwintownik ręczny hss m2, m3, 3 szt YT-2930 YATO

Cena brutto	<b>12,04 zł</b>
Cena netto	<b>9,79 zł</b>
Dostępność	<b>Dostępny od ręki</b>
Czas wysyłki	<b>natychmiast</b>
Numer katalogowy	<b>YT-2930</b>
Kod producenta	<b>YT-2930</b>
Kod EAN	<b>5906083929304</b>
Producent	<b>YATO</b>
Jednostka	<b>OPA</b>
Rozmiar	<b>M3</b>
Długość [mm]	<b>1658</b>
Materiał	<b>HSS M2</b>
Ilość [szt.]	<b>3</b>
Skok gwintu [mm]	<b>0.5</b>

### Opis produktu

#### Gwintownik ręczny HSS M2, M3, 3 szt. YT-2930 YATO

Zestaw trzech gwintowników ręcznych wykonanych ze stali szybko tnącej HSS, przeznaczonych do nacinania gwintów metrycznych M2 i M3 w otworach przelotowych i nieprzelotowych.

Materiał HSS M2

Rozmiary gwintów M2, M3

Ilość w zestawie 3 sztuki

Model YT-2930

### Charakterystyka gwintowników ręcznych HSS

### Stal szybko tnąca HSS M2

Materiał HSS (High Speed Steel) charakteryzuje się twardością 62-65 HRC, co zapewnia odporność na ścieranie podczas gwintowania w stalach konstrukcyjnych, aluminium i tworzywach. Gwintowniki HSS zachowują ostrość krawędzi tnących znacznie dłużej niż narzędzia z węgla.

### Gwinty metryczne M2 i M3

Średnice nominalne M2 (2 mm) i M3 (3 mm) należą do najczęściej stosowanych gwintów drobnych w elektronice, mechanice precyzyjnej i modelarstwie. Wymagają uprzedniego wywiercenia otworów o średnicach 1,6 mm (M2) i 2,5 mm (M3).

### Kompletny zestaw trzech narzędzi

Zestaw zawiera gwintowniki w trzech stopniach nacinania: nastawny (stożek wejściowy), pośredni i wykańczający. Pozwala to na stopniowe nacinanie gwintu z odpowiednim rozkładem sił, co zmniejsza ryzyko złamania narzędzia.

### Zastosowanie ręczne z chwytakiem

Gwintowniki ręczne posiadają kwadratowy chwyt przeznaczony do montażu w chwytaku gwintowniczym (kluczu). Wymagają manualnego obracania z okresowym cofaniem w celu łamania wiórów, co jest standardem w precyzyjnym gwintowaniu małych średnic.

## Specyfikacja techniczna

Model	YT-2930
Producent	YATO
Materiał	Stal szybko tnąca HSS M2
Rozmiary gwintów	M2 (skok 0,4 mm), M3 (skok 0,5 mm)
Ilość w zestawie	3 sztuki
Typ gwintu	Metryczny ISO
Metoda użycia	Ręczna (z chwytakiem gwintowniczym)
Średnice otworów pod gwintowanie	M2: 1,6 mm, M3: 2,5 mm

## Zastosowanie gwintowników M2 i M3

- Gwintowanie otworów w obudowach elektronicznych i urządzeniach precyzyjnych

- 
- Naprawa uszkodzonych gwintów w komponentach mechanicznych
  - Prace modelarskie i prototypowanie małych konstrukcji
  - Montaż elementów w branży optycznej i medycznej
  - Gwintowanie w aluminium, miedzi i stalach niskostopowych
  - Produkcja jednostkowa i małoseryjna w warsztatach mechanicznych
  - Serwis sprzętu AGD i elektroniki użytkowej

## Użytkowanie i konserwacja

---

### Przygotowanie otworu pod gwintowanie

Przed rozpoczęciem gwintowania należy wywiercić otwór wiertłem o średnicy dostosowanej do rozmiaru gwintu: dla M2 używa się wiertła 1,6 mm, dla M3 – 2,5 mm. Otwór powinien być prostopadły do powierzchni i oczyszczony z wiórów. Niedokładne wywiercenie otworu skutkuje nieprawidłowym nacinaniem gwintu.

### Technika gwintowania ręcznego

Gwintownik należy zamocować w chwytaku i ustawić prostopadle do powierzchni obrabianej. Gwintowanie wykonuje się obracając narzędzie o 1-2 obroty w prawo, a następnie o pół obrotu w lewo w celu łamania wióra. Proces wymaga stosowania płynu chłodząco-smarującego, który redukuje tarcie i odprowadza ciepło.

### Konserwacja narzędzi HSS

Po zakończeniu pracy gwintowniki należy oczyścić z wiórów i pozostałości materiału szczotką drucianą, a następnie zabezpieczyć przed korozją cienką warstwą oleju maszynowego. Przechowywanie w suchym miejscu wydłuża żywotność krawędzi tnących. Tępienie narzędzi można rozpoznać po zwiększonym oporze podczas gwintowania i gorszej jakości gwintu.

### Produkty powiązane

Do pracy z gwintownikami ręcznymi zaleca się posiadanie chwytaka gwintowniczego dostosowanego do kwadratowych chwytów, zestawu wiertel HSS w średnicach 1,6 mm i 2,5 mm oraz płynu do gwintowania lub oleju maszynowego. W przypadku pracy z twardszymi materiałami warto rozważyć gwintowniki z powłoką TiN lub TiAlN.