

Dane aktualne na dzień: 06-04-2026 22:28

Link do produktu: <https://xl-narzedzia.pl/gwintowniki-m3-m12-kpl-21-szt-yt-2976-yato-p-167.html>



## Gwintowniki, m3-m12, kpl. 21 szt YT-2976 YATO

Cena brutto	<b>149,30 zł</b>
Cena netto	<b>121,38 zł</b>
Dostępność	<b>Chwilowo niedostępny – zapytaj o termin</b>
Numer katalogowy	<b>YT-2976</b>
Kod producenta	<b>YT-2976</b>
Kod EAN	<b>5906083929762</b>
Producent	<b>YATO</b>
Jednostka	<b>KPL</b>
Rozmiar	<b>M3-M12</b>
Materiał	<b>HSS</b>
Ilość [szt.]	<b>21</b>

### Opis produktu

#### Zestaw gwintowników metrycznych M3-M12, 21 elementów YT-2976 YATO

Kompletny zestaw gwintowników ręcznych do tworzenia i naprawy gwintów metrycznych w zakresie od M3 do M12. Zawiera 21 narzędzi obejmujących najpopularniejsze średnice stosowane w mechanice, motoryzacji i przemyśle.

Zakres gwintów M3 - M12

Liczba elementów 21 sztuk

Model YT-2976

Producent YATO

#### Charakterystyka zestawu gwintowników YATO YT-2976

##### Kompletny zakres średnic metrycznych

Zestaw obejmuje gwintowniki w rozmiarach M3, M4, M5, M6, M8, M10 i M12, co odpowiada najpopularniejszym średnicom

stosowanym w konstrukcjach mechanicznych. Każda średnica reprezentowana jest przez komplet gwintowników: przedni, środkowy i wykańczający, co zapewnia precyzyjne wykonanie gwintu w procesie trójstopniowym.

### Gwintowniki ręczne HSS

Narzędzia wykonane ze stali szybkoobrotowej HSS (High Speed Steel), która charakteryzuje się twardością 62-64 HRC. Materiał ten zapewnia odporność na ścieranie podczas gwintowania w stalach konstrukcyjnych, aluminium i żeliwie. Odpowiedni dobór materiału wydłuża żywotność narzędzi przy regularnym użytkowaniu warsztatowym.

### System trójstopniowego gwintowania

Każda średnica gwintu reprezentowana jest przez trzy gwintowniki oznaczone pierścieniami: przedni (1 pierścień) do nacinania wstępnego, środkowy (2 pierścienie) do pogłębiania i wykańczający (3 pierścienie) do finalizacji. Taki podział pracy zmniejsza moment skręcający i ryzyko złamania narzędzia, szczególnie przy gwintowaniu otworów głębokich.

### Organizacja i przechowywanie

Gwintowniki dostarczane w metalowej kasecie z oznaczonymi gniazdami dla każdego narzędzia. System ten ułatwia identyfikację brakujących elementów i zabezpiecza ostrza przed uszkodzeniem mechanicznym podczas transportu. Kaseeta posiada zamknięcie zapobiegające przypadkowemu otwarciu.

## Specyfikacja techniczna

Model	YT-2976
Producent	YATO
Zakres gwintów metrycznych	M3, M4, M5, M6, M8, M10, M12
Liczba gwintowników w zestawie	21 sztuk
Typ gwintowników	Ręczne, trójstopniowe (przedni, środkowy, wykańczający)
Materiał	Stal szybkoobrotowa HSS
Typ opakowania	Metalowa kaseeta z gniazdami

## Zastosowanie gwintowników metrycznych M3-M12

- Naprawy i odtwarzanie uszkodzonych gwintów w elementach mechanicznych i konstrukcyjnych
- Tworzenie nowych gwintów w otworach przelotowych i nieprzelotowych w stalach konstrukcyjnych
- Prace serwisowe w motoryzacji: naprawa gwintów w blokach silników, skrzyniach biegów, zawieszaniach

- 
- Gwintowanie aluminium i stopów lekkich w konstrukcjach lotniczych i modelarskich
  - Przygotowanie połączeń gwintowanych w maszynach i urządzeniach przemysłowych
  - Prace instalacyjne wymagające precyzyjnych gwintów metrycznych
  - Konserwacja i modernizacja urządzeń w warsztatach mechanicznych
  - Gwintowanie żeliwa w elementach hydraulicznych i pneumatycznych

## Użytkowanie i konserwacja gwintowników

---

### Przygotowanie otworu pod gwintowanie

Średnica otworu pod gwint powinna być mniejsza od średnicy nominalnej gwintu. Dla gwintów metrycznych stosuje się wzór: średnica wiertła = średnica gwintu - skok gwintu. Przykładowo dla M6 o skoku 1,0 mm należy wywiercić otwór wiertłem Ø5,0 mm. Otwór musi być prostopadły do powierzchni i pozbawiony zadziorów.

### Technika gwintowania ręcznego

Gwintownik należy prowadzić w uchwycie kołowym (kluczyk do gwintowników), zachowując prostopadłość do powierzchni. Proces rozpoczyna się gwintownikiem przednim, wykonując 1-2 obroty w prawo, następnie pół obrotu w lewo dla załamania wióra. Po przejściu przednim gwintownikiem stosuje się środkowy, a na koniec wykańczający. Przy gwintowaniu stali zaleca się stosowanie oleju obróbkowego lub emulsji chłodzącej.

### Konserwacja i przechowywanie

Po użyciu gwintowniki należy oczyścić z wiórów szczotką mosiężną i zabezpieczyć cienką warstwą oleju przeciwkorozyjnego. Przechowywać w oryginalnej kasecie, unikając kontaktu z innymi narzędziami. Uszkodzone lub stępione ostrza wymagają regeneracji przez specjalistyczne zakłady ostrzarskie. Nie należy używać gwintowników z wykruszonymi zębami, ponieważ prowadzi to do uszkodzenia gwintu.

### Produkty uzupełniające

Do pracy z gwintownikami potrzebny jest uchwyt kołowy (kluczyk do gwintowników) w odpowiednim rozmiarze, wiertła do przygotowania otworów pod gwintowanie oraz olej obróbkowy do gwintowania stali. W przypadku naprawy uszkodzonych gwintów przydatne mogą być narzynki metryczne oraz zestawy wkrętów naprawczych typu helicoil.