

Link do produktu: <https://xl-narzedzia.pl/gwintownik-reczny-m20-3szt-hss-m2-yt-2943-yato-p-14404.html>

## GWINTOWNIK RĘCZNY M20 / 3SZT HSS M2 YT-2943 YATO

|                  |  |
|------------------|--|
| Cena brutto      | <b>124,62 zł</b>                               |
| Cena netto       | <b>101,32 zł</b>                               |
| Dostępność       | <b>Dostępny u producenta – wysyłka w 3 dni</b> |
| Czas wysyłki     | <b>3 dni</b>                                   |
| Numer katalogowy | <b>YT-2943</b>                                 |
| Kod producenta   | <b>YT-2943</b>                                 |
| Kod EAN          | <b>5906083929434</b>                           |
| Producent        | <b>YATO</b>                                    |

### Opis produktu

#### Gwintownik ręczny M20 HSS M2 YATO YT-2943 - zestaw 3 sztuki

Zestaw trzech gwintowników ręcznych M20 wykonanych ze stali szybko tnącej HSS M2, przeznaczonych do nacinania i regeneracji gwintów metrycznych w metalach. Komplet obejmuje gwintowniki przedłużający, pośredni i wykańczający, umożliwiając etapowe wykonanie pełnego gwintu.

Rozmiar gwintu M20

Materiał HSS M2

Ilość w zestawie 3 sztuki

Model YT-2943

### Charakterystyka gwintowników ręcznych M20

#### Stal szybko tnąca HSS M2

Materiał HSS M2 (High Speed Steel) zawiera dodatki molibdenu, co zwiększa twardość i odporność na wysoką temperaturę. Gwintowniki z tego stopu zachowują ostrość krawędzi tnących nawet przy intensywnym użytkowaniu i mogą pracować bez chłodzenia w większości zastosowań.

### Kompletny zestaw 3 gwintowników

Zestaw zawiera trzy gwintowniki o różnym stopniu nacinania: przedłużający (z lekkim stożkiem), pośredni (ze średnim stożkiem) i wykańczający (prawie walcowy). Taki układ pozwala na stopniowe nacinanie gwintu, zmniejszając opór i ryzyko złamania narzędzia.

### Gwint metryczny M20

Oznaczenie M20 określa średnicę zewnętrzną gwintu równą 20 mm przy standardowym skoku 2,5 mm. Ten rozmiar stosowany jest w konstrukcjach maszynowych, w śrubach mocujących o dużych obciążeniach oraz w przemyśle motoryzacyjnym i budowlanym.

### Zastosowanie ręczne

Gwintowniki ręczne wymagają użycia rękojeści gwintowniczej (kłucza). Dzięki ręcznemu prowadzeniu operator ma pełną kontrolę nad procesem, co jest kluczowe przy naprawie uszkodzonych gwintów lub pracy z materiałami o różnej twardości.

## Specyfikacja techniczna

|                  |  |
|------------------|--|
| Producent        | YATO   |
| Model            | YT-2943  |
| Typ gwintu       | Metryczny M20                                    |
| Średnica gwintu  | 20 mm  |
| Skok gwintu      | 2,5 mm (standardowy)                             |
| Materiał         | Stal szybkoobrotowa HSS M2                       |
| Liczba elementów | 3 sztuki (przedłużający, pośredni, wykańczający) |
| Typ obsługi      | Ręczny (z użyciem rękojeści gwintowniczej)       |

## Zastosowanie gwintowników M20

- Nacinanie gwintów wewnętrznych w otworach przelotowych i nieprzelotowych w stalach konstrukcyjnych
- Regeneracja uszkodzonych lub zerwanych gwintów w korpusach maszyn i urządzeń
- Prace warsztatowe przy naprawie pojazdów, maszyn rolniczych i sprzętu budowlanego
- Montaż i konserwacja instalacji przemysłowych wymagających połączeń gwintowanych M20
- Wykonywanie gwintów w aluminium, miedzi, brązie i innych metalach nieżelaznych
- Przygotowanie otworów pod śruby mocujące w konstrukcjach stalowych
- Gwintowanie w żeliwie szarym i sferoidalnym przy produkcji części maszyn

---

## Proces gwintowania zestawem 3-częściowym

---

### Kolejność używania gwintowników

Gwintownik przedłużający rozpoczyna nacinanie z długim stożkiem wejściowym, usuwając około 60% materiału. Gwintownik pośredni pogłębia gwint, usuwając kolejne 30% materiału. Gwintownik wykańczający doprowadza gwint do pełnego wymiaru na całej głębokości, usuwając pozostałe 10%. Taka kolejność minimalizuje siły skrawania i wydłuża żywotność narzędzi.

### Przygotowanie otworu pod gwint M20

Przed gwintowaniem należy wywiercić otwór wiertłem o średnicy rdzenia gwintu M20, czyli 17,5 mm. Otwór powinien być prostopadły do powierzchni i pozbawiony zadziorów. Użycie chłodziwa (oleju do gwintowania) znacząco ułatwia proces i chroni narzędzie przed przegrzaniem.

## Użytkowanie i konserwacja

---

Gwintowniki HSS M2 wymagają regularnego czyszczenia z wiórów i resztek materiału po każdym użyciu. Należy okresowo sprawdzać stan krawędzi tnących pod kątem wyszczerbień i zużycia. Podczas pracy gwintownik należy obracać powoli, co 1-2 obroty wykonując pół obrotu wstecz w celu łamania wióra. Przechowywanie w suchym miejscu, najlepiej w dedykowanych tubach lub kasetach, zabezpiecza przed uszkodzeniem mechanicznym i korozją.

W przypadku gwintowania materiałów o twardości powyżej 200 HB zaleca się stosowanie chłodziwa lub oleju gwintowniczego. Dla aluminium i miedzi wystarczy nafta lub spirytus. Zbyt szybkie obracanie lub nadmierny nacisk może prowadzić do złamania gwintownika w otworze, co wymaga specjalistycznych metod usunięcia.

### Produkty powiązane

Do pracy z gwintownikami ręcznymi niezbędna jest rękojeść gwintownicza (klucz gwintownikowy) dostosowana do rozmiaru M20. Warto rozważyć zakup zestawu wiertel do przygotowania otworów oraz oleju do gwintowania, który ułatwia proces i wydłuża żywotność narzędzi. W ofercie dostępne są również gwintowniki maszynowe M20 do użytku z wiertarkami stołowymi i obrabiarkami CNC.

...