

Link do produktu: <https://xl-narzedzia.pl/otwornica-bimetalowa-hss-m3-22-mm-yt-3306-yato-p-4463.html>

## Otwornica bimetalowa hss m3, 22 mm YT-3306 YATO

Cena brutto	<b>4,65 zł</b>
Cena netto	<b>3,78 zł</b>
Dostępność	<b>Dostępny u producenta – wysyłka w 3 dni</b>
Czas wysyłki	<b>3 dni</b>
Numer katalogowy	<b>YT-3306</b>
Kod producenta	<b>YT-3306</b>
Kod EAN	<b>5906083933066</b>
Producent	<b>YATO</b>
Jednostka	<b>SZT</b>
Średnica [mm]	<b>22</b>
Zastosowanie	<b>metal, drewno</b>

### Opis produktu

#### Otwornica bimetalowa HSS M3 22 mm YT-3306 YATO

Otwornica bimetalowa HSS przeznaczona do wiercenia otworów o średnicy 22 mm w metalu, drewnie i tworzywach sztucznych. Konstrukcja bimetalowa łączy stal szybko tnącą HSS z elastycznym podłożem, zapewniając odporność na przegrzanie i długą żywotność ostrzy tnących.

Średnica otwornicy 22 mm

Typ chwytu M3

Materiał Bimetal HSS

Model YT-3306

### Charakterystyka otwornicy bimetalowej HSS

#### Konstrukcja bimetalowa HSS

Krawędzie tnące wykonane ze stali szybko tnącej HSS (High Speed Steel) spawane z elastycznym korpusem ze stali sprężynowej. Taka budowa zapobiega pękaniu ostrzy podczas wiercenia twardych materiałów i przedłuża żywotność narzędzia o 300-500% w porównaniu z otwornicami jednomateriałowymi.

### Chwył M3 - kompatybilność

Gwint M3 to standard stosowany w większości adapterów do otwornic. Przed zakupem należy sprawdzić, czy wiertarka posiada odpowiedni adapter z gwintem wewnętrznym M3 lub uniwersalny uchwyt do otwornic. Średnica trzpienia adaptera powinna odpowiadać uchwytowi wiertarki (najczęściej 6-13 mm).

### Średnica robocza 22 mm

Otwornica wycina otwory o średnicy 22 mm, typowo stosowane przy montażu przycisków, przełączników, przepustów kablowych czy okuć meblowych. Rzeczywista średnica otworu może różnić się o  $\pm 0,2$  mm w zależności od twardości materiału i prędkości wiercenia.

### Zakres materiałów

Bimetal HSS pozwala na wiercenie w stalach konstrukcyjnych do 600 N/mm<sup>2</sup>, aluminium, miedzi, drewnie twardym i miękkim, płytach wiórowych, laminatach oraz tworzywach sztucznych. Nie nadaje się do betonu, kamienia ani stali hartowanej.

## Specyfikacja techniczna

Producent	YATO
Model	YT-3306
Średnica otwornicy	22 mm
Typ chwytu	M3 (gwint metryczny)
Materiał ostrzy	Bimetal HSS (stal szybko tnąca + stal sprężynowa)
Głębokość wiercenia	Standardowa (zależna od długości otwornicy)
Zastosowanie	Metal, drewno, tworzywa sztuczne

## Zastosowanie otwornicy 22 mm

- Montaż przycisków i przełączników w obudowach metalowych i plastikowych
- Wiercenie otworów pod przepusty kablowe w szafach sterowniczych
- Instalacja okuć meblowych i zawiasów w płytach wiórowych

- 
- Przygotowanie otworów pod złączki pneumatyczne i hydrauliczne
  - Montaż sygnalizatorów LED i wskaźników w panelach kontrolnych
  - Wiercenie w profilach aluminiowych i stalowych o grubości do 5 mm
  - Tworzenie otworów wentylacyjnych w obudowach urządzeń elektronicznych
  - Prace instalacyjne w branży automotive i elektronice przemysłowej

## Użytkowanie i konserwacja otwornicy bimetalowej

---

### Parametry wiercenia

W metalu: prędkość obrotowa 300-600 obr/min z chłodzeniem olejem lub emulsją. W drewnie: 800-1200 obr/min bez chłodzenia. W tworzywach: 400-800 obr/min z umiarkowanym posuwem. Zbyt wysokie obroty powodują przegrzanie ostrzy i utratę twardości HSS.

### Wiercenie w metalu

Przed rozpoczęciem pracy nakernować środek otworu. Stosować stały, równomierny docisk bez forsowania narzędzia. W stalach o grubości powyżej 3 mm konieczne jest stosowanie środka chłodząco-smarującego. Po przejściu otwornicy przez materiał zmniejszyć obroty, aby uniknąć zacięcia.

### Konserwacja

Po każdym użyciu oczyścić otwornicę z wiórów szczotką drucianą. Zęby tnące przechowywać nasmarowane cienką warstwą oleju maszynowego. Nie stosować otwornic z wyłamanymi lub stępionymi zębami - powoduje to wibracje i uszkodzenie wiertarki. Ostrość można przywrócić przez ostrzenie pilnikiem diamentowym pod kątem natarcia 5-8°.

### Bezpieczeństwo pracy

Obowiązkowo stosować okulary ochronne i rękawice. Materiał obrabiany mocno zamocować w imadle lub do stołu wiertarskiego. Nie przytrzymywać detali ręką - wirujące wióry i zacięcie otwornicy mogą spowodować obrażenia. Unikać noszenia luźnej odzieży i biżuterii w pobliżu wirujących elementów.

### Produkty powiązane

Do pracy z otwornicą potrzebny jest adapter z gwintem M3 oraz wiertło centrujące. Warto rozważyć zakup zestawu otwornic w różnych średnicach (19-76 mm) oraz środka chłodząco-smarującego do metalu. Przydatny będzie również uchwyt szybkomocujący SDS-Plus, jeśli wiertarka posiada takie złącze.

