

Link do produktu: <https://xl-narzedzia.pl/gratownik-do-rur-i-otworow-1-25-mm-yt-22362-yato-p-49245.html>

## gratownik do rur i otworów 1-25 mm YT-22362 YATO

Cena brutto	<b>49,28 zł</b>
Cena netto	<b>40,07 zł</b>
Dostępność	<b>Dostępny od ręki</b>
Czas wysyłki	<b>natychmiast</b>
Numer katalogowy	<b>YT-22362</b>
Kod producenta	<b>YT-22362</b>
Kod EAN	<b>5906083081583</b>
Producent	<b>YATO</b>

### Opis produktu

#### Gratownik do rur i otworów 1-25 mm YT-22362 YATO

Narzędzie do usuwania zadziorów i fazowania krawędzi rur oraz otworów w zakresie średnic 1-25 mm. Przeznaczony do obróbki metali kolorowych, stali, żeliwa oraz tworzyw sztucznych.

Zakres średnic <b>1-25 mm</b>
Materiał ostrza <b>HSS M2</b>
Twardość ostrza <b>62-64 HRC</b>
Wymienne ostrze <b>Tak</b>

### Charakterystyka techniczna gratownika

#### Ostrze ze stali HSS M2

Stal szybko tnąca HSS M2 (High Speed Steel) charakteryzuje się zwiększoną zawartością molibdenu, co zapewnia utrzymanie ostrości nawet przy intensywnej pracy. Hartowanie do twardości 62-64 HRC gwarantuje odporność na ścieranie i długą żywotność narzędzia.

### Zakres obróbki 1-25 mm

Uniwersalny zakres średnic pozwala na gratowanie zarówno małych otworów instalacyjnych, jak i rur o większych przekrojach. Eliminuje konieczność posiadania wielu narzędzi do różnych średnic, co zwiększa efektywność pracy.

### Obracane i wymienne ostrze

Możliwość obrócenia ostrza pozwala wykorzystać wszystkie krawędzie tnące przed wymianą. System wymiany ostrza umożliwia szybką regenerację narzędzia bez konieczności zakupu kompletnego gratownika.

### Ergonomiczny korpus ABS i TPR

Korpus wykonany z tworzywa ABS zapewnia sztywność konstrukcji, natomiast wkładki z elastomeru TPR (termoplastyczny guma) poprawiają chwyt i redukują zmęczenie dłoni podczas dłuższej pracy.

## Specyfikacja techniczna

Model	YT-22362
Marka	YATO
Zakres średnic korpusu	1-25 mm
Materiał ostrza	HSS M2 (stal szybko tnąca)
Wykończenie ostrza	Hartowane
Twardość ostrza	62-64 HRC
Materiał korpusu	ABS, TPR
Obracane ostrze	Tak
Wymienne ostrze	Tak

## Zastosowanie gratownika do rur

- Obróbka rur po cięciu - usuwanie zadziorów powstałych po przecięciu
- Usuwanie ostrych krawędzi - zabezpieczenie przed skaleczeniem i ułatwienie montażu
- Przygotowanie rur do montażu - fazowanie krawędzi pod spawanie lub lutowanie
- Gratowanie otworów w płaskich powierzchniach i arkuszach blach
- Obróbka miedzi i mosiądzu - instalacje hydrauliczne, klimatyzacyjne
- Obróbka aluminium - konstrukcje lekkie, instalacje wentylacyjne
- Obróbka stali i żeliwa - instalacje przemysłowe, konstrukcje stalowe
- Obróbka tworzyw sztucznych - rury PVC, PE, PP w instalacjach sanitarnych

---

## Użytkowanie i konserwacja

---

### Zasady bezpiecznej pracy

Podczas gratowania należy stosować środki ochrony osobistej: rękawice robocze chroniące przed skaleczeniem ostrym ostrzem oraz okulary ochronne zapobiegające dostaniu się wiórów do oczu. Narzędzie prowadzić ruchem obrotowym wewnątrz otworu lub wokół zewnętrznej krawędzi rury.

### Konserwacja ostrza

Po zakończeniu pracy oczyścić ostrze z wiórów i resztek materiału. Okresowo sprawdzać stan ostrości krawędzi tnących. W przypadku zauważalnego stępienia należy obrócić ostrze na świeżą krawędź lub wymienić na nowe. Przechowywać w suchym miejscu, zabezpieczając ostrze przed uszkodzeniem.

### Produkty powiązane

Do kompleksowej obróbki rur warto rozważyć: obcinaki do rur (gilotyny, nożyce rolkowe), piły do metalu, pilniki do metalu, szczotki druciane do czyszczenia powierzchni oraz smary i pasty do obróbki metali ułatwiające cięcie i gratowanie.

...