

Link do produktu: <https://xl-narzedzia.pl/gratownik-dwustronny-do-rur-6-36mm-78385-vorel-p-8543.html>

## Gratownik dwustronny do rur 6-36mm / 78385 / VOREL

Cena brutto	<b>8,63 zł</b>
Cena netto	<b>7,02 zł</b>
Dostępność	<b>Dostępny od ręki</b>
Czas wysyłki	<b>natychmiast</b>
Numer katalogowy	<b>78385</b>
Kod producenta	<b>78385</b>
Kod EAN	<b>5906083783852</b>
Producent	<b>Vorel</b>
Jednostka	<b>SZT</b>
Maksymalna średnica cięcia [mm]	<b>6-36</b>

### Opis produktu

#### Gratownik dwustronny do rur 6-36mm VOREL 78385

Narzędzie ręczne do usuwania zadziorów i fazowania krawędzi rurek miedzianych oraz z tworzyw sztucznych. Umożliwia obróbkę wewnętrzną i zewnętrzną przewodów instalacyjnych.

Zakres średnic 6-36 mm

Typ obróbki Dwustronna

Materiał ostrzy Hartowana stal

Model 78385

### Charakterystyka gratownika do rur

#### Uniwersalny zakres średnic 6-36 mm

Obsługuje najpopularniejsze rozmiary rurek instalacyjnych — od małych przewodów 6 mm stosowanych w instalacjach grzewczych podłogowych, po rurki 36 mm używane w głównych ciągach instalacji C.O. Eliminuje potrzebę posiadania osobnych gratowników dla różnych średnic.

### Dwustronna konstrukcja narzędzia

Wyposażony w ostrza do gratowania wewnętrznego i zewnętrznego. Gratowanie wewnętrzne usuwa zadziory powstałe po cięciu, które mogłyby ograniczać przepływ lub uszkadzać uszczelki. Fazowanie zewnętrzne ułatwia montaż złąbek zaciskowych i wciskowych.

### Kompatybilność z PEX i miedzią

Przystosowany do obróbki rurek z polietylenu usieciowanego (PEX, ALPEX) oraz miedzi. Noże z hartowanej stali zachowują ostrość podczas pracy z twardszą miedzią, jednocześnie nie uszkadzając delikatniejszych tworzyw sztucznych.

### Korpus z odpornego tworzywa

Obudowa wykonana z wzmocnionego tworzywa sztucznego zapewnia odporność na uderzenia i kontakt z chemikaliami instalacyjnymi. Lżejsza od metalowych odpowiedników, co zmniejsza zmęczenie podczas pracy z dużą liczbą połączeń.

## Specyfikacja techniczna

Producent	VOREL
Model	78385
Zakres średnic	6-36 mm
Typ gratowania	Wewnętrzne i zewnętrzne
Materiał ostrzy	Hartowana stal
Materiał korpusu	Tworzywo sztuczne
Przeznaczenie	Rurki miedziane, PEX, ALPEX

## Zastosowanie gratownika

- Przygotowanie rurek PEX i ALPEX do montażu złąbek zaciskowych w instalacjach centralnego ogrzewania
- Gratowanie rurek miedzianych przed lutowaniem — usunięcie zadziorów zapobiega osłabieniu spoiny
- Fazowanie przewodów przed montażem złąbek wciskowych — ułatwia wsunięcie rurki i chroni uszczelki O-ring
- Obróbka rurek w instalacjach wodnych — eliminacja ostrych krawędzi zapobiega przecięciu uszczelek gumowych
- Przygotowanie przewodów w instalacjach klimatyzacji — gratowanie wewnętrzne usuwa wióry mogące uszkodzić sprężarkę
- Wykańczanie cięć wykonanych piłką do metalu — wyrównanie krawędzi po cięciu ręcznym
- Naprawa uszkodzonych końcówek rurek — usunięcie zagnieconych lub pękniętych fragmentów
- Przygotowanie rurek do montażu zaworów termostatycznych i głowic grzejnikowych

---

## Dlaczego gratowanie jest niezbędne

Zadziory powstające po cięciu rurek mogą przecinać uszczelki O-ring w złączkach zaciskowych, prowadząc do przecieków. W instalacjach wodnych ostre krawędzie uszkadzają gumowe pierścienie uszczelniające. W przypadku rurek miedzianych przed lutowaniem, zadziory wewnętrzne utrudniają równomierne rozprowadzenie lutu i osłabiają połączenie. Fazowanie zewnętrzne ułatwia montaż złączek wciskowych, zmniejszając siłę potrzebną do założenia połączenia.

## Użytkowanie i konserwacja

---

Przed rozpoczęciem pracy należy upewnić się, że rurka jest obcięta prostopadle — skośne cięcia utrudniają równomierne gratowanie. Gratownik należy obracać wokół rurki w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara, wykonując 3-5 pełnych obrotów. Zbyt mocny docisk może usunąć nadmiar materiału i osłabić ściankę rurki.

Po gratowaniu wewnętrznym należy przedmuchać rurkę lub przepłukać wodą, aby usunąć wióry — pozostawione wewnątrz mogą uszkodzić zawory lub pompę obiegową. W przypadku rurek miedzianych przed lutowaniem, gratowaną powierzchnię należy oczyścić szczotką drucianą i odtłuścić.

Noże z hartowanej stali zachowują ostrość przez długi czas, ale po intensywnym użytkowaniu mogą wymagać wymiany. Tępe ostrza zamiast czysto obcinać zadziory, rozmazują materiał, szczególnie w przypadku tworzyw sztucznych. Korpus gratownika należy czyścić z osadów miedzi i plastiku wilgotną szmatką — nagromadzone wióry mogą blokować mechanizm obrotowy.

### Produkty powiązane

Do kompleksowej obróbki rurek instalacyjnych przydatne są: obcinak do rur PEX i miedzi (zapewnia proste cięcia bez zgniatania), szczotka druciana do czyszczenia miedzi przed lutowaniem, pasta lutownicza i lut cynowy, zestaw kluczy do złączek zaciskowych, kalibratory do przywracania okrągłości rurek po cięciu.

...