

**DLA OPTYMALNEJ WYDAJNOŚCI I DŁUGIEJ ŻYWOTNOŚCI**

# Instrukcja montażu dysz

## Dysze do obcinania korzeni

Polska wersja · Październik 2026

### Uwzględnione modele

- Dysza do obcinania korzeni 1/2".
- Dysza do obcinania korzeni 1/4".



**Dysza do obcinania korzeni 1/2"**



**Dysza do obcinania korzeni 1/4"**

**WAŻNE** Te dysze mogą być używane wyłącznie jako element odpowiedniego systemu czyszczenia wodą pod wysokim ciśnieniem. Ciśnienie, przepływ, wąż i elementy połączeniowe muszą odpowiadać kalibracji i używanemu modelowi.

## Uwzględnione modele i zakres

Niniejsza instrukcja opisuje montaż, użytkowanie, konserwację i przechowywanie dysz BRUNA do obcinania korzeni. Instrukcję należy przechowywać wraz ze sprzętem i udostępniać personelowi wykonującemu prace związane z czyszczeniem rur.

## Uwzględnione modele

- Dysza do obcinania korzeni 1/2".
- Dysza do obcinania korzeni 1/4".

## Produkcja, sprzedaż i serwis

BRUNA · Roberto Bruña, S.L.

C/ Recta de Heras, 7

39619 San Salvador · Cantabria · España

[www.robortobruna.com](http://www.robortobruna.com)

## Spis treści

1. Wprowadzenie
2. Opis ogólny
3. Bezpieczeństwo
4. Transport, czyszczenie i przechowywanie
5. Montaż, instalacja i pierwsze użycie
6. Obsługa
7. Konserwacja
8. Usterki i rozwiązania
9. Demontaż i utylizacja
10. Dane techniczne

## 1. Wprowadzenie

BRUNA projektuje i produkuje wysokowydajne dysze do czyszczenia rur i sieci kanalizacyjnych. Niniejsza instrukcja dotyczy wyłącznie rodziny dysz do obcinania korzeni, zaprojektowanych do cięcia i usuwania korzeni wewnątrz rur przy użyciu strumieni wody pod wysokim ciśnieniem oraz wymiennych elementów tnących.

## 2. Opis ogólny

Dysze do obcinania korzeni są podłączane do węża wysokociśnieniowego i łączą strumienie wody z elementami tnącymi do pracy na korzeniach, utwardzonych pozostałościach i podobnych osadach. Model 1/2" przeznaczony jest do większych średnic rur, natomiast model 1/4" do mniejszych średnic i miejsc o ograniczonym dostępie.

## 3. Bezpieczeństwo

- Przed montażem, demontażem, czyszczeniem lub konserwacją dyszy całkowicie odciśnij system.
- Nigdy nie kieruj strumieni wysokociśnieniowych na ludzi, zwierzęta, instalacje elektryczne lub nieodpowiednie obiekty.
- Wprowadź dyszę do rury przed podaniem ciśnienia.
- Nie używaj dyszy z uszkodzonymi ostrzami, gwintami, korpusem lub wkładkami.
- Używaj ochrony oczu, odpowiednich rękawic i antypoślizgowego obuwia ochronnego.
- Wyznacz bezpieczną strefę pracy i nie dopuszczaj osób nieupoważnionych.

## 4. Transport, czyszczenie i przechowywanie

Transportuj dysze zabezpieczone przed uderzeniami. Po użyciu usuń zabrudzenia i pozostałości, całkowicie osusz dyszę i przechowuj ją w uchwycie lub walizce, która chroni przed uderzeniami i utrzymuje dysze strumieniowe drożne. Nie przechowuj dyszy przez dłuższy czas z wodą wewnątrz.

## 5. Montaż, instalacja i pierwsze użycie

- Sprawdź, czy model jest odpowiedni do średnicy rury i dostępnego przepływu.
- Sprawdź zgodność gwintu pomiędzy dyszą, adapterem i wężem.
- Wzrokowo sprawdź ostrza, śruby, otwory strumieniowe i ogólny stan korpusu.
- Wkręć dyszę bez wymuszania połączenia i dokręć odpowiednim narzędziem.
- Wprowadź dyszę do rury w sposób kontrolowany przed podaniem ciśnienia.
- Rozpocznij pracę stopniowo i obserwuj zachowanie dyszy z bezpiecznej pozycji.

## 6. Obsługa

Ciśnienie podawaj tylko wtedy, gdy dysza znajduje się wewnątrz rury i w bezpiecznej pozycji. Kontroluj ruch do przodu i do tyłu, aby uniknąć zablokowań, uderzeń i przeciążeń. W przypadku spadku wydajności lub nietypowego zachowania przerwij pracę, odciśnij system i sprawdź dyszę.

## 7. Konserwacja

- Regularnie sprawdzaj stan ostrzy i wymieniaj je, jeśli są zużyte lub uszkodzone.
- Czyść otwory strumieniowe i nie używaj narzędzi, które mogą odkształcić wkładki.
- Po intensywnej pracy sprawdzaj dokręcenie śrub i elementów mocujących.
- Używaj wyłącznie części zamiennych BRUNA lub komponentów zatwierdzonych dla danego modelu.

## 8. Usterki i rozwiązania

| Objaw                    | Możliwa przyczyna                                      | Działanie                                                   |
|--------------------------|--------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| Słaba skuteczność cięcia | Zużyte lub uszkodzone ostrza                           | Wymienić ostrza i sprawdzić zespół przed dalszą pracą.      |
| Nieregularny ciąg        | Częściowo zatkane otwory strumieniowe                  | Odciśnij układ i wyczyść otwory; sprawdź uszkodzenia.       |
| Spadek wydajności        | Niewystarczający przepływ lub nieprawidłowa kalibracja | Sprawdź przepływ, ciśnienie i kalibrację urządzenia.        |
| Częste blokowanie        | Nieodpowiednia średnica rury lub niewłaściwe użycie    | Potwierdź zalecany zakres i pracuj z kontrolowanym posuwem. |

## 9. Demontaż i utylizacja

Przed demontażem dyszy całkowicie odciśnij system. Zachowaj ostrożność przy obchodzeniu się z ostrzami i ostrymi krawędziami. Po zakończeniu eksploatacji oddziel komponenty według materiałów i zutylizuj smary, śruby, ostrza oraz inne odpady zgodnie z lokalnymi przepisami.

## 10. Dane techniczne

Dane pochodzą z katalogu BRUNA 2026. Wartości przepływu podano jako opublikowany minimalny przepływ odniesienia dla każdego modelu. Ostateczna kalibracja musi odpowiadać urządzeniu klienta.

| Model                           | Gwint       | Rura        | Strumienie            | Przepływ    | Wymiary    | Waga     | Uwagi                   |
|---------------------------------|-------------|-------------|-----------------------|-------------|------------|----------|-------------------------|
| Dysza do obcinania korzeni 1/2" | 1/2" / 3/8" | 90 - 200 mm | T: 6 × M4 · P: 3 × M4 | od 41 l/min | 35 × 70 mm | 0,334 kg | Wymienne ostrza         |
| Dysza do obcinania korzeni 1/4" | 1/4" / 1/8" | 50 - 160 mm | T: 6 × M4 · P: 3 × M4 | od 41 l/min | 28 × 54 mm | 0,158 kg | Obrotowe elementy tnące |

**WAŻNE** Dostępne są zestawy ostrzy zamiennych do dyszy do obcinania korzeni 1/2".