

PER PRESTAZIONI OTTIMALI E UNA LUNGA DURATA

Istruzioni di installazione degli ugelli

Applicazioni speciali

Versione italiana · Ottobre 2026

Famiglie incluse

- Estrattore: rotante 1/2", basico 1/2" e rotante 1/4".
- Telecamera: 1/2" e 1/4".
- Pulisci Pozzi: 1", 3/4" e 1/2".



ESTRATTORE



TELECAMERA



PULISCI POZZI

IMPORTANTE Questi ugelli devono essere utilizzati solo come parte di un sistema adeguato di pulizia con acqua ad alta pressione. Pressione, portata, tubo e componenti di collegamento devono essere compatibili con la calibrazione e il modello utilizzato.

BRUNA · Roberto Bruña, S.L.

Modelli inclusi e campo di applicazione

Queste istruzioni descrivono installazione, uso, manutenzione e stoccaggio degli ugelli BRUNA per applicazioni speciali: Estrattore, Telecamera e Pulisci Pozzi. Devono essere conservate con l'attrezzatura e disponibili per il personale.

Modelli inclusi

- Estrattore: rotante 1/2", basico 1/2" e rotante 1/4".
- Telecamera: 1/2" e 1/4".
- Pulisci Pozzi: 1", 3/4" e 1/2".

Produzione, vendita e assistenza

BRUNA

Roberto Bruña, S.L.

C/ Recta de Heras, 7

39619 San Salvador · Cantabria · España

www.robortobruna.com

IMPORTANTE Exact technical characteristics depend on each unit calibration. Do not replace inserts, jets or internal components with parts not approved for the model.

Indice

1. Introduzione
2. Descrizione generale
3. Sicurezza
4. Descrizione funzionale
5. Trasporto, pulizia e stoccaggio
6. Montaggio, installazione e primo utilizzo
7. Funzionamento
8. Manutenzione
9. Guasti e risoluzione dei problemi
10. Smontaggio e smaltimento
11. Dati tecnici

1

Introduzione

BRUNA progetta e produce ugelli ad alte prestazioni per la pulizia di tubazioni e reti fognarie. Questo manuale riguarda tre famiglie speciali: Estrattore per residui tessili, Telecamera per facilitare il movimento delle teste di ispezione e Pulisci Pozzi per lavori verticali specifici.

IMPORTANTE Read and understand these instructions before connecting the nozzle to a high-pressure hose. Instructions for the pressure-water unit, reel and hose also remain applicable.

2. Descrizione generale

Gli ugelli descritti si collegano a un tubo ad alta pressione e utilizzano l'energia dell'acqua per funzioni specifiche. Il comportamento dipende dalla configurazione dei getti, dal design del corpo e, per gli estrattori rotanti, dalla turbina.

Sicurezza

PERICOLO High-pressure water can cause severe or fatal injuries. Never test a nozzle at high pressure outside a pipe or a controlled test area.

3.1 Avvertenze e rischi principali

- Depressurizzare completamente il sistema prima di installare, rimuovere, pulire o controllare l'ugello.
- Non dirigere mai i getti ad alta pressione verso persone, animali, apparecchiature elettriche o oggetti non idonei.
- Verificare che tutte le uscite dell'acqua siano libere prima dell'uso.
- Non torcere il tubo durante l'installazione.
- Posizionare l'ugello nella tubazione o in posizione di lavoro prima di applicare pressione.
- Non utilizzare un ugello con filettature, corpo, inserti o parti mobili danneggiati.

3.2 Responsabilità dell'operatore

L'operatore deve valutare i rischi specifici del luogo, definire una zona di lavoro sicura, controllare gli accessi e assicurarsi che il personale sia formato all'uso di attrezzature di pulizia ad acqua ad alta pressione.

3.3 Personale e dispositivi di protezione individuale

- Abbigliamento da lavoro aderente e adeguato.
- Protezione occhi e viso contro spruzzi e particelle.
- Guanti di protezione adatti al lavoro.
- Calzature di sicurezza antiscivolo.
- Protezione respiratoria e altri DPI quando richiesto dall'ambiente.

Descrizione funzionale

Estrattore

I modelli rotanti utilizzano una turbina per agganciare i residui tessili durante il rientro. Il modello basico utilizza getti posteriori e un getto anteriore opzionale per agevolare le manovre.

Telecamera

Questi ugelli sono progettati per facilitare la spinta e la movimentazione della testa della telecamera durante le ispezioni manuali.

Pulisci Pozzi

I gruppi Pulisci Pozzi combinano un corpo, barre di prolunga e una testa dedicata. Il catalogo indica che la testa può essere utilizzata anche manualmente da sola.

IMPORTANTE Jet configuration, thread, minimum flow and working diameter vary by model. Always consult the technical tables.

Trasporto, pulizia e stoccaggio

- Trasportare gli ugelli in modo che non possano muoversi, urtare altri oggetti o cadere.
- Dopo l'uso rimuovere con cura sporco e contaminazioni aderenti.
- Asciugare tutti i componenti prima dello stoccaggio.
- Conservare corpi, teste e barre di prolunga in supporti, vassoi o valigette adeguati.

Montaggio, installazione e primo utilizzo

6.1 Controlli prima dell'installazione

- Verificare che il modello sia adatto all'applicazione, al diametro del tubo e alla portata disponibile.
- Controllare la compatibilità della filettatura tra ugello, adattatore e tubo.
- Ispezionare visivamente filettatura, corpo, getti e parti mobili.
- Assicurarsi che tutti i getti siano liberi e non ostruiti.
- Verificare che il sistema sia depressurizzato prima di intervenire sul collegamento.

6.2 Collegamento al tubo

1. Posizionare ugello e tubo su una superficie stabile.
2. Avvitare l'ugello o l'adattatore corrispondente senza forzare la filettatura.
3. Evitare di torcere il tubo per stringere il collegamento.
4. Fissare il collegamento con l'utensile appropriato.
5. Per i gruppi Pulisci Pozzi, verificare il montaggio di testa e barre di prolunga prima dell'uso.
6. Posizionare l'ugello in modo controllato prima di pressurizzare.

6.3 Primo utilizzo

Non è richiesto un periodo specifico di rodaggio. Un ugello nuovo può essere utilizzato dopo aver verificato installazione, compatibilità del sistema e calibrazione. Avviare il lavoro progressivamente e osservarne il comportamento da una posizione sicura.

Funzionamento

- Tenere le persone non autorizzate fuori dalla zona di lavoro.
- Applicare pressione solo quando l'ugello si trova in una posizione di lavoro sicura.
- Aumentare la pressione in modo controllato fino al valore di lavoro stabilito dalla calibrazione.
- Controllare avanzamento e ritorno per evitare urti o blocchi.
- Non tentare di liberare un ugello bloccato con improvvisi aumenti di pressione.
- Prima di rimuovere completamente l'ugello, interrompere l'acqua e scaricare la pressione residua.

Indicazioni per famiglia

Modello / gruppo	Uso principale	Controllo durante il funzionamento
Estrattore	Rimozione di stracci e residui tessili.	Ritirare in modo controllato e verificare che turbina o elementi di aggancio ruotino liberamente.
Telecamera	Spinta e movimentazione delle teste di ispezione.	Mantenere un avanzamento regolare per non danneggiare il cavo o la testa della telecamera.
Pulisci Pozzi	Pulizia specifica in pozzi, serbatoi o aree verticali.	Verificare il montaggio di testa e barre di prolunga e controllare l'operazione da una posizione sicura.

Manutenzione

IMPORTANTE Carry out maintenance only with the system fully stopped, isolated and depressurized.

- Ispezionare l'ugello dopo ogni utilizzo.
- Sostituire inserti o getti danneggiati o ostruiti che non possano essere puliti correttamente.
- Controllare lo stato generale di corpo, filettature, turbina, teste e barre.
- Utilizzare esclusivamente ricambi BRUNA o parti espressamente approvate per il modello.

Dopo la manutenzione

- Verificare che tutte le parti smontate siano state rimontate correttamente.
- Controllare la tenuta delle parti filettate.
- Rimuovere utensili e materiali dalla zona di lavoro.
- Riavviare il sistema in modo controllato.

Guasti e risoluzione dei problemi

Sintomo	Possibile causa	Azione
Spinta irregolare o traiettoria instabile	Uno o più getti parzialmente ostruiti.	Depressurizzare, smontare e pulire i getti; verificare eventuali danni.
Perdita di rendimento	Portata insufficiente o configurazione errata.	Controllare portata, calibrazione e stato degli inserti.
L'estrattore non aggancia correttamente	Turbina o elementi di aggancio bloccati o usurati.	Depressurizzare, pulire e controllare il meccanismo.
Perdita sul collegamento	Filettatura, guarnizione o adattatore errato o danneggiato.	Depressurizzare e sostituire il componente difettoso.

IMPORTANTE Never carry out functional tests with a high-pressure line connected and the nozzle outside a pipe or a test installation designed for that purpose.

Smontaggio e smaltimento

- Depressurizzare e scollegare completamente l'ugello prima dello smontaggio.
- Maneggiare con cautela parti metalliche, teste e componenti soggetti a usura.
- Separare i componenti per materiale a fine vita.
- Smaltire oli, grassi e altri prodotti di manutenzione secondo la normativa locale.

Le parti metalliche possono essere riciclate quando lo stato e la normativa locale lo consentono. I componenti contaminati devono essere gestiti secondo i requisiti applicabili.

Dati tecnici

Dati tratti dal catalogo BRUNA 2026. I valori di portata sono indicati come riferimenti minimi pubblicati per ciascun modello. La calibrazione finale deve essere adattata all'attrezzatura del cliente.

Modello	Filettatura	Tubo	Getti	Portata	Dimensioni	Peso	Note
Estrattore rotante 1/2"	1/2" o 3/8"	75-200 mm	T 6 x M4 / D 3 x M4	desde 41 l/min	35 x 64 mm	0.3 kg	Turbina rotante
Estrattore basico 1/2"	1/2" o 3/8"	75-200 mm	T 6 x M4 / D 1 x M4	desde 41 l/min	30 x 50 mm	0.1 kg	Getto anteriore opzionale
Estrattore rotante 1/4"	1/4" o 1/8"	50-160 mm	T 6 x M4 / D 3 x M4	desde 41 l/min	28 x 56 mm	0.155 kg	Turbina rotante
Telecamera 1/2"	1/2" o 3/8"	110-250 mm	T 3 x M4 (15°)	desde 41 l/min	35 x 60 mm	0.245 kg	Spinta testa telecamera
Telecamera 1/4"	1/4" o 1/8"	75-200 mm	T 3 x M6	desde 41 l/min	32 x 39 mm	0.135 kg	Spinta testa telecamera

R = rear jets · F = front jet(s).

Dati tecnici · continua

Modello	Filettatura	Tubo	Getti	Portata	Dimensioni	Peso	Note
Pulisci Pozzi 1"	1"	Non indicato	Non indicato	Non indicato	27 x 25 mm (cuerpo)	4.7 kg	Testa separata
Pulisci Pozzi 3/4"	3/4"	Non indicato	Non indicato	Non indicato	27 x 25 mm (cuerpo)	2.4 kg	Testa separata
Pulisci Pozzi 1/2"	1/2"	Non indicato	Non indicato	Non indicato	27 x 15 mm (cuerpo)	1.7 kg	Testa separata
Testa 1"/3/4"	-	-	-	-	170 x 50 mm	0.94 kg	Uso manuale possibile
Testa 1/2"	-	-	-	-	246 x 50 mm	0.939 kg	Uso manuale possibile

IMPORTANTE If your equipment flow or pressure does not match the nozzle calibration, contact BRUNA before use. An unsuitable setup may reduce performance and increase the risk of damage.

BRUNA

Istruzioni di installazione degli ugelli · Applicazioni speciali · October 2026