

PARA UN RENDIMIENTO ÓPTIMO Y UNA LARGA VIDA ÚTIL

Instrucciones de instalación de toberas

Tejas

Versión original en español · Octubre 2026

Modelos incluidos

- TEJA 1".
- TEJA 1/2" PESADA.
- TEJA 1/2" LIGERA.



TEJA 1"



TEJA 1/2" PESADA



TEJA 1/2" LIGERA

IMPORTANTE Estas toberas solo deben utilizarse como parte de un sistema adecuado de limpieza con agua a presión. La presión, el caudal, la manguera y los elementos de conexión deben corresponder con la calibración y el modelo utilizado.

BRUNA · Roberto Bruña, S.L.

Alcance y uso previsto

BRUNA diseña y fabrica toberas de alto rendimiento para la limpieza de tuberías y redes de saneamiento. La familia Teja está concebida para la limpieza de fondos y el arrastre de sedimentos, arena, grava, piedras y residuos, según el modelo utilizado.

Estas instrucciones describen la instalación, el uso, el mantenimiento y el almacenamiento. Mantén este documento a disposición de todo el personal encargado del montaje o manejo de la tobera.

Modelos cubiertos

- TEJA 1".
- TEJA 1/2" PESADA.
- TEJA 1/2" LIGERA.

Fabricación, venta y servicio

BRUNA

Roberto Bruña, S.L.

C/ Recta de Heras, 7

39619 San Salvador · Cantabria · España

www.robortobruna.com

IMPORTANTE Las características técnicas exactas de cada unidad dependen de su calibración. No sustituyas inserts, jets o componentes internos por piezas no aprobadas para el modelo.

Índice

1. Alcance y uso previsto
2. Seguridad
3. Descripción del producto
4. Transporte, almacenamiento y limpieza
5. Instalación y primera puesta en marcha
6. Funcionamiento
7. Mantenimiento y resolución de incidencias
8. Datos técnicos

Descripción del producto

Las toberas Teja se conectan a una manguera de alta presión y utilizan chorros traseros de bajo ángulo para avanzar por la tubería mientras arrastran los sedimentos del fondo. Su geometría plana ayuda a concentrar la limpieza en la base de la tubería.

Dentro de esta familia existen versiones de gran peso para maximizar el arrastre y versiones ligeras para facilitar el avance con menores caudales o cuando se busca una reducción de peso.

TEJA 1"

Modelo de gran tamaño para diámetros amplios. Su diseño plano y su sistema interno de canalización aumentan la fuerza de empuje, lo que la hace adecuada para la limpieza de fondos en tuberías grandes.

TEJAS 1/2" PESADA y LIGERA

Las versiones 1/2" comparten el mismo concepto de limpieza por arrastre. La versión pesada ofrece una mayor masa para mover residuos exigentes, mientras que la versión ligera en aluminio reduce el peso total y favorece una mayor velocidad de avance.

Seguridad

PELIGRO El agua a alta presión puede provocar lesiones graves o mortales. Nunca pruebes la tobera a presión de trabajo fuera de la tubería o de una zona de ensayo controlada.

Advertencias principales

- Despresuriza completamente el sistema antes de instalar, retirar o inspeccionar la tobera.
- Nunca dirijas los chorros de agua a alta presión hacia personas, animales, equipos eléctricos u objetos no protegidos.
- Verifica que todas las salidas de agua estén limpias y sin obstrucciones antes del uso.
- No retuerzas la manguera durante el montaje. Gira la tobera o emplea un racor giratorio adecuado cuando sea necesario.
- Introduce la tobera en la tubería antes de aplicar presión.
- Utiliza únicamente presión y caudal compatibles con la calibración de la tobera y del sistema de trabajo.
- No utilices la tobera si la rosca, el cuerpo o los chorros están dañados.

Equipos de protección individual

- Ropa de trabajo ajustada y adecuada.
- Protección ocular y facial frente a salpicaduras y partículas.
- Guantes de protección apropiados.
- Calzado de seguridad antideslizante.
- Protección respiratoria y otros EPI que exijan las condiciones del trabajo.

Transporte, almacenamiento e instalación

Transporte y almacenamiento

- Transporta la tobera de modo que no pueda moverse, caer o golpear otros objetos.
- Limpia la tobera después de cada uso y sécala antes de guardarla.
- Almacénala en una caja, soporte o bandeja que proteja el cuerpo y las salidas de agua.
- Evita periodos prolongados de almacenamiento con agua retenida en el interior.

Comprobaciones antes del montaje

- Verifica que el modelo elegido sea compatible con el diámetro de la tubería y el caudal disponible.
- Comprueba la compatibilidad de la rosca entre tobera, racor y manguera.
- Inspecciona visualmente el cuerpo, la rosca y los jets.
- Asegúrate de que el sistema esté completamente despresurizado antes de manipular la conexión.

Conexión a la manguera

1. Coloca la tobera y la manguera en una superficie estable y segura.
2. Rosca la tobera o el adaptador adecuado a mano, sin forzar la unión.
3. Evita girar la manguera para apretar la conexión.
4. Aprieta con la herramienta adecuada sin sobrecargar la rosca ni el cuerpo de la tobera.
5. Introduce la tobera en la tubería antes de iniciar la puesta en presión.

Funcionamiento

- Mantén alejadas a las personas no autorizadas de la zona de trabajo.
- Aplica presión solo cuando la tobera esté dentro de la tubería y en una posición segura.
- Aumenta la presión gradualmente hasta el nivel de trabajo requerido.
- Controla el avance y el retroceso para evitar impactos en curvas, uniones o cambios de sección.
- No intentes liberar una tobera atascada mediante golpes bruscos de presión.
- Antes de extraer la tobera por completo, corta el agua y elimina la presión residual.

Orientación de uso por modelo

Modelo / grupo	Uso principal	Orientación operativa
TEJA 1"	Limpieza de fondos y arrastre de sedimentos en diámetros grandes.	Trabaja con caudales altos y controla el retorno para evitar impactos al salir.
TEJA 1/2" PESADA	Arrastre de grava, piedras y residuos con mayor masa de apoyo.	Úsala cuando se necesite una acción de arrastre más contundente.
TEJA 1/2" LIGERA	Limpieza de fondo con menor peso total y mayor facilidad de avance.	Indicada cuando se desea reducir el peso de trabajo o se dispone de menor capacidad de empuje.

Mantenimiento y resolución de incidencias

IMPORTANTE Realiza cualquier tarea de mantenimiento solo con el sistema completamente detenido, aislado y despresurizado.

- Inspecciona la tobera después de cada uso.
- Sustituye los chorros o piezas dañadas que no puedan limpiarse correctamente.
- Comprueba el estado general del cuerpo, la rosca y el racor.
- Utiliza únicamente repuestos BRUNA o componentes expresamente aprobados para el modelo.

Incidencias comunes

Síntoma	Posible causa	Acción
Empuje irregular o avance inestable	Uno o varios chorros están parcialmente obstruidos.	Despresuriza, desmonta y limpia los chorros; inspecciona posibles daños.
Menor rendimiento de limpieza	Caudal insuficiente o calibración no adecuada.	Revisa el caudal disponible, la calibración y el estado de los jets.
Poca capacidad de arrastre	Modelo inadecuado para el residuo o el diámetro.	Selecciona el modelo correcto y trabaja con el caudal recomendado.
Fuga en la conexión	Rosca, junta o racor dañados o incorrectos.	Despresuriza y sustituye el componente defectuoso.

Datos técnicos

Valores tomados del catálogo BRUNA 2026. Los caudales se muestran como referencia mínima publicada para cada modelo. La calibración final debe adaptarse al equipo del cliente.

Modelo	Rosca	Diámetro tubería	Chorros	Caudal	Dimensiones	Peso	Notas
TEJA 1"	1" o 3/4"	250 - 700 mm	(T) 8 x M8 (5° - 10°)	desde 200 l/min	145 x 225 mm // 145 x 340 mm (racor)	9 kg	Racor incluido
TEJA 1/2" PESADA	1/2" o 3/8"	160 - 400 mm	(T) 4 x M6 (5°)	desde 81 l/min	90 x 150 mm // 90 x 240 mm (con racor)	3.2 kg	Racor incluido
TEJA 1/2" LIGERA	1/2" o 3/8"	160 - 400 mm	(T) 4 x M6 (5°)	desde 41 l/min	90 x 150 mm // 90 x 240 mm (con racor)	0.936 kg // 1.32 kg (con racor)	Construcción en aluminio

T = chorros traseros.

IMPORTANTE Si la presión o el caudal disponibles no se corresponden con la calibración de la tobera, consulta con BRUNA antes de utilizarla. Una configuración inadecuada puede reducir el rendimiento y aumentar el riesgo de daños.

BRUNA

Instrucciones de instalación · Tejas · Octubre 2026