

ESPAÑOL



HERRAMIENTAS ROTATIVAS

STONEAGE®

VERSIÓN: 2309

PL 014

HERRAMIENTAS Y EQUIPOS DE HIDROLAVADO INNOVADORES Y ROBUSTOS SE LOS ENTREGAMOS CUANDO LOS NECESITE

Los productos StoneAge han sido líder de la industria durante más de 40 años. Nuestro equipo experto y experimentado le ayudará a seleccionar y configurar la herramienta adecuada para el trabajo, brindará soporte técnico especializado y capacitación de primer nivel y, lo que es más importante, le ayudará a realizar su trabajo de manera segura y exitosa. **PUEDE CONFIAR EN NOSOTROS.**

En la parte inferior de muchas páginas, encontrará códigos QR que lo llevarán directamente a la página del producto correspondiente en nuestro sitio web. Una vez en el sitio web, encontrará una variedad de recursos relacionados con cada producto: videos, publicaciones de blog, manuales, especificaciones, accesorios relacionados y recursos de capacitación. Comuníquese con su representante de StoneAge para obtener asistencia adicional.



**ESCANEE
AQUÍ**

para obtener el catálogo digital. Márquelo como favorito en su dispositivo para acceder rápidamente sobre el terreno.

¿Está bajo presión?

TERMINE EL TRABAJO

...¡a tiempo, dentro del presupuesto y de la forma más fácil posible!

Su trabajo es difícil en el mejor de los casos; por no hablar de cuando encuentra dificultades adicionales por escasez de mano de obra y aumento de los requisitos de seguridad.

Se merece un acceso rápido al equipo que necesita para realizar sus trabajos de hidrolavado a tiempo y de la forma más sencilla posible. Por eso hemos ampliado nuestra **flota de alquiler de equipos automatizados** y hemos creado opciones de pago sencillas para cada presupuesto.



Recuerde que StoneAge puede ofrecerle todas las herramientas necesarias para realizar el trabajo. Herramientas, mangueras, piezas y accesorios, y le ayudaremos a que minimice su tiempo de inactividad.

HERRAMIENTAS ROTATIVAS

1. LIMPIEZA DE TUBOS..... 2

Banshee.....	2
Beetle.....	6
Gopher.....	7

2. LIMPIEZA DE TUBERÍAS 8

Tubería curvada.....	8
Badger de 2".....	8
Badger de 4".....	9
Badger de 6".....	10
Beetle.....	11
Tubería recta.....	12
BJVE.....	12
BJV.....	12
Raptor.....	15

3. PARA LIMPIEZA DE SUPERFICIES 16

Spitfire.....	16
Barracuda.....	17

4. LIMPIEZA DE TANQUES 18

BJVE.....	18
BJV.....	18
Swivel de velocidad controlada.....	21
Torus.....	22
Brazos de posicionamiento.....	24

4. SWIVELS 26

Swivels.....	26
--------------	----

6. RECURSOS 28

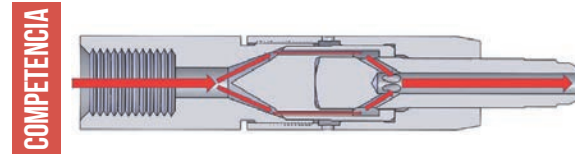
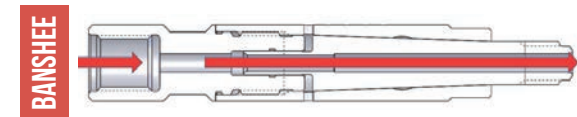
Recursos en línea.....	28
Capacitación StoneAge.....	30
Abreviaturas de roscas.....	32
Abreviaturas de unidades estándar.....	32
Conversiones de medidas.....	32
Fórmulas de presión y flujo.....	33
Lineamientos de ensamblaje de conectores.....	34
Fundamentos del swivel Stoneage.....	39
Kits de mantenimiento.....	40
Información de seguridad.....	41
Servicio al cliente.....	32
Términos y condiciones.....	32

BOQUILLAS BANSHEE

El agua a alta presión actúa como un balero líquido, eliminando así los baleros, los sellos o el lubricante que se utilizan en las herramientas rotativas convencionales. Cada herramienta se configura fácilmente para adaptarse a cualquier aplicación eligiendo entre una variedad de cabezales y opciones de entrada reemplazables.

- ✦ Destapar, limpiar y pulir los tubos, como los que se encuentran en los intercambiadores de calor y los bundles de tubos industriales
- ✦ Elimina eficazmente incrustaciones finas y duras, carbones, coque y polímeros
- ✦ Los modelos de Banshee Beetle están diseñados para trabajar en curvas cerradas

 Disponible con conversión a la tecnología de automatización Sentinel



Las herramientas de limpieza de tubos pueden parecer similares por fuera, pero lo que importa es la ingeniería del interior. El patente Banshee de StoneAge es la única herramienta en la industria con una ruta directa para el flujo de agua, que es fundamental para reducir la pérdida de presión y brindar más poder de limpieza.

Para obtener información sobre las opciones de equipos automatizados compatibles, consulte el catálogo de equipos automatizados.

HASTA 44K PSI (3000 BAR)



BN33 Tubos de 1,5-2,4" (38-60 mm) de diámetro interior



BN27 40K Tubos de 1,25-2,0" (32-51 mm) de diámetro interior



BN24 Tubos de 1,1-1,8" (28-46 mm) de diámetro interior



BN18 44K Tubos de 0,87-1,3" (22-33 mm) de diámetro interior



BN18 Tubos de 0,87-1,3" (22-33 mm) de diámetro interior



BN15 Tubos de 0,75-1,2" (19-30 mm) de diámetro interior



BN13 44K Tubos de 0,60-1,0" (15-25 mm) de diámetro interior



BN13 Tubos de 0,60-1,0" (15-25 mm) de diámetro interior



BN9.5 Tubos de 0,47-0,63" (12-16 mm) de diámetro interior



OPCIÓN DE TUERCA DE ENTRADA MACHO

Opción de entrada para aplicar BN9.5 a lanzas rígidas con rosca hembra sin adaptador

TUERCA DE ENTRADA

EJE

CUERPO

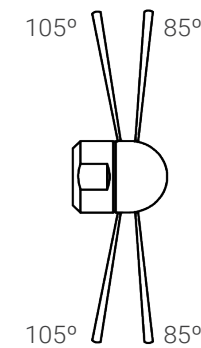
CABEZAL

El Banshee de StoneAge solo tiene cuatro partes. Cada pieza se puede reemplazar individualmente para maximizar la duración de su herramienta.

ESPECIFICACIONES BANSHEE 22K PSI (1500 BAR)

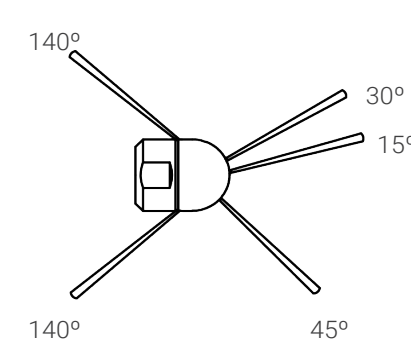
	RANGO DEL DIÁMETRO INTERIOR DEL TUBO	PRESIÓN MÁXIMA	PRESIÓN MÁXIMA (ENTRADA BSPP)	RANGO DE FLUJO	CONEXIONES DE ENTRADA	DIÁMETRO	LONGITUD
BN9.5	0,47-0,63 in. 12-16 mm	22k psi 1500 bar	N/A	4,5-8 gpm 17-30 l/min	M7, 1/16" NPT, 1/4" IZQ o 1/4" DER, 5/16" macho	0,37" 9,5 mm	2,6" 65 mm
BN13	0,60-1,0". 15-25 mm	22k psi 1500 bar	18k psi 1250 bar	7-10 gpm 27-38 l/min	1/8" NPT, 1/8" BSPP, 1/4" IZQ, 1/4" DER, 3/8" IZQ o 3/8" DER	0,50" 13 mm	2,9" 74 mm
BN15	0,75-1,2". 19-30 mm	22k psi 1500 bar	18 kpsi 1250 bar	8-10 gpm 30-38 l/min	1/8" NPT, 1/8" BSPP, 3/8" IZQ/DER	0,6" 15 mm	3,0. 76 mm
BN18	0,87-1,3 in. 22-33 mm	22k psi 1500 bar	20 kpsi 1400 bar	8-14 gpm 30-53 l/min	1/4" NPT, 1/4" BSPP, 9/16" IZQ o 9/16" DER	0,69" 18 mm	3,8" 97 mm
BN24	1,1-2 in. 28-51 mm	22k psi 1500 bar	22k psi 1500 bar	12-25 gpm 45-95 l/min	3/8" NPT, 3/8" BSPP, 9/16" IZQ o 9/16" DER	0,93" 24 mm	5,1. 130 mm
BN33	1,5-2,4". 38-60 mm	22k psi 1500 bar	15 kpsi 1000 bar	12-49 gpm 45-190 l/min	1/2" NPT, 1/2" BSPP, o 9/16" MP	1,3" 33 mm	6,9" 180 mm
BT12	0,60-1,0". 15-25 mm	22k psi 1500 bar	N/A	Hasta 8,5 gpm 32 l/min	P1, M7, MPL4, MPR4	0,50". 13 mm	1,3" 33 mm
BT18	0,87-1,3". 22-33 mm	22k psi 1500 bar	18 kpsi 1250 bar	Hasta 11 gpm 42 l/min	P1, P2, BSPP2, MPL6, MPR6, MPL4, MPR4	0,69". 18 mm	1,5" 39 mm
BT25	1,2-3,0 in. 30-76 mm	8-22k psi 550-1500 bar	N/A	8-20 gpm 30-76 l/min	1/8" NPT, 1/4" NPT, 1/4" BSPP, 3/8"-28 IZQ/DER, 9/16"-18 IZQ/DER	1,0" 26 mm	1,9" 48 mm

Vea la página 36 en la sección Referencias para obtener más información sobre la codificación de los tamaños de rosca



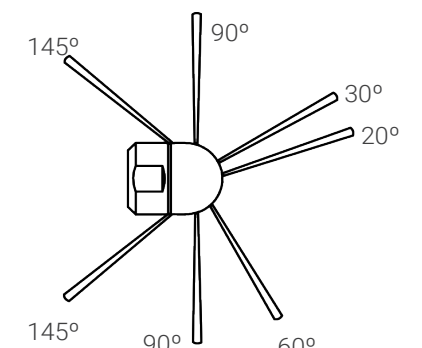
PULIDORA

5 puertos: 1 a 15°, 1 a 30°
1 a 45°, 2 a 145°



DESTAPADOR

4 puertos: 2 a 85°, 2 a 105°



UNIVERSAL (hasta 22k)

7 puertos: 1 a 20°, 1 a 30°,
1 a 60°, 2 a 90°, 2 a 145°

CABEZALES A MEDIDA DISPONIBLES BAJO PETICIÓN



BANSHEE

OPCIONES DE CABEZAL 22K (1500 BAR)

BN9.5 SELECCIÓN DEL CABEZAL

PRESIÓN	NÚM. DE PARTE	ESTILO	RANGO DE FLUJO	
			GPM	L/MIN
10-15k psi (700-1000 bar)	BN9.5 042-A	Pulidora	4.5-5.5	17-21
	BN9.5 043-A	Destapador	5-6	19-23
15-22k psi (1000-1500 bar)	BN9.5 042-B	Pulidora	5-6	19-23
	BN9.5 043-B	Destapador	5.5-6.5	21-25
	BN9.5 044-1	Universal	7.0-8.0	27-30

BN15 SELECCIÓN DEL CABEZAL

PRESIÓN	NÚM. DE PARTE	ESTILO	RANGO DE FLUJO	
			GPM	L/MIN
10-15k psi (700-1000 bar)	BN15 042-A	Pulidora	7-9	27-34
	BN15 043-A	Destapador	7-9	27-34
	BN15 044-A	Universal	8-10	30-38
PRESIÓN	NÚM. DE PARTE	ESTILO	RANGO DE FLUJO	
			GPM	L/MIN
15-22k psi (1000-1500 bar)	BN15 042-C	Pulidora	7-9	27-34
	BN15 043-C	Destapador	7-9	27-34
	BN15 044-C	Universal	8-10	30-38

BN24 SELECCIÓN DEL CABEZAL

PRESIÓN	NÚM. DE PARTE	ESTILO	RANGO DE FLUJO	
			GPM	L/MIN
10-15k psi (700-1000 bar)	BN24 042-A	Pulidora	20-25	76-95
	BN24 042-B	Pulidora	15-19	57-72
	BN24 042-C	Pulidora	12-14	43-53
	BN24 043-A	Destapador	19-24	72-91
	BN24 043-B	Destapador	14-18	53-68
	BN24 043-C	Destapador	11-13	42-49
	BN24 044-A	Universal	20-25	76-95
	BN24 044-B	Universal	15-19	57-72
	BN24 044-C	Universal	12-14	45-53
PRESIÓN	NÚM. DE PARTE	ESTILO	RANGO DE FLUJO	
			GPM	L/MIN
15-22k psi (1000-1500 bar)	BN24 042-D	Pulidora	18-21	68-80
	BN24 042-E	Pulidora	15-17	57-64
	BN24 042-F	Pulidora	12-14	45-53
	BN24 043-D	Destapador	17-20	64-76
	BN24 043-E	Destapador	14-16	53-61
	BN24 043-F	Destapador	11-13	42-49
	BN24 044-D	Universal	18-21	68-80
	BN24 044-E	Universal	15-17	57-64
BN24 044-F	Universal	12-14	45-53	

BN13 SELECCIÓN DEL CABEZAL

PRESIÓN	NÚM. DE PARTE	ESTILO	RANGO DE FLUJO	
			GPM	L/MIN
10-15k psi (700-1000 bar)	BN13 042-A	Pulidora	7-9	27-34
	BN13 043-A	Destapador	7-9	27-34
	BN13 044-A	Universal	8-10	30-38
15-22k psi (1000-1500 bar)	BN13 042-C	Pulidora	7-9	27-34
	BN13 043-C	Destapador	7-9	27-34
	BN13 044-C	Universal	8-10	30-38

BN18 SELECCIÓN DEL CABEZAL

PRESIÓN	NÚM. DE PARTE	ESTILO	RANGO DE FLUJO	
			GPM	L/MIN
10-15k psi (700-1000 bar)	BN18 042-A	Pulidora	11-14	42-53
	BN18 042-B	Pulidora	8-10	30-38
	BN18 043-A	Destapador	11-14	42-53
	BN18 043-B	Destapador	8-10	30-38
	BN18 044-A	Universal	11-14	42-53
	BN18 044-B	Universal	8-10	30-38
PRESIÓN	NÚM. DE PARTE	ESTILO	RANGO DE FLUJO	
			GPM	L/MIN
15-22k psi (1000-1500 bar)	BN18 042-C	Pulidora	11-14	42-53
	BN18 042-D	Pulidora	8-10	30-38
	BN18 043-C	Destapador	11-14	42-53
	BN18 043-D	Destapador	8-10	30-38
	BN18 044-C	Universal	11-14	42-53

BN33 SELECCIÓN DEL CABEZAL

PRESIÓN	NÚM. DE PARTE	ESTILO	RANGO DE FLUJO	
			GPM	L/MIN
10-15k psi (700-1000 bar)	BN33 044-A	Universal	40-49	150-190
	BN33 044-B	Universal	33-39	130-150
	BN33 044-C	Universal	26-32	98-120
	BN33 044-D	Universal	20-25	76-95
	BN33 044-E	Universal	15-19	57-72
PRESIÓN	NÚM. DE PARTE	ESTILO	RANGO DE FLUJO	
			GPM	L/MIN
15-22k psi (1000-1500 bar)	BN33 044-F	Universal	22-26	83-98
	BN33 044-F-1	Universal	22	83
	BN33 044-G	Universal	18-21	68-80
	BN33 044-H	Universal	15-17	57-64
	BN33 044-I	Universal	12-14	45-53

BANSHEE

OPCIONES DE CABEZAL 44K (3000 BAR)

ESPECIFICACIONES BANSHEE 44K PSI (3000 BAR)

MODELO	BN13	BN18	BN27
RANGO DEL DIÁMETRO INTERIOR DEL TUBO*	0,60-1,0 in, 15-25 mm	0,87-1,3 in, 22-33 mm	1,25-2,0 in, 32-51 mm
PRESIÓN MÁXIMA	44k psi, 3000 bar	44k psi, 3000 bar	44k psi, 3000 bar
RANGO DE FLUJO	4,5-6 gpm, 17-23 l/min	5-8,5 gpm, 19-32 l/min	5-8,5 gpm, 19-32 l/min
CONEXIONES DE ENTRADA	1/4"-28 IZQ o 3/8"-24 IZQ	3/8"-24 IZQ o M14 IZQ	9/16"-18 IZQ o M14 IZQ
DIÁMETRO	0,52 in, 13 mm	0,69 in, 18 mm	1,06 in, 27 mm
LONGITUD	3,5 in, 89 mm	4,7 in, 120 mm	5,5 in, 140 mm



BN13 44k Tubos de 0,60-1,0" (15-25 mm) de diámetro interior



BN18 44k Tubos de 0,87-1,3" (22-33 mm) de diámetro interior



BN27 44k Tubos de 1,25-2,0" (32-51 mm) de diámetro interior

*Al limpiar tubos de 5/8" de diámetro a 44k psi, por favor contacte a nuestro equipo de soporte técnico para conocer las especificaciones de las mangueras.

BN13 44K SELECCIÓN DEL CABEZAL

PRESIÓN	NÚM. DE PARTE	ESTILO	RANGO DE FLUJO	
			GPM	L/MIN
30-44k psi (2100-3000 bar)	BN13 442-C	Pulidora	5,5-6	21-23
	BN13 442-C-1	Pulidora	3,9-4,4	15-17
	BN13 442-D	Pulidora	4,5-5	17-19
	BN13 443-C	Destapador	5,5-6	21-23
	BN13 443-D	Destapador	4,5-5	17-19
	BN13 443-D-1	Destapador	3,4-3,9	13-15

BN18 44K SELECCIÓN DEL CABEZAL

PRESIÓN	NÚM. DE PARTE	ESTILO	RANGO DE FLUJO	
			GPM	L/MIN
30-44k psi (2100-3000 bar)	BN18 442-A	Pulidora	8-8,5	30-32
	BN18 442-B	Pulidora	7-7,5	27-28
	BN18 442-C	Pulidora	6-6,5	23-25
	BN18 442-D	Pulidora	5-5,5	19-21
	BN18 443-A	Destapador	8-8,5	30-32
	BN18 443-B	Destapador	7-7,5	27-28
	BN18 443-C	Destapador	6-6,5	23-25
	BN18 443-D	Destapador	5-5,5	19-21

BN27 44K SELECCIÓN DEL CABEZAL

PRESIÓN	NÚM. DE PARTE	ESTILO	RANGO DE FLUJO	
			GPM	L/MIN
30-44k psi (2100-3000 bar)	BN27 442-A	Pulidora	8-8,5	30-32
	BN27 442-B	Pulidora	7-7,5	27-28
	BN27 442-C	Pulidora	6-6,5	23-25
	BN27 442-D	Pulidora	5-5,5	19-21
	BN27 443-A	Destapador	8-8,5	30-32
	BN27 443-B	Destapador	7-7,5	27-28
	BN27 443-C	Destapador	6-6,5	23-25
	BN27 443-D	Destapador	5-5,5	19-21

IMPORTANTE



Todas las herramientas de limpieza de tubos Banshee requieren el uso de una llave para tuercas del tamaño adecuado para ajustar los planos proporcionados en la tuerca de entrada cuando se conecte la herramienta a la lanza.

¡NO UTILICE UNA LLAVE STILLSON O PINZAS CON DIENTES!

Esto puede dañar y agrietar el cuerpo de acero, provocando que se quiebre mientras esté funcionando. También se recomienda rociar la herramienta con WD-40® antes de su almacenamiento.

PREGUNTE A SU REPRESENTANTE DE STONEAGE SOBRE NUESTRAS LLAVES BANSHEE ESPECIALIZADAS



BEETLE™

BT25, BT18, BT12, BT9.5

Las boquillas Beetle tienen un diámetro pequeño y una longitud reducida, lo que las hace ideales para la limpieza de tubos de procesamiento, ductos de drenaje, bundles de tubos en U y otros tubos de diámetros interiores reducidos con codos y curvas que en el pasado solían ser inaccesibles.

- ✘ Navega por curvas cerradas en tuberías de diámetro pequeño
- ✘ Diseño de bajo costo y bajo mantenimiento
- ✘ Fácil de acoplar con máquinas automáticas de lanza flexible



BEETLE BT9.5
Diseñado específicamente para la limpieza de tubos y tuberías encorvados de diámetro interior desde 0,37 in. (9,5 mm)

Para obtener información sobre las opciones de equipos automatizados compatibles, consulte el catálogo de equipos automatizados.

	BT25	BT18	BT12	BT9.5
RANGO DEL DIÁMETRO INTERIOR DEL TUBO	1,2–3,0 in. (30–76 mm)	0,9–1,3 in. (22–33 mm)	0,6–1,0 in. (15–25 mm)	0,47–0,63 in. (2–16 mm)
RANGO DE PRESIÓN	8–22k psi (550–1500 bar)	8–22k psi (550–1500 bar)	8–22k psi (550–1500 bar)	8–15k psi (550–1035 bar) 8–22k psi (550–1500 bar)
RANGO DE FLUJO	8–20 gpm (30–76 l/min)	8,5–11 gpm (32–42 l/min)	6,5–8,5 gpm (25–32 l/min)	5–6 GPM (19–23 l/min)
CONEXIONES DE ENTRADA	1/8" NPT, 1/4" NPT, 1/4" BSPP, 3/8"-28 IZQ/DER, 9/16"-18 IZQ/DER	P1, P2, BSPP2, MP6L, MP6R, MP4L, MP4R	P1, M7, MP4L, MP4R	P1, M7
DIÁMETRO	1,0 in. (26 mm)	0,7 in. (18 mm)	0,5 in. (12 mm)	0,37 in. (9,5 mm)
LONGITUD	1,9 in. (48 mm)	1,5 in. (39 mm)	1,3 in. (39 mm)	1,4 in. (35 mm)

GOPHER™

BOQUILLAS CON VELOCIDAD DE ROTACIÓN CONTROLADA PARA TUBOS DE 2–6 PULGADAS (51–152 MM) DE DIÁMETRO

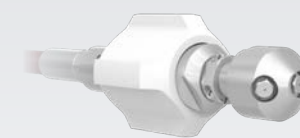
La herramienta autorrotativa Gopher es ideal para la limpieza de los tubos del evaporador y para una variedad de líneas de procesamiento. Es ideal para el corte de coque, polímeros, revestimientos y látex. El Gopher se ofrece en dos rangos de presión de hasta 40,000 psi (2800 bar).

- ✘ La rotación del cabezal proporciona una cobertura interna completa, mientras que el control de la velocidad proporciona un tiempo de exposición de chorro óptimo
- ✘ Dos opciones de cabezales disponibles: opción de destape de 7 puertos para la potencia de golpeo hacia delante y cabezal de pulido de 6 puertos para el pulido de inspección IRIS
- ✘ El chorro del Gopher se ajusta para obtener más fuerza de jalar o potencia de golpeo hacia adelante, dependiendo de las necesidades del trabajo

Para obtener información sobre las opciones de equipos automatizados compatibles, consulte el catálogo de equipos automatizados.



MODELO DE HERRAMIENTA	RANGO DE PRESIÓN	RANGO DE FLUJO	CONEXIÓN DE ENTRADA	VELOCIDAD DE ROTACIÓN	PESO	TEMPERATURA MÁXIMA DE OPERACIÓN
GO-MP9	2–22k psi 140–1500 bar	18–25 gpm 30–95 l/min	9/16" MP	600–1000 rpm	3,0 lb 1,36 kg	160 °F 70 °C
GO-H9-C	22k–40k psi 1500–2800 bar	4–10 gpm 15–40 l/min	9/16" HP	600–1000 rpm	3,3 lb 1,5 kg	160 °F 70 °C



GO 075 CENTRALIZADORES DE DERRAPE

TAMAÑO DE TUBERÍA	CENTRALIZADOR	PESO
3 in. 76 mm	GO 075-3	0,3 lb 0,1 kg
4,5 in. 114 mm	GO 075-4.5	0,4 lb 0,2 kg

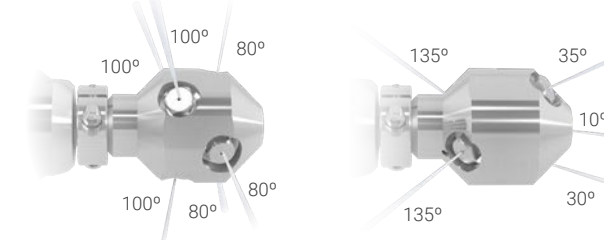


GO 070 CENTRALIZADORES DE DERRAPE

TAMAÑO DE TUBERÍA	CENTRALIZADOR	PESO	COLLAR*	DERRAPE**
4 in. 100 mm	GO 070-4	1,4 lb 0,6 kg	GO 070.1	RJ 070.2-4
5 in. 127 mm	GO 070-5	1,6 lb 0,7 kg	GO 070.1	RJ 070.2-5
6 in. 152 mm	GO 070-6	1,9 lb 0,9 kg	GO 070.1	RJ 070.2-6
8 in. 203 mm	GO 070-8	2,2 lb 1,0 kg	GO 070.1	RJ 070.2-8
12 in. 305 mm	GO 070-12	4,0 lb 1,8 kg	GO 070.1	RJ 070.2-12

*Juego de 2 collares **Juego de 3 derrapes con 6 tornillos

DOS CONFIGURACIONES DE CABEZALES ESTÁNDAR



CHORROS DE PULIDO

6 puertos: 3 a 80°, 3 a 100°

CHORROS DESTAPADORES

5 puertos: 1 a 10°, 1 a 30°, 1 a 35°, 2 a 135°

SELECCIÓN DE CABEZAL GOPHER

MODELO	GO-MP9	GO-H9-C
PULIDORA LF	7-14 gpm (27-53 l/min)	4-7 gpm (20-27 l/min)
MODELO	GO 042-R.14	GO 342-R.14
PULIDORA HF	14-25 gpm (53-95 l/min)	7-12 gpm (27-45 l/min)
MODELO	GO 042-R.07	GO 342-R.08
DESTAPADOR LF	8-15 gpm (30-57 l/min)	4-7 gpm (20-27 l/min)
MODELO	GO 043-R.17	GO 343-R.18
DESTAPADOR HF	15-25 gpm (57-95 l/min)	7-12 gpm (27-45 l/min)
MODELO	GO 043-R.08	GO 343-R.08

RECURSOS DE MANTENIMIENTO

SWIVEL	KIT DE SERVICIO	KIT DE SELLO	KIT DE REACONDICIONAMIENTO	KIT DE HERRAMIENTAS	LUBRICANTE	MANUAL
GO-MP9	GO 600	GO 602	GO 610	GO 612	GP 044	PL 511
GO-H9-C	GO 600-H9-C	BC 602-H9-C	GO 610-H9-C	GO 612	GP 044	PL 510

STONEAGE RENTA
Confíe en nosotros para satisfacer sus necesidades de capacidad de sobrecarga

TRAILER DE DEMOSTRACIÓN STONEAGE
Llevamos los equipos StoneAge a donde usted esté para que experimente su poder

CAPACITACIÓN STONEAGE
Expertos en entrenamiento para el uso seguro y efectivo de los equipos de hidrolavado

GARANTÍA
StoneAge garantiza productos libres de defectos en su fabricación y materiales por un periodo de un (1) año a partir de la fecha de compra



BADGER DE 2"

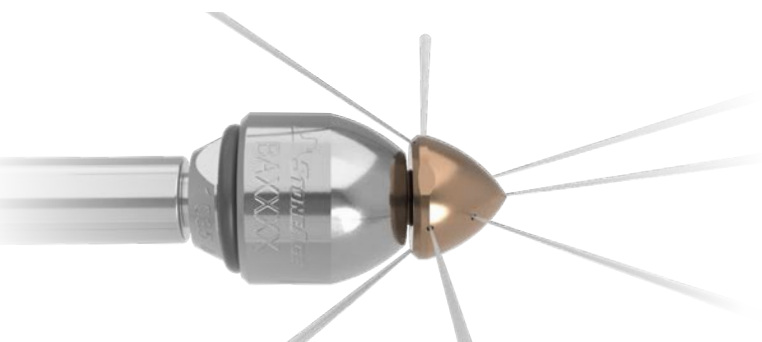
La Badger de 2" es una herramienta autorrotativa diseñada para la limpieza de tuberías de 2-4" (51-102 mm) con curvas y codos de radio ancho como los tubos en U y las líneas de procesamiento.

- ✖ Diseñado para servicio a largo plazo con reemplazos de cabezales de bajo costo y sin baleros, sellos ni lubricantes que mantener
- ✖ Los nuevos cabezales perforados reemplazables mejoran la confiabilidad de los insertos, a la vez que proporcionan la misma potencia y vida útil
- ✖ Tres cabezales pre-perforados disponibles que cubren todas las configuraciones de presión y flujo que los contratistas requieren



Para obtener información sobre las opciones de equipos automatizados compatibles, consulte el catálogo de equipos automatizados.

MODELO DE HERRAMIENTA	RANGO DE PRESIÓN	RANGO DE FLUJO	CONEXIÓN DE ENTRADA	PESO	TEMPERATURA MÁXIMA DE AGUA
BA-LKD-P4 BA-LKD-BSPP4	8-15k psi 552-1034 bar	7-16 gpm 26-61 l/min	1/4" NPT o 1/4" BSPP	0,45 lb 0,20 kg	250 °F 120 °C
BA-LKD-MP6R BA-LKD-MP9RL BA-LKD-MP9R	15-22k psi 1034-1500 bar	9,5-18,5 gpm 36-70 l/min	9/16" MP, 3/8" MP	0,45 lb 0,20 kg	250 °F 120 °C



CHORROS DE LA BADGER DE 2"

7 puertos: 1 a 15°, 1 a 30°, 1 a 45°, 2 a 90°, 2 a 132°

HERRAMIENTA	KIT DE HERRAMIENTAS	MANUAL
Badger de 2"	BA 612-LK	PL 593



BA 530 CARENADO

Diseñado específicamente para conectarse a la manguera detrás de una herramienta de limpieza de tuberías rotativa Badger de 2".

Los lados cónicos del revestimiento evitan que el borde trasero de la Badger se quede atrapado en las obstrucciones cuando se le retira de una tubería. **Para usar con una manguera de 5 mm o 6 mm.**

BADGER DE 4"

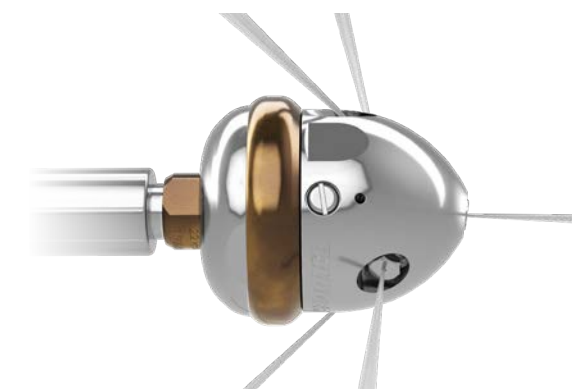
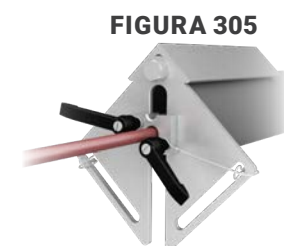
La Badger de 4" es una boquilla autorrotatoria compacta con control de velocidad ajustable capaz de navegar en codos de 90 grados en tuberías de tan solo 4" (102 mm) de diámetro.

- ✖ 5 veces más tiempo de funcionamiento
- ✖ La nueva entrada del MP9R reduce la longitud para una mejor navegación en las curvas
- ✖ Un mayor flujo a 20k aumenta la potencia de limpieza
- ✖ La forma rediseñada reduce los atascos en la tubería
- ✖ Reacondicionamiento y montaje sencillos



Para obtener información sobre las opciones de equipos automatizados compatibles, consulte el catálogo de equipos automatizados.

MODELO DE HERRAMIENTA	RANGO DE PRESIÓN	RANGO DE FLUJO	CONEXIÓN DE ENTRADA	VELOCIDAD DE ROTACIÓN	PESO
BAE-P6	5-15k psi 345-1034 bar	13-27 gpm 50-102 l/min	3/8" NPT	20-100 rpm (fluido lento) 75-250 rpm (fluido rápido)	3,0 lb 1,4 kg
BAE-BSPP6, BAE-MP9R, BAE-M24	5-22k psi 345-1500 bar	12-25 gpm 45-95 l/min	3/8" BSPP, 9/16" MP9L, 9/16" MP9R, M24	20-100 rpm (fluido lento) 75-250 rpm (fluido rápido)	3,0 lb 1,4 kg
BA-H6	22-44k psi 1500-3000 bar	4,5-12 gpm 17-45,5 l/min	3/8" HP hembra	100-400 rpm	4,0 lb 1,8 kg



PREVENTOR DE RETROCESOS

Aumente la seguridad evitando que la herramienta se salga de la tubería. Hay varias opciones disponibles, incluyendo accesorios para tuberías de diámetro pequeño, tuberías con varios diámetros de círculo de pernos con brida y adaptadores para tuberías sin entrada de brida.



AF 061-MP9R

ADAPTADOR BAE 3/4" TIPO M

Este adaptador permite utilizar la herramienta Badger de 4" en una lanza flexible con boquilla de tubo 9/16" DER o en una lanza/manguera con swivel tipo M de 3/4" o 1". **Solo compatible con la entrada MP9R.**

CHORROS DE LA BADGER DE 4"

5 puertos: 1 a 15°, 2 a 100°, 2 a 135°

BOQUILLAS Y TAPONES

La Badger de 4" se puede inyectar en diferentes configuraciones dependiendo de la aplicación. La imagen de arriba muestra la configuración estándar de boquillas/taponés para la herramienta Badger de 4".

RECURSOS DE MANTENIMIENTO

HERRAMIENTA	VELOCIDAD DE ROTACIÓN	KIT DE SELLO	KIT DE SERVICIO	KIT DE REACONDICIONAMIENTO	KIT DE DISCO	KIT DE HERRAMIENTAS
BA-P6 BAE-BSPP6 BAE-MP9R BAE-M24	Lento	BA 602	BAE 600-S	BAE 610-S	BAE 604	BAE 612
	Rápido	BAE 602	BAE 600-F	BAE 610-F	BAE 604	BAE 612
BA-H6	N/A	N/A	BAE 600-H6	BA 610-H6	N/A	BA 612-H6



BADGER DE 6"

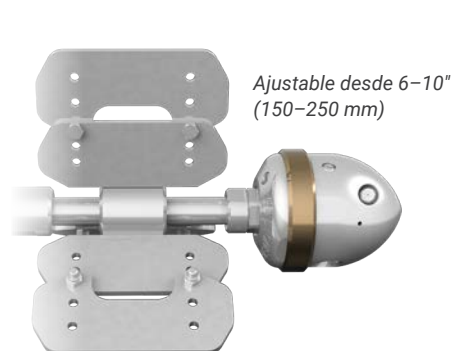
La Badger de 6" es una boquilla autogiratoria compacta con control de velocidad ajustable capaz de navegar en codos de 90 grados en tuberías de tan solo 6" (152 mm) de diámetro.

- Las diferentes configuraciones de chorro permiten una mayor o menor potencia de empuje y de golpeo hacia adelante
- Navega a través de codos de hasta 6" (152 mm)
- Las herramientas rotativas de velocidad controlada proporcionan una cobertura de limpieza interna completa y un suministro de chorro óptimo
- Maximiza la limpieza eligiendo velocidades más lentas para tuberías difíciles de limpiar o tapadas y velocidades más rápidas para pulir tuberías fáciles de limpiar con una sola herramienta
- Optimiza la herramienta para una variedad de presiones y flujos de las bombas con múltiples opciones de chorro



Para obtener información sobre las opciones de equipos automatizados compatibles, consulte el catálogo de equipos automatizados.

MODELO DE HERRAMIENTA	RANGO DE PRESIÓN	RANGO DE FLUJO	VELOCIDAD DE ROTACIÓN	CONEXIÓN DE ENTRADA	PESO	TEMPERATURA MÁXIMA DE OPERACIÓN
BA-P8	2-15k psi 140-1000 bar	15-55 gpm 57-208 l/min	50-300 rpm (Ajustable)	1/2" NPT	8,0 lb 3,6 kg	250 °F 120 °C
BA-MP9/BA-M24	12-22k psi 840-1500 bar	14-43 gpm 53-163 l/min	50-300 rpm (Ajustable)	9/16" MP, M24	8,0 lb 3,6 kg	250 °F 120 °C

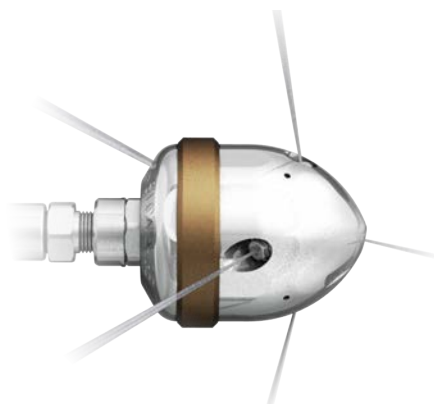


Ajustable desde 6-10"
(150-250 mm)

BA 385 M9/P8

CENTRALIZADORES OPCIONALES

Ayuda a proteger la herramienta mientras pasa por la tubería y equilibra la distancia de separación de las boquillas para una limpieza más consistente. En los casos en los que el tamaño de la tubería es más de 1,5 veces el diámetro de la herramienta, un centralizador es un dispositivo de seguridad importante ya que evita que la herramienta gire y se salga de la tubería hacia atrás.



CHORROS DE LA BADGER DE 6"

5 puertos: 1 a 15°, 2 a 100°, 2 a 135°

BOQUILLAS Y TAPONES

La Badger de 6" se puede inyectar en diferentes configuraciones dependiendo de la aplicación. La imagen de arriba muestra la configuración estándar de boquillas/tapones para la herramienta Badger de 6".

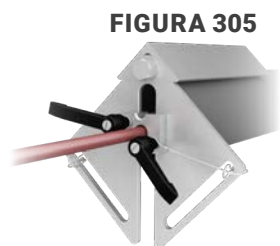


FIGURA 305

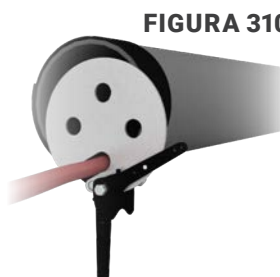


FIGURA 310

PREVENTOR DE RETROCESOS

Aumente la seguridad evitando que la herramienta se salga de la tubería. Hay varias opciones disponibles, incluyendo accesorios para tuberías de diámetro pequeño, tuberías con varios diámetros de círculo de pernos con brida y adaptadores para tuberías sin entrada de brida.

RECURSOS DE MANTENIMIENTO

HERRAMIENTA	KIT DE SELLO	KIT DE SERVICIO	KIT DE REACONDICIONAMIENTO	KIT DE DISCO	KIT DE HERRAMIENTAS	LUBRICANTE	MANUAL
BA-P8	BA 602-P8/MP9	BA 600-P8/MP9	BA 610-P8/M9	BA 606	BA 612-P8/MP9	BJ 048-F	PL 503
BA-M24	BA 602-P8/MP9	BA 600-P8/MP9	BA 610-P8/M9	BA 606	BA 612-P8/MP9	BJ 048-F	PL 503
BA-MP9	BA 602-P8/MP9	BA 600-P8/MP9	BA 610-P8/M9	BA 606	BA 612-P8/MP9	BJ 048-F	PL 503



ESCANEE AQUÍ PARA MÁS INFORMACIÓN

BEETLE™ BT25, BT18, BT12, BT9.5

Las boquillas Beetle tienen un diámetro pequeño y una longitud reducida, lo que las hace ideales para la limpieza de tubos de procesamiento, ductos de drenaje, bundles de tubos en U y otros tubos de diámetros interiores reducidos con codos y curvas que en el pasado solían ser inaccesibles.

- Navega por curvas cerradas en tuberías de diámetro pequeño
- Diseño de bajo costo y bajo mantenimiento
- Fácil de acoplar con máquinas automáticas de lanza flexible



El BT25 navega en curvas a un radio de 2 in. (51 mm).

BEETLE BT9.5
Diseñado específicamente para la limpieza de tubos y tuberías encorvados de diámetro interior desde 0,37 in. (9,5 mm)

	BT25	BT18	BT12	BT9.5
RANGO DEL DIÁMETRO INTERIOR DEL TUBO	1,2-3,0 in. (30-76 mm)	0,9-1,3 in. (22-33 mm)	0,6-1,0 in. (15-25 mm)	0,47-0,63 in. (2-16 mm)
RANGO DE PRESIÓN	8-22k psi (550-1500 bar)	8-22k psi (550-1500 bar)	8-22k psi (550-1500 bar)	8-15k psi (550-1035 bar) 8-22k psi (550-1500 bar)
RANGO DE FLUJO	8-20 gpm (30-76 l/min)	8,5-11 gpm (32-42 l/min)	6,5-8,5 gpm (25-32 l/min)	5-6 GPM (19-23 l/min)
CONEXIONES DE ENTRADA	1/8" NPT, 1/4" NPT, 1/4" BSPP, 3/8"-28 IZQ/DER, 9/16"-18 IZQ/DER	P1, P2, BSPP2, MP6L, MP6R, MP4L, MP4R	P1, M7, MP4L, MP4R	P1, M7
DIÁMETRO	1,0 in. (26 mm)	0,7 in. (18 mm)	0,5 in. (12 mm)	0,37 in. (9,5 mm)
LONGITUD	1,9 in. (48 mm)	1,5 in. (39 mm)	1,3 in. (39 mm)	1,4 in. (35 mm)

Para obtener información sobre las opciones de equipos automatizados compatibles, consulte el catálogo de equipos automatizados.



STONEAGE RENTA
Confíe en nosotros para satisfacer sus necesidades de capacidad de sobrecarga



TRAILER DE DEMOSTRACIÓN STONEAGE
Llevamos los equipos StoneAge a donde usted esté para que experimente su poder



CAPACITACIÓN STONEAGE
Expertos en entrenamiento para el uso seguro y efectivo de los equipos de hidrolavado



GARANTÍA
StoneAge garantiza productos libres de defectos en su fabricación y materiales por un período de un (1) año a partir de la fecha de compra



ESCANEE AQUÍ PARA MÁS INFORMACIÓN

WWW.STONEAGETOOLS.COM

BJVE (HASTA 22K)

Están diseñadas para la gama más amplia de diámetros de tubería, presiones, caudales y configuraciones. Las boquillas rotativas controladas por BJVE son el estándar de la industria para limpiar tuberías y contenedores de tamaño mediano a grande.

- ✘ Limpia tuberías de 6" (152 mm) hasta tanques de 15 ft (4,5 m) de diámetro con modificaciones simples
- ✘ Los cabezales intercambiables permiten utilizar la herramienta con cualquier tipo de bomba
- ✘ La geometría del sello de alta presión prolonga la vida útil y ahora se puede reemplazar sobre el terreno en menos de tres minutos
- ✘ El diseño del cartucho de entrada permite un cambio rápido de 15k a 20k sobre la marcha
- ✘ Múltiples opciones de cabezal para permitir el montaje de boquillas, brazos de extensión, tapones y anillos para jalar a ras del suelo



ESCANEE AQUÍ PARA VER EL VIDEO DEL SERVICIO BJVE

Para obtener información sobre las opciones de equipos automatizados compatibles, consulte el catálogo de equipos automatizados.

MODELO DE HERRAMIENTA	RANGO DE PRESIÓN	RANGO DE FLUJO	VELOCIDAD DE ROTACIÓN	CONEXIÓN DE ENTRADA	PESO	TEMPERATURA MÁXIMA DE AGUA
BJVE-P16	2-10 kpsi (140-700 bar)	20-200 gpm (76-757 l/min)	25-95 rpm (lento) 50-200 rpm (medio) 85-300 rpm (rápido)	1" NPT	8,5 lb (3,9 kg)	160 °F (70 °C)
BJVE-P12	2-15k psi (140-1000 bar)	12-100 gpm (45-380 l/min)	20-95 rpm (lento) 40-190 (medio) 70-275 rpm (rápido)	3/4" NPT	8,5 lb (3,9 kg)	160 °F (70 °C)
BJVE-M24	2-22k psi (140-1500 bar)	12-100 gpm (45-380 l/min)	20-95 rpm (lento) 40-190 (medio) 70-275 rpm (rápido)	M24	8,5 lb (3,9 kg)	160 °F (70 °C)
BJVE-MP12	2-22k psi (140-1500 bar)	10-60 gpm (38-230 l/min)	20-95 rpm (lento) 40-190 rpm (medio) 70-275 rpm (rápido)	3/4" MP	8,5 lb (3,9 kg)	160 °F (70 °C)

RECURSOS DE MANTENIMIENTO

HERRAMIENTA	KIT DE SERVICIO	KIT DE SELLO	KIT DE REACONDICIONAMIENTO	KIT DE HERRAMIENTAS	LUBRICANTE
BJVE-P16		BJVE 602	BJVE 610	BJVE 612	
BJVE-P12		BJVE 602	BJVE 610	BJVE 612	
BJVE-M24		BJVE 602	BJVE 610	BJVE 612	
BJVE-MP12		BJVE 602	BJVE 610	BJVE 612	

BJV (HASTA 40K)

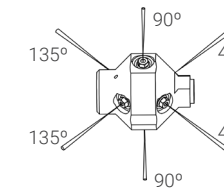
MODELO DE HERRAMIENTA	RANGO DE PRESIÓN	RANGO DE FLUJO	VELOCIDAD DE ROTACIÓN	CONEXIÓN DE ENTRADA	PESO	TEMPERATURA MÁXIMA DE AGUA
BJV-H9	20-40k psi (1400-2800 bar)	3.4-20 gpm (13-76 l/min)	20-60 rpm (fluido lento) 90-250 rpm (fluido rápido)	9/16" HP	9,3 lb (4,4 kg)	160 °F (70 °C)

RECURSOS DE MANTENIMIENTO

HERRAMIENTA	KIT DE SERVICIO	KIT DE SELLO	KIT DE REACONDICIONAMIENTO	KIT DE HERRAMIENTAS	LUBRICANTE
BJV-H9	BJ 600-H9-X	BJ 602-H9	BJ 610-H9-X	BJ 612-H9	BJ 048-X

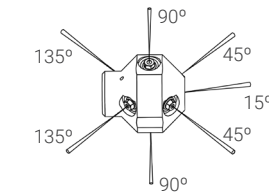
OPCIONES DE CABEZAL POR TIPO DE SWIVEL:

Hay cuatro configuraciones de cabezales estándar, con cabezales personalizados disponibles bajo pedido. La especificación correcta del cabezal está basada en la presión y el flujo de la bomba y el tamaño del puerto requerido. Los cabezales con puertos P8 o G12 requieren brazos de extensión o tapones.



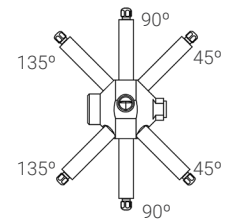
BJ 144-P4-6-RXX

6 puertos: 2 a 45°,
2 a 90°,
2 a 135°



BJ 144-P4-7-RXX

7 puertos: 1 a 15°,
2 a 45°,
2 a 90°,
2 a 135°



BJ 145-G12-6-RXX

BJVE 145-P8-6-RXX
6 puertos: 2 a 45°,
2 a 90°,
2 a 135°

OPCIONES DE PAQUETE DE CABEZAL

La siguiente tabla muestra la selección de cabezales por el flujo deseado para cada paquete:

PRESIÓN	PAQUETE	FLUJO	VALOR R	CABEZAL	
10K PSI 700 BAR	BJVE-P16-P4-6-PKG	15-25 gpm	57-95 l/min	R60	BJ 144-P4-6-R60
		20-45 gpm	76-170 l/min	R35	BJ 144-P4-6-R35
		35-80 gpm	133-303 l/min	R20	BJ 144-P4-6-R20
		55-140 gpm	208-530 l/min	R12	BJ 144-P4-6-R12
	BJVE-P16-P4-7-PKG	15-25 gpm	57-95 l/min	R60	BJ 144-P4-7-R6
		20-45 gpm	76-170 l/min	R35	BJ 144-P4-7-R35
		35-80 gpm	133-303 l/min	R20	BJ 144-P4-7-R20
		55-140 gpm	208-530 l/min	R12	BJ 144-P4-7-R12
15 KPSI 1000 BAR	BJVE-P12-P4-6-PKG	10-20 gpm	38-76 l/min	R60	BJ 144-P4-6-R60
		20-40 gpm	76-151 l/min	R35	BJ 144-P4-6-R35
		30-70 gpm	114-265 l/min	R20	BJ 144-P4-6-R20
		50-120 gpm	189-454 l/min	R12	BJ 144-P4-6-R12
	BJVE-P12-P4-7-PKG	10-20 gpm	38-76 l/min	R60	BJ 144-P4-7-R6
		20-40 gpm	76-151 l/min	R35	BJ 144-P4-7-R35
		30-70 gpm	114-265 l/min	R20	BJ 144-P4-7-R20
		50-120 gpm	189-454 l/min	R12	BJ 144-P4-7-R12
22K PSI 1500 BAR	BJVE-MP12-P4-6-PKG	10-20 gpm	38-76 l/min	R60	BJ 144-P4-6-R60
		20-35 gpm	76-133 l/min	R35	BJ 144-P4-6-R35
		30-65 gpm	114-246 l/min	R20	BJ 144-P4-6-R20
	BJVE-MP12-P4-7-PKG	10-20 gpm	38-76 l/min	R60	BJ 144-P4-7-R6
		20-35 gpm	76-133 l/min	R35	BJ 144-P4-7-R35
		30-65 gpm	114-246 l/min	R20	BJ 144-P4-7-R20
	BJVE-M24-P4-6-PKG	10-20 gpm	38-76 l/min	R60	BJ 144-P4-6-R60
		20-35 gpm	76-133 l/min	R35	BJ 144-P4-6-R35
		30-65 gpm	114-246 l/min	R20	BJ 144-P4-6-R20
	BJVE-M24-P4-7-PKG	10-20 gpm	38-76 l/min	R60	BJ 144-P4-7-R6
		20-35 gpm	76-133 l/min	R35	BJ 144-P4-7-R35
		30-65 gpm	114-246 l/min	R20	BJ 144-P4-7-R20
44K PSI 3000 BAR	BJV-H9-S6-8-PKG	6-10 gpm	23-38 l/min	R40	BJ 444-S6-R40
		9-17 gpm	34-64 l/min	R25	BJ 444-S6-R25

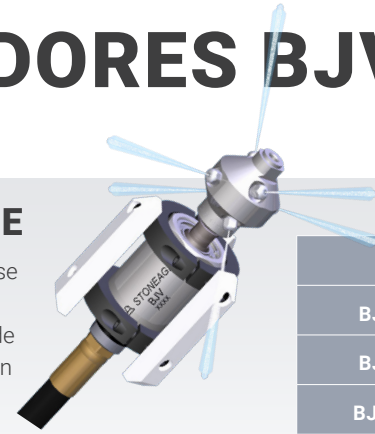


CENTRALIZADORES BJV

BJ 070 ESTILO DE DERRAPE

Utiliza camisas de plástico intercambiables que se pueden reemplazar fácilmente. Funciona bien en los codos y puede limpiar eficazmente tuberías de hasta 12 in. (305 mm) de diámetro y funciona con todos los modelos BJV.

Herramienta no incluida.

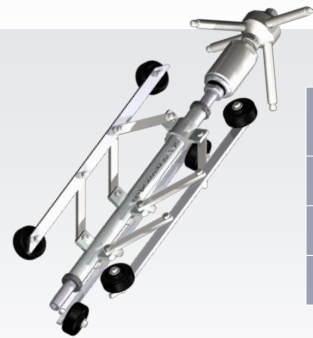


TAMAÑOS DE DERRAPE (DIÁMETRO)		
BJ 070-6	6 in.	150 mm
BJ 070-8	8 in.	200 mm
BJ 070-10	10 in.	250 mm
BJ 070-12	12 in.	300 mm

CENTRALIZADOR DE TUBERÍAS RECTAS

Diseñados para tramos rectos de tubería solamente, estos centralizadores de seis ruedas tienen un marco de aluminio ajustable, estilo tijera, y ruedas de plástico resistente. Compatible con toda nuestra línea de herramientas rotativas BJV.

Herramienta no incluida.



TAMAÑOS DE CENTRALIZADOR (DIÁMETRO)			PESO
BJ 286-S	9-18 in.	230-460 mm	20 lb 9 kg
BJ 286-M	13-40 in.	330-1000 mm	32 lb 15 kg
BJ 286-L	16-60 in.	410-1500 mm	40 lb 18 kg

CENTRALIZADOR DE TUBERÍAS CURVADAS

Con patas telescópicas de acero ajustables y ruedas de plástico resistente, estos centralizadores de ocho ruedas están diseñados para desplazarse fácilmente a través de los codos y son compatibles con toda la línea de herramientas rotativas de BJV.

Herramienta no incluida.



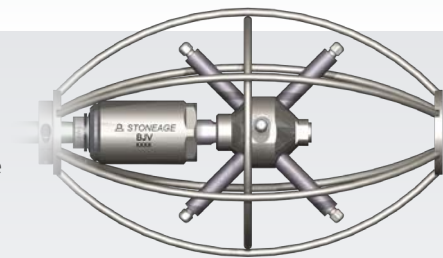
TAMAÑOS DE CENTRALIZADOR (DIÁMETRO)			PESO
BJ 288-S	16-21 in.	410-530 mm	12 lb 5,5 kg
BJ 288-M	22-29 in.	560-740 mm	13 lb 5,9 kg
BJ 288-L	30-37 in.	770-940 mm	16 lb 7,3 kg

CENTRALIZADORES TIPO JAULA

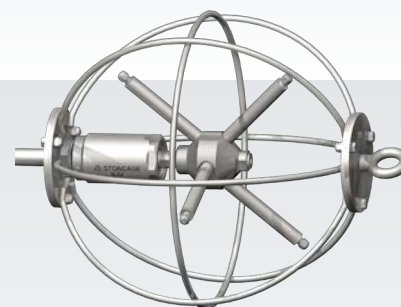
Los centralizadores de acero inoxidable se utilizan cuando se está trabajando en arreglos de tuberías complejos y se eliminan los desechos acumulados mientras se mantiene la rotación del chorro.

Solo disponible para herramientas BJV. No para herramientas BJVE.

Herramienta no incluida.



Hay diferentes placas de entrada disponibles para todos los modelos.
BJ 408-MP12/H9
BJ 408-P12/M24



Diferentes tamaños de collarines disponibles para todos los modelos.
BJ 100-SS
BJ 100-SS-MP

IDENTIFICACIÓN DE LA PIEZA	BJ 408-MP12/H9	BJ 408-P12/M24*	BJ 100-SS	BJ 100-SS-MP
DIÁMETRO	12 in. 300 mm	12 in. 300 mm	20 in. 510 mm	20 in. 510 mm
LONGITUD	20 in. 510 mm	20 in. 510 mm	24 in. 610 mm	24 in. 610 mm
PESO	10 lb 4,5 kg	10 lb 4,5 kg	11 lb 5,0 kg	11 lb 5,0 kg

RAPTOR

TUBERÍAS PEQUEÑAS A MEDIANAS DE 2 A 6" (51 A 152 MM) DE DIÁMETRO

El versátil Raptor combina velocidades de rotación más lentas de 15-250 rpm con un rango de flujo de hasta 60 gpm (230 lpm) para remover efectivamente depósitos difíciles en tuberías rectas y drenajes de procesamiento.

Los cabezales personalizables y los accesorios también hacen que el Raptor sea ideal para la limpieza de contenedores, tambores de cabezal cerrado, tubería ranurada y cedazos de pozos de agua, ductos y escape.

- ✘ El alto rango de flujo ayuda a remover depósitos gruesos y resistentes
- ✘ La rotación controlada para un mayor tiempo de permanencia del chorro ayuda a eliminar el material duro
- ✘ Las múltiples opciones de cabezal y chorro permiten una personalización flexible para optimizar la limpieza
- ✘ La conexión de anillo para jalar opcional ayuda en los trabajos en los que la herramienta debe ser jalada a través de la tubería
- ✘ Dispositivos de centrado opcionales disponibles para optimizar la distancia de separación



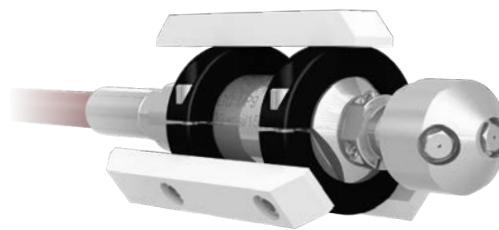
Para obtener información sobre las opciones de equipos automatizados compatibles, consulte el catálogo de equipos automatizados.

MODELO DE HERRAMIENTA	RANGO DE PRESIÓN	RANGO DE FLUJO	VELOCIDAD DE ROTACIÓN	CONEXIÓN DE ENTRADA	LONGITUD	PESO
RPT	Hasta 22k psi 1500 bar	Hasta 60 gpm 230 l/min	15-60 rpm (fluido lento) 50-250 rpm (fluido rápido)	1/2" NPT, 9/16" MP o M24	9,5 in. 240 mm	5,5 lb 2,5 kg



RPT 075

Para tuberías de 3" o 4,5".



RPT 070

Para tuberías de 4", 5", 6", 8", 10" y 12".

	RPT 043-P2-6	RPT 044-P4-6
DIÁMETRO	2,0 in. 51 mm	2,5 in. 64 mm
BOQUILLAS	6 o 7 x AP2	6 x AP4



CENTRALIZADORES RAPTOR

Un centralizador ayuda a proteger la herramienta mientras pasa por la tubería y equilibra la distancia de separación de las boquillas para una limpieza más consistente. En los casos en los que el tamaño de la tubería es más de 1,5 veces el diámetro de la herramienta, un centralizador es un dispositivo de seguridad importante ya que evita que la herramienta gire y se salga de la tubería hacia atrás.

SELECCIÓN DEL CABEZAL RAPTOR

DESPLAZAMIENTO DEL CABEZAL		R30	R18	R11
PRESIÓN	5k psi 350 bar	10-23 gpm 38-87 l/min	16-38 gpm 60-140 l/min	25-60 gpm 95-230 l/min
	10k psi 700 bar	10-18 gpm 38-68 l/min	15-31 gpm 57-120 l/min	25-51 gpm 95-190 l/min
	15 kpsi 1000 bar	10-17 gpm 38-64 l/min	16-28 gpm 60-110 l/min	26-47 gpm 98-180 l/min
	22k psi 1500 bar	10-16 gpm 38-60 l/min	17-26 gpm 64-100 l/min	27-43 gpm 100-160 l/min



SPITFIRE

La boquilla rotativa Spitfire está diseñada para velocidades de rotación de hasta 5000 rpm y es ideal para eliminar capas duras y finas como epoxi, pintura u óxido. El Spitfire extraligero requiere poco mantenimiento, reduciendo el tiempo de inactividad y aumentando la productividad.

- ✘ Maneja un amplio rango de presiones nominales de 2-22k psi (140-1500 bar)
- ✘ Rotación de alta velocidad para la eliminación de revestimientos finos
- ✘ Las boquillas angulares permiten un impacto más amplio para una limpieza más rápida y efectiva de grandes superficies y con formas extrañas
- ✘ Menos piezas y sin sellos que almacenar o sustituir, reduciendo los costos y el tiempo de inactividad por mantenimiento
- ✘ La corta longitud total de la herramienta y su peso ligero facilitan el manejo, reduciendo la fatiga del operador
- ✘ La opción de revestimiento externo protege la herramienta de los daños causados por impactos laterales



OPCIONES DE CABEZAL CUBIERTO

Protege el cabezal de los daños causados por el balanceo lateral de la herramienta



OPCIÓN DE CABEZAL DE TOPE

Cabezal alternativo para trabajos en los que los residuos se alojan en el protector, evitando la rotación del cabezal, el tope económico protege la herramienta y es fácil de reemplazar

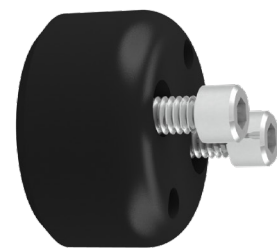
Para obtener información sobre las opciones de equipos automatizados compatibles, consulte el catálogo de equipos automatizados.

MODELO DE HERRAMIENTA	RANGO DE PRESIÓN	RANGO DE FLUJO	VELOCIDAD DE ROTACIÓN	CONEXIÓN DE ENTRADA	PESO	TEMPERATURA MÁXIMA DE AGUA
SPFR-P8-S/ SPFR-P8-B	5-15k psi 340-1000 bar	2-15 gpm 8-58 l/min	3000-5000 rpm	1/2" NPT	1,5 lb / 0,7 kg (S) 1,7 lb / 0,8 kg (B)	250 °F 120 °C
SPFR-MP9-S/ SPFR-MP9-B	5-22k psi 340-1500 bar	4-13 gpm 16-49 l/min	3000-5000 rpm	9/16" MP	1,5 lb / 0,7 kg (S) 1,7 lb / 0,8 kg (B)	250 °F 120 °C



ROTACIÓN DE ALTA VELOCIDAD

Excelente para eliminar la pintura endurecida y los revestimientos finos



CHORROS ANGULARES

Las boquillas AP2 proporcionan una limpieza más eficaz de grandes superficies y de formas extrañas

BARRACUDA

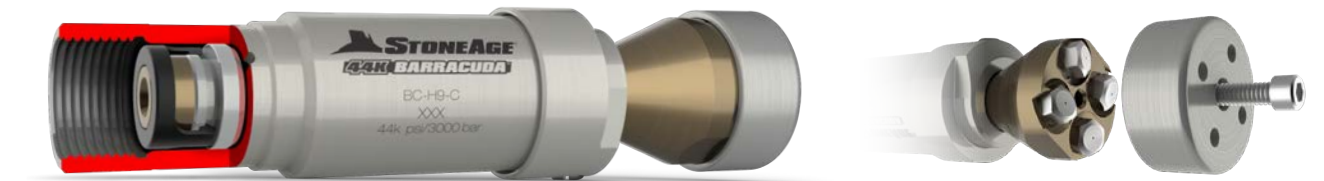
La Barracuda es una herramienta limpiadora rotativa de velocidad controlada diseñada para velocidades que van desde 1000 a 2000 rpm, lo que la hace ideal para la limpieza de materiales gruesos y difíciles de remover como el coque o el hule. La Barracuda se puede utilizar en equipos automatizados y de manos libres.

- ✘ Maneja un amplio rango de presiones nominales de 140-3000 bar (2-44k psi)
- ✘ Mantenimiento sencillo para un uso a largo plazo
- ✘ El nuevo sello de cartucho duplica el tiempo de funcionamiento
- ✘ Se puede configurar para una aplicación de 2 o 4 puertos
- ✘ Las boquillas angulares permiten un impacto más amplio para una limpieza más rápida y efectiva de grandes superficies y con formas extrañas



MODELO DE HERRAMIENTA	RANGO DE PRESIÓN	RANGO DE FLUJO	VELOCIDAD DE ROTACIÓN	CONEXIÓN DE ENTRADA	PESO	TEMPERATURA MÁXIMA DE AGUA
BC-K	2-22k psi (140-1500 bar)	4,4-13,3 gpm (17-50 l/min)	1000-2000 rpm	9/16" MP	2,7 lb (1,2 kg)	160 °F (70 °C)
BC-K-P2	5-22k psi (340-1500 bar)	4,3-12,1 gpm (16-46 l/min)	1000-2000 rpm	9/16" MP	2,7 lb (1,2 kg)	160 °F (70 °C)
BC-H9-C	20-44k psi (1400-3000 bar)	5,6-8,8 gpm (21-23 l/min)	1000-2000 rpm	9/16" HP	2,9 lb (1,3 kg)	160 °F (70 °C)
BC-H9LF-C	20-44k psi (1400-3000 bar)	4,3-6,7 gpm (16-25 l/min)	1000-2000 rpm	9/16" HP	2,9 lb (1,3 kg)	160 °F (70 °C)
BC-H9XLF-C	20-44k psi (1400-3000 bar)	3,5-5,6 gpm (13-21 l/min)	1000-2000 rpm	9/16" HP	2,9 lb (1,3 kg)	160 °F (70 °C)
BC-H9XXLF-C-TI	20-44k psi (1400-3000 bar)	2,3-3,8 gpm (9-14 l/min)	1000-2000 rpm	9/16" HP	3,2 lb (1,45 kg)	160 °F (70 °C)

Para obtener información sobre las opciones de equipos automatizados compatibles, consulte el catálogo de equipos automatizados.



BC 705 SELLO DE CARTUCHO

Duplica efectivamente la vida útil del sello de cartucho anterior BC 505-S. Para las herramientas de limpieza rotativa Barracuda con una capacidad de hasta 3000 bar (44k psi).

BOQUILLAS Y TAPONES

Vienen en configuraciones de 2 y 4 puertos. Dos chorros ofrecen una potencia más concentrada para depósitos pesados y gruesos, mientras que cuatro chorros son ideales para eliminar depósitos finos y duros.

PROTECTOR RESISTENTE A LOS IMPACTOS

El protector económico y fácil de reemplazar protege los componentes de la herramienta contra los impactos.

RECURSOS DE MANTENIMIENTO

HERRAMIENTA	KIT DE SERVICIO	KIT DE SELLO	KIT DE REACONDICIONAMIENTO	KIT DE HERRAMIENTAS	LUBRICANTE	MANUAL
BC-K	BC 600	BC 602	BC 610	BC 612	GP 042	PL 514
BC-K-P2	BC 600	BC 602	BC 610	BC 612	GP 042	PL 514
BC-H9-C	BC 600-H9-C	BC 607-H9-C	BC 610-H9-C	BC 612	GP 042	PL 515
BC-H9LF-C	BC 600-H9-C	BC 607-H9-C	BC 610-H9-C	BC 612	GP 042	PL 515
BC-H9XLF-C	BC 600-H9-C	BC 607-H9-C	BC 610-H9-C	BC 612	GP 042	PL 515
BC-H9-XXLF-C-TI	BC 600-H9-C	BC 607-H9-C	BC 610-H9-C-TI	BC 612	GP 042	PL 566



BJVE (HASTA 22K)

Están diseñadas para la gama más amplia de diámetros de tubería, presiones, caudales y configuraciones. Las boquillas rotativas controladas por BJVE son el estándar de la industria para limpiar tuberías y contenedores de tamaño mediano a grande.

- ✘ Limpia tuberías de 6" (152 mm) hasta tanques de 15 ft (4,5 m) de diámetro con modificaciones simples
- ✘ Los cabezales intercambiables permiten utilizar la herramienta con cualquier tipo de bomba
- ✘ La geometría del sello de alta presión prolonga la vida útil y ahora se puede reemplazar sobre el terreno en menos de tres minutos
- ✘ El diseño del cartucho de entrada permite un cambio rápido de 15k a 20k sobre la marcha
- ✘ Múltiples opciones de cabezal para permitir el montaje de boquillas, brazos de extensión, tapones y anillos para jalar a ras del suelo



ESCANEE AQUÍ PARA VER EL VIDEO DEL SERVICIO BJVE

Para obtener información sobre las opciones de equipos automatizados compatibles, consulte el catálogo de equipos automatizados.

MODELO DE HERRAMIENTA	RANGO DE PRESIÓN	RANGO DE FLUJO	VELOCIDAD DE ROTACIÓN	CONEXIÓN DE ENTRADA	PESO	TEMPERATURA MÁXIMA DE AGUA
BJVE-P16	2-10 kpsi (140-700 bar)	20-200 gpm (76-757 l/min)	25-95 rpm (lento) 50-200 rpm (medio) 85-300 rpm (rápido)	1" NPT	8,5 lb (3,9 kg)	160 °F (70 °C)
BJVE-P12	2-15k psi (140-1000 bar)	12-100 gpm (45-380 l/min)	20-95 rpm (lento) 40-190 (medio) 70-275 rpm (rápido)	3/4" NPT	8,5 lb (3,9 kg)	160 °F (70 °C)
BJVE-M24	2-22k psi (140-1500 bar)	12-100 gpm (45-380 l/min)	20-95 rpm (lento) 40-190 (medio) 70-275 rpm (rápido)	M24	(8,5 lb (3,9 kg)	160 °F (70 °C)
BJVE-MP12	2-22k psi (140-1500 bar)	10-60 gpm (38-230 l/min)	20-95 rpm (lento) 40-190 rpm (medio) 70-275 rpm (rápido)	3/4" MP	8,5 lb (3,9 kg)	160 °F (70 °C)

RECURSOS DE MANTENIMIENTO

HERRAMIENTA	KIT DE SERVICIO	KIT DE SELLO	KIT DE REACONDICIONAMIENTO	KIT DE HERRAMIENTAS	LUBRICANTE
BJVE-P16		BJVE 602	BJVE 610	BJVE 612	
BJVE-P12		BJVE 602	BJVE 610	BJVE 612	
BJVE-M24		BJVE 602	BJVE 610	BJVE 612	
BJVE-MP12		BJVE 602	BJVE 610	BJVE 612	

BJV (HASTA 40K)

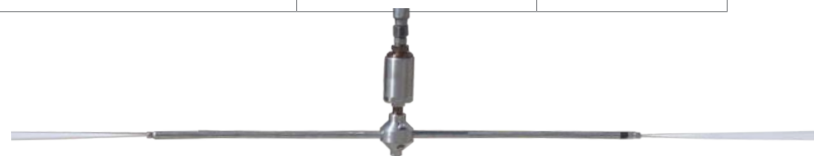
MODELO DE HERRAMIENTA	RANGO DE PRESIÓN	RANGO DE FLUJO	VELOCIDAD DE ROTACIÓN	CONEXIÓN DE ENTRADA	PESO	TEMPERATURA MÁXIMA DE AGUA
BJV-H9	20-40k psi (1400-2800 bar)	3,4-20 gpm (13-76 l/min)	20-60 rpm (fluido lento) 90-250 rpm (fluido rápido)	9/16" HP	9,3 lb (4,4 kg)	160 °F (70 °C)

RECURSOS DE MANTENIMIENTO

HERRAMIENTA	KIT DE SERVICIO	KIT DE SELLO	KIT DE REACONDICIONAMIENTO	KIT DE HERRAMIENTAS	LUBRICANTE
BJV-H9	BJ 600-H9-X	BJ 602-H9	BJ 610-H9-X	BJ 612-H9	BJ 048-X

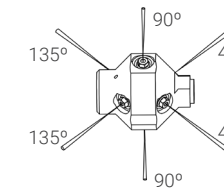
BRAZOS DE EXTENSIÓN

Agregue brazos de extensión de longitudes personalizadas para reducir la distancia de separación y proporcionar la máxima potencia de limpieza en cualquier tamaño de tanque o contenedor.



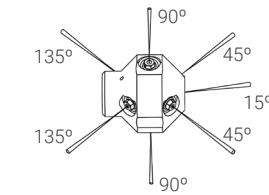
OPCIONES DE CABEZAL POR TIPO DE SWIVEL:

Hay cuatro configuraciones de cabezales estándar, con cabezales personalizados disponibles bajo pedido. La especificación correcta del cabezal está basada en la presión y el flujo de la bomba y el tamaño del puerto requerido. Los cabezales con puertos P8 o G12 requieren brazos de extensión o tapones.



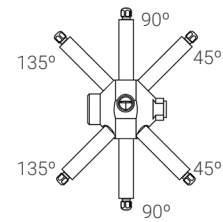
BJ 144-P4-6-RXX

6 puertos: 2 a 45°,
2 a 90°,
2 a 135°



BJ 144-P4-7-RXX

7 puertos: 1 a 15°,
2 a 45°,
2 a 90°,
2 a 135°



BJ 145-G12-6-RXX
o
BJVE 145-P8-6-RXX

6 puertos: 2 a 45°,
2 a 90°,
2 a 135°

OPCIONES DE PAQUETE DE CABEZAL

La siguiente tabla muestra la selección de cabezales por el flujo deseado para cada paquete:

PRESIÓN	PAQUETE	FLUJO	VALOR R	CABEZAL		
10K PSI 700 BAR	BJVE-P16-P4-6-PKG	15-25 gpm	57-95 l/min	R60	BJ 144-P4-6-R60	
		20-45 gpm	76-170 l/min	R35	BJ 144-P4-6-R35	
		35-80 gpm	133-303 l/min	R20	BJ 144-P4-6-R20	
		55-140 gpm	208-530 l/min	R12	BJ 144-P4-6-R12	
	BJVE-P16-P4-7-PKG	15-25 gpm	57-95 l/min	R60	BJ 144-P4-7-R6	
		20-45 gpm	76-170 l/min	R35	BJ 144-P4-7-R35	
		35-80 gpm	133-303 l/min	R20	BJ 144-P4-7-R20	
		55-140 gpm	208-530 l/min	R12	BJ 144-P4-7-R12	
	15 KPSI 1000 BAR	BJVE-P12-P4-6-PKG	10-20 gpm	38-76 l/min	R60	BJ 144-P4-6-R60
			20-40 gpm	76-151 l/min	R35	BJ 144-P4-6-R35
			30-70 gpm	114-265 l/min	R20	BJ 144-P4-6-R20
			50-120 gpm	189-454 l/min	R12	BJ 144-P4-6-R12
BJVE-P12-P4-7-PKG		10-20 gpm	38-76 l/min	R60	BJ 144-P4-7-R6	
		20-40 gpm	76-151 l/min	R35	BJ 144-P4-7-R35	
		30-70 gpm	114-265 l/min	R20	BJ 144-P4-7-R20	
		50-120 gpm	189-454 l/min	R12	BJ 144-P4-7-R12	
22K PSI 1500 BAR		BJVE-MP12-P4-6-PKG	10-20 gpm	38-76 l/min	R60	BJ 144-P4-6-R60
			20-35 gpm	76-133 l/min	R35	BJ 144-P4-6-R35
			30-65 gpm	114-246 l/min	R20	BJ 144-P4-6-R20
			50-110 gpm	189-416 l/min	R12	BJ 144-P4-6-R12
	BJVE-MP12-P4-7-PKG	10-20 gpm	38-76 l/min	R60	BJ 144-P4-7-R6	
		20-35 gpm	76-133 l/min	R35	BJ 144-P4-7-R35	
		30-65 gpm	114-246 l/min	R20	BJ 144-P4-7-R20	
		50-110 gpm	189-416 l/min	R12	BJ 144-P4-7-R12	
	BJVE-M24-P4-6-PKG	10-20 gpm	38-76 l/min	R60	BJ 144-P4-6-R60	
		20-35 gpm	76-133 l/min	R35	BJ 144-P4-6-R35	
		30-65 gpm	114-246 l/min	R20	BJ 144-P4-6-R20	
		50-110 gpm	189-416 l/min	R12	BJ 144-P4-6-R12	
BJVE-M24-P4-7-PKG	10-20 gpm	38-76 l/min	R60	BJ 144-P4-7-R6		
	20-35 gpm	76-133 l/min	R35	BJ 144-P4-7-R35		
	30-65 gpm	114-246 l/min	R20	BJ 144-P4-7-R20		
	50-110 gpm	189-416 l/min	R12	BJ 144-P4-7-R12		
44K PSI 3000 BAR	BJV-H9-S6-8-PKG	6-10 gpm	23-38 l/min	R40	BJ 444-S6-R40	
		9-17 gpm	34-64 l/min	R25	BJ 444-S6-R25	

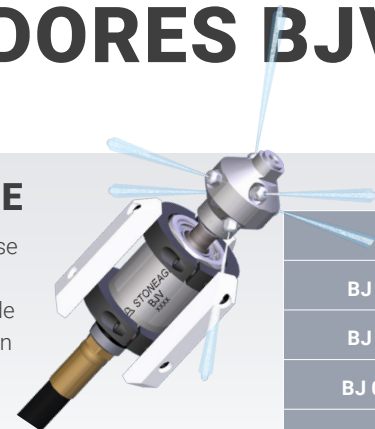


CENTRALIZADORES BJV

BJ 070 ESTILO DE DERRAPE

Utiliza camisas de plástico intercambiables que se pueden reemplazar fácilmente. Funciona bien en los codos y puede limpiar eficazmente tuberías de hasta 12 in. (305 mm) de diámetro y funciona con todos los modelos BJV.

Herramienta no incluida.



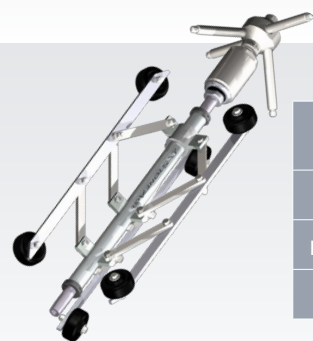
TAMAÑOS DE DERRAPE (DIÁMETRO)

Modelo	Diámetro (in.)	Diámetro (mm)
BJ 070-6	6 in.	150 mm
BJ 070-8	8 in.	200 mm
BJ 070-10	10 in.	250 mm
BJ 070-12	12 in.	300 mm

CENTRALIZADOR DE TUBERÍAS RECTAS

Diseñados para tramos rectos de tubería solamente, estos centralizadores de seis ruedas tienen un marco de aluminio ajustable, estilo tijera, y ruedas de plástico resistente. Compatible con toda nuestra línea de herramientas rotativas BJV.

Herramienta no incluida.



TAMAÑOS DE CENTRALIZADOR (DIÁMETRO)

Modelo	Rango de Diámetro (in.)	Rango de Diámetro (mm)	Peso (lb)	Peso (kg)
BJ 286-S	9-18 in.	230-460 mm	20 lb	9 kg
BJ 286-M	13-40 in.	330-1000 mm	32 lb	15 kg
BJ 286-L	16-60 in.	410-1500 mm	40 lb	18 kg

CENTRALIZADOR DE TUBERÍAS CURVADAS

Con patas telescópicas de acero ajustables y ruedas de plástico resistente, estos centralizadores de ocho ruedas están diseñados para desplazarse fácilmente a través de los codos y son compatibles con toda la línea de herramientas rotativas de BJV.

Herramienta no incluida.



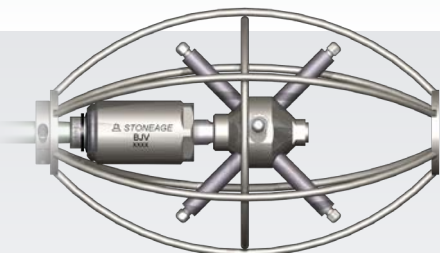
TAMAÑOS DE CENTRALIZADOR (DIÁMETRO)

Modelo	Rango de Diámetro (in.)	Rango de Diámetro (mm)	Peso (lb)	Peso (kg)
BJ 288-S	16-21 in.	410-530 mm	12 lb	5,5 kg
BJ 288-M	22-29 in.	560-740 mm	13 lb	5,9 kg
BJ 288-L	30-37 in.	770-940 mm	16 lb	7,3 kg

CENTRALIZADORES TIPO JAULA

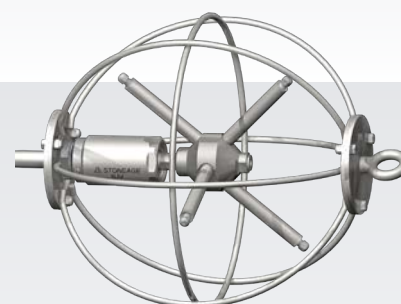
Los centralizadores de acero inoxidable se utilizan cuando se está trabajando en arreglos de tuberías complejos y se eliminan los desechos acumulados mientras se mantiene la rotación del chorro.

Herramienta no incluida.



Hay diferentes placas de entrada disponibles para todos los modelos.

BJ 408-MP12/H9
BJ 408-P12/M24



Diferentes tamaños de collarines disponibles para todos los modelos.

BJ 100-SS
BJ 100-SS-MP

IDENTIFICACIÓN DE LA PIEZA	BJ 408-MP12/H9	BJ 408-P12/M24*	BJ 100-SS	BJ 100-SS-MP
DIÁMETRO	12 in. 300 mm	12 in. 300 mm	20 in. 510 mm	20 in. 510 mm
LONGITUD	20 in. 510 mm	20 in. 510 mm	24 in. 610 mm	24 in. 610 mm
PESO	10 lb 4,5 kg	10 lb 4,5 kg	11 lb 5,0 kg	11 lb 5,0 kg

SWIVELS DE VELOCIDAD CONTROLADA (SCS)

El limpiador de tanques de alto flujo SCS de StoneAge está diseñado para proporcionar un flujo extremadamente alto mientras mantienen una rotación lenta y controlada para una limpieza óptima de depósitos difíciles en tanques y contenedores medianos y grandes.

El SCS le permite al operador ajustar la velocidad de rotación de 5-60 rpm mientras da hasta 300 gpm (1136 l/min).

Esta combinación de alto flujo y rotación lenta es ideal para eliminar coque o materiales difíciles refractarios. El limpiador de tanques de alto flujo SCS se puede personalizar con varias opciones de cabezal para adaptarse a la limpieza de tuberías grandes, limpieza de túneles o limpieza de pilas. También ofrecemos boquillas de alto flujo de diseño reciente con enderezadores de flujo para aumentar la precisión y la potencia de las boquillas.

- ✘ Alto flujo, rotación lenta
- ✘ Control de velocidad ajustable
- ✘ Opciones múltiples de cabezal
- ✘ Boquillas de alto flujo de diseño reciente con enderezadores de flujo
- ✘ Adaptables a la limpieza de tuberías grandes, limpieza de túneles o limpieza de pilas



MODELO DE HERRAMIENTA	RANGO DE PRESIÓN	RANGO DE FLUJO	CONEXIÓN DE ENTRADA	VELOCIDAD DE ROTACIÓN	PESO
SCS-100	10-22k psi 700-1500 bar	10-300 gpm 151-1136 l/min	1" MP (MP16), 1" NPT (P16), 1,25" NPT (P20)	5-50 rpm	12 lb (5 kg) Solo swivel, sin cabezal



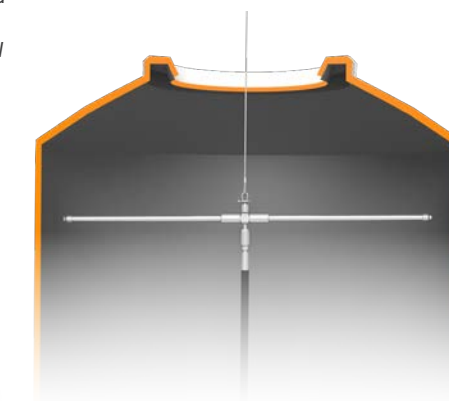
ROTACIÓN CONTROLADA

La velocidad de rotación se controla mediante una combinación de fluido viscoso y un ajuste de control de velocidad.



OPCIONES MÚLTIPLES DE CABEZAL

Permitir que el SCS se personalice para adaptarse a múltiples aplicaciones.



BRAZOS DE EXTENSIÓN

Los brazos de extensión opcionales permiten que la distancia de separación se personalice para el tamaño específico del tanque.



TORUS

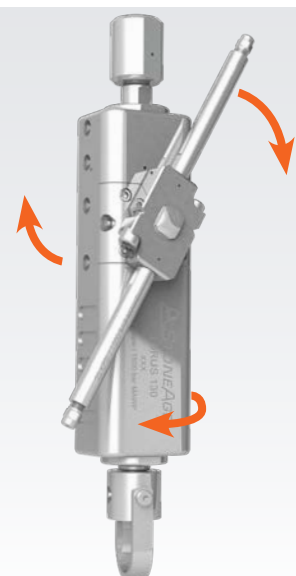
El Torus es una herramienta de limpieza 3-D potente y muy adaptable, diseñada para ajustarse fácilmente a una amplia gama de capacidades de bomba, presiones de trabajo y aplicaciones de limpieza.

- ✘ El pequeño diámetro de entrada permite el acceso a más tanques y contenedores
- ✘ Si los brazos chocan con una obstrucción interna durante el funcionamiento, el Torus simplemente deja de girar sin dañar el mecanismo de engranaje
- ✘ Mínima pérdida de presión que proporciona más potencia que otras herramientas del mercado
- ✘ Los distribuidores y coples intercambiables permiten al operador utilizar el Torus en diferentes bombas que van desde 10k psi (700 bar) hasta 20k psi (1500 bar)
- ✘ Amplia gama de accesorios disponibles, incluyendo dispositivos de posicionamiento, centralizadores de jaula y extensiones que ayudan a adaptar el Torus a necesidades y trabajos específicos

Para obtener información sobre las opciones de equipos automatizados compatibles, consulte el catálogo de equipos automatizados.

TORUS TR-130

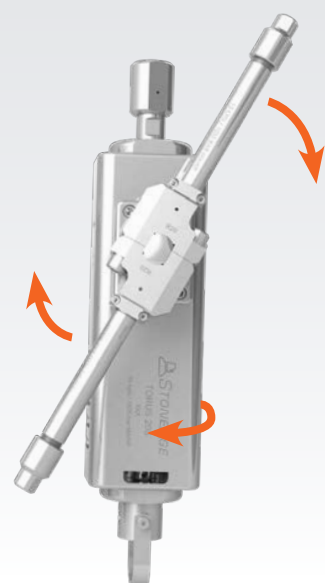
El Torus TR-130 es una herramienta de limpieza 3D potente y muy adaptable, diseñada para ajustarse fácilmente a una amplia gama de capacidades de bomba, presiones de trabajo y aplicaciones de limpieza. El cuerpo del TR-130 gira en un eje mientras los brazos giran en otro, proporcionando una cobertura de limpieza completa de todas las superficies del tanque sin necesidad de la entrada del operador.



MODELO	TR-130
RANGO DE PRESIÓN	2-22k psi (138-1500 bar)
RANGO DE FLUJO	10-81 gpm (38-307 l/min)
PESO TOTAL	35 lb (16 kg)
ANCHO DE LA HERRAMIENTA	130 mm

TORUS TR-200

El Torus TR-200 es la herramienta 3D más potente de la industria. Es capaz de entregar flujos de hasta 220 gpm (830 l/min) con una mínima pérdida de presión. La aplicación de flujos más altos permite a los contratistas remover depósitos más gruesos y tener chorros de agua más largos y más fuertes a distancias más lejanas. Ideal para la limpieza de aplicaciones duras como grandes tanques y materiales difíciles como los depósitos de coque.

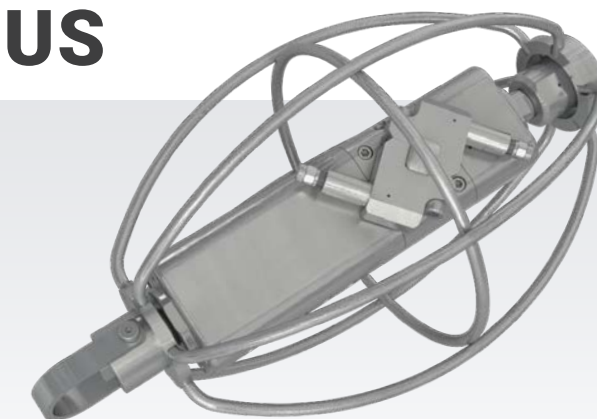


MODELO	TR-200
RANGO DE PRESIÓN	8-15k psi (550-1000 bar)
RANGO DE FLUJO	50-220 gpm (190-830 l/min)
PESO TOTAL	100 lb (45 kg)

ACCESORIOS TORUS

TR130 408-SS – CENTRALIZADOR TIPO JAULA

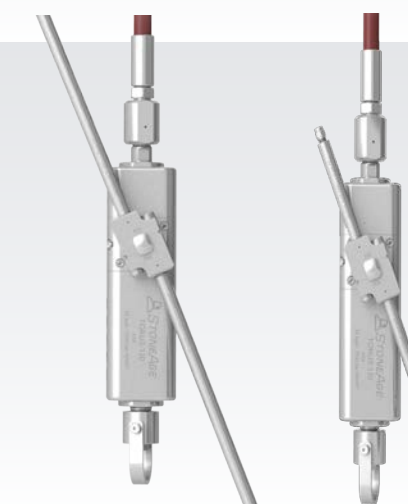
Centralizador tipo jaula Torus TR-130. Ideal para aplicaciones en las que los desechos o las estructuras internas pueden interferir con la operación de limpieza. Se deben usar nipples más cortos de 2" (51 mm) de largo con el centralizador de jaula.



NIPLES DE EXTENSIÓN

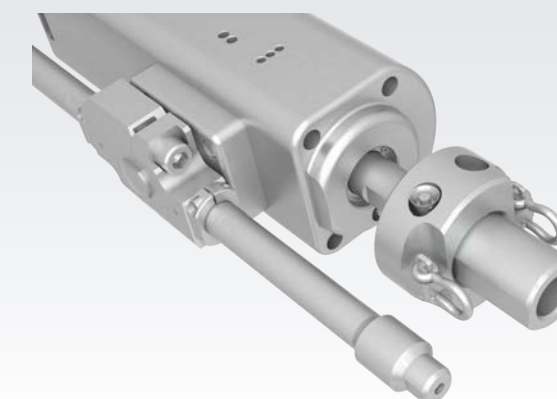
El Torus 130 viene de serie con dos nipples de 6" (152 mm). El Torus 200 se suministra con dos nipples de extensión estándar de 8" (203 mm). Las extensiones Torus con enderezadores de flujo están disponibles hasta 8" (203 mm).

Se almacenan nipples de extensión más largas y hay longitudes personalizadas disponibles a pedido.



CONJUNTO DE ELEVACIÓN

El Torus TR-200 viene con un montaje para cargas pesadas. Incluye dos pasadores de liberación rápida, dos anillos de sujeción y una opción de acoplamiento P16 o MP16.



RECURSOS DE MANTENIMIENTO

HERRAMIENTA	KIT DE SERVICIO	KIT DE SELLO	KIT DE REACONDICIONAMIENTO	MANUAL
TR-130	TR130 600	TR 602	TR130 610	PL 556
TR-200	TR200 600	TR200 602	TR200 610	PL 557



BRAZOS DE POSICIONAMIENTO

Los tanques y contenedores pueden estar entre los desafíos de limpieza más difíciles debido a su tamaño, acceso limitado y geometrías internas. StoneAge ofrece varios brazos de posicionamiento que se acoplan a nuestras herramientas 3D para limpiar los tanques sin necesidad de que intervenga un operador.

El uso de un brazo de posicionamiento le permite colocar la herramienta de forma segura más cerca de la superficie a limpiar y lejos de las obstrucciones para obtener resultados óptimos.

BRAZOS SIMPLES

Los posicionadores proporcionan un alcance de hasta 19 pies (5,8 m) para el limpiador de tanques 3D Torus, además de los ajustes de inclinación y rotación. Excelente para aplicaciones verticales o casi verticales también.

- Las longitudes de extensión/retracción fácilmente ajustables significan que la boquilla de limpieza puede extenderse o retraerse a una variedad de profundidades de inserción para una mejor cobertura de limpieza
- La placa de montaje de aluminio 24 in. (610 mm) se fija al contenedor durante la operación de limpieza, aumentando la seguridad del operador
- La escotilla de inspección permite la colocación en línea de visión del cabezal de limpieza para comprobar el progreso de la limpieza
- Portátil y de fácil configuración; no se requieren herramientas especiales para posicionar el cabezal

	SB-H	SB-P16
PRESIÓN MÁXIMA	N/A	10k psi (700 bar)
FLUJO MÁXIMO	50 gpm (190 l/min)	150 gpm (570 l/min)
CONEXIONES DE ENTRADA	3/4" NPT or 1-12 "M"	1" NPT
DIÁMETRO INTERIOR MÁXIMO DE LA MANGUERA	0,5 in. (13 mm)	N/A
AJUSTE MÁXIMO DEL EXTREMO	1,5 in. (38 mm)	N/A
PESO	80 lb (36 kg)	80 lb (36 kg)

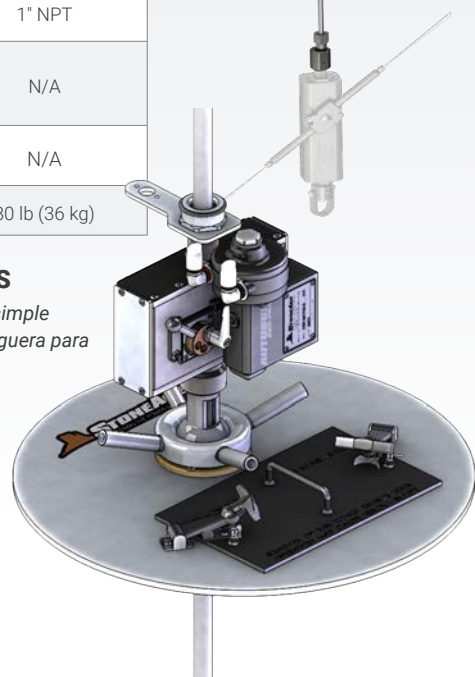
OPCIÓN DE MANOS LIBRES

Agregue un tractor ProDrive al brazo simple para automatizar el avance de la manguera para mayor seguridad.



TORUS

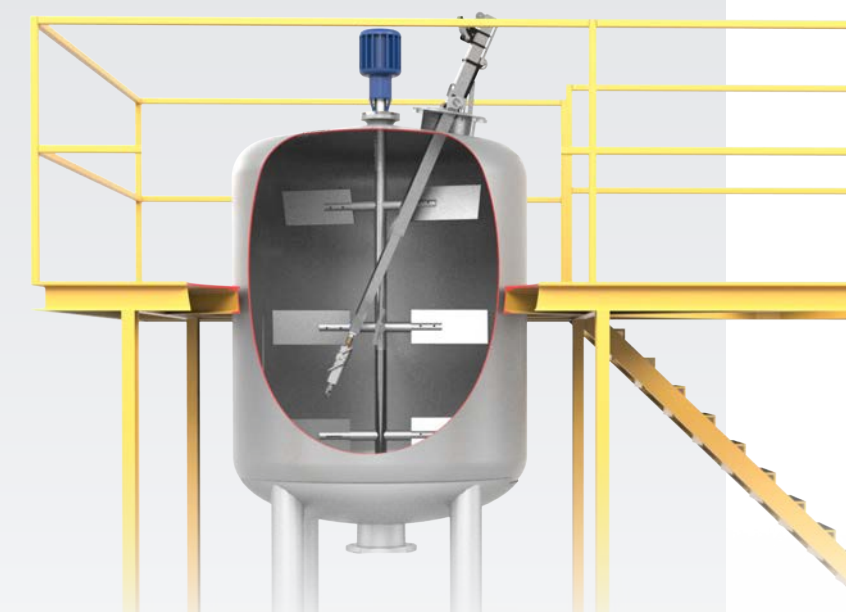
se vende por separado



TELEBOOM

El TeleBoom está diseñado para sostener y posicionar la mayoría de los tipos de boquillas de hidrolavado. Es particularmente útil para colocar cabezales de boquillas rotativas dentro de tanques y contenedores. Está diseñado solo para aplicaciones verticales o casi verticales.

- Ligero y compacto para su portabilidad
- Tres funciones de posicionamiento: telescopio, ángulo y rotación
- Todas las funciones se accionan mediante manivelas de rueda accionadas a mano
- Se fija a aperturas de paso de varios tamaños mediante placas adaptadoras hechas a la medida



MODELO	TB-6-TR	TB-8-TR	TB-10-TR
PRESIÓN MÁXIMA	22k psi 1500 bar	22k psi 1500 bar	22k psi 1500 bar
FLUJO MÁXIMO	100 gpm 380 l/min	100 gpm 380 l/min	100 gpm 380 l/min
CONEXIONES DE ENTRADA	3/4" NPT, 3/4" MP o M24	3/4" NPT, 3/4" MP o M24	3/4" NPT, 3/4" MP o M24
DIÁMETRO INTERIOR MÁXIMO DE LA MANGUERA	3/4 in. 19 mm	3/4 in. 19 mm	3/4 in. 19 mm
LONGITUD COLAPSADA	6,5 ft 2,0 m	8,5 ft 2,6 m	10,5 ft 3,2 m
ALCANCE MÁXIMO	13 ft 4,0 m	19 ft 5,8 m	25 ft 7,6 m
PESO	120 lb 55 kg	130 lb 59 kg	140 lb 63 kg

EXTENSIÓN DE BRAZO

Esta extensión de brazo le permite al operador subir y bajar una herramienta 3D a diferentes velocidades. El brazo EB-100 utiliza un accionamiento de piñón y cremallera duradero para posicionar la lanza vertical. La lanza se puede detener a cualquier altura y ofrece una longitud máxima de carrera de 12 pies, y la brida de montaje se puede personalizar para adaptarse a la apertura de su tanque.

UNIDAD DE CONTROL OPCIONAL

También ofrecemos una unidad de control de doble función que gestiona el suministro de aire al brazo. La CB-2S™ controla la posición vertical y la velocidad lineal de la lanza. Esta unidad de control se puede modificar para adaptarse a su aplicación específica.

	EB-100
PRESIÓN MÁXIMA	12k psi (830 bar)
VELOCIDAD LINEAL	8-45 in./min (0,2-1,1 m/min)
LONGITUD MÁXIMA DE CARRERA	12 ft (3,7 m)
CONEXIÓN DE ENTRADA	3/4" NPT



SUMINISTRO DE AGUA

SUMINISTRO DE AIRE

TORUS

Se vende por separado



SWIVELS ROTATIVOS

Construcción de acero inoxidable, baleros de alta resistencia y sellos de alta presión de larga duración. Conexiones de entrada de 0° o 90° disponibles.

- ✘ Construcción de acero inoxidable de alta resistencia
- ✘ El diseño único del sello sin fugas requiere muy poco par de torsión
- ✘ Las múltiples opciones de entrada disponibles significan que la herramienta se puede utilizar a diferentes presiones
- ✘ Engrasadores externos para facilitar el mantenimiento

IDEAL PARA:

- ✘ Limpiadores de pisos, carretes de manguera y boquillas limpiadoras
- ✘ Evita el doblado de la manguera
- ✘ Transporta agua a alta presión desde una línea estacionaria a un conjunto rotativo o retorcido motorizado

RANGO DE PRESIÓN	RANGO DE FLUJO	LONGITUD	DIÁMETRO	PESO	ROTACIÓN
2-40k psi 138-2800 l/min	Hasta 400 gpm 1500 l/min	2.6-6.9 in. 792-2103 mm	0.37-1.3 in. 9.4-33 mm	3-15 lb 1.4-6.8 kg	Hasta 1000 rpm



CONECTORES DE GRASA EXTERNOS

Fácil mantenimiento

DISEÑO DE SELLO SIN FUGAS

Requiere muy poco par de torsión

SWIVEL SG

Los swivels SG son confiables, fáciles de mantener y ampliamente utilizados en nuestras herramientas de preparación de superficies. Los baleros de alta resistencia con engrasadores externos, la construcción de acero inoxidable y los sellos de alta presión de larga duración se combinan para hacer que estos sean los mejores swivels de la industria.



SG-P12P12-62 SG-MP12AV12 SG-CCN MP12K

	SG-P8P8	SG-P12P12-62	SG-MP12AV12	SG-MP16MP16	SG-CCN P12K	SG-CCN MP12K
PRESIÓN MÁXIMA	15k psi 1000 bar	15k psi 1000 bar	22k psi 1500 bar	22k psi 1500 bar	15k psi 1000 bar	22k psi 1500 bar
FLUJO MÁXIMO	50 gpm 190 l/min	110 gpm 420 l/min	50 gpm 190 l/min	110 gpm 420 l/min	50 gpm 190 l/min	50 gpm 190 l/min
VELOCIDAD DE ROTACIÓN	0-600 rpm	0-600 rpm	0-600 rpm	0-600 rpm	0-2000 rpm	0-2000 rpm
COEFICIENTE DE FLUJO	2,3 Cv	4,6 Cv	2,0 Cv	4,6 Cv	2,3 Cv	2,0 Cv
CONEXIÓN DE ENTRADA	1/2" NPT	3/4" NPT	3/4" MP	1" MP	3/4" NPT	3/4" MP
CONEXIÓN DE EJE	1/2" NPT	3/4" NPT	3/4" MP	1" MP	1-1/8" K	1-1/8" K
DIÁMETRO	3,0 in. 76 mm	3,0 in. 76 mm	3,0 in. 76 mm	3,0 in. 76 mm	3,0 in. 76 mm	3,0 in. 76 mm
LONGITUD	6,6 in. 170 mm	6,6 in. 170 mm	7,9 in. 200 mm	9,0 in. 230 mm	7,0 in. 180 mm	7,0 in. 180 mm
PESO	8,4 lb 3,8 kg	8,4 lb 3,8 kg	8,8 lb 4,0 kg	8,8 lb 4,0 kg	8,4 lb 3,8 kg	8,4 lb 3,8 kg

SWIVEL UH

ROTACIÓN A ULTRA ALTA PRESIÓN

Considerado el punto de referencia de los coples rotativos de alta presión, los swivels UH lideran la industria en cuanto a durabilidad. La UH-H9H6 está disponible en una conexión de entrada de 0° o 90°.

	UHS-H9H9	UH-H9H6
PRESIÓN MÁXIMA	40k psi 2800 bar	44k psi 3000 bar
FLUJO MÁXIMO	10 gpm 38 l/min	20 gpm 76 l/min
VELOCIDAD DE ROTACIÓN*	0-1500 rpm	0-1000 rpm
CONEXIÓN DE ENTRADA	9/16" HP	9/16" HP
CONEXIÓN DE EJE	9/16" HP	3/8" HP, G12
DIÁMETRO	1,75 in. 45 mm	2,5 in. 64 mm
LONGITUD	5,9 in. 130 mm	8,8 in. 220 mm
PESO	2,0 lb 0,90 kg	7,5 lb 3,4 kg



SWIVEL SL

LIGERA Y COMPACTA

Los swivels SL cuentan con sellos reemplazables, baleros suaves, construcción de acero inoxidable y bajo giro estático para una fácil rotación. Se instalan de forma estándar en nuestras máquinas de lanzas y están disponibles con entradas en 0° o 90°.

	SL-P8P4	SL-MP9AV9
PRESIÓN MÁXIMA	15 kpsi 1000 bar	22k psi 1500 bar
FLUJO MÁXIMO	35 gpm 130 l/min	25 gpm 95 l/min
VELOCIDAD DE ROTACIÓN	0-1000 rpm	0-800 rpm
COEFICIENTE DE FLUJO	1,6 Cv	1,1 Cv
CONEXIÓN DE ENTRADA	1/2" NPT	9/16" MP
CONEXIÓN DE EJE	1/4" NPT	9/16" MP
DIÁMETRO	1,75 in. 45 mm	1,75 in. 45 mm
LONGITUD	4,6 in. 120 mm	5,9 in. 130 mm
PESO	1,63 lb 0,74 kg	2,0 lb 0,89 kg



SWIVEL SM

ROTACIÓN DE FLUJO ALTO

Diseñado para manejar hasta 3500 hp. El acero inoxidable, los baleros de alta resistencia y los sellos de larga duración hacen que los swivels SM sean excelentes para calderas, bundles de tubos y aplicaciones de limpieza de grandes tanques y contenedores. Conexiones de entrada de 0° o 90° disponibles.

	SM-P16	SM-P20
PRESIÓN MÁXIMA	12k psi 830 bar	10k psi 700 bar
FLUJO MÁXIMO	300 gpm 1100 l/min	600 gpm 2300 l/min
VELOCIDAD DE ROTACIÓN	0-300 rpm	0-300 rpm
CONEXIÓN DE ENTRADA	1" NPT	1-1/4" NPT
CONEXIÓN DE EJE	1" NPT	1-1/4" NPT
DIÁMETRO	3,5 in. 8,9 mm	3,5 in. 8,9 mm
LONGITUD	7,3 in. 190 mm	*7,3 in. *190 mm
PESO	10 lb 4,5 kg	*11 lb *5,0 kg



SWIVEL SH

EVITA QUE LA MANGUERA SE TUERZA

Se pueden instalar swivels SH entre la conexión de entrada de la herramienta y la manguera de alta presión para evitar que se tuerza la manguera y facilitar su manejo. También pueden proporcionar un movimiento rotativo compacto para una variedad de aplicaciones de baja velocidad.

	SH-P8P8
PRESIÓN MÁXIMA	15 kpsi 1000 bar
FLUJO MÁXIMO	50 gpm 190 l/min
VELOCIDAD DE ROTACIÓN	0-250 rpm
CONEXIÓN DE ENTRADA	1/2" NPT
CONEXIÓN DE EJE	1/2" NPT
DIÁMETRO	2,25 in. 57 mm
LONGITUD	4,13 in. 105 mm
PESO	1,9 lb 0,86 kg



MANTÉNGASE INFORMADO CON RECURSOS EN LÍNEA FÁCILES DE USAR

VISITE NUESTRA PÁGINA WEB

- Información actualizada del producto
- Documentación de servicio y manuales de usuario, videos instructivos, noticias y mucho más
- Información de contacto de todas nuestras sucursales, distribuidores y centros de reparación autorizados

www.stoneagetools.com



¡NUEVAS CARACTERÍSTICAS WEB!

- Cree una cuenta personalizada para un contenido individualizado
- Encuentre precios, disponibilidad, historial de pedidos y facturas y detalles de seguimiento de envíos
- Encuentre números de pieza, manuales de productos y charlas sobre herramientas más fácilmente que nunca

JETTING APP

- Optimice su herramienta StoneAge para una limpieza más rápida
- Configure la boquilla, el flujo y la pérdida de presión
- Marque la configuración de trabajo exacta para la boquilla

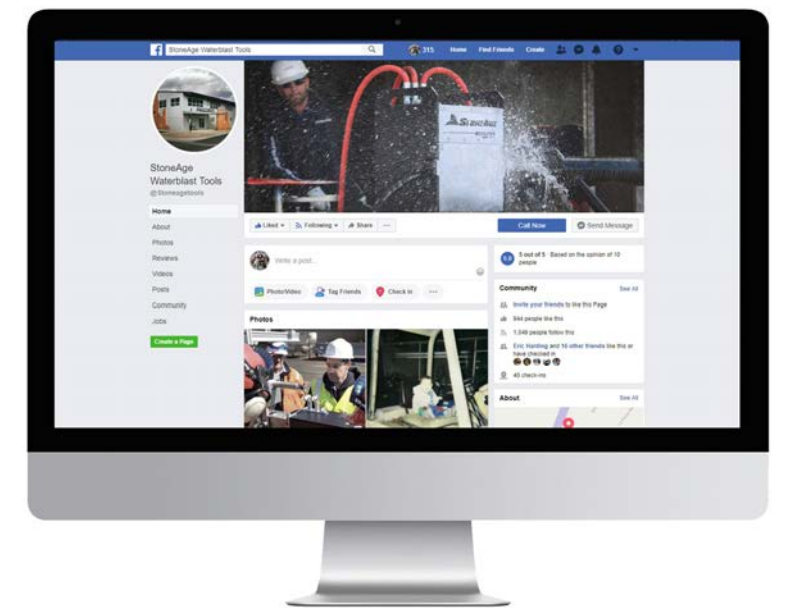


jetting.stoneagetools.com



SÍGANOS EN LAS REDES SOCIALES

- ¡Nunca se pierda nuestras últimas actualizaciones!
- Los ingenieros de StoneAge responden a sus preguntas sobre aplicaciones
- Vea videos exclusivos con consejos y mejores prácticas para una limpieza más efectiva



SUSCRÍBASE A NUESTRO CANAL DE YOUTUBE

- Vea nuestros últimos videos de productos
- Mantenimiento y reparación paso a paso
- Videos de nuestras herramientas y equipos en campo

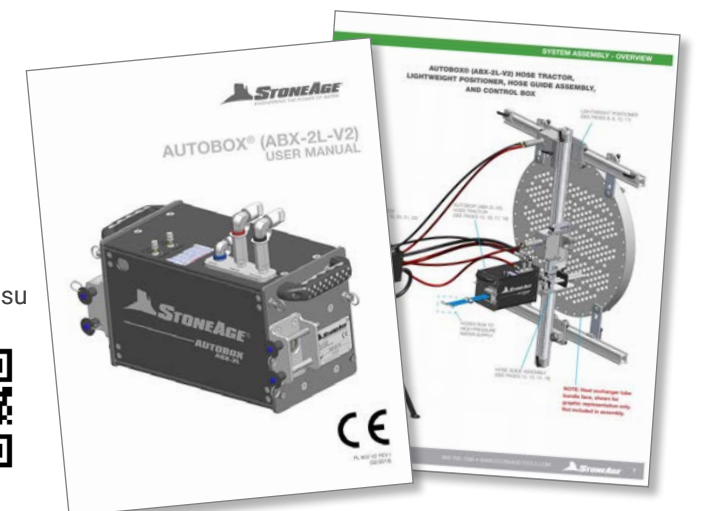


www.youtube.com/user/StoneAgeWaterTools

DESCARGAR MANUALES DE SOPORTE

- Los manuales más recientes de reparación y guías de productos para ayudarle a sacar el máximo provecho de su producto StoneAge

Nuestro equipo de apoyo está aquí para ayudarle. Con mucho gusto respondemos a sus preguntas y le asesoramos en sus retos de limpieza.



CAPACITACIÓN STONEAGE

PARA PROFESIONALES DE LA
LIMPIEZA INDUSTRIAL



SEA EL MÁS SEGURO, SEA EL MEJOR

StoneAge ofrece varios programas de capacitación en sus instalaciones, donde se imparten más de 40 años de experiencia técnica y de ingeniería a operadores, supervisores, propietarios de activos e ingenieros de procesos. Nuestro objetivo es ayudar a los profesionales de la industria a ser competentes y a estar altamente calificados.

A través del entrenamiento, podemos reforzar y aumentar el uso de agua a alta presión como un método de limpieza seguro, ecológico y efectivo para una amplia gama de industrias.

RESUMEN DEL CURSO

CAPACITACIÓN Y CERTIFICACIÓN EN HIDROLAVADO

El programa de capacitación y certificación en hidrolavado de la WJTA es el primer paso para cumplir las normas en el uso de agua a alta presión. Tanto para los nuevos empleados como para los empleados fijos, la certificación ayuda a integrar las mejores prácticas y a implementar los medios más eficaces en todas las operaciones, por complejas que sean.

La comunicación es clave para la seguridad. La formación proporciona la base para comunicarse. Todos reconocemos que el éxito seguro dentro de un proyecto o cambio depende de que todas las partes estén en sintonía. Las suposiciones y las inconsistencias son peligrosas.

Presentamos un modelo estandarizado que brinda una comunicación segura y efectiva en todas las fases de configuración, planificación y ejecución de hidrolavado.

CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE HIDROLAVADO

Profundice en su conocimiento de la física y la tecnología detrás de la limpieza por hidrolavado.

ENTRENAMIENTO ACREDITADO DE LA INDUSTRIA

StoneAge es un proveedor de entrenamiento acreditado por los socios de la industria Water Jetting Association (WJA) y Waterjet Technology Association (WJTA).



SESIONES PARA EMISORES DE PERMISOS/AUDITORES DE PERMISOS/ PROFESIONALES DE HSE

La limpieza industrial segura depende de la responsabilidad compartida entre los propietarios de los activos, los contratistas de limpieza y los fabricantes de equipos. Todas las partes deben demostrar un sentido de propiedad al completar el proyecto dentro de los parámetros especificados sin incidentes ni lesiones.

La Capacitación StoneAge y WJTA han celebrado muchas sesiones exitosas tanto virtuales como presenciales con propietarios de activos y sus proveedores de servicios para establecer el estándar de lo correcto.

Nuestras sesiones dotan a operadores, auditores de permisos y profesionales de HSE de los conocimientos para identificar las mejores prácticas actuales y su cumplimiento.

Visite nuestro sitio web para obtener información actualizada sobre nuestra oferta de cursos.



Como miembro ratificador y líder fundador de la Coalición Global de Limpieza Industrial, la misión de StoneAge es contribuir a la creación y adopción de principios básicos de limpieza industrial en todo el mundo. Para obtener más información y recursos, visite www.globalindustrialcleaningcoalition.org. La capacitación de StoneAge está en consonancia con los requisitos prácticos, de examen y de seguridad del hidrolavado de las asociaciones industriales mundiales y los socios de capacitación con el objetivo de apoyar una industria más segura y productiva.



REFERENCIAS TÉCNICAS

ABREVIATURAS DE ROSCAS ESTÁNDAR

NPT = Rosca de tubería nacional	MP = Cono de presión media y conexión de rosca	G9 = 9/16 Rosca con O-ring sello de la ranura de junta
NPTM = Rosca de tubería nacional macho	HP = Cono de alta presión y conexión de rosca	G12 = Rosca de 3/4" con O-ring sello de la ranura de junta
NPTF = Rosca de tubería nacional hembra	IZQ = Conexión directa de rosca de tubo a la izquierda	G16 = 1-12 UNF Rosca con O-ring sello de la ranura
BSPP = Tubo Paralelo Estándar Británico	DER = Conexión de rosca directa del extremo del tubo a la derecha	K = Rosca de 1- 1/8 con O-ring sello de la ranura de junta

ABREVIATURAS DE UNIDADES ESTÁNDAR

PRESIÓN	FLUJO	DISTANCIA	PESO	TEMPERATURA
psi = libras por pulgada cuadrada	gpm = galones por minuto	in. = pulgadas	lb = libras	°F = grados Fahrenheit
b = bar	l/min = litros por minuto	ft = pies	kg = kilogramos	°C = grados Celsius
	Cv = Coeficiente de flujo	mm = milímetros		
	Cd = Coeficiente de descarga	cm = centímetros		
		m = metros		

CONVERSIONES DE MEDIDAS

DE	A	MULTIPLICAR POR
metros (m)	pies (ft)	3,281
pies (ft)	metros (m)	0,3048
milímetros (mm)	pulgadas (in.)	0,0394
pulgadas (in.)	milímetros (mm)	25,4
l/min	gpm (US)	0,2642
l/min	gpm (británico)	0,2200
gpm (US)	l/min	3,785
gpm (británico)	l/min	4,546
gpm (US)	gpm (británico)	0,8327
gpm (británico)	gpm (US)	1,201
bar	psi	14,5
psi	bar	0,0689
kilogramos (kg)	libras (masa) (lb)	2,205
libras (masa) (lb)	kilogramos (kg)	0,4536
newtons (N)	libras (fuerza) (lb)	0,2248
libras (fuerza) (lb)	newtons (N)	4,448
kilovatios (kW)	caballos de fuerza (hp)	1,341
caballos de fuerza (hp)	kilovatios (kW)	0,7457

FÓRMULAS DE PRESIÓN Y FLUJO

Q = FLUJO EN GPM	$Q = 29.92 \times d^2 \times P^{1/2} \times Cd$
V = VELOCIDAD EN FT/SEG	$V = 12.186 \times P^{1/2} = Cd \times .4085 \times Q/d^2$
P = PRESIÓN EN PSI	$P = .00112 \times Q^2 / (d^4 \times Cd^2)$
HP = CABALLOS DE FUERZA	$Hp = .0174 \times d^2 \times P^{3/2} \times Cd, \approx P \times Q / 1714$
CV = COEFICIENTE DE FLUJO	$Cv = Q / \Delta P^{1/2}, = 53 \times (D^2 / L^{1/2})$
ΔP = CAÍDA DE PRESIÓN	$\Delta P = (Q/Cv)^2$
F = EMPUJE EN LB	$F = \pi/2 \times d^2 \times P \times Cd, = .052 \times P^{1/2} \times Q, \approx .0018 \times (Q/D)^2 \times Cd$
ΔT = CAMBIO DE TEMPERATURA °F	$\Delta T = \Delta P / 337,6$

PARA TODAS LAS FÓRMULAS:

- L = Longitud del tubo en pies
- D = Diámetro interior del tubo en pulgadas
- d = Diámetro del orificio en pulgadas
- Cd = Coeficiente de descarga
 - Cd = 0,90 para el orificio de cono largo
 - Cd = 0,70 para el orificio de acero perforado
 - Cd = 0,65 para el orificio de zafiro

LA OPERACIÓN DE EQUIPOS DE HIDROLAVADO PUEDE SER POTENCIALMENTE PELIGROSA.

Consulte la página 41 para obtener información importante sobre seguridad

LINEAMIENTOS DE ENSAMBLAJE DE CONECTORES

La comprensión de la preparación y ensamblaje adecuados de los conectores y componentes de alta presión es fundamental para el funcionamiento seguro y la longevidad de sus herramientas y equipos.

ROSCAS DE TUBOS CÓNICOS

Las roscas de tubos cónicos (NPT) sellan por contacto de las roscas. Un compuesto antiengarrotamiento en pasta tipo Parker Thread-Mate™ junto con la cinta de sellado de roscas funciona más eficazmente con las roscas NPT.

- Use compuesto antiengarrotamiento en la rosca macho, luego 2-3 vueltas de cinta Teflon® (si es más grande que 3/4" NPT, use 3-4 vueltas).
- A los conectores preparados debe dar unas 2 vueltas a mano y al menos de 5 a 6 vueltas antes de alcanzar el par de torsión recomendado. El hecho de no alcanzar el agarre mínimo suele indicar que las roscas están mal formadas o dañadas.

TAMAÑO DEL SWIVEL	PAR DE TORSIÓN RECOMENDADO	
1/16" NPT	4-5 Nm	3-4 ft-lb
1/8" NPT	20-23 N·m	15-17 ft-lb
1/4" NPT	24-29 N·m	18-21 ft-lb
3/8" NPT	27-34 N·m	20-25 ft-lb
1/2" NPT	54-61 N·m	40-45 ft-lb
3/4" NPT	88-102 N·m	65-75 ft-lb
1" NPT	129-163 N·m	95-120 ft-lb
1-1/4" NPT	176-203 N·m	130-150 ft-lb

ROSCAS BSPP

Las roscas de tubos paralelos de estándar británico (BSPP) sellan con el uso de un sellador adherido o metálico que se aplasta entre las roscas macho y hembra, ya sea en la junta o en la orilla, no sellan en las roscas. Un compuesto antiengarrotamiento en pasta tipo Swagelok Blue Goop® funciona más eficazmente con las roscas BSPP.

- Utilice un compuesto antiengarrotamiento en la rosca macho.
- Los conectores preparados deben entrar completamente a mano.

TAMAÑO DEL SWIVEL	PAR DE TORSIÓN RECOMENDADO	
1/8" BSPP	20-22 N·m	15-16 ft-lb
1/4" BSPP	30-35 N·m	22-26 ft-lb
3/8" BSPP	40-50 N·m	30-37 ft-lb
1/2" BSPP	55-65 N·m	41-50 ft-lb
3/4" BSPP	90-100 N·m	66-74 ft-lb
1" BSPP	135-160 N·m	100-118 ft-lb
1-1/4" BSPP	200-230 N·m	150-170 ft-lb

ROSCAS MÉTRICAS

Las roscas métricas con sello cónico (M36, M24, M7) sellan con el uso de una superficie cónica macho y hembra acodada, no sellan en las roscas. Un compuesto antiengarrotamiento en pasta tipo Swagelok Blue Goop® funciona de forma más efectiva con las roscas métricas de sello cónico.

- Utilice un compuesto antiengarrotamiento en la rosca macho.
- Los conectores preparados deben entrar completamente a mano.

TAMAÑO DEL SWIVEL	PAR DE TORSIÓN RECOMENDADO	
M7	18-20 N·m	13-15 ft-lb
M24	90-105 N·m	66-77 ft-lb
M36	190-220 N·m	140-162 ft-lb

SWIVEL TIPO M

Las roscas de tuerca de swivel tipo M (TM12, AF 060-XX, AF 061-XX, AF 062-XX, AF 063-XX) sellan con el uso de un cono macho y hembra acodado, no sellan en las roscas. Diseñado para conexiones rápidas y sencillas de mangueras y equipos de hidrolavado. Un compuesto antiengarrotamiento en pasta tipo Swagelok Blue Goop® funciona de forma más efectiva con las roscas métricas de sello cónico.

- Utilice un compuesto antiengarrotamiento en la rosca macho.
- Los conectores preparados deben entrar completamente a mano.

TAMAÑO DEL SWIVEL	PAR DE TORSIÓN RECOMENDADO	
9/16"	46-52 N·m	34-38 ft-lb
3/4"	75-81 N·m	55-60 ft-lb
7/8"	102-109 N·m	75-80 ft-lb
1"	122-135 N·m	90-100 ft-lb
1-5/16"	176-203 N·m	130-150 ft-lb

BOQUILLAS SAPPHIRE

Las roscas de la boquilla Sapphire (OS4, OS6, OS7) sellan con el uso de un asentado macho y hembra en ángulo, no sellan en las roscas. Un compuesto antiengarrotamiento tipo pasta como Swagelok Blue Goop® funciona más eficazmente con las roscas del sello de asentamiento.

- Utilice un compuesto antiengarrotamiento en la rosca macho.
- Los conectores preparados deben entrar completamente a mano.

TAMAÑO DEL SWIVEL	PAR DE TORSIÓN RECOMENDADO	
1/4"-28 OS4	6-7,5 N·m	4,5-5,5 ft-lb
3/8"-24 OS6	19-22 N·m	14-16 ft-lb
7/16"-20 OS7	34-37 N·m	25-27 ft-lb

SAPPHIRE/BOQUILLAS M3

Las roscas Sapphire y de boquillas M3 (OS2, O.D.3M) sellan con el uso de un compuesto de sellado de roscas. Se aplica Loctite® 680 a la rosca macho. Este tipo de rosca necesita tener un tiempo de secado de 24 horas antes de que se aplique la presión del agua.

- Utilice compuesto de sellado de roscas en la rosca macho.
- Los conectores preparados deben entrar completamente a mano.

TAMAÑO DEL SWIVEL	PAR DE TORSIÓN RECOMENDADO	
Boquilla perforada M3	6-7,5 N·m	4,5-5,5 ft-lb
6-40 UNF Boquilla Sapphire	19-22 N·m	14-16 ft-lb

LINEAMIENTOS DE ENSAMBLAJE DE CONECTORES

PATENTADAS POR STONEAGE

Las roscas patentadas por StoneAge (G9, G12, G16, K) sellan con el uso de un O-ring en la rosca macho y una cara plana en la parte inferior de la rosca hembra. No sellan en las roscas. Un compuesto antiengarrotamiento en pasta tipo Swagelok Blue Goop® funciona de forma más efectiva con estas roscas patentadas de StoneAge.

- **Utilice un compuesto antiengarrotamiento en la rosca macho.**
- **Los conectores preparados deben entrar completamente a mano.**

TAMAÑO DEL SWIVEL	PAR DE TORSIÓN RECOMENDADO	
G9	46-52 N·m	34-38 ft·lb
G12	75-81 N·m	55-60 ft·lb
G16	105-115 N·m	80-90 ft·lb
K	122-135 N·m	90-100 ft·lb

CONECTORES DE PRESIÓN MEDIA Y ALTA

Estos conectores de "cono y rosca" utilizan roscas rectas y sellan en cono. Hay dos rangos de presión para este tipo de conexión: presión media hasta 22,000 psi y presión alta hasta 40,000 psi. El diseño tradicional consiste en una tubería de contención de presión con un cono en un extremo y una rosca de giro a la izquierda para un collar y una tuerca de casquillo más grande con rosca de giro a la derecha. Los tamaños de conexión se indican por el diámetro exterior del tubo.

La antivibración, una característica adicional que se suele incluir, consiste en una boquilla cónica dividida que sujeta al tubo en el soporte para evitar el agrietamiento de la rosca de giro a la izquierda.

Las variaciones de estos conectores se realizan cuando toda la geometría se reproduce en una sola pieza y cuando el propio tubo se enrosca directamente en un puerto con roscas de giro a la izquierda o a la derecha.

Los puertos hembra tienen un orificio de goteo que goteará si el conector no está apretado, si la superficie del cono está dañada o si el collar no está roscado lo suficiente como para permitir el contacto del cono con el asentado. Si una conexión tiene fugas a lo largo de la tubería a través del interior de la tuerca del casquillo, inspeccione si hay una grieta en las roscas de la tubería.

Ensamblajes de casquillo y collares

- **Inspeccione la superficie del cono para ver si está dañado.**
- **Utilice Swagelok Blue Goop® en todas las roscas macho.**
- **Deslice la tuerca del casquillo en el tubo, luego enrosque el collar hasta que se vea una rosca entre el collar y el cono.**
- **Apriete la tuerca antivibración de media presión en último lugar mientras sujeta los otros planos.**

Conexiones de una sola pieza

- **Inspeccione la superficie del cono para ver si está dañado.**
- **Utilice Swagelok Blue Goop® en las roscas macho.**

TAMAÑO DE LA ROSCA	PAR DE TORSIÓN	
1/4"-28 a la izquierda	6,5 N·m	5 ft·lb
1/4"-28 a la derecha	6,5 N·m	5 ft·lb
1/4" Casquillo y collar 7/16-20	24 N·m	18 ft·lb
3/8"-28 a la izquierda	22 N·m	16 ft·lb
3/8"-24 a la derecha	22 N·m	16 ft·lb
3/8" Casquillo y collar 9/16"-18	38 N·m	28 ft·lb
9/16"-18 a la izquierda	47 Nm	34 ft·lb
9/16"-18 a la derecha	47 Nm	34 ft·lb
9/16" Casquillo y collar 13/16-16	68 N·m	50 ft·lb
3/4"-16 a la izquierda	70 N·m	50 ft·lb
3/4"-16 a la derecha	70 N·m	50 ft·lb
Casquillo 3/4" y collar 3/4-14 NPSM	102 N·m	75 ft·lb
1"-12 a la izquierda	98 N·m	70 ft·lb
1"-12 a la derecha	98 N·m	70 ft·lb
Casquillo 1" y collar 1-3/8"-12	135 N·m	100 ft·lb

CODIFICACIÓN DEL TAMAÑO DE LA ROSCA DE STONEAGE

Utilizamos varios códigos en las identificaciones de piezas de StoneAge para indicar los tamaños de rosca relevantes:

TAMAÑO DE LA ROSCA NPT	CÓDIGO STONEAGE
1/16" NPT	P1
1/8" NPT	P2
1/4" NPT	P4
3/8" NPT	P6
1/2" NPT	P8
3/4" NPT	P12
1" NPT	P16
1-1/4" NPT	P20
1-1/2" NPT	P24
TAMAÑO DE LA ROSCA BSPP	CÓDIGO STONEAGE
1/8" BSPP	BSPP2
1/4" BSPP	BSPP4
3/8" BSPP	BSPP6
1/2" BSPP	BSPP8
3/4" BSPP	BSPP12
1" BSPP	BSPP16
1-1/4" BSPP	BSPP20
TAMAÑO DE LA ROSCA MÉTRICA	CÓDIGO STONEAGE
M3 x 0,5	M3
M7 x 1	M7
M24 x 1,5	M24
M36 x 2	M36
TAMAÑO DE LA ROSCA RECTA	CÓDIGO STONEAGE
M3 x 0.5 Boquilla perforada	OD3M
6-40 UNF Boquilla Sapphire	OS2
1/4"-28 UNF Boquilla Sapphire	OS4
3/8"-24 UNF Boquilla Sapphire	OS6
7/16"-20 UNF Boquilla Sapphire	OS7

POR EJEMPLO:

BN9.5-P1 es la identificación de la pieza para un swivel Banshee. El **P1** indica una rosca de entrada de 1/16 NPT.

Lo mismo se aplica para los nipples/lanzas:

SA 356-P8P4-12 es la identificación de la pieza para un niple de extensión. El **P8P4** indica 1/2" NPT en un extremo y 1/4" NPT en el otro. El **-12** indica la longitud total en pulgadas.

Para roscas métricas:

BN9.5-M7 es la identificación de la pieza para un swivel Banshee. La **M7** indica una rosca de entrada M7 x 1.

Lo mismo aplica para los adaptadores:

GP 255-M240M24C es la identificación de la pieza para un adaptador de manguera. La **M24** indica rosca M24 x 1.5 en un lado. La **O** designa un sello de O-ring. El segundo **M24** indica rosca M24 x 1.5 en el otro lado, y la **C** designa un cono interno para un extremo de manguera hembra M24 estándar.

LINEAMIENTOS DE ENSAMBLAJE DE CONECTORES

CODIFICACIÓN DEL TAMAÑO DE LA ROSCA DE STONEAGE

TAMAÑO DE LA ROSCA MP	CÓDIGO STONEAGE
1/4"-28 a la izquierda	MP4L
1/4"-28 a la derecha	MP4R
1/4" Casquillo y collar 7/16"-20	MP4
3/8"-28 a la izquierda	MP6L
3/8"-24 a la derecha	MP6R
3/8" Casquillo y collar 9/16"-18	MP6
9/16"-18 a la izquierda	MP9L
9/16"-18 a la derecha	MP9R
9/16" Casquillo y collar 13/16"-16	MP9
3/4"-16 a la izquierda	MP12L
3/4"-16 a la derecha	MP12R
3/4" Casquillo y collar 3/4"-14 NPSM	MP12
M14 x 1.5 a la izquierda	MPM14L
1"-12 a la izquierda	MP16L
1"-12 a la derecha	MP16R
Casquillo 1" y collar 1-3/8"-12	MP16

TAMAÑO DE LA ROSCA HP	CÓDIGO STONEAGE
1/4"-28 a la izquierda	H4L
1/4"-28 a la derecha	H4R
1/4" Casquillo y collar 9/16"-18	H4
3/8"-28 a la izquierda	H6L
3/8"-24 a la derecha	H6R
3/8" Casquillo y collar 3/4"-16	H6
9/16"-18 a la izquierda	H9L
9/16"-18 a la derecha	H9R
Casquillo 9/16" y collar 1-1/8"-12	H9
M14x1.5 a la izquierda	HM14L

TAMAÑO DE LA ROSCA STONEAGE	CÓDIGO STONEAGE
9/16"-18 UNF cara de O ring	G9
3/4"-16 UNF cara de O ring	G12
1"-12 UNF cara de O ring	G16
1-1/8"-12 UNC cara de O ring	K
3/4" Tipo M Macho	TM12

POR EJEMPLO:

BN18-MP9L es el ID de pieza de un swivel Banshee. El **MP9L** indica rosca izquierda de 9/16"-18 UNF. Por lo tanto, esta herramienta entraría directamente en una manguera o extremo de lanza de 9/16"-18 IZQ.

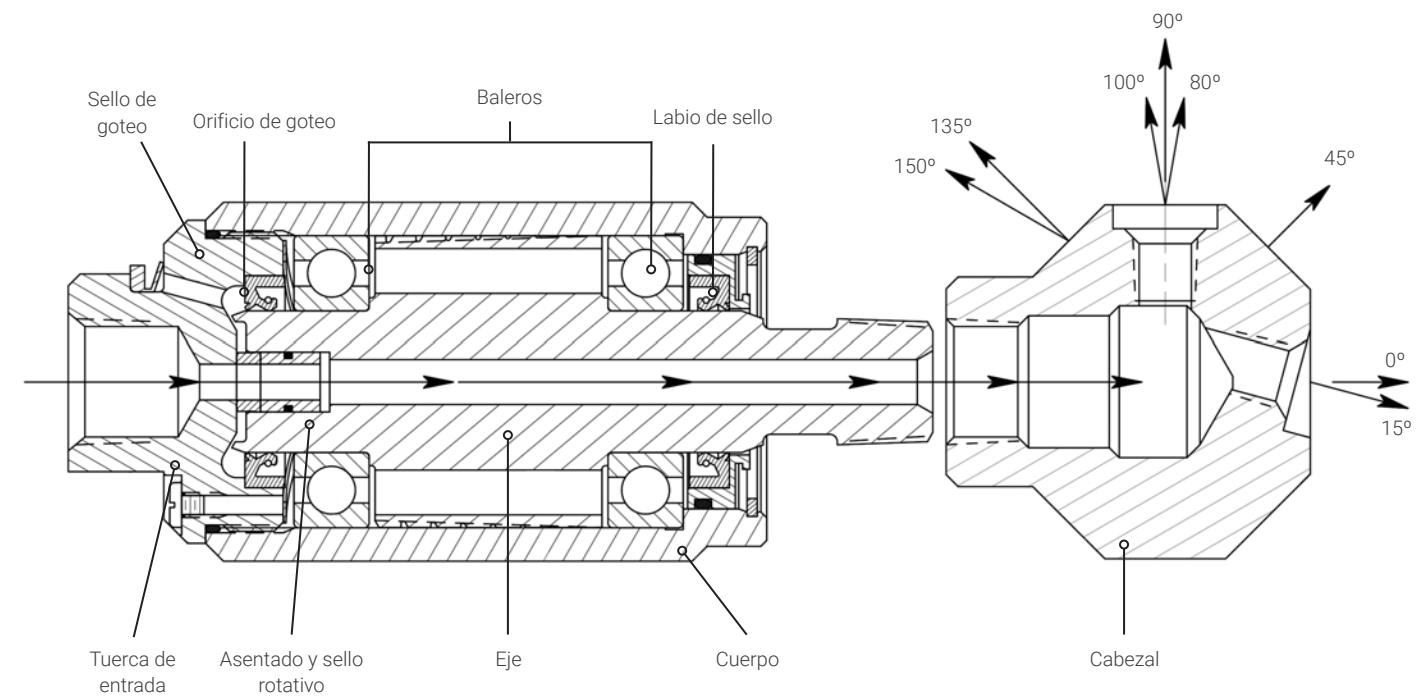
BN33-MP9 es el ID de pieza de un swivel Banshee. El **MP9** indica una entrada MP de 9/16" que requiere un casquillo y un collar y el tamaño de rosca real es 13/16"-16 UNF derecho. Compruebe la sección de conectores y adaptadores para una correcta selección de la tuerca del casquillo y el collar u algún otro adaptador.

BJV-MP12-S es el ID de pieza de un swivel Banshee. El **MP12** indica una entrada MP de 3/4" que requiere un casquillo y un collar y el tamaño de rosca real es 3/4"-14 NPSM derecho. Compruebe la sección de conectores y adaptadores para una correcta selección del casquillo y el collar o algún otro adaptador.

BN13-H4L es el ID de pieza de un swivel Banshee. El **H4L** indica rosca izquierda de 1/4"-28 UNF. La herramienta entraría directamente en una manguera o extremo de lanza de 1/4"-28 IZQ.

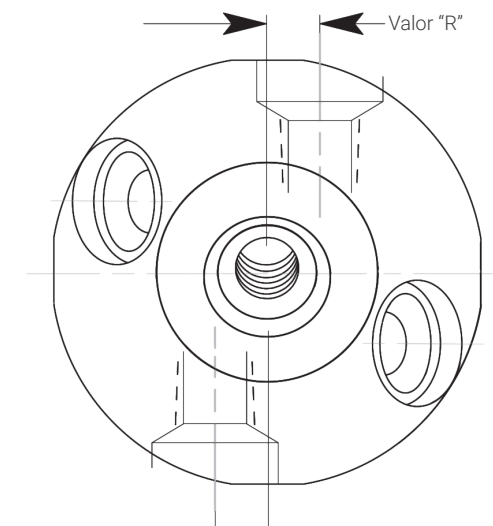
BC-H9-C es el ID de pieza de un conjunto de herramientas Barracuda. El **H9** indica una entrada HP de 9/16" que requiere un casquillo y un collar y el tamaño de rosca real es 1 1/8"-12 derecho. Compruebe la sección de conectores y adaptadores para la correcta selección del casquillo y el collar.

FUNDAMENTOS DEL SWIVEL STONEAGE



Los swivels de StoneAge están diseñados para un suministro óptimo de agua a alta presión para aplicaciones de limpieza:

- El agua fluye en una trayectoria directa a través de la herramienta desde la entrada.
- Los sellos de goteo mantienen los contaminantes fuera del área de alta presión del asentado.
- Los orificios de goteo permiten que salga el agua que pueda filtrarse más allá del asentado de alta presión; si un asentado tiene una fuga y la tuerca no puede liberar la presión, podría "lavar" el fluido viscoso o hacer saltar la tuerca de entrada del extremo de la herramienta.
- En nuestro diseño de asentado y sello rotativo, los asentados de latón o carburo sellan contra la tuerca de entrada. El sello de plástico debajo del asentado "se hincha" y gira con el eje y contra el asentado para que el asentado no gire contra la tuerca.
- Los labios de sello impiden que salga el fluido del gobernador (el fluido ayuda a controlar la velocidad de rotación) y mantienen los contaminantes fuera.
- Los puertos de chorro se nombran por grado, con el cero alineado con la entrada de la herramienta.



- El valor "R" de nuestros cabezales es el desplazamiento a 90°, incluso si el cabezal no tiene puertos allí.

KITS DE MANTENIMIENTO

HERRAMIENTAS STONEAGE	KIT DE SERVICIO	KIT DE SELLO	KIT DE RECONDICIONAMIENTO	KIT DE HERRAMIENTAS	LUBRICANTE
BARRACUDA – BC-K – 20K PSI	BC 600	BC 602	BC 610	BC 612	GP 042
BARRACUDA – BC-H9-C – 40K PSI	BC 600-H9-C	BC 602-H9-C	BC 610-H9-C	BC 612	GP 042
BJVE-P12		BJVE 602	BJVE 610	BJVE 612	
BJVE-M24		BJVE 602	BJVE 610	BJVE 612	
BJVE-P16		BJVE 602	BJVE 610	BJVE 612	
BJVE-20K		BJVE 602	BJVE 610	BJVE 612	
BJV-H9	BJ 600-H9-X	BJ 602-H9	BJ 610-H9-X	BJ 612-H9	BJ 048-X
GOPHER – GO-MP9 – 20K PSI	GO 600	GO 602	GO 610	GO 612	GP 044
GOPHER – GO-H9-C – 40K PSI	GO 600-H9-C	BC 602-H9-C	GO 610-H9-C	GO 612	GP 044
RAPTOR – RPT	RPT 600-X	RPT 602	RPT 610-X	RPT 612	
BADGER – 20K PSI	BAE 600-X	BAE 602	BAE 610-X	BAE 612	
BADGER – BA-P8 Y BA-MP9	BA 600-P8/M9	BA 602-P8/M9	BA 610-P8/M9	BA 612-P8/M9	BJ 048-F
BADGER – BA-40K	BA 600-H6	BA 602-H6	BA 610-H6	BA 612-H6	BJ 048-F
CST	CST 600		CST 610		GP 048
TORUS TR-130	TR130 600	TR130 602	TR130 610		GP 048
TORUS TR-200	TR200 600	TR200 602	TR200 610		GP 048
SL-P8P4	SL 600-P		SL 610-P	SL 612	GP 048
SL-MP9AV9	SL 600-K		SL 610-K	SL 612	GP 048
SG-P8P8 Y SG-MP12MP12	SG 600		SG 610	SG 612	GP 048
SG-P12P12-62 Y SG-M16M16	SG 600-62		SG 610-62	SG 612	GP 048
SG-CCN	SG 600-CCN		SG 610-CCN	SG 612	GP 048
SH-P8P8	SH 600		SH 610		GP 048
SM-P16	SM 600-P16		SM 610-P16		GP 048
SM-P20	SM 600-P20		SM 610-P20		GP 048
UH-H9H6	UH 600		UH 610	UH 612	GP 048
UHS-H9H9	UHS 600		UHS 610	UHS 612	GP 048

NOTA: X indica las velocidades de rotación rápidas o lentas disponibles. Por favor, especifique al hacer el pedido.

Kits de servicio – Los kits contienen todo lo necesario para las tareas de mantenimiento rutinarias, entre otros: sellos de alta presión, O rings críticos, un asentado para el sello de alta presión (donde corresponda), 6 oz. de fluido viscoso para el control de rotación (donde corresponda) y un tubo o jeringa de llenado. Llame o visite nuestro sitio web para obtener detalles específicos sobre los kits de servicio individuales.

Kits de sello – Idéntico a los kits de servicio, pero no incluye fluido viscoso, tubo de llenado y jeringa. Estos kits son para clientes que ya tienen estos artículos. Llame o visite nuestro sitio web para obtener detalles específicos sobre los kits de sello individuales.

Kits de reacondicionamiento – Los kits contienen elementos de desgaste normal, incluyendo: un solo sello y asentado de alta presión, sellos para eje, baleros y 6 onzas de fluido viscoso (donde sea aplicable). Llame o visite nuestro sitio web para obtener detalles específicos sobre los kits de reacondicionamiento individuales.

Kits de herramientas – Estos kits son diferentes para cada herramienta de StoneAge. Contienen herramientas especiales para el asentado de los sellos de eje o para realizar otro tipo de mantenimiento específico de las herramientas. Llame o visite nuestro sitio web para obtener detalles específicos sobre los kits de herramientas individuales.

Lubricantes – Los lubricantes están disponibles en el embalaje de cada fabricante para su conveniencia.

⚠ ADVERTENCIA ⚠

Las operaciones con equipos de hidrolavado pueden ser potencialmente peligrosas. DEBEN extremarse las precauciones antes y durante la utilización de la máquina y la herramienta de hidrolavado.

Lea y siga estas instrucciones, además de las directrices del manual de Prácticas Recomendadas de la WJTA, disponible online en www.wjta.org. No respetar las instrucciones de seguridad y las prácticas recomendadas puede ocasionar lesiones graves o incluso la muerte.

- No supere la presión máxima de trabajo especificada para cada uno de los componentes del sistema.
- Las inmediaciones del área de trabajo DEBEN estar señalizadas para evitar el ingreso de personas sin la debida capacitación.
- Revise que el equipo no presente signos evidentes de deterioro, daños o un ensamble incorrecto. Si el equipo está dañado, no debe utilizarlo hasta que sea reparado.
- Asegúrese de que todas las conexiones roscadas estén bien apretadas y sin fugas.
- Siempre desconecte el sistema de la energía antes de abrir una puerta para dar servicio o reemplazar cualquier pieza. De lo contrario, se expone a lesiones graves o incluso la muerte.

REVISIONES PREVIAS

Instale topes mecánicos, agujones y dispositivos inhibidores de retroceso, según corresponda, cuando realice cualquier tipo de limpieza de tuberías o contenedores. Vea las Prácticas Recomendadas de la WJTA-IMCA para el uso de equipo de hidrolavado a alta presión y/o el Código de Prácticas de la Asociación WJA para información adicional de seguridad.

- Lleve a cabo una evaluación de los riesgos específicos asociados a cada trabajo y actúe en consecuencia.
- Siga los procedimientos de seguridad del lugar donde se efectúe el trabajo.
- Asegúrese de que la zona de hidrolavado esté correctamente delimitada y señalizada.
- Asegúrese de que el lugar de la intervención esté despejado de objetos innecesarios (por ejemplo, partes sueltas, mangueras o herramientas).
- Asegúrese de que todos los operadores utilicen el equipo de protección personal (EPP) necesario.
- Revise que las mangueras de aire estén correctamente conectadas y apretadas.
- Antes de utilizarlos, revise que las mangueras y accesorios no presenten daños. Si están dañados, no los utilice. Para las aplicaciones de hidrolavado solo deben emplearse mangueras de alta calidad para trabajos a alta presión.
- Revise que todas las conexiones roscadas de alta presión estén bien apretadas.
- Opere con agua a alta presión a máxima presión y use el control de descarga con pedal neumático para verificar que la válvula de descarga funcione adecuadamente.
- Asegúrese de que los operadores no conecten, desconecten o aprieten las mangueras, adaptadores o accesorios mientras la unidad de bombeo de agua a alta presión esté en funcionamiento.
- Asegúrese de que no haya ninguna persona presente en la zona de hidrolavado.

EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL

El uso de equipo de protección personal (EPP) depende de la presión de trabajo del agua y de la operación de limpieza realizada. Los gerentes, supervisores y operadores DEBEN llevar a cabo una evaluación de riesgos específicos de trabajo para definir los requisitos exactos del EPP. Para más información, consulte el apartado 6 (Equipo de protección para el personal) de las Prácticas Recomendadas por la WJTA-IMCA para el Uso de Equipos de hidrolavado a Alta Presión.

- Higiene – Se recomienda a los operadores que se laven a conciencia después de trabajar con hidrolavado, para así eliminar las posibles salpicaduras, que pueden contener trazas de sustancias nocivas.
- Primeros auxilios – Los usuarios DEBERÁN contar con unas instalaciones adecuadas de primeros auxilios en el lugar donde se efectúe el trabajo.

EL EPP PUEDE INCLUIR:

- Protección ocular: Visera completa
- Protección para los pies: Botas impermeables y antiderrapantes con casquillo de acero o Kevlar®
- Protección para las manos: Guantes impermeables
- Protección auditiva: Protección auditiva para un mínimo de 85 dBA
- Protección para la cabeza: Casco compatible con visera integral y protección auditiva
- Protección corporal: Ropa multicapa impermeable para aplicaciones de hidrolavado
- Protección de manguera: Camisa de protección para manguera
- Protección respiratoria: Puede ser necesaria. Consulte la evaluación de los riesgos específicos

StoneAge ha diseñado y fabricado este equipo teniendo en cuenta todos los peligros asociados a su operación y, luego de evaluar dichos riesgos, ha incorporado las medidas de seguridad oportunas. StoneAge NO se hace responsable de ningún uso inadecuado.

- ES RESPONSABILIDAD DEL INSTALADOR/OPERADOR llevar a cabo una evaluación de los riesgos específicos asociados a cada trabajo antes de usar el equipo. La evaluación de riesgos específicos DEBE efectuarse cada vez que cambie la configuración material o ubicación.
- La evaluación de riesgos DEBE ajustarse a la Ley de Salud y Seguridad en el Trabajo de 1974 y a otras leyes de Salud y Seguridad aplicables.
- La evaluación de riesgos DEBE tener en cuenta los posibles peligros de los materiales o sustancias, como: **Aerosoles, Agentes biológicos y microbiológicos (virales o bacterianos), Materiales combustibles, Polvos, Explosión, Fibras, Sustancias inflamables, Líquidos, Humos, Gases, Nieblas, Agentes oxidantes.**

SERVICIO AL CLIENTE

LLÁMENOS: +1 970-259-2869

SALES@STONEAGETOOLS.COM

8:00 AM–5:00 PM DE LUNES A VIERNES (HORA CENTRAL DE EE. UU.)

SOPORTE TÉCNICO

Para obtener soporte técnico en Norteamérica, por favor contacte a StoneAge. Fuera de Norteamérica, por favor visite nuestro sitio web en www.stoneagetools.com.

MANUALES

Los manuales del operador y los videos de reparación de todos los equipos están disponibles en línea. Ilustran las herramientas, identifican las piezas y detallan los procedimientos de mantenimiento y revisión.

REPARACIONES

El Servicio de Reparación y Mantenimiento está disponible por los mismos técnicos que construyen y prueban nuestras herramientas. Intentamos realizar las reparaciones y probar cada herramienta dentro de los tres días a contar de la recepción. Debe llamar a StoneAge para obtener un número RMA antes de enviar su herramienta para su reparación.

ENVIAR LA HERRAMIENTA A: StoneAge Inc. Attention Repairs, 466 S. Skylane Dr., Durango CO 81303, EE. UU.

Se mantiene una base de datos de números de serie de todos los equipos vendidos. Si se proporciona un número de serie al pedir las piezas, podemos verificar que se especifican las piezas correctas.

Las piezas y los kits de servicio están disponibles para enviarse el mismo día del pedido. Las herramientas estándar normalmente pueden enviarse al día siguiente. El portado de cabezales personalizados generalmente requiere de 3 a 4 días para ser programado en fábrica. Los sistemas más complicados como las máquinas de lanzas se construyen cuando al solicitarse, lo que puede llevar varias semanas dependiendo de la carga de trabajo de la fábrica. Verifique la disponibilidad y realice los pedidos con suficiente antelación para evitar conflictos de programación.

PLAZO DE ENTREGA

PEDIDOS

Llame o envíe por correo electrónico su pedido a StoneAge o a un distribuidor autorizado con el número de orden de compra, las direcciones de envío y facturación y la fecha de entrega. Revise la hoja de datos para asegurarse de que las especificaciones están completas. Indique si debemos retener el envío hasta que todos los artículos estén disponibles.

INDUSTRIA NAVAL

El envío se paga por adelantado y se factura con el pedido, pero puede cargarse directamente a la cuenta del cliente con la empresa de paquetería seleccionada mediante instrucción especial. La mayoría de los pedidos se envían a través de UPS o mensajería Fed Ex; especifique una preferencia si lo desea. Los equipos más grandes se enviarán por camión o por avión. Cualquiera de las partes puede hacer los arreglos. La entrega de aeropuerto a aeropuerto no es confiable desde nuestra ubicación en los Estados Montañosos.

PAGO

Se aceptan las principales tarjetas de crédito o transferencias bancarias. Se requiere un pago por adelantado para enviar el equipo personalizado.

DEVOLUCIONES

Cualquier pieza devuelta para crédito o garantía debe ir acompañada de un número RMA de StoneAge. Por favor, póngase en contacto con un Especialista de Servicio al Cliente o un Distribuidor Autorizado para obtener un número RMA. Se aplica un cargo mínimo de reposición de existencias del 15 % a los artículos estándar devueltos sin usar. Solo se aceptarán devoluciones de artículos no utilizados devueltos 6 meses o menos después de la fecha de facturación. Todas las devoluciones y las tasas de reposición están sujetas a la decisión final de StoneAge. No se aceptan devoluciones de productos personalizados ni de artículos obsoletos.

TÉRMINOS Y CONDICIONES

LOS PRODUCTOS VENDIDOS POR EL VENDEDOR ESTÁN DISEÑADOS Y DESTINADOS A USARSE A ALTAS PRESIONES Y VELOCIDADES Y PUEDEN SER PELIGROSOS SI SE OPERAN INCORRECTAMENTE O SIN EL USO DE DISPOSITIVOS Y PRECAUCIONES DE SEGURIDAD APROPIADAS. SE ADVIERTE AL COMPRADOR QUE DEBE LEER Y COMPRENDER CUIDADOSAMENTE ESTOS TÉRMINOS Y CONDICIONES, YA QUE TIENEN IMPORTANTES CONSECUENCIAS LEGALES.

1. Órdenes de compra. El Comprador debe pedir los productos de conformidad con estos Términos y condiciones. Los pedidos para la compra de productos ("Órdenes de compra") deben ser presentados al Vendedor por un representante autorizado del Comprador mediante correo electrónico. Cada Orden de compra deberá especificar: (i) la cantidad de productos que se piden, (ii) los precios de los productos, (iii) las condiciones de pago otorgadas por el Vendedor y (iv) una fecha de recepción solicitada. Las fechas de recepción solicitadas deben ser durante la vigencia del Contrato de distribuidor de herramientas de hidrolavado, excepto que, a su entera discreción, el Vendedor puede elegir aceptar una Orden de compra con una fecha de recepción solicitada después del vencimiento o finalización del Contrato de distribuidor de herramientas de hidrolavado, en cuyo caso, estos Términos y condiciones se aplicarán a tal envío, pero bajo ninguna circunstancia se debe considerar o interpretar tal envío como una renovación, enmienda o extensión del Contrato de distribuidor de herramientas de hidrolavado. Las Partes acuerdan que estos Términos y condiciones prevalecerán sobre todos los términos y condiciones en conflicto en cualquier Orden de compra, formulario de acuse de recibo u otro instrumento. Todos los términos o condiciones adicionales o diferentes en cualquier Orden de compra, formulario de acuse de recibo u otro instrumento o respuesta del Comprador se considerarán rechazados por el Vendedor sin necesidad de ningún aviso de rechazo ulterior o adicional y dichos términos adicionales o diferentes no tendrán efecto y de ninguna manera serán vinculantes para el Vendedor. El Vendedor no asumirá ni tendrá ninguna responsabilidad por cualquier retraso en la cumplimiento o el envío de las Órdenes de compra.

2. Aceptación de la orden de compra por parte del vendedor. Las Órdenes de compra están sujetas a la aceptación por escrito de un representante autorizado del Vendedor y dicha aceptación está expresamente condicionada a la aceptación por parte de un representante autorizado del Comprador de los Términos y condiciones. El Vendedor se reserva el derecho incondicional de rechazar total o parcialmente cualquier Orden de compra. Las Órdenes de compra presentadas por el Comprador no serán vinculantes para el Vendedor hasta que el Vendedor las haya aceptado previamente por escrito o mediante el envío. La aceptación mediante el envío solo será vinculante en lo que respecta a la parte de la Orden de compra realmente enviada por el Vendedor. Cualquier respuesta automática o generada por computadora a una orden de compra por parte del sistema de intercambio electrónico de datos interno del Vendedor, o de otro modo, no se considerará como la aceptación de una Orden de compra. No obstante lo anterior, el Vendedor se reserva el derecho de rechazar, cancelar, modificar o demorar cualquier Orden de compra emitida por el Comprador y aceptada por el Vendedor cuando el Comprador esté en mora en los pagos o cuando el Comprador no haya cumplido alguna de sus obligaciones en virtud del Contrato de distribuidor de herramientas de hidrolavado.

3. Pago/Preios. Salvo que el Vendedor y el Comprador hayan acordado otra cosa por escrito, el pago del producto deberá hacerse efectivo a la recepción de la factura. Los precios indicados en el anverso de la misma son los vigentes en ese momento. Los precios facturados se corresponderán con la lista de precios vigente en el momento del envío. Los precios pueden ser aumentados para incluir todos y cada uno de los impuestos que sean de aplicación y que puedan derivarse de la venta, entrega o uso de los productos del Vendedor y de cuyo cobro sea o pueda ser responsable el Vendedor ante las autoridades públicas, salvo que el Comprador aporte certificados de exención aceptables conforme a la legislación. El Comprador deberá abonar todos los gastos de transporte y entrega, así como todos los impuestos sobre el consumo, los pedidos, la ocupación o el uso, u otras imposiciones, tasas, gravámenes, cargos o recargos de carácter similar aplicables a los equipos o servicios comprados, con independencia de que estén vigentes en la actualidad o de que puedan ser gravados en el futuro por cualquier autoridad pública, extranjera o nacional.

4. Garantía. Con sujeción a las limitaciones y condiciones que se detallan a continuación, el Vendedor garantiza al Comprador original que sus productos no tendrán defectos de mano de obra y materiales por un periodo de un (1) año desde el envío. La obligación del Vendedor bajo esta garantía se limitará a reparar, reemplazar o emitir una nota de crédito, a opción del Vendedor, por cualquier producto o servicio que encuentre defectuoso en el material o mano de obra. En ningún caso, el Vendedor será responsable por ningún daño accesorio, emergente o indirecto de ningún tipo. ESTA GARANTÍA REEMPLAZARÁ CUALQUIER OTRA GARANTÍA, EXPRESA O IMPLÍCITA, INCLUSO TODA GARANTÍA DE COMERCIALIZACIÓN O APTITUD PARA UN PROPÓSITO PARTICULAR. Ninguna declaración o recomendación realizada por el Vendedor o su representante al Comprador o Usuario constituirá una garantía o una renuncia o modificación de cualquiera de las disposiciones de la presente, ni creará una responsabilidad para el Vendedor. Todos los reclamos de garantía están sujetos a las exclusiones y limitaciones establecidas a continuación:

- La garantía no se aplicará si el producto o servicio: (1) ha sido objeto de mal uso, negligencia o accidente; (2) no ha sido instalado u operado conforme las recomendaciones del Vendedor; (3) ha sido operado en condiciones más exigentes que las especificadas para el producto o servicio en particular; (4) ha sido operado más allá de la capacidad nominal del producto; o (5) ha sido reparado o modificado fuera de las instalaciones del Vendedor o de alguna manera como para, a juicio del Vendedor, afectar su estabilidad o confiabilidad.
- Los productos que el Vendedor suministra, pero no fabrica, solo tienen la garantía del fabricante de tales productos. Cuando los productos de otros fabricantes o proveedores utilizados en los productos o servicios del Vendedor resulten defectuosos, la responsabilidad del Vendedor solo existirá en la medida de lo que el Vendedor pueda recuperar de dichos fabricantes o proveedores por tales defectos.
- Toda garantía otorgada por el Vendedor al Comprador se considerará nula si cualquier producto cubierto por dicha garantía se utiliza para algún propósito no recomendado o permitido. Además, el Comprador indemnizará al Vendedor y lo eximirá de toda responsabilidad por cualquier reclamo, daño, pérdida, costo, gasto y otra responsabilidad de cualquier naturaleza que el Vendedor sufra o incurra, en razón de cualquiera de tales usos no previstos.
- La notificación del producto o servicio defectuoso debe ser presentada por escrito al Vendedor por el Comprador o el Usuario dentro de los quince (15) días hábiles posteriores a la recepción de los bienes. El Comprador o el Usuario mantendrán tales productos o servicios en una condición inalterada para que sean examinados por el representante del vendedor. No podrá devolverse ningún Producto para su ajuste ni para emisión de una nota de crédito sin el permiso previo y por escrito del Vendedor.

5. Limitación de responsabilidad. El Comprador reconoce de forma específica que los productos comprados pueden funcionar a velocidades y/o presiones elevadas y que, como consecuencia, pueden ser inherentemente peligrosos si no se utilizan correctamente. El Comprador será el único responsable de la operación segura de los productos en todo momento y de determinar los dispositivos y protecciones de seguridad que pueden ser necesarios para el funcionamiento seguro de los productos. El comprador se comprometerá a especificar y pedir todos los dispositivos y protecciones de seguridad necesarios para la operación segura del equipo cubierto. Todos los dispositivos y protecciones de seguridad ofrecidos en las cotizaciones del Vendedor se recomiendan para la compra. El Vendedor puede proveer los dispositivos y protecciones de seguridad necesarios que no se ofrecen en esta cotización a un precio adicional de conformidad con las especificaciones del Comprador. El Comprador deberá en todo momento utilizar y exigir a sus empleados que utilicen todos los dispositivos y protecciones de seguridad y procedimientos de operación apropiados y necesarios. El Comprador no retirará ni modificará ninguno de tales dispositivos, protecciones o señales de advertencia, e insistirá en prácticas de operación seguras por parte de su personal. En ningún caso, el Vendedor será responsable por cualquier lesión a personas o daño a la propiedad causado por defectos en cualquier equipo, incluso a modo de ilustración y sin limitaciones, los compresores, bombas, accesorios, conexiones, componentes, tuberías o mangueras hasta el punto en que los mismos se conectan al producto. El Comprador acepta indemnizar y eximir al Vendedor de toda responsabilidad u obligación contraída por el Vendedor o contra él, incluso los costos y los honorarios de los abogados, o por cualquier persona lesionada directa o indirectamente en la operación del equipo suministrado bajo las siguientes condiciones:

- si el Comprador no compra y no utiliza los dispositivos y protecciones de seguridad necesarios y apropiados según lo determine el Comprador y/o según lo recomiende el Vendedor;
- si el Comprador no mantiene en buen estado de funcionamiento los dispositivos y las protecciones de seguridad que se compren al Vendedor;
- si el Comprador agrega, omite, repara, modifica, reemplaza o sustituye cualquier componente del equipo sin permiso del Vendedor;
- si el Comprador supera en cualquier momento las cargas, presiones o velocidades máximas seguras recomendadas por el Vendedor para el equipo suministrado conforme a este documento sin el consentimiento específico por escrito del Vendedor; o
- si el Comprador de alguna otra forma no opera el producto o el equipo de conformidad con las instrucciones impresas del Vendedor o si lo opera de manera negligente.

6. Entrega. El envío de los productos será F.O.B. (franco a bordo) el almacén del Vendedor. La titularidad y el riesgo de pérdida se traspasarán F.O.B. el punto de envío del Vendedor. El Comprador será responsable y pagará todos los gastos de transporte, envío y seguro asociados con el envío de los productos, aun si el pedido se rechaza en el momento de la entrega. El Vendedor determinará y organizará a su entera discreción los medios y modalidades de transporte de los productos.

El Vendedor deberá hacer un esfuerzo comercialmente razonable para enviar los productos al Comprador en o antes de la fecha de recepción solicitada designada en una Orden de compra. Sin embargo, las Partes acuerdan que el envío de todos los productos pedidos por el Vendedor bajo estos Términos y condiciones puede demorarse por un período suficiente para que el Vendedor pueda fabricar y armar o adquirir los productos para el Comprador. Las Partes también acuerdan que el Vendedor no será responsable ante el Comprador o cualquier otra parte por cualquier retraso en el envío de cualquier Orden de compra.

Los errores respecto del pedido deben ser comunicados por el Comprador en un plazo de quince (15) días hábiles tras la recepción del envío para garantizar que puedan realizarse los ajustes. No se puede devolver ningún bien sin obtener la aprobación por escrito del Vendedor.

7. Derecho del Vendedor a demorar, cancelar o asignar. No obstante las obligaciones del Vendedor de conformidad con el Contrato de distribuidor de herramientas de hidrolavado, el Vendedor se reserva el derecho de rechazar, cancelar, modificar o demorar cualquier envío cuando el Comprador esté en mora en los pagos, cuando el pago del envío no haya sido arreglado acorde a la satisfacción razonable del Vendedor o cuando el Comprador no haya cumplido alguna de sus obligaciones en virtud del Contrato de distribuidor de herramientas de hidrolavado. En caso de que cualquier Orden de compra del Comprador para productos exceda las existencias disponibles del Vendedor, el Vendedor deberá, a su entera discreción, determinar cómo asignar sus existencias actuales y previstas sin responsabilidad con el Comprador en función del método de asignación determinado o su implementación.

8. Recomendación técnica. Todos los consejos, recomendaciones y servicios técnicos del Vendedor están destinados a ser utilizados por personas con la habilidad adecuada, a su propio riesgo y el Vendedor no asume ninguna responsabilidad y el Comprador renuncia por la presente a todas las reclamaciones contra el Vendedor, por los resultados obtenidos o los daños incurridos por el uso de los consejos, recomendaciones y servicios del Vendedor.

9. Modificaciones. El Vendedor y el Comprador tienen la intención de que estos Términos y Condiciones constituyan una expresión final, completa y exclusiva del acuerdo y no pueden ser complementados o enmendados sin la aprobación previa por escrito del Vendedor. La renuncia del Vendedor a cualquier incumplimiento o falta de aplicación de cualquiera de los Términos y Condiciones en cualquier momento, no afectará de ninguna manera, limitará o renunciará al derecho del Vendedor a hacer cumplir y obligar al estricto cumplimiento de cada Término y Condición del mismo. Si alguna disposición de estos Términos y Condiciones se considera inválida o inaplicable, dicha invalidez o inaplicabilidad no afectará a la validez o aplicabilidad de las demás partes del presente documento.

10. Controversias. El Vendedor y el Comprador deberán esforzarse de buena fe por resolver a la mayor brevedad posible cualquier controversia que pueda surgir de conformidad con los presentes Términos y condiciones mediante negociación entre representantes facultados para resolver el problema. En caso de resultar infructífera, el Comprador y el Vendedor deberán esforzarse asimismo de buena fe por resolver la controversia por mediación no vinculante por parte de un tercero, debiendo asumir por partes iguales los honorarios y gastos asociados a esta mediación. Las controversias que no puedan resolverse mediante negociación o mediación podrán someterse a un juzgado o tribunal con jurisdicción competente de acuerdo con lo dispuesto en la presente. Estos procedimientos constituyen los procedimientos exclusivos para la resolución de todas las controversias que puedan darse entre las partes.

Todas las ventas, pactos de venta, ofertas de venta, propuestas, acuses y contratos de venta, con inclusión, a título enunciativo, de los pedidos de compra aceptados por el Vendedor, se considerarán un contrato en virtud de la legislación del Estado de Colorado, y los derechos y obligaciones de todas las personas, así como el efecto de todas las disposiciones de la presente, se regirán y deberán interpretarse de conformidad con la legislación de dicho Estado. Un tribunal de ámbito estatal o federal sito en el Estado de Colorado gozará de competencia única y exclusiva sobre cualquier litigio relacionado con cualquiera de tales asuntos, así como con presuntos defectos existentes en los productos o daños soportados como resultado de los mismos.

En caso de incoarse un litigio entre el Vendedor y el Comprador, o sus representantes personales, en relación con cualquier disposición de la presente, la parte vencedora tendrá derecho, de forma adicional a los medios de reparación que se le concedan, a un importe razonable en concepto de honorarios de abogados y costos derivados del litigio o el arbitraje, y para cubrir estos elementos.

LISTA DE MARCAS COMERCIALES DE STONEAGE

Consulte la lista de marcas comerciales y marcas de servicio de StoneAge e infórmese sobre las modalidades aplicables a su uso. En ausencia de autorización expresa, el uso de marcas comerciales de StoneAge podría estar prohibido.
<http://www.stoneagetools.com/trademark-list>

INFORMACIÓN SOBRE PATENTES DE STONEAGE

Consulte la lista de las patentes de StoneAge vigentes en los Estados Unidos, con el número de patente y la descripción.
<http://www.sapatents.com>

UBICACIONES REGIONALES DE **STONEAGE**

Comuníquese con una de nuestras oficinas para obtener más información sobre nuestro **PROGRAMA DE COMPRA, ALQUILER, SERVICIO o ALQUILER CON OPCIÓN A COMPRA.**

Sede central de StoneAge

466 South Skylane Drive
Durango, CO 81303 • EE. UU.

+1 (970) 259-2869
sales@stoneagetools.com
Lun - Vie 8:00 am - 5:00 pm MST

StoneAge Houston

3218 Pasadena Freeway
Pasadena, TX 77503 • EE. UU.

+1 (281) 888-5069
sales-tx@stoneagetools.com
Lun - Vie 8:00 am - 5:00 pm CST

StoneAge Louisiana

6023 Industrial Drive
Geismar, Louisiana 70734 • EE. UU.

+1 (225) 508-3520
sales-la@stoneagetools.com
Lun - Vie 8:00 am - 5:00 pm CST

StoneAge Ohio

11859 Royalton Road
North Royalton, Ohio 44133 • EE. UU.

+1 (440) 230-8080
sales-oh@stoneagetools.com
Lun - Vie 8:00 am - 5:00 pm EST

StoneAge Canton

420 4th Street SW
Canton, Ohio 44702 • EE. UU.

+1 (330) 879-2448
Lun - Vie 8:00 am - 5:00 pm EST

StoneAge United Kingdom

Unit 3 • Crucible Business Park
Norton • Worcester
Worcestershire, WR5 2DQ
• Reino Unido

+44 (0) 1684 892065
sales-eu@stoneagetools.com
Lun - Vie 8:00 am - 5:00 pm GMT

StoneAge Netherlands

Reedijk 7Q • 3274 KE Heinoord
Rotterdam • Países Bajos

+31 8590 27370
sales-eu@stoneagetools.com
Lun - Vie 8:00 am - 5:00 pm CET

Powerjet Rentals Ltd

97 Loanbank Quadrant
Glasgow • G51 3HZ • Escocia

+44 (0) 141 440 5757
mail@powerjetrentals.co.uk
Lun - Vie 8:00 am - 5:00 pm GMT

Distribuidor de StoneAge en Canadá Riverstone Pressure Systems

Zona Oeste: 6231 – 41 St.
Leduc, AB T9E 0V7 • Canadá
+1 (780) 612-1315

Zona Este: 1219 Corporate Dr.
Burlington, ON L7L 5V5 • Canadá
+1 (905) 639-4989

www.riverstonepressuresystems.com



WWW.STONEAGETOOLS.COM