

BRISTLE BLASTER® NEUMÁTICO



**PREPARACIÓN
DESDE CERO**



Blasting Experts Inc.



Sucursales en Colombia, México, Chile, Perú, Ecuador, Brasil,
Argentina y Panamá. Oficina Principal:
Toronto, Ontario, CANADA - Tel. +1-905-541-0997
Atención y soporte técnico:
Ingenieria@blastingexperts.com



Estimado cliente:

MONTI le agradece la compra de uno de sus productos y le invita a leer este manual de instrucciones de servicio. Este manual contiene toda la información necesaria para el manejo correcto del aparato. Por lo tanto, le recomendamos leerlo completamente y atenerse a las instrucciones que contiene.

Por favor, guarde el manual de instrucciones de servicio de tal manera que no se dañe. Nos reservamos el derecho de modificar el contenido de este manual de instrucciones de servicio sin aviso previo y sin compromiso ulterior.

Las hojas en las que figuran las modificaciones y las mejoras podrán intercalarse fácilmente en los manuales existentes.

Está prohibido copiar o traducir cualquier parte de este manual de instrucciones de servicio sin el consentimiento previo por escrito del fabricante.

ÍNDICE

1.	RESPONSABILIDAD DEL PROPIETARIO Y/O DEL USUARIO DEL APARATO ...1
2.	EMBALAJE.....1
3.	IMPORTANTES INFORMACIONES E INDICACIONES RELACIONADAS CON SEGURIDAD.....1
4.	EMPLEO EN LA ZONA 1 (CATEGORÍA DE EQUIPO 2 SEGÚN ATEX 94/9/CE)2
5.	ÁREA DE TRABAJO3
5.1	Seguridad personal3
5.2	Empleo de la herramienta y obligación de obrar con diligencia3,4
5.3	Instrucciones de seguridad especiales4,5
6.	SUMINISTRO DE AIRE COMPRIMIDO5
7.	PUESTA EN FUNCIONAMIENTO6,7
8.	DATOS TÉCNICOS8
8.1	Lubricación / mantenimiento.....8
9.	ADVERTENCIA DE SERVICIO9
10.	SUBSANACIÓN DE FALLOS9

Blasting Experts Inc.



Sucursales en Colombia, México, Chile, Perú, Ecuador, Brasil,
Argentina y Panamá. Oficina Principal:
Toronto, Ontario, CANADA - Tel. +1-905-541-0997
Atención y soporte técnico:
Ingenieria@blastingexperts.com



1. RESPONSABILIDAD DEL PROPIETARIO Y/O DEL USUARIO DEL APARATO

Este manual de instrucciones de servicio forma parte del volumen de suministro del Bristle Blaster y siempre debe acompañarlo, también al vender el aparato.

El propietario y/o usuario del Bristle Blaster® tiene que familiarizarse con las instrucciones de uso antes de poner en servicio el Bristle Blaster®.

El fabricante no responderá por daños personales o materiales originados por el uso prohibido o inadecuado del Bristle Blaster®.

2. EMBALAJE

El material de embalaje deberá eliminarse de acuerdo con el reglamento estatal correspondiente.

3. IMPORTANTES INFORMACIONES E INDICACIONES RELACIONADAS CON SEGURIDAD

Se deberán cumplir las prescripciones legales para la prevención de accidentes, así como las demás reglas generalmente reconocidas para la seguridad técnica y la medicina laboral y las prescripciones para la prevención de accidentes causados por medios de trabajo accionados por motor.

Cualquier uso divergente será considerado como uso no reglamentario.

El fabricante no responderá por los daños resultantes del uso indebido. El manual de instrucciones de servicio es parte integrante del alcance de suministro del Bristle Blaster® y, en caso de reventa, deberá entregarse al nuevo propietario.

A fin de garantizar el funcionamiento seguro del Bristle Blaster® se deberá asegurar que únicamente el personal que disponga de una formación profesional adecuada lo maneje y realice los trabajos de mantenimiento y reparación.

Personal cualificado son aquellas personas que debido a su formación, experiencia, instrucción y conocimientos sobre las normas, disposiciones y prescripciones de prevención de accidentes pertinentes hayan sido autorizadas a realizar las correspondientes actividades necesarias y, a la vez, estén conscientes de los posibles peligros y los eviten.

El explotador deberá ocuparse de que las personas encargadas del manejo, del cuidado y del mantenimiento, así como de las reparaciones hayan leído y entendido el manual de instrucciones de servicio y lo observen al pie de la letra para:

- Evitar el peligro de muerte o de daños personales del usuario y de terceros
- Asegurar la seguridad de funcionamiento del Bristle Blaster® y
- Excluir el fallo del aparato y perjuicios del medio ambiente causados por el manejo indebido.

Se deberán determinar claramente y observar las competencias de los distintos los trabajos, a fin de que, desde el punto de vista de la seguridad, no haya competencias que no estén bien definidas. Los trabajos de mantenimiento mecánicos deberán realizarse de la manera y en los intervalos prescritos.

1.

Una vez efectuados los trabajos de mantenimiento se deberán montar nuevamente todos los dispositivos de protección desmontados.

Antes de la puesta en funcionamiento, un experto en la materia deberá revisar los dispositivos de protección y su eficacia de protección.

El desmontaje, la puesta fuera de servicio y/o el puenteo de dispositivos de protección separadores (cubiertas, revestimientos protectores, palancas de arranque, etc.) y/o dispositivos de protección de seguridad pueden causar graves daños a la salud o materiales y, por consiguiente, el fabricante los prohíbe estrictamente. El Bristle Blaster® tiene una garantía del fabricante de acuerdo con las condiciones de venta y suministro.

Se perderán los derechos de garantía en caso de que:

- Se produzcan daños causados por el manejo indebido,
- Personas no autorizadas realicen reparaciones o intervenciones,
- Se utilicen accesorios y piezas de repuesto no adecuados para el Bristle Blaster®.

Se deberá comunicar inmediatamente cualquier avería después de detectarla. El Bristle Blaster® deberá marcarse debidamente.

Los defectos deberán repararse de inmediato para así reducir en la medida posible la envergadura de los daños y no afectar la seguridad del aparato. El incumplimiento conlleva la pérdida del derecho de garantía.

4. EMPLEO EN LA ZONA 1 (CATEGORÍA DE EQUIPO 2 SEGÚN ATEX 94/9/CE)

El dispositivo neumático Bristle Blaster® puede ser utilizado para mecanizar los siguientes metales en la zona 1: acero al carbono, acero para tornos automáticos, acero duro al manganeso, acero al níquel, acero al cromo- níquel, acero al molibdeno, acero al cromo, acero al cromovanadio, acero al silicio y acero austenítico al cromo- níquel (todos oxidables o inoxidables, independientemente del grado de oxidación), acero fino, wolframio, cobre y aluminio. No está permitido utilizar el aparato en la zona 0.

El mecanizado de los siguientes metales en las zonas 1 ó 2 **no está permitido**:

- Magnesio, cinc, litio, boro, titanio, circonio, torio y uranio.

No está permitido utilizar un Anillo de Púas Bristle Blaster® para diferentes metales.

5. ÁREA DE TRABAJO

1. Mantenga limpia el área de trabajo. Las áreas y los bancos de trabajo bloqueados representan un peligro de lesiones.
2. No permita nunca que niños, personas no autorizadas o personas que no lleven gafas protectoras y demás utensilios protectores se acerquen al área de trabajo.
3. Utilice la herramienta siempre en un área de trabajo bien ventilada.

5.1 Seguridad personal



1. Lleve ropa protectora adecuada. **No** lleve nunca ropa holgada o joyas o prendas que puedan ser arrastradas por piezas móviles. Lleve guantes y calzado antideslizante. Recójase el cabello largo con una Anillo de Púas Bristle Blaster® o una redcilla para evitar que sea arrastrado por piezas móviles.
2. ¡Lleve siempre gafas protectoras, máscara protectora contra el polvo, protectores de oídos, guantes y ropa protectora adecuada!
3. Preste atención a sostener firmemente la herramienta mientras la utiliza. Procure mantener siempre una postura segura y estable.

5.2 Empleo de la herramienta y obligación de obrar con diligencia

1. Saque la llave de macho hexagonal una vez instalados los accesorios de, como el Adaptador y el Anillo de Púas Bristle Blaster®. **Cerciórese siempre** de haber sacado la llave de macho hexagonal antes de poner en funcionamiento la herramienta.
2. Evite poner en funcionamiento la herramienta sin querer. No transporte nunca la herramienta conectada, mientras su mano se encuentre en la palanca de arranque. Preste atención a no accionar la palanca de arranque mientras la conecta a la tubería de aire comprimido.
3. Obre siempre con mucho cuidado. Maneje la herramienta con cautela. Actúe con sentido común.
4. **No** utilice nunca esta u otras herramientas si siente cansancio.
5. Mantenga una distancia prudente para evitar que otras personas resulten lesionadas por objetos lanzados con violencia. Mientras la herramienta está en funcionamiento, no deberá encontrarse ninguna persona enfrente o junto al usuario.
6. Realice con cuidado el mantenimiento de la herramienta. Siga las instrucciones de lubricación y de recambio de accesorios. (Véase el capítulo 6, Suministro de aire comprimido).
7. Cuando no utilice la herramienta o antes de realizar trabajos de mantenimiento y al cambiar de accesorios, apáguela y sepárela del suministro de aire comprimido.
8. Antes de sustituir o de revisar los accesorios de Bristle Blaster®, como por ejemplo el Adaptador y el Anillo de Púas Bristle Blaster®, será necesario separar la herramienta del suministro de aire comprimido. No realice nunca trabajos de mantenimiento en la herramienta, mientras ésta esté unida a la tubería de suministro de aire comprimido.
9. Nunca tocar el Anillo de Púas Bristle Blaster® mientras la herramienta esté en funcionamiento.

3.

10. Revise en intervalos regulares las tuberías neumáticas de conexión y recámbielas si están dañadas. Mantenga el mango y el cuerpo de la herramienta secos, limpios y libres de aceite y grasa. Un mango y/o cuerpo sucios pueden ser la causa de accidentes. Encontrará información más detallada sobre la higiene y seguridad laboral en las siguientes páginas de Internet:

<http://europe.osha.eu.int> (Europe)

<http://www.osha.gov> (USA)

5.3 Instrucciones de seguridad especiales

1. Antes de utilizar la herramienta, contrólela siempre para verificar que las piezas no estén defectuosas o dañadas o que la herramienta no presente condiciones que puedan menoscabar el funcionamiento de la misma. No utilice nunca la herramienta si está presenta daños o si está mal ajustada. Todos dispositivos protectores, palancas de arranque u otras piezas defectuosas deberán ser recambiadas o reparadas por un técnico de servicio autorizado, a no ser que en este manual figuren instrucciones diferentes. No utilice nunca la herramienta con la palanca de arranque defectuosa.
2. Utilice tornillos de apriete o un tornillo de banco para asegurar las piezas de trabajo que se han de mecanizar. Emplee siempre ambas manos para manejar la herramienta.
3. Utilice la herramienta únicamente con accesorios originales Bristle Blaster®, como por ejemplo, el Adaptador y el Anillo de Púas Bristle Blaster®. El Anillo de Púas Bristle Blaster® ha sido diseñada especialmente para el empleo del Bristle Blaster® Pneumatic y, por consiguiente, no deberá utilizarse junto con otros accesorios ni con otras máquinas.
4. Después de recambiar el Anillo de Púas Bristle Blaster®, revise que el Adaptador esté correctamente montado.
5. No utilice nunca la herramienta neumática con una presión de servicio de más de 90 psi (6,2 bares) en el empalme de la tubería de aire comprimido de la herramienta. Esta herramienta no dispone de regulación de la velocidad. La velocidad aumenta cuando la presión neumática aumenta a un valor superior a 90 psi (6,2 bares). La presión de servicio para esta herramienta tiene que regularse en el rango de servicio previsto mediante un regulador de aire comprimido automático y fiable (regulador de aire comprimido de 23 mm, Plateado, regulador de aire comprimido de 11 mm, Azul), véase el capítulo 6, Suministro de aire comprimido.
6. El aire comprimido deberá controlarse en intervalos regulares. A fin de garantizar que el aire comprimido esté limpio y aceitado, se deberá integrar, en caso necesario, una unidad de mantenimiento en la tubería de aire comprimido.
7. Al colocar la herramienta en una mesa de trabajo o en el suelo, el letrero ovalado que dice siempre debe indicar hacia arriba.
8. Cuando deje de utilizar la herramienta, sepárela del suministro de aire comprimido y guárdela en un lugar apropiado, a fin de evitar así el empleo no intencional o no permitido durante la ausencia de una persona autorizada a manejarla.

9. Al utilizar la herramienta, sosténgala siempre en el cuerpo de la misma y el mango vertical.
10. Utilizar el Bristle Blaster® siempre en la dirección de trabajo correcta.
11. El Anillo de Púas Bristle Blaster® puede producir chispas al mecanizar superficies duras.
12. No transporte nunca la herramienta cogiéndola por el tubo flexible de aire comprimido. Proteja el tubo flexible de aire comprimido del calor, cantos agudos y aplastamiento. (En caso necesario, utilice un protector contra rotura de tubos flexibles).
13. En caso de que la herramienta presente repentinamente un comportamiento diferente (intensidad de vibraciones) u otro sonido (altura del tono), será conveniente apagar la herramienta y revisar si los accesorios, como el Adaptador y el Anillo de Púas Bristle Blaster® presentan algún daño.

6. SUMINISTRO DE AIRE COMPRIMIDO

Esta herramienta neumática ha sido diseñada para una presión máxima de 90 psi (6,2 bares) en la misma. Si se utiliza el Anillo de Púas Bristle Blaster® de 23 mm, se requiere una presión de 90 psi (6,2 bares) en la herramienta. Si se utiliza el Anillo de Púas Bristle Blaster® de 11 mm, se requiere una presión de 75 psi (5,2 bares) en la herramienta.

¡El empleo de la herramienta con la presión neumática correcta incrementa la vida útil de la misma!

El suministro de aire comprimido debe estar exento de agua. Por esta razón, es conveniente utilizar un separador de agua para mantener alejada el agua condensada. Si el tubo flexible de aire comprimido es demasiado largo, la herramienta no recibirá la presión neumática necesaria. Para el servicio perfecto y una larga vida útil del motor de aire neumático recomendamos utilizar un dispositivo de lubricación para la tubería de aire comprimido.

¡Atención!

¡Emplee un regulador de aire comprimido apropiado!

Anillo de Púas Bristle Blaster	Color del regulador de aire comprimido
Anillo de Púas de 23 mm	Plateado
Anillo de Púas de 11 mm	Azul

¡Atención! ¡Si se utilizan los reguladores de aire comprimido, se requiere una presión de por lo menos 7,5 - 8,5 bares en la herramienta!

7. PUESTA EN FUNCIONAMIENTO

Campo de aplicación:

Esta herramienta sirve para eliminar la corrosión y recubrimientos y para generar una superficie áspera (anchor profile), empleando un Anillo de Púas Bristle Blaster® de diseño especial.

1. Utilice material de junta apropiado, como Anillo de Púas Teflon®, para sujetar el empalme del tubo flexible de aire comprimido.
2. Al seleccionar los Anillo de Púas Bristle Blaster®, tenga en cuenta la superficie que se ha de mecanizar (rincones: Anillo de Púas de 11 mm/ superficies: Anillo de Púas de 23 mm).
3. Interrumpa el suministro de aire comprimido y, a continuación, sujete correctamente el Anillo de Púas Bristle Blaster® de 23 mm, o bien, de 11 mm con el correspondiente Adaptador (observe la dirección de marcha) y la arandela de frenado den- tellado prevista para tal fin y el tornillo en la herramienta. Véase Fig. 1 y Fig. 2
4. No coloque nunca un Anillo de Púas Bristle Blaster® de 11 mm en un Adaptador de 23 mm, ni tampoco un Anillo de Púas Bristle Blaster® de 23 mm en un Adaptador de 11 mm.
5. Utilice para el Anillo de Púas Bristle Blaster® de 11 mm únicamente una Barra de Aceleración de 24 mm. Utilice para el Anillo de Púas Bristle Blaster® de 23 mm únicamente una Barra de Aceleración de 40 mm. Utilice para Anillo de Púas Bristle Blaster® de 11 mm de acero fino únicamente una Barra de Aceleración de 24 mm «acero fino». Utilice para el Anillo de Púas Bristle Blaster® de 23 mm de acero fino únicamente una Barra de Aceleración de 40 mm «acero fino».
6. Arranque la herramienta oprimiendo la palanca de arranque. Para ello, mueva hacia adelante el tope de seguridad y oprima la palanca de arranque. Al soltar la palanca de arranque, ésta vuelve a su posición inicial.
7. Sostenga la herramienta tomándola a la vez del cuerpo y del mango vertical.

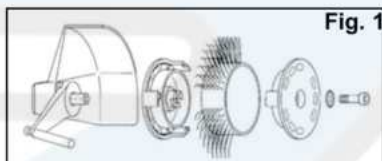


Fig. 1

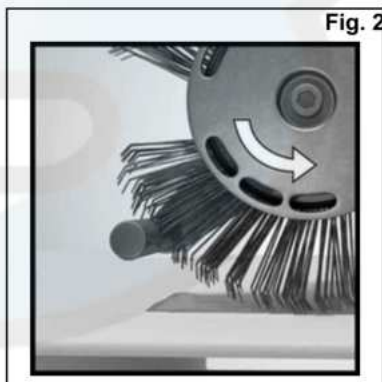


Fig. 2

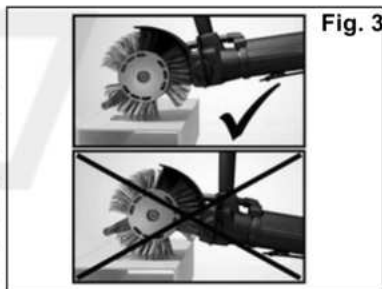


Fig. 3

8. A fin de obtener mejores resultados, preste atención a guiar la Barra de Aceleración cerca de la superficie que se ha de mecanizar. Si la distancia entre la Barra de Aceleración y la superficie es demasiado grande, el rendimiento se reduce de forma perceptible. Véase Fig. 3.
9. Trabaje sólo con una fuerza mínima de presión. Una fuerza de presión demasiado fuerte disminuye el rendimiento.
10. Es imprescindible evitar que penetre agua (aire húmedo) en la herramienta neumática.

Dirección de
trabajo
correcta



Menos presión = duración más
larga y mayor rendimiento



Observar la posición de
trabajo correcta



Posición de la máquina

Mecanizado de ángulos



Si la herramienta no funciona correctamente, controle lo siguiente:

- ¿Está utilizando el Anillo de Púas apropiada para la superficie que desea mecanizar? – Coloque el Anillo de Púas más apropiada.
- ¿Está funcionando la herramienta a la velocidad prescrita? – En caso de que la herramienta presente problemas, véase el Capítulo 10, Subsananación de fallos.
- ¿Está marchando el Anillo de Púas en el sentido opuesto al correcto? – Alinee el Anillo de Púas de tal manera que marche en la dirección prescrita (véase Capítulo 7, Puesta en funcionamiento, Fig. 2).
- ¿Presenta desgaste la Barra de Aceleración? Controle la Barra de Aceleración. Si presenta desgaste, gírela en un ángulo de aprox. 45° o recámbiela.

8. DATOS TÉCNICOS

Datos técnicos: Bristle Blaster® Pneumatic

Consumo de aireLitros/min. (CFM) Ø 500 (17,5) ± 10 %
 Conexión de aire comprimidoR1/4"
 Tamaño requerido del tubo flexible3/8"ID (9,5 mm)
 Peso1,1 kg

Datos técnicos: Regulador de presión

Presión de entrada máx.....25bares (362 psi)
 Conexión de aire comprimidoG 1/4"
 Peso.....0.25 g

	Presión de la corriente máxima bares (psi)	Revoluciones r.p.m.
Marcha en vacío (sin carga)	6,2 (90)	3.500 ± 5 %
Marcha en vacío (sin carga)	5,2 (75)	3.200 ± 5 %
Con Anillo de Púas de 23 mm	6,2 (90)	2.300 ± 5 %
Con Anillo de Púas de 11 mm	5,2 (75)	2.300 ± 5 %

Valores del ruido

El nivel de ruido ponderado A del aparato, por lo general, es de:
 Nivel de intensidad acústica LPA=83,2 dB(A), nivel de potencia
 sonora LWA=88,51 dB(A).

¡Lleve protectores de oído!

Valores de las vibraciones

Anillo de Púas	Ancho	Motor ahw / m/s ²	Mango ahw / m/s ²
Anillo de Púas Bristle Blaster®	11 mm	0,77	0,99
Anillo de Púas Bristle Blaster®	23 mm	2,03	1,93
Sin		0,15	0,17

8.1 Lubricación / mantenimiento

Lubricación Si la herramienta es nueva, cuide de lubricar el motor de aire comprimido antes de utilizarlo. Si no se utiliza ningún dispositivo de lubricación conectado en serie, aplique todos los días unas pocas gotas de aceite ligero en el empalme de aire comprimido. La lubricación correcta contribuye a incrementar la vida útil de la herramienta.

9. ADVERTENCIA DE SERVICIO

- 1. Todos los trabajos de mantenimiento de la herramienta los deberá realizar exclusivamente el personal de taller cualificado para ello o el personal del comerciante al que se le haya comprado la herramienta. Los trabajos de reparación o de mantenimiento realizados por personal no cualificado para ello pueden ser la causa de heridas y/o de daños de la herramienta.
- 2. Utilice únicamente piezas de repuesto originales al realizar el mantenimiento de esta herramienta. El empleo de piezas no permitidas o la inobservancia de las instrucciones de mantenimiento conllevan la ineficacia de la garantía y el peligro de heridas.

10. SUBSANACIÓN DE FALLOS

Fallo	Causa	Remedio
El Anillo de Púas no gira o sólo gira lentamente	El compresor no funciona	Encender el compresor y revisarlo
	Filtro o tubo flexible de aire comprimido atascado	Limpiar la tubería de aire comprimido
	Presión del compresor insuficiente	Aumentar la presión del compresor
	Potencia del compresor insuficiente	Utilizar un compresor más potente
	Tubo flexible de aire comprimido demasiado largo	Utilizar un tubo flexible de aire comprimido de longitud adecuada
	Diámetro del tubo flexible de aire comprimido demasiado pequeño	Utilizar un tubo flexible de aire comprimido de tamaño adecuado
	Lubricación insuficiente del motor de aire comprimido	Aplique algunas gotas de aceite en el empalme del aire comprimido
Ruidos raros	Válvula o junta de la válvula defectuosas	Mantenimiento mediante un técnico cualificado
	Las piezas mecánicas no están suficientemente lubricadas	Mantenimiento mediante un técnico cualificado
	Anillo de Púas u otras piezas de la máquina defectuosas	Colocar un Anillo de Púas nuevo / Mantenimiento mediante un técnico cualificado
El Anillo de Púas en rotación vibra fuertemente	Penetra agua en la máquina a través del suministro de aire comprimido	Mantenimiento mediante un técnico cualificado
	El Adaptador no está fijado correctamente	Volver a montar el Adaptador
	Un cuerpo extraño se encuentra entre el husillo y el Adaptador	Quitar el objeto y volver a montar
	El Adaptador está desgastado	Utilizar un Adaptador nuevo
El Adaptador se suelta durante el funcionamiento	Anillo de Púas defectuoso	Colocar un Anillo de Púas nuevo
	El tornillo no está bien apretado o falta la arandela de frenado dentellado	Utilizar una arandela de frenado dentellado y apretar el tornillo
	Tornillo / arandela de frenado dentellado desgastados	Utilizar un tornillo / arandela de frenado dentellado nuevos



Blasting Experts Inc.



Sucursales en Colombia, México, Chile, Perú, Ecuador, Brasil,
Argentina y Panamá. Oficina Principal:
Toronto, Ontario, CANADA - Tel. +1-905-541-0997
Atención y soporte técnico:
Ingenieria@blastingexperts.com

