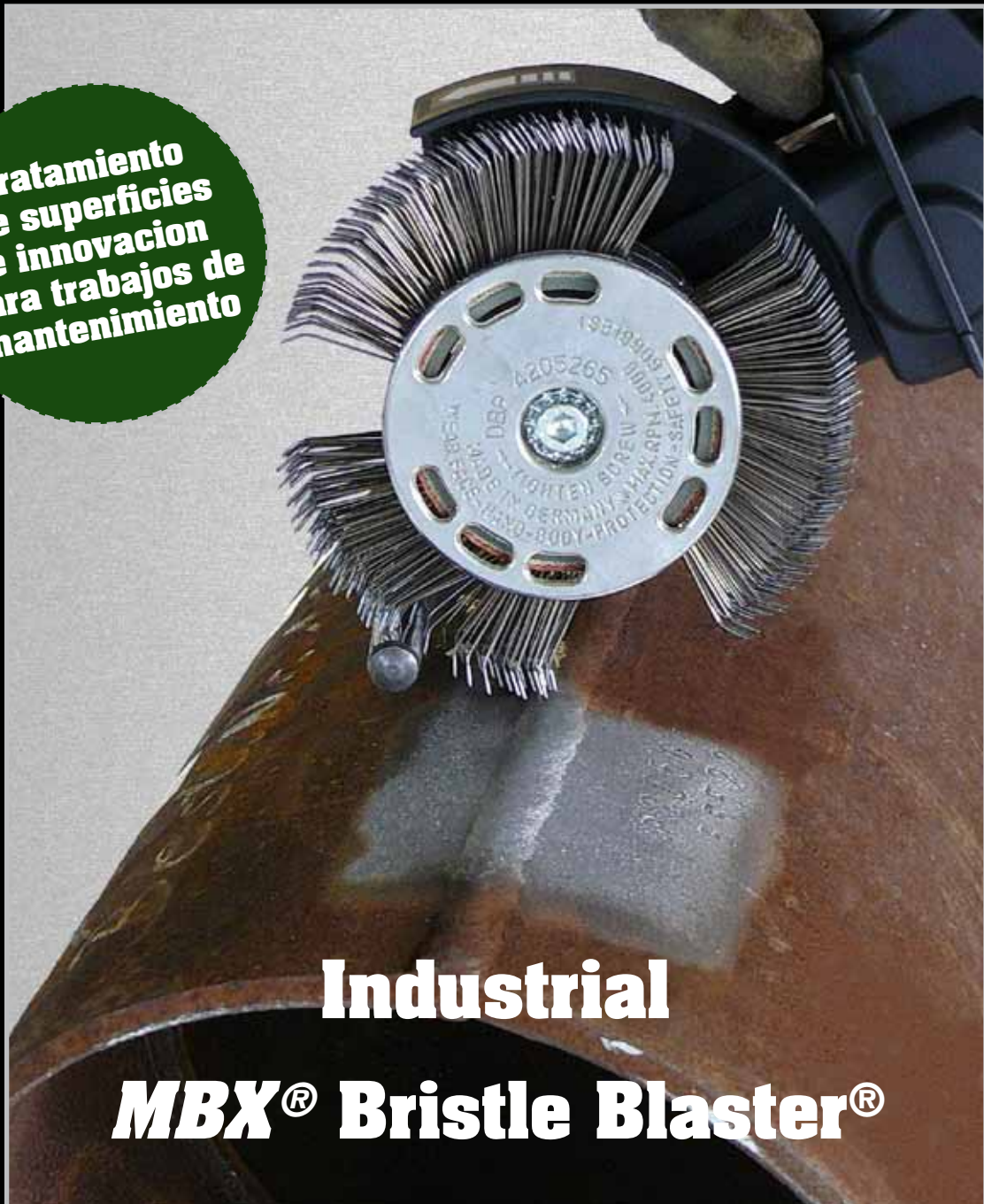


MORE THAN POWER

MONTI

WERKZEUGE GMBH • BONN • GERMANY

tratamiento
de superficies
e innovacion
para trabajos de
mantenimiento



Industrial

MBX[®] Bristle Blaster[®]

MBX[®] - 'GREEN' SURFACE PREPARATION SYSTEMS

www.monti.de

CALIDAD MADE IN GERMANY DESDE 1987

MONTI

WERKZEUGE GMBH · BONN · GERMANY

Las **3** características claves del

Proceso Bristle Blasting

1 Pregunta: ¿Qué es el proceso Bristle Blasting?

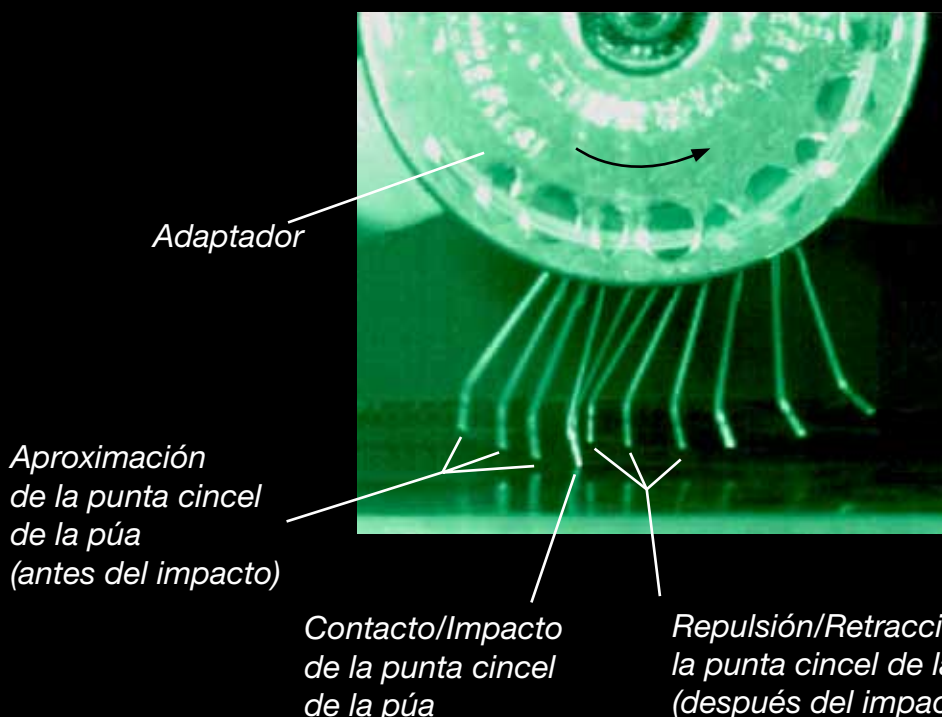
Respuesta: El Bristle Blasting es un nuevo proceso que emplea un cabezal rotatorio, especialmente diseñado para conseguir eliminar la corrosión, y a su vez crear una rugosidad de anclaje.

2 Pregunta: ¿Cómo se lleva a cabo una operación de blasting?

Respuesta: Las púas que giran están sincronizadas dinámicamente al utillaje propulsor. Eso es el resultado a un impacto y en una retracción inmediata de las puntas cincel de las púas en una superficie corroída (ver la fotografía tomada por cámara de alta velocidad).

3 Pregunta: ¿Cómo se asemeja este proceso al chorreado abrasivo?

Respuesta: Las puntas cincel de las púas están diseñadas para impactar en la superficie corroída con una energía cinética y el resultado obtenido, es equivalente al que se obtiene con el chorreado abrasivo. Por eso, las puntas cincel de las púas, generan una estructura superficial y una limpieza visual que imitan al proceso de chorreado abrasivo.



Fotografía tomada por cámara de alta velocidad a un cierto tiempo de exposición de una sola púa cincel figurando la aproximación, el momento del impacto y la retracción de la punta cincel de la púa en una superficie de acero.

Sucesión de imágenes:
30.000 fotogramas por segundo
Velocidad del adaptador:
2.500 r.p.m. Duración del impacto:
0,0003 segundos



Ver el video

MORE THAN POWER

MONTI

WERKZEUGE GMBH • BONN • GERMANY



Tubería API 5L



- Blasting con púas
- Casi metal puro/ blanco
- 1,1 m² por hora
- 83 R_z (rugosidad)

Resultado demostrado en la eliminación de corrosión



MORE THAN POWER

MONTI

WERKZEUGE GMBH • BONN • GERMANY

RESULTADO del **MBX[®]** Bristle Blaster[®]

Eliminación de corrosión, calamina y recubrimientos ...

Restablece la superficie hasta casi metal puro/blanco según el estándar visual.

Estructura superficial/ Perfil de anclaje ...

Capacidad para crear una rugosidad entre 40 y 120 micrón – incluso en cordones de soldadura.

Ecológico ...

En la preparación de superficies, no se usan ni se originan materiales peligrosos.

Integridad mejorada de la superficie tratada ...

Se genera una presión de propia tensión residual a lo largo de la superficie tratada para obtener una resistencia elevada contra las fisuras. Mejora la conservación contra el desgaste y mejora de la resistencia contra la corrosión

Desarrollo insignificante de calor ...

Superficies sin daños térmicos/
marcas térmicas

Simple/Económico ...

Elimina la necesidad de equipos para el chorreado abrasivo que son complejos y costosos.



Chorreado Abrasivo tradicional



**Nuevo Desarrollado
Bristle Blasting**



MORE THAN POWER

MONTI

WERKZEUGE GMBH • BONN • GERMANY

Nuevo Proceso de Eliminación de la Corrosión

ANNOUNCEMENT
PRESS RELEASE

MBX®- Surface Technologies, MONTI-Werkzeuge GmbH, Bonn, Germany
4 de Septiembre de 2007.

El reciente desarrollado proceso Bristle Blasting que genera simultáneamente la eliminación de material y crea un perfil de anclaje*

Descripción del proceso

El proceso **Bristle Blasting** elimina la corrosión y a su vez genera una **rugosidad de anclaje** utilizando un cabezal rotatorio especialmente diseñado. Esta herramienta consiste en **puntas cincel endurecidas** que están dobladas hacia atrás y sincronizadas dinámicamente con el utillaje propulsor que opera aproximadamente a 2.500 rpm. Los principios mecánicos están basados en lo siguiente: las puntas con forma cincel de las púas esta diseñadas para impactar la superficie corroída a través de una **energía cinética** que equivale a los procesos estándar como el chorreado abrasivo. Inmediatamente después de que la punta cincel de la púa haya impactado sobre la superficie de acero corroída, se retractan desde la superficie, y como resultado se elimina la corrosión y al mismo tiempo crea un micro-cráter que dejan la superficie expuesta y limpia. Como consecuencia, las superficies que han sido tratadas con proceso Bristle Blasting tienen una textura y una limpieza visual que asemeja a la obtenida por los procesos tradicionales del chorreado abrasivo.

Rendimiento y vida útil

Las pruebas recientemente llevadas a cabo en la Universidad de Milwaukee, Wisconsin, EEUU, han indicado que el Bristle Blasting puede rendir a la par con los procesos tradicionales de chorreado abrasivo. Es decir, las superficies de acero corroídas han sido restauradas con una apariencia de **metal puro o blanco** después del tratamiento. Además, se obtiene de un acero API 5, que se utiliza comúnmente en las tuberías de petróleo, donde el perfil de anclaje tiene un porcentaje desde **65 µm a 83 µm (R_a)**. Este mismo programa de pruebas también ha demostrado que las superficies corroídas pueden ser completamente tratadas a un **porcentaje de 1.1 m²/hr.**, lo que es muy bueno dentro de la vida de un anillo de púas con forma de cincel Bristle Blaster. Finalmente, el proceso Bristle Blaster genera simultáneamente un **estrés residual** a lo largo de la superficie tratada, la cual, en retorno, puede incrementar la habilidad del acero **para resistir las fisuras, fatiga y el estrés de la corrosión**.

Ventajas y Beneficios del proceso

Las ventajas principales del proceso Bristle Blasting recaen en su **simplicidad** y en sus **ventajas económicas**. Los anillos de púas con forma de cincel ruedan por un adaptador ligero y manejable que se puede utilizar tanto en la máquina eléctrica como en la neumática. Las normas de seguridad que debe llevar a cabo el operario son las mismas que las que se aplican para manejar las herramientas eléctricas manuales como guantes de trabajo, ropa de trabajo adecuada, protección ocular y facial. La herramienta tiene una excelente movilidad y elimina la necesidad que tiene los equipos complicados como aparatos de respiración. Además el proceso Bristle Blasting es ecológico, no genera residuos dañinos.

Aplicaciones comunes

Aunque el proceso Bristle Blaster es ideal para las aplicaciones de reparaciones de daños, también se puede aplicar en grandes superficies donde el uso de otros procesos de limpieza, puedan estar prohibidos o no son prácticos. El proceso suministra medio eficiente para **la eliminación de corrosión, calaminas, recubrimientos**, y para las **operaciones tras la limpieza de los cordones de soldadura**. Estas aplicaciones frecuentemente surgen en una amplia gama de fabricación y operaciones de apoyo de infraestructuras, como **las instalaciones de taladro terrestre/marina, reforma de puentes, la fabricación y reparación de buques navales/marinos, y aplicaciones de mantenimiento industriales**.

* La persona de contacto para este documento es **Professor Robert J. Stango, Ph.D.**, Marquette University, Milwaukee, WI USA
robert.stango@mu.edu

MORE THAN POWER

MONTI

WERKZEUGE GMBH • BONN • GERMANY

MBX® Bristle Blaster® Neumático

II 2G c IIA T4 X



Características Técnicas:

Velocidad (libre): 3.500 r.p.m
Presión de aire requerida: 90 psi (6,2 bar) en anillos de 23 mm
75 psi (5,2 bar) en anillos de 11 mm
Consumo medio de aire: 17,5 cfm (0,5 m³ por minuto)
Tamaño requerido del tubo flexible: 3/8" de diámetro interior (9,5 mm)
Conexión presión del aire: R 1/4
Peso: 1,2 kg

MBX® Bristle Blaster® Eléctrico



Características Técnicas:

Velocidad (libre): 3.200 r.p.m
Voltaje AC (3200X): 240 V +/- 10 %
Voltaje AC (3200X/A): 120 V +/- 10 %
Amperaje (3200X): 2 A +/- 15 %
Amperaje (3200X/A): 4 A +/- 15 %
Peso: 2,2 kg

Anillos de púas MBX® Bristle Blaster® de 11 y 23 mm de ancho - acero al carbon



Púa de 0,7 mm de acero al carbono con forma cincel, puntas afiladas. Diámetro exterior: 110 mm

Anillos de púas MBX® Bristle Blaster® de 11 y 23 mm de ancho - acero inoxidable



Púa de 0,7 mm de acero inoxidable con forma cincel, puntas afiladas. Diámetro exterior: 110 mm

MBX® Quick Add® 11 y 23 mm



Reguladores para presión de aire MBX® para anillos de púas de 11 y 23 mm



11 mm (de color azul)
23 mm (de color plata)
incluyendo acoplamiento y boquilla

Codo Giratorio MBX®



MBX®
Codo Giratorio

Set MBX® Bristle Blaster®



MONTI

WERKZEUGE GMBH • BONN • GERMANY

Steinbruchweg 2b • DE-53227 Bonn
Telefon +49 (0) 228 85 44 67 0
Telefax +49 (0) 2 28-47 60 99

<http://www.monti.de>
E-Mail: info@monti.de

MONTI

Tools Incorporated

10690 Shadow Wood Drive, Suite113
Houston, TX 77043, USA
Phone +1 832 623 79 70
Fax +1 832 623 79 72

<http://www.monti-tools.com>
E-Mail: info@monti-tools.com

