Proteja lo que es importante

- ✓ SUPERFICIES INDUSTRIALES
- ✓ SALUD Y SEGURIDAD DE LOS TRABAJADORES
- ✓ MEDIO AMBIENTE

TGN
SOLUCIONES INDUSTRIALES

SPONGE JET®
Tecnologia de chorro abrasivo bajo en polvo

No proteger lo que es importante puede costar millones.

Los métodos convencionales de limpieza con chorro abrasivo cuestan a las compañías millones de dólares cada año:

Emisiones peligrosas

Se han vinculado los niveles elevados de toxinas, arsénico y metales pesados en todas las industrias a actividades de limpieza con chorro abrasivo. Sponge Media™ atrapa las emisiones potencialmente más peligrosas disminuyendo la exposición de los trabajadores, la responsabilidad de la planta y los costos asociados con el cumplimiento, pruebas, litigio y atención médica a largo plazo.

Corrosión

El costo de la corrosión en los EE.UU. se estima en $276 mil millones/año. El 80% de los fallos del recubrimiento se atribuyen a una preparación incorrecta de la superficie. Sponge-Jet permite la preparación ideal de la superficie en los entornos de mayor desafío, extendiendo del rendimiento de todos los recubrimientos – rompiendo el ciclo del mantenimiento continuo y el tiempo improductivo.

Sponge-Jet protege su medio ambiente y las ganancias finales.

La tecnología Sponge-Jet suprime las emisiones fugitivas y el rebote que pueden llevar a interrupciones costosas y condiciones peligrosas en el lugar de trabajo.

Limpieza convencional con chorro abrasivo

Limpieza con chorro abrasivo de baja producción de polvo con Sponge-Jet

Sponge-Jet es el líder mundial de medios y equipos de preparación de superficies reutilizables, limpios, secos y de baja producción de polvo.

Desde una limpieza delicada hasta la eliminación selectiva del recubrimiento hasta el perfilado agresivo de sustratos industriales, Sponge-Jet ofrece una gran variedad de soluciones de preparación de superficies – y beneficios. **El proceso reciclable, de baja producción de polvo y de bajo rebote ofrece:**

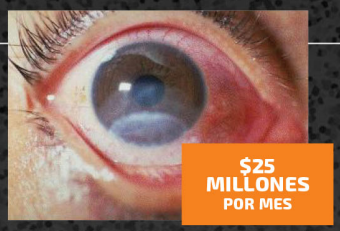
- Menores emisiones fugitivas
- Menos exposición de los trabajadores y fatiga
- Menos lesiones a los ojos y a otras partes del cuerpo
- Mejora de la visibilidad y calidad de primera pasada
- Menos defectos y necesidad de volver a realizar el trabajo, manteniendo los proyectos a horario
- Preparación de la superficie de alta calidad, en áreas sensibles o confinadas
- Una solución para preparar superficies cerca de recubrimientos acabados, instrumentos y equipos
- Menos flete entrante y saliente
- Menos contaminación, generación de desechos, multas y preparación de informes
- Mejores relaciones con la comunidad
- La capacidad de que otras cuadrillas trabajen en las cercanías
- Menos tiempo improductivo, mejor disponibilidad de los activos
- Los recubrimientos funcionan durante más tiempo, ahorrando en costos de mantenimiento
- Almacenamiento, contención, ventilación y limpieza más fáciles
- Menos residuos, desechos y manipulación de materiales

¿El resultado?

- **Mayor producción y eficiencia**
- **Menos responsabilidad, litigio, preparación de informes de cumplimiento**
- **Mejora de la eficiencia medioambiental Y corporativa**
- **Mayores ganancias y producción**

Avería de los equipos

Las averías de los equipos pueden ser desastrosas – los instrumentos, los componentes electrónicos y los equipos rotativos todos son susceptibles a fallos prematuros si quedan expuestos a polvos abrasivos o agua. La tecnología Sponge-Jet elimina hasta el 99% de los polvos abrasivos, mejorando la fiabilidad general de los equipos y de la planta.



Lesiones a los ojos

La limpieza con chorro abrasivo y el trabajo relacionado es la causa principal de lesiones a los ojos. 1000 lesiones oculares al día cuestan $300 millones al año, solamente en los lugares de trabajo norteamericanos. Sponge-Jet no rebota como otros abrasivos, reduciendo de este modo una de las causas principales de lesiones a los ojos y de otro tipo en el lugar de trabajo.

Contaminación

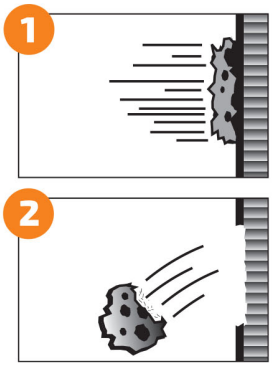
La limpieza con chorro abrasivo es la causa más grande de emisiones fugitivas en un estudio reciente en astilleros. Las partículas peligrosas (de menos de diez micrones) causan problemas en las vías respiratorias superiores, esmog y contaminación global. La tecnología Sponge-Jet captura hasta el 99% de estas emisiones, protegiendo el medio ambiente y la salud pública.

Tiempo improductivo

Las paradas por avería pueden costar a las plantas más de un millón de dólares por día. Las paradas que involucran preparación de la superficie llevan más tiempo de lo necesario, porque los mecánicos, soldadores, electricistas y otros especialistas no pueden operar cerca de limpiadores con chorro abrasivo. Sponge-Jet permite completar el proyecto con mayor rapidez.

El corazón del sistema Sponge-Jet reside en su medio Sponge Media. Esta tecnología patentada combina la capacidad de contención de una esponja de uretano y la potencia de limpieza y corte de los abrasivos convencionales.

La naturaleza flexible de los abrasivos Sponge Media permite que sus partículas se aplanen en el momento del impacto (fig. 1), dejando expuesto al abrasivo. Después de abandonar la superficie, los medios se expanden, creando un vacío – atrapando la mayor parte de lo que normalmente se hubiera convertido en contaminantes transportados por el aire (fig. 2). Esto se conoce como MicroContainment™ de Sponge Media.



El proceso Sponge-Jet:

Los abrasivos **Sponge Media** están disponibles en 20 tipos para cualquier aplicación. Todos proporcionan una limpieza con chorro seco, de baja producción de polvo y bajo retroceso.

Las unidades de alimentación de Sponge-Jet impulsan los abrasivos Sponge Media hacia la superficie. Un panel centralizado proporciona el ajuste de la presión del chorro y la velocidad de alimentación de los medios, permitiendo un control preciso.

Hasta un 95% de los medios Sponge Media se reciclan para volver a utilizarlos

Sponge Media (mostrado 3X el tamaño real) atrapa los contaminantes en el momento del impacto

Los recicladores Sponge-Jet clasifican y limpian el abrasivo Sponge Media para su reutilización. Los medios emitidos se recogen y procesan por medio de un clasificador alimentado eléctrica o neumáticamente – separando los abrasivos Sponge Media reutilizables de los residuos de tamaño excesivo, y de los desechos finos (medios y contaminantes gastados).

La solución predilecta para cualquier industria o aplicación

- ✓ **Mantenimiento de puentes**
- ✓ **Restauración después de incendios**
- ✓ **Mantenimiento general**
- ✓ **Restauración histórica**
- ✓ **Reducción de plomo**
- ✓ **Maritimas y Costa afue**
- ✓ **Eliminación de moho**
- ✓ **Remediación nuclear**
- ✓ **Petróleo y gas petroquímica**
- ✓ **Generación eléctrica**
- ✓ **Pulpa y papel**
- ✓ **Tratamiento de agua**

MARÍTIMA

- La norma marítima naval US NAVSEA 009-32 divulgó que "los medios y el proceso de Sponge-Jet pueden usarse como una alternativa a [la limpieza con chorro abrasivo y a la limpieza de herramientas eléctricas para] obtener una limpieza que cumple con SSPC-SP-10 o SSPC-SP-11"
- Usado por Rosyth (Reino Unido), Toulon (Francia), Puget Sound (EE.UU.), Talcahuano (Chile), Yokosuka (Japón), Esquimalt (Canadá) y otras bases navales
- Sponge jet fue elegido como el sistema de limpieza abrasiva, a la hora de preparar el interior del casco en su buque rompehielos que trabaja en el polo sur
- Aprobado para tanques de lastre y soldaduras en el buque cisterna más grande del mundo; la inspección de seguimiento a los cuatro año reveló un recubrimiento igual a uno nuevo

PROCESAMIENTO DE PETRÓLEO, GAS Y QUÍMICO

- Especificado por PETROBRAS, ExxonMobil, PEMEX, PETRONAS, PDVSA, entre otros
- En la Refinería Amuay de PDVSA (la más grande del mundo), el tiempo de apagado se redujo en un 60%, evitando dos recorridas de dos meses, con un valor de $960 millones
- PEMEX ha especificado utilizar Sponge-Jet en más de cuatro millones de metros cuadrados (43 millones de pies cuadrados) de acero

PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE Y ELIMINACIÓN DEL RECUBRIMIENTO

- Los conductos de polímeros para películas de Dow Chemical ahora se preparan con Sponge Media, ahorrando lotes completos, que se desechaban por contaminación de granalla, al arrancar producción

Premios y reconocimiento

- *Seleccionado por la oficina de Adquisiciones, Contaminación y Prevención de la NASA como "la tecnología superior" para preparación/despintado de superficies de baja emisión*
- *Sponge-Jet fue seleccionado para uso en edificios de la Casa Blanca, los edificios del capitolio estatal de Wisconsin e Idaho, y proyectos del Servicio Nacional de Parques para limpieza y restauración*
- *Se otorgó el Premio Carolopolis a la Sinagoga Kahal Kadosh Beth Elohim en Charleston, Carolina del Sur, EE.UU., por la conservación exterior usando Sponge Media*
- *Se otorgó el galardón Stora Productivitetspriset a Skandinavisk Industri Utveckling de Suecia por sus mejoras a la productividad utilizando abrasivos Sponge Media*

ENFOQUE MARÍTIMO

Un astillero usa Sponge Media y ahorra $1,2 millones

Atlántico Medio de EE.UU.

Con 9.300 metros cuadrados (100.000 pies cuadrados) de pantoque a preparar, el ingeniero de producción del astillero calculó unos ahorros de $1,2 millones de costo total de mano de obra usando Sponge-Jet en lugar del método anterior: una preparación con una pistola de aguja. Se determinó que cuatro sistemas completos de limpieza con chorro Sponge-Jet reemplazaban 24 operadores de pistolas de aguja.

	Herramientas eléctricas	Sponge-Jet
Unidades del equipo:	24	4
Horas de operación:	50.000	1.667
Tarifa por hora:	$26,50	$26,50
Total:	$1.325.000	$44.175

El cambio a Sponge-Jet genera 40 horas adicionales de producción para la plataforma de PETROBRAS

Bacia de Campos, Brasil

Un cierre por mantenimiento programado para la plataforma P-37 se redujo en dos días, según el coordinador de parada de planta. Parte de la interrupción del servicio requirió retirar lo recubrimientos de fibra de vidrio y el residuo de aceite de áreas sensibles. El uso de Sponge-Jet con la consiguiente reducción de polvo y rebote ocasionó que el Tren A abriera 41 horas, y el Tren B abriera 33 horas, antes de lo programado. El valor estimado en EE.UU. de dos días de tiempo de producción petrolera es de aproximadamente $12 millones.

Un fabricante australiano de barcazas ahorra $120.000 por barcaza naval al usar Sponge-Jet

Las barcazas de aluminio necesitaban una extensa preparación durante su fabricación. El método anterior, usando herramientas manuales, requería seis hombres y 65 turnos para preparar cada barcaza para la pintura. Con Sponge-Jet, se requirieron tres hombres y nueve turnos.

Costo para herramientas manuales (mano de obra) por embarcación:
6 hombres x 65 turnos x 8 horas @ $45/hr = $140.400

Costo para Sponge-Jet (mano de obra y materiales) por embarcación:
3 hombres x 9 turnos x 8 horas @ $50/hr = $10.800
(Sponge Media y equipo) = 9.220,00

Ahorros de $129.600 en mano de obra por embarcación.

Vea el vídeo y consulte información específica a la industria. Visítenos en línea en www.spongejet.com

SPONGE JET®