

La Revolución en Soluciones de blindaje térmico con base-cerámica

La tecnología de revestimiento cerámico reduce significativamente el impacto de costos de impurezas y acumulación de salpicaduras.



Desbastar, cincelar, rechazos, re-trabajos, reemplazo de boquillas y de listones de la mesa de corte. . . Las incomodidades, los costos y los retrasos causados por salpicaduras e impurezas son bien conocidos en la industria metalmeccánica. El tiempo invertido para la limpieza de salpicaduras e impurezas, así como la escoria del corte con sistemas de láser y plasma se convierte en tiempo perdido, costos adicionales así como frustración laboral. Prevenir la acumulación de impurezas es el objetivo principal, pero incluso cuando se siguen las mejores prácticas, salpicaduras e impurezas siguen permaneciendo.

Costos debidos a la acumulación de impurezas en las mesas de corte por plasma y corte por láser

Cuando las impurezas se pegan a las mesas de corte por plasma, la acumulación puede crear irregularidades en la superficie. Una tabla que ya no es plana debido a la acumulación de impurezas puede dar lugar a cortes irregulares, baja calidad y trabajo adicional en una línea de producción. Si las impurezas se siguen acumulando, puede incluso “puentear” entre los listones. Los puentes actúan como obstrucciones que evitan que el aire circule, por lo que los vapores no se eliminan eficientemente, lo que resulta en un ambiente de trabajo indeseable.

Para producir cortes de calidad y mantener un ambiente de trabajo seguro, los listones deben ser limpiados o reemplazados regularmente. La limpieza de los listones es un trabajo intensivo en la mano de obra, físicamente exigente y desagradable, que a menudo se deja a “el novato”. La eliminación y el reemplazo de los listones causan de uno o dos días de inactividad total generando cero productividad.

WHITE PAPER

Listones (serchas) protegidas para evitar la acumulación de impurezas es ahora posible con una solución cerámica

El problema de las impurezas ahora se puede reducir enormemente gracias a las soluciones de blindaje térmico con base-cerámica. Las soluciones cerámicas se han usado para evitar la adhesión en otras aplicaciones de altas temperatura tales como fundición a presión, sin embargo no estaban disponibles específicamente para corte por plasma. E-WELD Plasma® de Walter Surface Technologies es una solución cerámica anti-adherente que se aplica a las mesas de corte para reducir la acumulación de impurezas que se generan con el tiempo. La solución se pulveriza sobre serchas nuevas, serchas limpias, y se deja secar durante cuatro horas o durante la noche. Las impurezas que golpean los listones revestidos no se adhieren, por el contrario se caen al suelo. El revestimiento dura semanas antes de necesitar una ligera re-aplicación.

Es bien sabido que la cerámica es un recubrimiento ideal para altas temperaturas; sin embargo, en mesas de corte por plasma el entorno requiere una solución resistente al calor extremo, resistente al desgaste y que sea rentable para una gran superficie. Walter Surface Technologies, un fabricante de abrasivos, herramientas eléctricas y limpiadores verdes para la industria metalmeccánica, considerando todos estos factores creó la solución E-WELD Plasma® no tóxica.

La reducción de la acumulación de impurezas prolonga la vida útil de las mesas, aumenta la productividad y la calidad, y aumenta la satisfacción en el trabajo

Normalmente, una mesa de corte por plasma requiere un día de inhabilidad cada seis meses a dos días cada tres meses para eliminar las impurezas y reemplazar las serchas. Cuando las serchas están protegidas con



un blindaje térmico cerámico, pueden ser utilizadas más tiempo antes de ser reemplazadas, necesitándose únicamente medio día para ser cambiadas o cubiertas.

Requerir menos días de inhabilidad con menor frecuencia permite una ganancia significativa en la productividad durante todo el año.



WHITE PAPER



Los recubrimientos de blindaje térmico de cerámica también eliminan los riesgos para la salud y la seguridad asociados con los procesos de limpieza actuales, tales como rectificado y esmerilado. Las serchas revestidas sin acumulación de impurezas permiten que el aire circule para una mejor ventilación. Además, la calidad del corte se mejora manteniendo una superficie de corte más plana.

Cambio revolucionario

Después de ver trabajar a E-WELD Plasma® en la Expo Fabtech 2016, David Mantey, Director Editorial de Digital Media para IEN Magazine lo llamó un “detenedor de impurezas”, agregando que “de un proceso de limpieza que normalmente requiere una hora con un cincel y un martillo ahora se podrá realizar en 5 minutos con una escoba “.1

“E-WELD Plasma® proporciona una gran protección sobre la superficie que aumenta la vida útil de las mesas de trabajo y hace que las operaciones de limpieza sean mucho más rápidas y seguras. Ésta es una noticia emocionante para nuestra industria “, comentó Jonathan Douville, Gerente de Producto de Walter Surface Technologies..

Las salpicaduras son motivo de rechazo y retrabajo

Si la salpicadura caliente se fusiona con las toberas de soldadura o puntas, la obstrucción resultante impide que el gas de protección fluya libremente. Un flujo de gas deficiente puede causar entonces soldaduras inconsistentes, porosidad y baja calidad con una alta tasa de retrabajo y rechazo. La salpicadura se puede remover, pero es desagradable, no es fácil de hacer, y los costos se acumulan rápidamente. El manejo de salpicaduras requiere una inversión regular para el proceso de remoción, como lo son: discos abrasivos, alambre adicional que se pierde en las salpicaduras, tiempo empleado en eliminarlas y tiempo de retrabajo de soldaduras rechazadas debido a la porosidad. Un costo adicional es la reducción en la satisfacción



Incrementa la satisfacción laboral permitiendo a los trabajadores de la industria metalmeccánica producir cortes de calidad en mesas planas sin impurezas, dedicando menos tiempo a la limpieza de mesas y beneficiándose de una eficiente circulación de aire y reducción de humos



WHITE PAPER

del trabajo debido a un ambiente lejano al ideal. Reemplazar a un soldador insatisfecho puede no ser nada fácil. Un artículo de CNN Money catalogaba al “soldador” con un perfil de trabajo difícil de cubrir. Con la competencia por obtener los soldadores mejor preparados, el costo de perder a un trabajador calificado que es infeliz en su lugar de trabajo no puede ser menospreciado.

Los revestimientos no cerámicos tienen limitaciones

Los revestimientos protectores no cerámicos proporcionan un poco de ayuda para evitar la acumulación de salpicaduras, pero deben ser re-aplicados con frecuencia, contribuyendo así a los costos de mano de obra. Y, los revestimientos de gel



Las soluciones cerámicas para la prevención de salpicaduras e impurezas permiten a los trabajadores del metal producir un trabajo de mejor calidad, y perder menos tiempo en una limpieza improductiva y desagradable.

pueden tornarse líquidos y contribuir a la porosidad.

Los recubrimientos cerámicos ofrecen un rendimiento duradero

Al revestir uniformemente el exterior, el interior de las toberas de soldadura y las puntas de contacto con un recubrimiento cerámico resistente al calor, las superficies estarán protegidas durante un máximo de ocho horas. E-WELD Nozzle® de Walter Surface Technologies es un aerosol cerámico que resiste temperaturas de hasta 1,000 °C. Re-aplicar un revestimiento no cerámico lleva tiempo. Día tras día, los costos se acumulan. Uno de nuestros clientes monitoreó los costos actuales de usar nuestra solución cerámica E-WELD Nozzle® en comparación con otra solución basada en gel que usaban en sus boquillas. Los números que reportaron fueron impresionantes. Vieron una reducción del 81% en el costo anual de reemplazo y tratamiento de la boquilla, y una



WHITE PAPER

reducción del 80% en el costo de mano de obra para la eliminación de las salpicaduras. Además de proteger las mesas y las boquillas, las soluciones cerámicas de blindaje térmico también se pueden aplicar en áreas cercanas para evitar que la mezcla y las impurezas se peguen a los equipos expuestos...

La solución cerámica es una opción no tóxica más segura y saludable

Las soluciones de limpieza y revestimientos pueden contener sustancias tóxicas o corrosivas. Sin embargo, las soluciones cerámicas desarrolladas por Walter Surface Technologies fueron específicamente formuladas para ser no tóxicas y “libres de etiquetas”, sin materiales peligrosos. A diferencia de otros compuestos anti-salpicaduras, las soluciones E-WELD® no contienen productos químicos nocivos como el cloruro de metileno, un carcinógeno conocido que puede causar dolores de cabeza, mareos y una amplia gama de problemas médicos a largo plazo.

¿Qué pueden hacer los gerentes de producción para optimizar su ambiente de trabajo?

Un entorno de trabajo optimizado y seguro reducirá los costos y ayudará a atraer y retener a los trabajadores calificados. A continuación se listan algunos pasos que los gerentes de producción pueden considerar para optimizar su ambiente de trabajo y tener un impacto real en la productividad.

- Evaluar los procesos de producción o MRO para descubrir áreas problemáticas dentro de sus instalaciones.
- Proponer soluciones de origen y estimar el costo total (o mejoras de costos) para reemplazar equipos o mejorar procesos existentes.

FUENTES

1. IEN Magazine (2016, November 23). *IEN NOW: Fabtech 2016 Top 10: Part 2* [Video file] Retrieved from <https://www.youtube.com/watch?v=RkULtsOoO6Y>
2. Zhu, Wenqian & Johnson, Angela (2013, September 10). 10 hard-to-fill jobs. Retrieved from <http://money.cnn.com/gallery/news/economy/2013/09/10/hard-to-fill-jobs/8.html>

Walter Surface Technologies y E-WELD Plasma son marcas comerciales o marcas registradas de Walter Surface Technologies Inc.

- Soluciones con pruebas piloto en un solo lugar para medir la efectividad y las reducciones de costos reales.
- Implementar soluciones en toda la organización una vez que se hayan comprobado los beneficios.
- Utilizar los productos de seguridad apropiados para ayudar a los trabajadores a lograr una mayor seguridad y confort.
- Documentar los casos de uso para demostrar los ahorros de costos y la contribución a la productividad para las nuevas iniciativas de optimización

Walter Surface Technologies es el líder en la industria global en el tratamiento de superficies.

About the Author

Patrick Lapointe is the Vice President of Research and Development at Walter Surface Technologies. In this role, Lapointe manages Walters's product lines, engineering and technical support teams. He is also responsible for intellectual properties, patents and trademarks.

About Walter Surface Technologies

Walter Surface Technologies provides innovative solutions for the global metal working industry. From high performance abrasives, power tools and tooling to industrial parts washing systems, cleaners, degreasers and lubricants Walter focuses on helping its customers work better. Founded in 1952, the company is established in 9 countries throughout North America, South America and Europe. International headquarters are in Montreal and US headquarters are located in Windsor, Connecticut. Key certifications and awards include ISO 9001: 2008, Wall Street Journal Award; Deutscher Material Preis; American Eagle Award; and the CleanTech Cleaning Technology Award.

Información de Contacto

US
Walter Surface Technologies
810 Day Hill Road
Windsor, CT 06095
800-522-0321

CANADA
Walter Surface Technologies
5977 Trans Canada Hwy West
Pointe-Claire, Quebec H9R 1C1
800-363-7368

MEXICO
Walter Surface Technologies
Monterrey, Nuevo León
(81) 1930-2230 al 33

BRAZIL Walter Technologies
em Superfícies
São Paulo Rua Marco Giannini,
426 Jd. Gilda Maria CEP.
05550-000 (11) 3783-9500

