

## Caso práctico

# Protección para soldadura en la construcción de cuerpos de aluminio en el sector de la automoción



3M le ayuda a estar más seguro en un mundo cambiante. Desde la fundición hasta la fabricación, nuestra tecnología, saber hacer y energía impulsan soluciones innovadoras para ayudarle a controlar su entorno y que pueda centrarse en sus tareas. Ofrecemos soluciones de seguridad que pueden ayudar a mejorar la comodidad a la vez que ayudan a los empleadores a aumentar el cumplimiento del uso, con soluciones de equipos de protección individual (EPI) completos para cualquier parte del cuerpo: desde ojos y oídos hasta el sistema respiratorio.

## El diseño ligero de la automoción da lugar a una gran demanda de seguridad y salud laboral

El diseño ligero es una de las tendencias que definen la tecnología en el sector de la automoción: un peso menor implica una eficiencia óptima del combustible. El uso de componentes y materiales libres de acero, incluyendo el uso de paneles y piezas del cuerpo de aluminio, ayuda a los fabricantes del sector de la automoción a alcanzar sus metas.

La construcción de cuerpos de metal ligeros, incluyendo componentes de aluminio, ayuda a optimizar la eficiencia del combustible del vehículo en uso. El contrapunto de utilizar estos materiales y técnicas de procesamiento puede dar lugar a niveles distintos o aumentados de peligro que pueden transformarse en medidas de control adicionales para reducir la exposición de los trabajadores. Por ejemplo, la soldadura del aluminio requiere una preparación de la superficie meticulosa, mucha habilidad y un equipo de soldadura especializado. Con la protección de la luz y, en especial, de la radiación ultravioleta creada por las chispas y las partículas de metal fundido, los soldadores también requieren de protección contra la exposición a los humos de soldadura y gas de ozono (un derivado de la soldadura de aluminio no deseado) durante su turno de trabajo completo.

Para uno de los principales fabricantes internacionales de coches, el aumento del uso de aluminio implica un lijado y una soldadura más manual que robótica, lo que lleva a mayores retos de seguridad y salud laboral. Aunque se implementaron otros controles para eliminar o reducir la exposición, las soluciones flexibles y adaptables de EPI seguían siendo necesarias para ayudar a proteger a los trabajadores.

## Identificación de los problemas de salud y seguridad de los soldadores

Ya que en el reducido espacio de un vehículo trabajan hasta cuatro fabricantes de vehículos al mismo tiempo, incluso las medidas de control óptimas no pueden evitar que los humos de soldadura, el gas de ozono y el polvo del lijado contaminen el aire del ambiente. Los humos de soldadura y, en particular, el humo de la soldadura de las aleaciones de aluminio puede contener una gran cantidad de metales y químicos peligrosos que podrían provocar efectos en la salud tanto a largo plazo (crónicos) como a corto (agudos) en los empleados. El empleador identificó la necesidad de proteger a sus trabajadores de todos estos peligros y reconoció que otras medidas de control por sí mismas no hubiesen sido suficientes. La flexibilidad, la facilidad de movimiento, la comodidad del trabajador y la productividad también eran requisitos necesarios para cualquier solución.

## Selección del EPI adecuado

Habiendo analizado los problemas y las distintas opciones de EPI para ofrecer una combinación de protección durante el lijado y la soldadura, el fabricante de coches decidió utilizar las pantallas de soldadura 3M™ Speedglas™ 9100 FX-Air con Turbos monitorizados 3M™ Jupiter™. Esta combinación de equipos de protección respiratoria realizan tres importantes funciones: ayudan a ofrecer

protección respiratoria, ayudan a proteger los ojos de la radiación óptica y ayudan a los soldadores a estar cómodos al suministrar un flujo de aire filtrado constante con la ayuda de un motoventilador. Los trabajadores notaron que los sistemas eran cómodos y fáciles de utilizar, con una amplia gama de filtros para vapor, gas y partículas disponible para distintas aplicaciones.

## Protección respiratoria y ocular integrada para el procesado del aluminio

Las pantallas de soldadura 3M™ Speedglas™ 9100 FX-Air también ayudan a proteger los ojos y la cara de los usuarios no solo de las salpicaduras y las chispas sino también de la radiación ultravioleta, la visible y la infrarroja del metal fundido y de arco eléctrico. Los trabajadores concluyeron que la tecnología de filtrado autooscureciente de Speedglas™ hizo la soldadura más sencilla ya que no tenían que levantar y bajar su escudo constantemente sino que tenían una clara visión de la pieza de trabajo y una rápida reacción al arco, el casco ayudó a los usuarios a llevar un trabajo de soldadura preciso con unos resultados y una calidad óptimos.

El Speedglas™ 9100 FX-Air también tiene un visor de soldadura frontal que se desliza hacia arriba, permitiendo así plegar el visor de soldadura cuando no es necesario. El visor curvado incoloro de la base y la parte de arriba de la cabeza cubren la cabeza y el rostro de forma que el usuario puede lijado en la siguiente operación con niveles continuos de protección respiratoria, ocular y del rostro de partículas, gases y vapores. Los trabajadores determinaron que esta característica era increíblemente efectiva en la aplicación, ya que el casco cambia de la soldadura al lijado tan solo deslizando hacia arriba el visor de soldadura. Al contrario que con otras opciones, el trabajador no tiene que cambiar la unidad de protección de la cabeza a un visor o un casco distintos para el lijado.

## Aceptación de los trabajadores

La facilidad de uso, los niveles de protección y la comodidad del sistema mientras lo llevaban puesto han llevado a un mayor nivel de aceptación por parte de los trabajadores. En la actualidad, el fabricante del sector de la automoción utiliza cerca de 500 pantallas de soldadura 3M™ Speedglas™ 9100 FX-Air completas con sistemas de turbos motorizados 3M™ Jupiter™ Powered para la construcción de cuerpos de aluminio.

**Póngase en contacto con 3M para solicitar ayuda de nuestros expertos y encontrar el EPI adecuado para sus trabajadores**

En 3M nos apasiona el mundo de la soldadura y conocemos los retos y peligros de su profesión. Con nuestras pantallas 3M™ Speedglas™, que proporcionan una protección contra chispas y luz brillante, puede tener la confianza de tener una protección de seguridad completa con la ventaja añadida de la comodidad y el aumento de la productividad. Además, con nuestra amplia gama de EPI auditivos y respiratorios, puede confiar en que le ayudaremos a encontrar la solución adecuada para mantener la seguridad de sus trabajadores. Póngase en contacto con nosotros y hable con un experto en seguridad personal de 3M para más información.

División de Seguridad  
Personal de 3M

3M España, S.L.  
Juan Ignacio Luca de Tena, 19-25  
28027 Madrid

3M, Speedglas y Jupiter son  
marcas comerciales de 3M Company.

© 3M 2019. Todos los derechos reservados.

