

EPI, equipos de protección individual en reparación de chapa

El blindaje del chapista

LA LEY 31/1995 DE **PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES**, EN VIGOR DESDE FEBRERO DE 1996, CUMPLE 18 AÑOS Y HA DESEMPEÑADO MERECIDAMENTE SU COMETIDO: MEJORAR EL BIENESTAR FÍSICO, SOCIAL Y ECONÓMICO EN EL MUNDO LABORAL. EL PROFESIONAL CHAPISTA NO SÓLO DEBE DISPONER DEL **EQUIPAMIENTO DE PROTECCIÓN PERSONAL** ADECUADO A LOS RIESGOS QUE PRESENTA SU ACTIVIDAD, CONFORME A LO DESCRITO EN DICHA LEY, SINO TAMBIÉN ESTAR **INFORMADO Y FORMADO** EN ELLO

La prevención de riesgos laborales en el taller de carrocería se articula en torno a la evaluación inicial de riesgos y a la adopción de medidas adecuadas para reducirlos o controlar sus consecuencias, mediante la protección colectiva y utilizando protección individual cuando los riesgos no pueden evitarse o limitarse lo suficiente.

La **seguridad** en los puestos de trabajo del taller de carrocería es un factor a tener muy en cuenta por parte de la empresa y del trabajador. La empresa debe proporcionar gratuitamente los equipos de protección individual EPI, reponiéndolos cuando resulte necesario y velando para que se materialice su utilización y mantenimiento.

El trabajador, asimismo, debe respetar las obligaciones relativas a la utilización de los EPI, aplicándolas correctamente, conforme a lo indicado en sus instrucciones y

directrices, así como en los procedimientos establecidos por la empresa.

Los equipos de protección individual son esenciales para la seguridad y la salud de los trabajadores.

Clasificación de los riesgos

Los riesgos más comunes en el taller de carrocería están relacionados con las operaciones que se realizan. Entre ellos, se encuentran los siguientes:

Caída de objetos por manipulación, contaminantes físicos, ruido, sobreesfuerzo postural, inhalación o ingestión de sustancias nocivas, incendios, golpes por objetos o herramientas, exposición a radiaciones no ionizantes, contactos térmicos o proyección de fragmentos o partículas.

Se utilizará el EPI adecuado, según cada uno de estos factores de riesgo.



Por Federico Carrera Salvador

LA SEGURIDAD
COMIENZA CON LA
FORMACIÓN DE LOS
TRABAJADORES EN
PREVENCIÓN DE
RIESGOS LABORALES



► Protección integral

Cuando se adquiere un equipo de protección, debe ir acompañado de un manual de instrucciones y cumplir los requisitos establecidos en el Real Decreto 1407/1992 sobre las condiciones de comercialización de equipos de protección individual. Además, se exige, como requisito, el marcado CE, que representa la conformidad con las exigencias de salud y seguridad.

Protección auditiva

Se debe utilizar protección auditiva cuando se empleen herramientas automáticas, durante el repaso de chapa o cualquier otro trabajo en el que se superen los 85 decibelios.

Para ello, hay que tener en cuenta tres factores:

- Identificar la naturaleza del ruido: estable, fluctuante, intermitente o impulsivo.

- Caracterizar el ruido en el puesto de trabajo, su intensidad (dB) y frecuencia (Hz).
- Calcular la atenuación necesaria para volver a un nivel ambiental aceptable (80-85 dB).

Los EPI recomendables son:

orejeras, auriculares o tapones auditivos de espuma moldeables. Deben filtrar y bloquear los ruidos, pero permitir oír las palabras, alarmas y otras señales de alerta.

Guantes de protección

Se emplean frente a los riesgos que afecten a las manos del operario. Sus características son:

■ **Guantes de protección mecánica:**

Protegen frente a los riesgos de la naturaleza mecánica, como golpes, cortes, vibración, quemaduras y abrasión, por lo que su uso está indicado en la gran mayoría de las operaciones realizadas en carrocería. Deben cumplir las exigencias de la normativa europea EN 388.

■ **Guantes de protección química:**

El contacto directo de los productos químicos con la piel pueden causar enfermedades que, en la mayoría de los casos, sólo se manifiestan transcurridos varios años. Se recomienda la utilización de guantes de nitrilo, vinilo o látex, que cumplan la normativa EN 374.

Calzado de seguridad

Se emplea en las operaciones en las que existan riesgos mecánicos que afecten a los pies del operario, principalmente golpes y aplastamiento.

Como norma general, será suficiente un calzado según la norma europea EN 345, que dicta las características siguientes: Resistencia a las caídas que, como máximo, generan una energía máxima de impacto de 20 kg, resistencia al



► Protección auditiva

aplastamiento de la puntera por 1.500 kg de carga estática y al plegado.

Vestuario de protección

La ropa empleada en los talleres de reparación (monos, batas, etc.) no puede ser considerada, según lo establecido en el Real Decreto 773/1997, equipo de protección individual EPI. Sí adquieren esta categoría aquellas prendas que protegen la salud o la seguridad frente a algún riesgo evaluado, como la vestimenta especial para trabajos de corte por plasma o soldadura, y protección frente a riesgos químicos.

Las prendas necesarias para los procesos de **soldadura** serán, principalmente: mandil, polainas, manguitos, guantes de soldadura y capucha.

Las normas europeas aplicables a estas prendas son: EN 340, sobre requisitos generales de la ropa de protección; EN 532, sobre la protección frente al calor y las llamas; EN 348, sobre el comportamiento al impacto de pequeñas salpicaduras de material fundido.

La ropa integral frente a los riesgos químicos garantiza la protección ante **riesgos químicos** líquidos o sólidos.

Su empleo será necesario en las operaciones de lijado de piezas de plástico termoestable reforzadas con fibra de vidrio o carbono y en la manipulación de resinas de poliéster o epoxi durante la reparación.

Sus principales cualidades están recogidas en las normas EN 368 y EN 369, referentes a la resistencia a la penetración del producto, líquido o sólido, a través del tejido.

Protección respiratoria

Para elegir un equipo de protección buconasal adecuado es necesario identificar el tipo de riesgo: polvo, humo,

gases y vapores, y comparar el **VME** (valor medio de exposición), concentración media en un periodo de referencia de 8 horas y el **VLE** (valor límite de exposición, concentración media en un tiempo máximo de 15 minutos).

Los equipos de protección del aparato respiratorio, o mascarillas, deben utilizarse en operaciones de lijado, soldadura y manipulación de productos químicos, y cumplir las normas indicadas en el Real Decreto 1407/92.

Las mascarillas se encargan de impedir que, con el aire que se inhala, penetren en la garganta y la nariz partículas sólidas, líquidas, vapores o gases. Dependiendo de la capacidad de filtrado y protección, se clasifican en:

- P1, partículas sólidas gruesas sin toxicidad específica.
- P2, partículas sólidas o líquidas, consideradas peligrosas o irritantes.
- P3, partículas sólidas y líquidas tóxicas.

Protección ocular y facial

Los ojos y la cara del trabajador estarán expuestos, en función de las operaciones que realice, a proyección de esquirlas de metal, material fundido, polvo, gotas o salpicaduras de líquidos y radiaciones de luz perjudiciales.

Por este motivo, serán necesarios protectores oculares y faciales. Éstos se encuentran regulados por una serie de normativas europeas, EN 166, 169 y 170. Los más utilizados en los talleres son:

■ Gafas de seguridad

Existen las gafas normales de patilla, indicadas para la mayoría de las operaciones que se realizan en las zonas de carrocería y mecánica.



LA EMPRESA DEBE PROPORCIONAR GRATUITAMENTE LOS EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL EPI



► Equipo para la protección de soldadura



► Vestimenta de protección

► Protección ocular



Las gafas de seguridad integrales protegen de la proyección de gotas líquidas o salpicaduras, gases y partículas de polvo. Se adaptan a la cara ofreciendo una perfecta estanqueidad en la zona de los ojos. Resultan adecuadas en las operaciones de limpieza con productos agresivos, pintado, etc.

■ **Pantallas de protección facial**

Tienen el mismo cometido que las gafas de seguridad, además de proteger el rostro de proyecciones.

■ **Gafas de soldadura**

En los procesos en los que se utiliza llama o corte por plasma se producen radiaciones de luz perjudiciales para la retina, por lo que



EL TRABAJADOR
DEBE RESPETAR
LAS OBLIGACIONES
RELATIVAS A LA
UTILIZACIÓN DE
LOS EPI



EPI empleados en los trabajos de reparación de chapa	
Trabajos	Equipos de protección
SOLDADURA	<ul style="list-style-type: none"> ■ Mandil ■ Manguito ■ Polainas ■ Guantes de protección mecánica ■ Careta de soldadura envolvente con un índice de protección de 10 - 13 ■ Mascarillas apropiadas ■ Gafas de seguridad ■ Capucha
CORTE Y DESGRAPADO	<ul style="list-style-type: none"> ■ Guantes de protección mecánica ■ Gafas o pantalla facial ■ Tapones o auriculares auditivos
REPASO DE CHAPA	<ul style="list-style-type: none"> ■ Gafas de seguridad ■ Guantes de protección mecánica ■ Tapones o auriculares auditivos
BANCADAS	<ul style="list-style-type: none"> ■ Guantes de protección mecánica ■ Calzado de seguridad ■ Gafas de seguridad o pantalla facial
LIJADO	<ul style="list-style-type: none"> ■ Guantes de protección mecánica ■ Gafas o pantalla facial ■ Mascarilla apropiadas ■ Tapones o auriculares auditivos
REPARACIÓN DE PLÁSTICOS	<ul style="list-style-type: none"> ■ Gafas de seguridad ■ Guantes de protección mecánica ■ Guantes de protección química ■ Mascarillas apropiadas
REPARACIÓN Y SUSTITUCIÓN DE LUNAS	<ul style="list-style-type: none"> ■ Gafas de seguridad ■ Guantes de protección mecánica ■ Guantes de protección química ■ Mascarillas apropiadas
APLICACIÓN DE ANTICORROSIVOS	<ul style="list-style-type: none"> ■ Gafas de seguridad ■ Guantes de protección química ■ Mascarillas apropiadas ■ Ropa integral
DESMONTAJE Y MONTAJE DE ACCESORIOS	<ul style="list-style-type: none"> ■ Gafas de seguridad ■ Guantes de protección mecánica



► Caretas de soldadura

el operario deberá protegerse adecuadamente contra estos efectos, mediante protectores oculares con un factor de protección inactiva no inferior a 4.

■ Careta para soldadura

La careta de soldadura protege sobre los peligros derivados de las radiaciones de luz y las proyecciones de material fundido generadas durante las operaciones de soldadura. Está formada por una máscara envolvente, que cubre la cara del operario, resultando estanca y opaca a las radiaciones de luz. Dispone de una ventana para la zona ocular con un cristal de protección inactiva. La mayoría de las caretas de soldadura están dotadas de un filtro activo de protección automática que

se oscurece cuando salta el arco de soldadura, con varios valores del grado de protección ocular.

Formación e información

La seguridad comienza con la formación de los trabajadores en materia de prevención de riesgos laborales, que debe centrarse en el conocimiento de los riesgos específicos del puesto de trabajo que desempeña.

Utilizando adecuadamente los EPI, se fomenta la salud laboral y contribuye al mantenimiento de un alto nivel de bienestar físico, mental y social de los trabajadores en los talleres de reparación de carrocería ■



PARA SABER MÁS

Área de Carrocería
 carroceria@cesvimap.com
 3M <http://solutions.productos3m.es>
 Würth www.wurth.es
 Manual de prevención de riesgos
 en talleres de automóviles.
 CESVIMAP, 2002
 Cesviteca, biblioteca multimedia
 de CESVIMAP
www.cesvimap.com
 @revistacesvimap