



Seguridad e higiene en la reparación de plásticos

En las operaciones de reparación de plásticos, los principales riesgos son debidos fundamentalmente a contaminantes de tipo químico, relacionados con los productos empleados en la reparación y también con las operaciones de lijado, mecanizado y soldadura a que son sometidos los materiales. El operario está expuesto a una serie de riesgos que debe conocer para adoptar las medidas de seguridad apropiadas.





1. RIESGOS DERIVADOS DE LOS PRODUCTOS QUE SE UTILIZAN

A continuación se exponen los principales productos empleados en la reparación de plásticos y los riesgos que conlleva su utilización:

• Productos de limpieza

Los disolventes y productos de limpieza específicos para plásticos contienen componentes nocivos por inhalación y por contacto con la piel. Además, son productos fácilmente inflamables.

• Resinas de poliéster

Contienen estireno compuesto, que irrita los ojos y las vías respiratorias, no debiéndose respirar sus vapores.

Asimismo, los peróxidos orgánicos, como el benzoilo, empleados como catalizadores en las resinas de poliéster, son irritantes cutáneos, que pueden llegar a provocar dermatitis.

• Resinas epoxi y adhesivos del tipo cianoacrilato

Debe evitarse su contacto con los ojos y la piel.

Determinados productos empleados como agentes de curado de estas resinas contienen aminas alifáticas que causan irritación en la piel, los ojos y las vías respiratorias, pudiendo causar asma.

• Poliuretanos

La gran mayoría de los poliuretanos están compuestos por isocianatos, que causan sensibilidad en las mucosas y, en menor magnitud, irritación cutánea y sensibilidad de la piel.

La volatilidad de determinados isocianatos se incrementa con la reacción de polimerización.

2. RIESGOS DERIVADOS DE LAS OPERACIONES A REALIZAR

Las operaciones que mayor riesgo encierran son las de lijado y mecanizado y, en menor medida, las de soldadura con material de aportación.

• Operaciones de lijado

La inhalación del polvo desprendido en las operaciones de lijado, a través de las vías respiratorias y digestivas, puede ocasionar alteraciones en el organismo.

El polvo procedente del lijado de materiales con fibras, generalmente de vidrio, contiene finísimas partículas que se acumulan en los pulmones, disminuyendo progresivamente su capacidad respiratoria. También se pueden incrustar en la piel produciendo irritaciones.

• Operaciones de soldadura

Existen determinados tipos de plásticos que, a temperaturas altas, como las empleadas en los procesos de soldadura, desprenden emisiones de gases e hidrocarburos muy volátiles, que son nocivos por inhalación.

Debido a las altas temperaturas que alcanzan los sopletes de aire para soldadura, su manipulación debe ser correcta para reducir el riesgo de quemaduras.

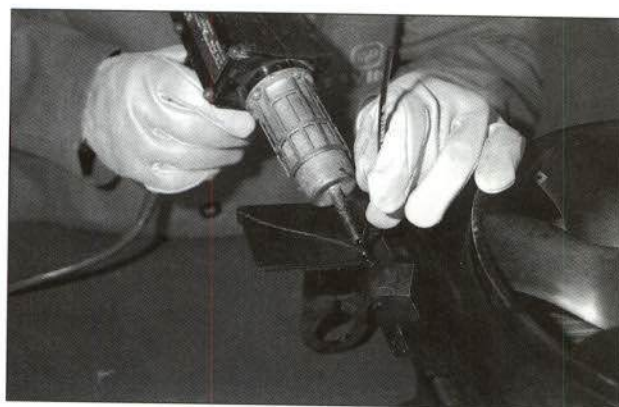


Figura 1.—Utilización de guantes de trabajo.

3. MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN

Conocidos los riesgos a que está sometido un operario durante la reparación de plásticos, a continuación se indican una serie de recomendaciones que debe seguir y los elementos de protección personal de que debe estar dotado para prevenir los riesgos y evitar sus consecuencias.

- Emplear máquinas lijadoras con sistemas de extracción de polvo, para eliminarlo en el momento en que se produce. No obstante, como la eliminación no es total, también se deben proteger las vías respiratorias.
- Utilizar sistemas localizados de extracción de aire.
- Realizar las reparaciones y aplicación de productos en locales dotados de buena ventilación.
- No efectuar las reparaciones cerca de llamas o cuerpos incandescentes, pues determinados productos son inflamables.
- No fumar durante las reparaciones.
- Evitar el contacto de los productos con la piel y los ojos, empleando gafas de seguridad y guantes apropiados.
- En el lijado de los materiales reforzados con fibras es recomendable emplear un mono de protección integral, para evitar todo contacto del polvo desprendido con la piel.
- Habrán de protegerse las vías respiratorias de la inhalación de polvo y gases o vapores, empleándose mascarillas adecuadas a cada caso. Debe tenerse en cuenta que existen mascarillas específicas para polvo, así como para gases y vapores.
- El aire caliente en soldadura puede causar quemaduras, siendo conveniente el empleo de guantes de trabajo durante su utilización.
- Es recomendable que, antes de desconectar el soplete soldador, el aire en la salida sea frío para evitar posibles quemaduras y el deterioro del equipo.



Figura 2.—Empleo de máquina lijadora con extracción.

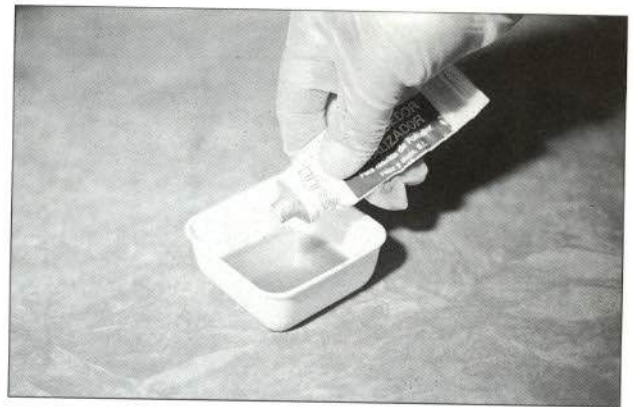


Figura 3.—Utilización de guantes de protección.



Figura 4.—Equipos de protección.



Zonas potencialmente expuestas	Riesgos	Medidas de protección y prevención
OJOS	<ul style="list-style-type: none">- Salpicaduras de productos.- Proyecciones de cuerpos extraños.	<ul style="list-style-type: none">- Gafas de seguridad.
MANOS	<ul style="list-style-type: none">- Quemaduras.- Irritaciones cutáneas.- Cortes.	<ul style="list-style-type: none">- Guantes de trabajo.- Guantes de protección.
VÍAS RESPIRATORIAS	<ul style="list-style-type: none">- Inhalación de polvos.- Inhalación de gases y vapores.	<ul style="list-style-type: none">- Mascarillas apropiadas.- Equipos de extracción
CUERPO	<ul style="list-style-type: none">- Irritaciones cutáneas.	<ul style="list-style-type: none">- Monos de protección integral



CESVIMAP
CENTRO DE EXPERIMENTACIÓN Y SEGURIDAD VIAL MAPFRE

Ctra. de Valladolid, km. 1 • 05004 ÁVILA (ESPAÑA)
Tfno: (920) 228100 • Fax: (920) 222916