Riesgos laborales por exposición a resinas epoxi

Castilla-La Mancha

comisiones obreras
de Castilla-La Mancha

El término resina se utiliza para denominar todas las sustancias químicas líquidas que sirven para elaborar los plásticos.

Las resinas epoxi son resinas sintéticas termoestables (no pueden reciclarse), que se forman por la reacción de epiclorhidrina con polialcoholes (bisfenol A y F principalmente).

Este compuesto base posteriormente se mezcla con agentes químicos endurecedores (los catalizadores son productos químicos que cuando se añaden a una sustancia, reaccionan con ella, y la convierten en un polímero con nuevas características) con el fin de lograr una resina termoestable. Durante el proceso del curado se desprenden vapores debido a que es un proceso exotérmico (desprendimiento de calor).

Las resinas epoxi tienen múltiples aplicaciones industriales:

· **Pinturas y acabados:** se emplean como recubrimientos para proteger de la corrosión, decoraciones de suelos de alta resistencia, frentes para automóviles (paragolpes), etc.

· **Adhesivos:** sirven para pegar gran cantidad de materiales. Tienen gran poder de pegado.

· **Materiales compuestos:** las resinas epoxi se combinan con otros materiales para lograr combinaciones de materiales poco usuales de rigidez, resistencia, peso, rendimiento a alta temperatura, resistencia a la corrosión, dureza o conductividad.

· **Sistemas eléctricos y electrónicos:** recubren los motores, generadores, transformadores, reductoras, escobillas y aisladores para protegerlos. Las resinas epoxi son excelentes aislantes eléctricos y se usan en muchos componentes para proteger de cortocircuitos, polvo, humedad, etc.

· **Consumo y aplicaciones náuticas:** la práctica totalidad de las estructuras aeronáuticas fabricadas con resinas termoestables utilizan el epoxi como plástico del refuerzo.

CCOO
comisiones obreras
de Castilla-La Mancha

DAÑOS A LA SALUD DE LOS TRABAJADORES Y TRABAJADORAS POR EL USO DE RESINAS EPOXI

Las resinas epoxi son un problema de salud laboral de gran importancia, ya que provocan una gran pérdida de horas productivas por bajas profesionales y cambios de puestos de trabajo, debido principalmente a la aparición de la dermatitis de contacto y por sensibilización, ocasionadas al manipular estas sustancias.

También pueden provocar irritación de las vías respiratorias, incluso asma, por la inhalación de los vapores que se generan durante el proceso de curado, o penetrar por vía digestiva (ingestión accidental o por falta de higiene al manipular la resina, ocasionando vómitos, náuseas y dolor abdominal). En caso de contacto con los ojos puede producir irritación y quemaduras graves.

Asimismo, los catalizadores y acelerantes que se utilizan como endurecedores son sustancias químicas tóxicas y corrosivas.

Los bisfenoles utilizados en las resinas epoxi actúan también como disruptores endocrinos, que alteran el correcto funcionamiento del organismo y pueden afectar gravemente a la salud de las personas expuestas.

Estas sustancias son capaces de interferir en el correcto funcionamiento no solo del sistema endocrino sino de otros sistemas y funciones corporales esenciales.

Por lo tanto, dependiendo de su estructura, podrían tener efectos adversos, por ejemplo, en la salud respiratoria, cardiovascular, metabólica, cognitiva, reproductiva o incluso en el desarrollo, desde la etapa prenatal hasta la edad adulta.

CCOO
comisiones obreras
de Castilla-La Mancha

TIPOS DE DERMATITIS DE CONTACTO

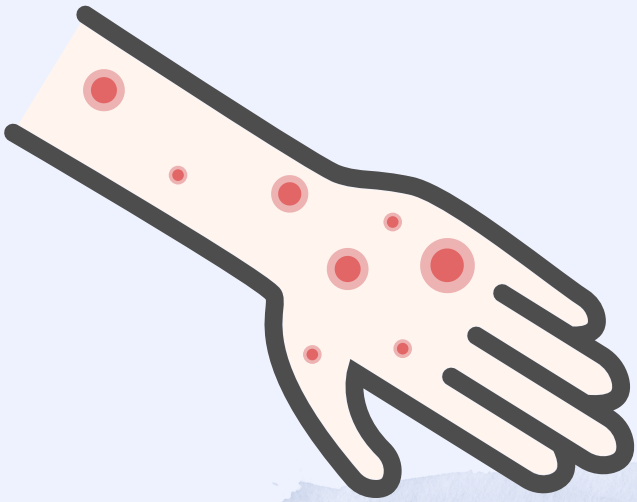
Los compuestos químicos presentes en las resinas epoxi actúan como agentes exógenos (externos) sobre la piel causando inflamación, enrojecimiento (eritema), tumefacción, ampollas e incluso hemorragias.

Dermatitis alérgica de contacto por exposición a los agentes químicos sensibilizantes o alérgenos (como el bisfenol)

Es una respuesta inmunológica de la piel a la exposición a un agente químico que provoca enrojecimiento, hinchazón y erupciones. Solo la van a desarrollar las personas sensibilizadas al alérgeno determinado con el que entren en contacto (un agente sensibilizante es la sustancia que causa una reacción alérgica después de repetidas exposiciones).

La gravedad del efecto puede no tener relación con la duración y la concentración de la exposición y puede aparecer una erupción en cualquier parte del cuerpo. Tras la sensibilización, no hay remedio excepto prevenir una nueva exposición. Una persona trabajadora sensibilizada padecerá una reacción alérgica en cada nuevo contacto.

En la mayoría de ocasiones, la única forma de prevenir la respuesta inmune a los agentes sensibilizantes y sus análogos estructurales es evitar por completo la exposición, tanto en el puesto de trabajo como fuera del mismo. Este es el problema de fondo de muchas empresas que manejan resinas epóxicas en su proceso productivo, y que no disponen de puestos de trabajo totalmente libres de exposición a estas sustancias.



CCOO
comisiones obreras
de Castilla-La Mancha

Dermatitis irritante de contacto por exposición a los agentes químicos irritantes (como la epiclorhidrina o los catalizadores usados como endurecedores de la resina)

Provoca una reacción inflamatoria de la piel después de la exposición directa a un agente externo irritante, el cual deteriora la piel por su acción directa. Abarca desde una inflamación cutánea reversible a una necrosis irreversible del tejido (o muerte celular), que producirá una cicatriz.

En función de la concentración, los agentes irritantes presentes en las resinas epoxi causan irritación o quemaduras químicas. Con una sola exposición a un agente corrosivo puede producirse un daño irreversible.

Si son irritantes débiles, pueden causar lesiones en la piel tras varias exposiciones más o menos seguidas y, a menudo, por exposición durante largos períodos de tiempo.

La dermatitis irritante de contacto aparece en aquella parte del cuerpo que estuvo en contacto directo con el producto químico, y se caracteriza por que todos los individuos expuestos a la sustancia tóxica en cantidad y duración suficientes van a desarrollar la dermatitis.

CCOO
comisiones obreras
de Castilla-La Mancha

MEDIDAS PREVENTIVAS

En primer lugar deberemos solicitar a la empresa que se nos facilite las Fichas de Datos de Seguridad (FDS) de los productos químicos manipulados en la misma.

Se planteará la posibilidad de sustituir las resinas de tipo epoxi en el proceso productivo. La sustitución de las sustancias químicas peligrosas por otras que no lo sean tanto, es una acción prioritaria de la acción sindical en las empresas.

Si no es posible técnicamente, deberemos exigir a la empresa que adopte las medidas preventivas necesarias para reducir la exposición, la utilización de Equipos de Protección Individual (EPIs) no ha de ser la primera medida preventiva a adoptar con el fin de evitar dicha exposición, no se deberá aceptar como propuesta de medida preventiva, la utilización de EPIs se considerará una medida suplementaria de las medidas de protección colectiva.

También se deberá prestar especial atención en los protocolos médicos los posibles efectos sobre la seguridad o la salud de los trabajadores y trabajadoras especialmente sensibles a estos riesgos.

A continuación se detallan las medidas preventivas para una manipulación segura:

Los lugares de trabajo deben estar bien ventilados. También se usarán sistemas eficaces de extracción localizada para evitar respirar los vapores que puedan originarse en caso de ventilación insuficiente. En último caso se recurrirá al empleo de protección individual respiratoria, especialmente indicada la máscara completa con filtros de vapores orgánicos, que proteja no solo la vía respiratoria (nariz y boca), sino también los ojos y la cara, en prevención de salpicaduras y la exposición a vapores durante el curado. En procesos con ventilación insuficiente será necesario un aporte de aire exterior a la máscara de protección.

Utilizar guantes de neopreno o de nitrilo de categoría III que dispongan de un tiempo de penetración alto (la penetración es el proceso físico por el que un líquido traspasa un tejido al pasar por los poros u orificios del mismo) para garantizar la impermeabilidad de los guantes por tiempo suficiente. Se deberán aplicar técnicas de retirada segura de los guantes manchados, una vez se vayan a desechar, para evitar contactos accidentales con las manos desnudas.

Utilizar ropa de protección del cuerpo, como buzos de protección contra salpicaduras de productos químicos de categoría III, también con un tiempo de penetración alto.

Aplicar estrictas medidas de higiene cuando se manipulan resinas epoxi: no comer, beber ni fumar durante su utilización. Es necesario lavarse las manos y otras zonas del cuerpo expuestas (cara, brazos) con abundante agua y jabón antes de comer, beber y fumar o abandonar el área de producción. Es necesario disponer de instalaciones de lavado próximas al lugar de trabajo con dispensadores de jabón y crema de protección de la piel para restaurar el contenido natural de humedad de la capa superficial de la epidermis y secado de manos, así como fuentes lavaojos y duchas de emergencia a utilizar en caso de emergencia.

Utilizar gafas de seguridad y pantallas faciales de protección de los ojos y la cara durante la manipulación de las resinas.

Es imprescindible mantener siempre separada la ropa de trabajo de la ropa de vestir (utilizando taquillas distintas), y lavarlas siempre por separado para evitar contaminación de la ropa no laboral. Las prendas de trabajo contaminadas no podrán sacarse del lugar de trabajo (ello implica el tratamiento adecuado de la limpieza de la ropa con una empresa especializada para descontaminarla antes de volver a utilizarla).

También las medidas preventivas necesarias en la empresa en materia de formación e información sobre los riesgos del puesto de trabajo y de manejo de los productos químicos (resinas epoxi), que son fundamentales para un correcto conocimiento por parte de las y los trabajadores en relación a todas las tareas que desempeñan con exposición a este tipo de sustancias.

CCOO
comisiones obreras
de Castilla-La Mancha

comisiones obreras
de Castilla-La Mancha

925289755

gabinetesl-cm@cm.ccoo.es

www.castillalamancha.ccoo.es

Depósito legal: TO 429-2022