

2017



Ficha Técnica #07

Resinas epoxi

Versión #01



#PrevenirEsTrabajoDeTodosLosDías



FICHA TÉCNICA DE PREVENCIÓN SRT

Son **pautas o recomendaciones** a tener en cuenta durante la ejecución de las tareas y en los ambientes laborales para que puedan ser utilizadas como medidas de prevención con el objeto de **evitar o minimizar los riesgos derivados del trabajo**.

Resinas epoxi

Las **resinas epoxi o poliepóxidos** son polímeros termoestables, que se endurecen cuando se mezclan con un agente **catalizador o endurecedor**. Las mismas están constituidas comúnmente de dos componentes que se mezclan previamente antes de ser usados; al mezclarse reaccionan causando la **solidificación de las resinas**.

Introducción

Las **resinas epoxi** tienen propiedades que se pueden modificar mediante la incorporación de otros agentes (diluyentes, flexibilizadores, pigmentos, entre otros.) que permiten ampliar la gama de aplicaciones en los procesos productivos. Las mismas, son endurecidas mediante reacciones químicas que transforman su estructura, añadiendo un agente catalizador o endurecedor. Este proceso se conoce con el nombre de **"curado"**.

Estas propiedades le permiten diversas aplicaciones, principalmente en las industrias de la construcción, aeronáutica, naval, textil, arte, entre otras, donde se desarrollan diferentes actividades como; revestimientos, pinturas, aislamiento térmico, reparación y sellado de conductos, ventanas, marcos, adhesivos para baldosas, cerámicas, aglutinantes para materiales compuestos reforzados con fibra, reparación de estructuras de hormigón, ladrillo, madera, entre otras.

La **resina epoxi** frecuentemente utilizada es producto de una reacción química entre largas cadenas de polímero de bisfenol A y moléculas de epíclorohidrina. Sumando a esta reacción química las moléculas de poliamina, unen estas cadenas de polímero en una lámina en forma de red. De esta manera, diferentes polímeros de epíclorohidrina-bisfenol están vinculados a través de las moléculas de poliamina.

Vale aclarar que una resina ya curada y endurecida es prácticamente inocua, es decir, no agresiva, en cambio, sí encierra riesgo, el contacto con la resina sin curar.

Riesgos en la utilización de resina epoxi

Los riesgos derivados de la utilización de la resina epoxi en sus diferentes fases de manipulación, mezclado y aplicación son:

Vía respiratoria por exposición a:

- Emanaciones que se producen en las fases operativas.
- Vapores desprendidos por los disolventes orgánicos en la fase de aplicación.

- Polvo generado al manipular y lijar.
- Polvo y partículas procedentes de las operaciones de limpieza.
- Resina sin curar.

Vía dérmica por contacto de la piel:

- Con el componente denominado base (resina).
- Con el componente denominado endurecedor (catalizador o acelerante).
- Disolventes empleados en la limpieza de los útiles y herramientas.
- Salpicaduras y proyecciones en las fases operativas.
- Resina sin curar.

Vía ocular por exposición a:

- Algunos de los componentes del endurecedor /catalizador.
- Salpicaduras en las fases operativas.
- Proyecciones en las operaciones de limpieza y lijado.

Vía digestiva por exposición a:

- Productos tóxicos, irritantes o corrosivos por manipulación inadecuada de los productos.



Importante

La Ficha Técnica de Prevención SRT es de tipo orientativo y de carácter no obligatorio. Para mayor información consultar normativa y documentación oficial de organismos nacionales e internacionales.

Recomendaciones Prácticas

Empleador

- **Concientizar** a los trabajadores sobre los riesgos inherentes a las tareas realizadas.
- **Implementar** prácticas operativas de mezclado de los componentes químicos.
- **Confeccionar** un procedimiento de trabajo seguro que incluya el proceso higiénico antes y después de realizar las tareas del sector.
- **Implementar** sistemas de extracción localizada en los sectores operativos, con el objetivo de evitar la inhalación de los vapores y/o polvos presentes en el ambiente laboral.
- **Mantener** el orden y la limpieza en todos los ambientes y puestos de trabajo, especialmente en las fases de mezclado y aplicación.
- **Implementar** la limpieza a través de metodologías y medios que eviten la dispersión de la contaminación en los ambientes de trabajo. (Aspiración, humidificación, entre otros).
- **Disponer** de un lugar adecuado para el almacenamiento de materias primas y productos, evitando el desplazamiento o caída de los mismos.
- **Disponer** el correcto etiquetado de los envases de los componentes que integran la mezcla como así también de los productos.
- **Disponer** de las fichas de datos de seguridad química de las materias primas utilizadas y productos obtenidos, cuya información deberá provenir de fuentes nacionales y/o internacionales de reconocida competencia.
- **Poner** a disposición de los trabajadores las fichas de datos de seguridad química en idioma español, integrándolas en la capacitación a los mismos, con el fin de evitar interpretaciones erróneas y/o escaso entendimiento de su contenido.
- **Proveer** a los trabajadores de ropa de trabajo, elementos y equipos de protección personal y controlar su estado y mantenimiento.
- **Abastecer** al personal de armarios separados físicamente en zonas distintas para guardar la ropa de calle aislada de la contaminada (trabajo).
- **Implementar** la limpieza de la ropa de trabajo contaminada, para evitar que el personal traslade la misma a su hogar u otros lugares.
- **Implementar** un sector destinado para la ingesta de

alimentos y bebidas, separado del ambiente y puestos de trabajo.

- **Contar** con los elementos necesarios (recipientes provistos de tapas herméticas) para la eliminación de residuos contaminantes, debiendo evitar el contacto entre los mismos.
- **Implementar** la recolección diaria de los residuos tóxicos, en contenedores dispuestos para tal fin y su posterior disposición final.
- **Garantizar** la vigilancia médica de aquellos trabajadores involucrados en trabajos con resina epoxi y comunicar los resultados de los exámenes médicos al trabajador.
- **Confeccionar** un programa de seguimiento de la salud, a partir de los datos obtenidos por los exámenes médicos efectuados, para adoptar las medidas preventivas necesarias.

Trabajador

- **Colaborar** con el cumplimiento del procedimiento de trabajo seguro elaborado por el empleador respetando cada uno de sus puntos.
- **Colaborar** con el cumplimiento de las medidas preventivas provenientes de las fichas de datos de seguridad química de cada materia prima utilizada y productos obtenidos.
- **Respetar** las proporciones para la fase de mezclado, indicadas en la práctica operativa.
- **Colaborar** con el orden y limpieza del área y del puesto de trabajo.
- **Utilizar** los elementos dispuestos para la eliminación de residuos.
- **Utilizar** la ropa de trabajo, equipos y elementos de protección personal, respetando el debido cuidado de los mismos.
- **Utilizar** adecuadamente el doble armario guardarropa, respetando la separación de la ropa de trabajo de la de calle.
- **Respetar** las normas higiénicas establecidas tanto para la ingesta de alimentos en el lugar destinado, como la de ducharse diariamente al finalizar la jornada laboral.
- **Contacte** al servicio médico ante cualquier síntoma o malestar que perciba en su estado de salud (cansancio, irritabilidad, problemas respiratorios, entre otros).
- **Asistir** a la realización de los exámenes médicos periódicos cada vez que se lo convoque e informarse de los resultados de los mismos.

Normativa de Aplicación

(Vigente a la fecha de publicación)

- / Ley N° 19587/72 - Art. 4; Art. 8; Art. 9 (Incisos a, c, e y k); Art. 10
- / Decreto N° 351/79 - Cap. 5 Art. 51; Cap. 9 Art. 61 (Incisos 1, 2, 3 y 4); Cap. 11 Art. 67; Cap. 17 Arts. 145 y 148; Cap. 19 Arts. 188, 189 y 190; Cap. 21
- / Decreto N° 658/96 - Anexo I. / Res. SRT N° 801/15.
- / Res. SRT N° 37/10.

/ Res. SRT N° 801/15, 3359/15, 155/16. SGA.

/ Otras normativas legales relacionadas.

/ Res. SRT N° 953/2010.

Referencias Adicionales

/ Organización Internacional de Trabajo (OIT).

/ Normas Técnicas de Prevención (NTP). Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales. España.