

What are diisocyanates?

Diisocyanates are chemicals used to make *polyurethane*. Polyurethane is a plastic material that has many different commercial uses. These include building insulation, paint, varnishes, and spray-on coatings for truck beds, trailers, boats, and decks.

What are the hazards?

If you use products that contain *polyurethane* where you work, you should know about diisocyanates, which can irritate your eyes, throat, nose, and skin. They can cause bronchitis and emphysema, and are the No. 1 cause of work-related asthma. If you already have breathing problems, exposure to diisocyanates can make them worse. Other symptoms include coughing, tightness of the chest and shortness of breath, nausea, vomiting, and stomach pain – even loss of consciousness.

When you use products that contain diisocyanates, you can be exposed if you breathe the vapors or get the products on your skin. You can become sensitive to diisocyanates. When you've become sensitized, you may have a reaction even if you're exposed at very low levels or for only a short time.

Are commercial polyurethane coatings safe?

Some polyurethane products come in "single-part" coatings such as *Varathane*®, which are relatively safe. There are also "two-part" polyurethane coatings, which can expose you to diisocyanates. If you use these products, you should be careful to reduce your exposure and protect yourself.

¿Qué son los diisocianatos?

Los diisocianatos son productos químicos que se usan para hacer el poliuretano. El poliuretano es un material plástico con muchos diferentes usos comerciales. Éstos incluyen materiales de aislamiento para edificios, pintura, barnices, y revestimientos por rocío en las cajas de camionetas, remolques, barcos, y plataformas.

¿Cuáles son los peligros?

Si usa productos que contienen poliuretano donde trabaja, debería saber acerca de los diisocianatos, quienes pueden irritar sus ojos, garganta, nariz, y piel. Pueden causar bronquitis y enfisema, y son la principal causa de asma ocupacional. Si ya tiene problemas de la respiración, la exposición a los diisocianatos puede empeorarlos. Otros síntomas incluyen la tos, opresión en el pecho, falta de aire, náusea, vómito, dolor estomacal – y hasta la pérdida de la conciencia.

Cuando usa productos que contienen diisocianatos, se puede exponer si respira los vapores o los productos hacen contacto con su piel. Se puede volver sensible a los diisocianatos. Cuando se vuelve sensibilizado, puede sufrir una reacción aun si se expone a niveles muy bajos o por solo un plazo de tiempo corto.

¿Son seguros los recubrimientos comerciales de poliuretano?

Algunos productos de poliuretano vienen como recubrimientos de una sola parte tal como el *Varathane*® que son relativamente más seguros. También hay recubrimientos en dos partes que pueden exponerlo a diisocianatos. Si usa estos productos, debería tener precaución en reducir su exposición y protegerse a si mismo.

How can you protect yourself?

If you use products that contain diisocyanates, your employer must have a hazard communication program that tells you about health dangers that may result from exposure.

- Make sure that your employer has an air-monitoring program and *Safety Data Sheets* (SDS) for products that contain diisocyanates. Remember, any polyurethane material will give off diisocyanates and other toxic substances if it is burned or welded.
- Use personal protective equipment, including proper gloves, goggles, full-face shields, and powered air-purifying respirators.
- If you're working with diisocyanate-containing products in an enclosed work area, your exposure is likely to be much higher than if you're working in a well-ventilated area.
- Wash your hands and face before eating, drinking, or smoking outside your work area.
- Shower and change into clean clothes before leaving for home.

What to do if you're exposed

- **Eye contact:** Immediately flush your eyes with large amounts of water for at least 15 minutes. If redness, itching, or a burning sensation develops, see a doctor immediately.
- **Skin contact:** Wash the product off your skin with plenty of soap and water. If redness, itching, or a burning sensation develops, see a doctor immediately.
- **Inhalation:** Go to an area with fresh air. Use oxygen if breathing is difficult and see a doctor immediately.

¿Cómo puede protegerse?

Si usa productos que contienen diisocianatos, su empleador debe tener un programa de comunicación de riesgo que le informa sobre los peligros a la salud que puedan resultar de una exposición.

- Asegúrese que su empleador tenga un programa de monitoreo de aire y *Fichas de Datos de Seguridad* (FDS) para productos que contienen diisocianatos. Recuerde que cualquier material de poliuretano va despidiendo diisocianatos y otras sustancias tóxicas si es quemado o soldado.
- Use equipo de protección individual, incluyendo guantes apropiados, gafas de seguridad, careta de cara completa, y respiradores purificadores de aire motorizado.
- Si está trabajando con productos que contienen diisocianatos en un área de trabajo encerrado, es más probable que su exposición sea mayor que si está trabajando en un área con buena ventilación.
- Lávese las manos y la cara antes de comer, beber, o salir afuera del área de trabajo a fumar.
- Dése una ducha y póngase ropa limpia antes de ir a casa.

Que hacer si se expone

- **Contacto con los ojos:** Lávese los ojos inmediatamente con agua en abundancia por lo menos por 15 minutos. Si se le desarrolla enrojecimiento, comezón, o ardor, vaya al doctor inmediatamente.
- **Contacto con la piel:** Lávese el producto de la piel con agua y jabón en abundancia. Si se le enrojece, le da comezón, o ardor, vaya al doctor inmediatamente.
- **Inhalación:** Vaya a un lugar con aire fresco. Use oxígeno si se le hace difícil respirar y vaya al doctor inmediatamente.