



**GUÍA
DE ECOSALUD
LABORAL
EN EL
SECTOR
DEL MUEBLE**



GUÍA DE ECOSALUD LABORAL EN EL SECTOR DEL MUEBLE



Edita: FEDERMUEBLE - Federación Española de Empresarios e Industriales del Mueble
C/ Sagasta, 24 - 3ª Dcha. - 28004 MADRID
Tel.: 91 594 44 04 Fax: 91 594 44 64

Con la financiación de:



Director técnico: Juan Manuel Chamorro Novillo

Colaboradores: Francesc de Paula Pons Alfonso
Mariano Carrillo Acosta
Almudena Reguera González
Ana Isabel Hernández García
José Miguel Borrachero Rosado
Fernando Medina Rojo (MCA-UGT)
Rubén Pinel Ballesteros (FECOMA-CC.OO.)

Agradecimientos: Enrique Alday, María Gómez y Enrique González (tecnicos del INSHT).

Imprime: Grupo Industrial de Artes Gráficas
Ibersaf Industrial, S.L.

Depósito Legal: M-42719-2002

ÍNDICE

Página	
	Presentación de la Guía 5
	Normativa general 6
	Resumen sobre legislación 11
	Principales familias de productos químicos utilizados en el sector del mueble de madera 12
	Documentación 13
●	Ficha técnica 14
●	Ficha de seguridad 16
●	Etiquetado 24
	Consejos de prudencia en productos químicos 24
	Riesgos específicos con productos químicos 26
	Buenas prácticas generales 29
	Glosario de términos técnicos y pictogramas 30
●	Pictogramas para etiquetar sustancias peligrosas 31
●	Pictogramas de advertencia 33
●	Pictogramas de evacuación y emergencias 33
●	Pictogramas de lucha contra incendios 34
●	Pictogramas de obligación 34
●	Pictogramas de prohibición 34
	Incompatibilidad de sustancias 35
	Equipos de protección individual 36
	Fichas por familias de productos 45
	Fichas de seguridad de sustancias peligrosas 89

Presentación de la Guía

La creciente importancia que van tomando los temas de prevención de riesgos laborales en el tejido empresarial y sindical ha hecho que conjuntamente se esté trabajando por la mejora de la seguridad en las empresas de nuestro sector. Fruto de este trabajo conjunto ha sido el desarrollo de esta guía, con la que se pretende concienciar, formar e informar a todos los agentes implicados en la fabricación de muebles, en aras de conseguir un sector más seguro y competitivo.

La presente guía pretende ser una herramienta de consulta y reflexión para todos los agentes sociales que intervienen en la fabricación de muebles de madera, desde el punto de vista de la utilización de productos químicos en sus procesos y medidas de seguridad a emplear para evitar los riesgos que ellos conllevan. No debemos perder de vista que ya empieza a aflorar un mercado en todos los sectores que exige la utilización de productos respetuosos con las personas y el medio ambiente, debiendo por tanto dar respuesta a este nuevo mercado emergente.

Dada la variedad de sustancias químicas utilizadas generalmente en la fabricación del mueble de madera, es importante resaltar que la acción preventiva debe centrarse en tres focos principales, la **formación** de los trabajadores en la manipulación, aplicación y almacenamiento de dichas sustancias, adecuada a su peligrosidad, la **información** y el conocimiento de los recursos disponibles para su protección personal, colectiva y del medio ambiente, y por último, el conocimiento de los **derechos y obligaciones** que tanto los empresarios como los trabajadores debemos tener en el cumplimiento riguroso de la normativa aplicable a dicha materia.

Esta guía ofrece toda la información necesaria para combinar los tres focos principales de los que habla el párrafo anterior, pero no dará sus frutos sino se apela a la responsabilidad de todos, esforzándonos en conseguir no sólo ese deseado cambio de tendencia en mejorar la seguridad y la salud de los trabajadores, sino además en conseguir una integración de la cultura preventiva en la educación a nivel individual y colectivo, de tal forma que consideremos una inversión rentable cualquier esfuerzo encaminado en este sentido, logrando que sea nuestro sector un ejemplo empresarial y aumentando la competitividad.



Antonio Baixauli Planells
Presidente de FEDERMUEBLE



Fernando Serrano Pernas
Secretario general de FECOMA-CC.OO.



Manuel Fernández López "Lito"
Secretario general de MCA-UGT

Normativa general

La normativa general de aplicación en el territorio nacional es la siguiente, y en ella se han inspirado las distintas normativas autonómicas y locales:

Legislación general

CONSTITUCIÓN ESPAÑOLA

Artículo 40, apartado 2

Asimismo, los poderes públicos fomentarán una política que garantice la formación y readaptación profesionales, velarán por la seguridad e higiene en el trabajo y garantizarán el descanso necesario mediante la limitación de la jornada laboral, las vacaciones periódicas retribuidas y la promoción de centros adecuados.

Artículo 43

1. Se reconoce el derecho a la protección de la salud.
2. Compete a los poderes públicos organizar y tutelar la salud pública a través de medidas preventivas y de las prestaciones y servicios necesarios. La ley establecerá los derechos y deberes de todos al respecto.
3. Los poderes públicos fomentarán la educación sanitaria, la educación física y el deporte. Asimismo facilitarán la adecuada utilización del ocio.

Ley 31/1995, de 8 de noviembre. Ley de Prevención de Riesgos Laborales. BOE n.º 269, de 10 de noviembre.

Acuerdo Europeo sobre Transporte Internacional de Mercancías Peligrosas por Carretera (ADR), hecho en Ginebra el 30 de septiembre de 1957. Enmiendas a los Anejos A y B (BOE n.º 300, de 16.12.98 -suplemento-). Corrección de errores (BOE n.º 120, de 20-05-99).

Comentarios

El artículo 40.2 de la Constitución Española encomienda a los poderes públicos, como uno de los principios rectores de la política social y económica, velar por la seguridad e higiene en el trabajo.

Este mandato constitucional conlleva la necesidad de desarrollar una política de protección de la salud de los trabajadores mediante la prevención de los riesgos derivados de su trabajo y encuentra en la Ley 31/1995 su pilar fundamental.

En dicha ley se determina el cuerpo básico de garantías y responsabilidades preciso para establecer un adecuado nivel de protección de la salud de los trabajadores frente a los riesgos derivados de las condiciones de trabajo, en el marco de una política coherente, coordinada y eficaz. Según el artículo 6 de la misma, serán las normas reglamentarias las que irán fijando y concretando los aspectos más técnicos de las medidas preventivas.

Legislación aplicable a riesgos de origen químico

- Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo. BOE n.º 104, de 1 de mayo de 2001.

Comentarios

De acuerdo a lo dispuesto en la Ley 31/1995 se aprueba el Real Decreto 374/2001, donde se establecen las disposiciones mínimas para la protección de los trabajadores contra los riesgos derivados o que puedan derivarse de la presencia de agentes químicos en el lugar de trabajo o de cualquier actividad con agentes químicos.

Según este Real Decreto, el empresario tiene, entre otras, la obligación de determinar si existen agentes químicos peligrosos en el lugar de trabajo y eva-

luar los riesgos para la salud y seguridad de los trabajadores. La evaluación del riesgo deberá incluir todas las actividades, incluyendo las de mantenimiento, reparación, etc. (art. 3).

Los riesgos para la salud y la seguridad de los trabajadores en trabajos en los que haya actividad con agentes químicos peligrosos se deben eliminar o reducir al mínimo (art. 4).

Cuando la evaluación de riesgos ponga de manifiesto la existencia de un riesgo para la salud de los trabajadores, el empresario deberá llevar a cabo **una vigilancia de la salud de dichos trabajadores** (art. 6).

Otra de las obligaciones del empresario es la de garantizar que los trabajadores y los representantes reciban una **formación e información** adecuada sobre los riesgos, así como sobre las **medidas de prevención y protección** que hayan de adoptarse.

La información deberá ser actualizada siempre que sea necesario tener en cuenta nuevas circunstancias (art. 9).

Legislación aplicable al almacenamiento de productos químicos

- Real Decreto 485/1997, de 14 abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
- Real Decreto 379/2001, de 6 de abril, por el que se aprueba el Reglamento de almacenamiento de productos químicos y sus instrucciones técnicas complementarias MIE-APQ-1, MIE-APQ-2, MIE-APQ-3, MIE-APQ-4, MIE-APQ-5, MIE-APQ-6 y MIE-APQ-7. BOE n.º 112, de 10 de mayo de 2001 (véanse Anexos).

Comentarios

Las zonas, locales o recintos utilizados para almacenar cantidades importantes de sustancias o preparados peligrosos deberán identificarse mediante la señal de advertencia apropiada, de entre las indicadas en el Anexo III del Real Decreto 485/1997 (en general y centrándonos en nuestro sector, la mayoría de los productos químicos son inflamables). Las señales más importantes se muestran en el apartado de "pictogramas" de esta Guía, y deberán ponerse

cerca del lugar de almacenamiento o en la puerta de acceso al mismo. El almacenamiento de diversas sustancias o preparados peligrosos puede indicarse mediante la señal de advertencia "peligro en general" (Anexo VII del Real Decreto 485/1997).

Legislación aplicable a la clasificación, etiquetado y envasado de sustancias peligrosas

- Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas. BOE de 5 de junio de 1995 (este Real Decreto ha sufrido diferentes modificaciones para incorporar los requerimientos de las distintas Directivas Europeas aprobadas desde su publicación).

Comentarios

Las sustancias peligrosas, en este caso nos referimos a los productos químicos peligrosos, sólo podrán comercializarse cuando sus envases se ajusten a las condiciones establecidas (art. 18 RD 363/1995) y cuando el etiquetado de sus envases ostenten de manera legible e indeleble, al menos en la lengua española oficial de Estado, las siguientes condiciones (art. 19):

- **Nombre de la sustancia.**
- Nombre y dirección completa del responsable de la comercialización.
- Símbolos e indicaciones de peligro. Los símbolos deberán ir impresos en negro sobre un fondo amarillo anaranjado.
- Indicación de los riesgos específicos derivados de los peligros.
- Consejos de prudencia en relación con el uso de la sustancia.

Estas indicaciones son de utilidad tanto para el empresario como para los propios trabajadores, permitiéndoles conocer mejor la peligrosidad de las sustancias con las que se trabajan y consejos sobre su modo de empleo.

Información más detallada sobre las propiedades de los productos peligrosos se encuentra en las **fichas de seguridad**.

Con el fin de adoptar un sistema de información dirigido principalmente a los usuarios profesionales que les permita tomar medidas necesarias para la protección de la salud y de la seguridad en el lugar del trabajo, **el responsable de la comercialización de una sustancia peligrosa debe disponer de una ficha de seguridad en el momento de la comercialización.**

Las informaciones se proporcionarán de forma gratuita y nunca más tarde de la primera entrega de la sustancia, y posteriormente, siempre que se produzcan revisiones originadas por la aparición de nuevos conocimientos significativos relativos a la seguridad y a la protección de la salud y el medio ambiente.

Legislación aplicable a riesgos de origen biológico

- Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo: Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.
- Adaptación del Real Decreto 664/1997 de exposición a agentes biológicos: Orden de 25 de marzo de 1998 por la que se adapta en función del progreso técnico el Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo. BOE de 30 de marzo.

Comentarios

Mediante el Real Decreto 664/1997 se establecen las disposiciones mínimas aplicables a las actividades en las que los trabajadores estén o puedan estar expuestos a agentes biológicos debido a la naturaleza de su actividad laboral.

El empresario será el responsable de identificar los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo, determinando la naturaleza, el grado y duración de la exposición de los trabajadores. La evaluación deberá repetirse periódicamente (art. 4).

El empresario adoptará las medidas adecuadas para que los trabajadores y los representantes de los trabajadores sean informados sobre cualquier medi-

da relativa a la seguridad y la salud que se adopte en cumplimiento del Real Decreto 664/1997. Asimismo, tomará las medidas apropiadas para garantizar que los trabajadores y los representantes de los trabajadores reciban una formación suficiente y adecuada, e información precisa basada en todos los datos disponibles (art. 12).

La formación deberá impartirse cuando el trabajador se incorpore a un trabajo que suponga un contacto con agentes biológicos, deba adaptarse a la aparición de nuevos riesgos y a su evolución o se considere oportuno repetirse periódicamente.

El empresario dará instrucciones escritas en el lugar de trabajo y, si procede, colocará avisos que contengan, como mínimo, el procedimiento que habrá de seguirse:

- En caso de accidente o incidentes graves que impliquen la manipulación de un agente biológico.
- En caso de manipulación de un agente biológico del grupo 4.

Legislación aplicable a la contaminación

- Real Decreto 995/ de 2000, de 2 de junio, por el que se fijan los objetivos de calidad para determinadas sustancias contaminantes y se modifica el Reglamento de Dominio Público Hidráulico, aprobado por el Real Decreto 849/1986, de 11 de abril.
- Real Decreto 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Aguas.
- Ley 38/1972, de 22 de diciembre, de protección del ambiente atmosférico.
- Decreto 833/1975, de 6 de febrero, por el que se desarrolla la Ley 38/1972 de protección del ambiente atmosférico.
- Orden de 18 de octubre de 1976 sobre prevención y corrección de la contaminación atmosférica industrial.

Comentarios

Es importante resaltar la importancia de la contaminación potencial que puede generar el sector de

la fabricación de muebles de madera debido a la utilización de productos químicos, muchos de ellos con sustancias peligrosas y, por tanto, potencialmente contaminadores del agua, suelo o a la atmósfera; por ello deberemos tener especial sensibilidad a la hora de diseñar nuestros procesos e infraestructuras, de tal modo que sean lo más respetuosos posibles con las personas y/o el medio ambiente.

Una vez diseñados los procesos e instaladas la maquinaria y equipos, se deberá tener en cuenta el principio de "quien contamina paga"; la legislación vigente va encaminada a prevenir en origen la contaminación; así, por ejemplo, el Real Decreto 955/2000 nos especifica la calidad mínima del agua vertida y los porcentajes de sustancias peligrosas incluidas. En la actualidad se están aplicando ya normativas autonómicas que teniendo en cuenta la calidad y la cantidad de agua vertida por empresa aplican un canon diferente y por tanto en beneficio de quien menos contamine.

Las empresas deberán, pues, respetar los límites de contaminantes expresados en la normativa vigente, tanto en la emisión al aire como en los vertidos al suelo o al agua.

Legislación aplicable a la producción, posesión y gestión de residuos peligrosos

- Real Decreto 833/1988, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento para la ejecución de la Ley 2000/1986, Básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos. BOE n.º 186, de 30 de julio de 1988.
- Ley 10/1998 del 21 de abril, de Residuos. BOE n.º 96, de 22 de abril de 1998.

Comentarios

Como productor de residuos peligrosos, la empresa deberá registrarse como tal ante la Administración competente, teniendo consideración de gran productor a partir de una producción de 10.000 kg/año. Además de estar sujeta al cumplimiento de las siguientes obligaciones, la empresa deberá (art. 21 de la Ley 10/98 de Residuos):

- a) Separar adecuadamente y no mezclar los residuos peligrosos, evitando particularmente aque-

llas mezclas que supongan un aumento de su peligrosidad o dificulten su gestión.

- b) Envasar y etiquetar los recipientes que contengan residuos peligrosos en la forma que reglamentariamente se determine.
- c) Llevar un registro de los residuos peligrosos producidos o importados y destino de los mismos.
- d) Suministrar a las empresas autorizadas para llevar a cabo la gestión de residuos la información necesaria para su adecuado tratamiento y eliminación.
- e) Informar inmediatamente a la Administración pública competente en caso de desaparición, pérdida o escape de residuos peligrosos.

La gestión de residuos peligrosos acarrea asimismo una serie de requisitos documentales, como son los documentos de aceptación de los gestores para cada uno de los residuos generados y los justificantes de entrega para cada retirada de residuos que el gestor realiza. Todos estos documentos deben conservarse por requisito legal durante al menos cinco años.

En el caso de superarse la producción de diez toneladas de residuos peligrosos/año, las empresas deberán solicitar una autorización a la Administración autónoma competente.

Por último, las empresas productoras de residuos peligrosos (tanto los pequeños como los grandes productores) están obligadas a presentar un **Plan de Prevención y Reducción de Residuos Peligrosos** cada cuatro años.

Legislación aplicable a envases usados y residuos de envases

- Ley 11/1997, de 24 de abril, de Envases y Residuos de Envases. BOE n.º 99, de 25 de abril de 1997.

Comentarios

La Ley 11/1997, de 24 de abril, de Envases y Residuos de Envases, se aplica a todos los envases y residuos de envases puestos en el mercado y generados en territorio español. Establece medidas para prevenir la producción de residuos de envases y, en

segundo lugar, reutilizar, reciclar o valorizar de cualquier forma los envases con la finalidad de evitar o reducir su eliminación.

De acuerdo con esta Ley 11/1997, de Envases y Residuos de Envases, se establecen principalmente dos tipos de obligaciones:

- Las referentes a la puesta en mercado de productos, con su correspondiente envase.
- Las referentes a la generación de residuos de envases al ser la empresa a la vez consumidora de las materias primas.

Como empresa consumidora de productos envasados existen una serie de obligaciones para asegurar una correcta gestión de los residuos de envases que se generen.

Las empresas que suministran productos químicos tienen una serie de obligaciones al poner un producto envasado en el mercado, que es utilizar uno de estos dos sistemas:

- Responsabilizarse del residuo de envase que generará su producto una vez consumido. Para ello la ley ofrece dos alternativas:
 - **SIG** (Sistema Integrado de Gestión): aportar a una entidad creada para la recogida de envases una cantidad por cada envase puesto en el mercado e identificar cada envase con un símbolo acreditativo. Es decir, el ya conocido "**Punto Verde**", que simboliza que la empresa que lo incluye paga a la entidad Ecoembes una cantidad por cada envase y esta entidad

se encarga de que existan contenedores de recogida selectiva y que se gestione adecuadamente su contenido.

- **SDDR** (Sistema de Depósito, Devolución y Retorno): cobrar una cantidad por el envase, en concepto de depósito, y aceptar la devolución del residuo de envases, devolviendo la misma cantidad. Es decir, el clásico sistema de **envases retornables**. Las empresas que utilicen este sistema deberán comunicarlo a sus respectivas Comunidades Autónomas, solicitando la correspondiente autorización.
- Explicitar documentalmente en las operaciones de compraventa o transmisión que el responsable de la entrega del residuo de envase o envase usado, para su correcta gestión ambiental, será el poseedor final. **Esta fórmula sólo se puede utilizar en el caso de envases comerciales y/o industriales.**

Las empresas deberían asegurarse de que las empresas suministradoras de productos en envases retornables:

- Cobren una cantidad en concepto de depósito por cada unidad envasada y la devuelvan cuando retiren el envase vacío.
- Estén dados de alta en su administración competente de Medio Ambiente como SDDR.

No incluyan en las facturas una leyenda similar a ésta: "El responsable de la entrega del residuo de envase o envase usado, para su correcta gestión ambiental, será el poseedor final".

Resumen sobre legislación

Es conveniente que aparte del asesoramiento legal que se haya contratado, se disponga de al menos una copia de la legislación aplicable, localizada para poder consultar en el propio centro de trabajo.

De cualquier forma y siguiendo el espíritu de la legislación antes citada, el objetivo claro es la protección individual y colectiva de los trabajadores y trabajadoras ante los riesgos que pudieran ocasionarse como consecuencia de su actividad laboral, así como la protección al medio ambiente; para ello las empresas procederán de la siguiente forma:

- Identificación de los riesgos existentes.
- Eliminación de todos aquellos que sean evitables.
- Evaluación de los riesgos inevitables.
- Planificar mediante objetivos cuantificados su eliminación o corrección.
- Acondicionar todos los lugares de trabajo, respetando la legislación vigente.
- Disponer de los medios y equipos de protección colectivos e individuales necesarios.
- Implantar y desarrollar un sistema de gestión de la prevención de riesgos laborales.
- Disponer de herramientas y elementos de control que nos permitan medir los objetivos planificados.
- Señalizar los centros de trabajo y sus puestos en cuanto a: prohibición, advertencia, obligación y salvamento.
- Establecer los planes de emergencia y evacuación que fuesen necesarios.
- Formar e informar a los trabajadores y trabajadoras de los riesgos existentes en su puesto de trabajo y cómo protegerse contra ellos.
- Archivar y mantener a disposición de la Autoridad Laboral los registros del sistema.
- En caso de estar obligados, someter el sistema de prevención a auditorías externas objetivas.
- Participar individualmente o a través de sus representantes en la elaboración y mantenimiento del sistema de gestión de prevención implantado en la empresa.
- Utilizar los equipos de protección individuales y colectivos disponibles.
- No alterar ni modificar los sistemas de seguridad de máquinas, herramientas o lugares de trabajo.
- Respetar la señalización sobre seguridad.
- Informarse y formarse ante los riesgos a los que están expuestos.
- Poner especial cuidado en todas las actividades que puedan producir riesgos para la salud o el medio ambiente, a nivel personal y a terceros.
- Anteponer siempre las medidas colectivas a las individuales.

Los trabajadores y trabajadoras observarán como parte integrante del sistema de prevención a:

- Informar de cualquier situación de riesgo, accidente o emergencia.

Por último, se deberá prestar por parte de todos especial cuidado con:

- Trabajadores y trabajadoras especialmente sensibles a determinados riesgos.
- Trabajadores y trabajadoras con discapacidad.
- Los menores de edad.
- Mujeres en situación de maternidad.

La obligación de protección especial hacia estas personas se concreta en:

- Obligación de efectuar evaluación de riesgos específica.
- Obligación de adoptar las medidas de prevención y protección especiales que resulten de la evaluación. Estas medidas pueden variar en su contenido y alcance en función del tipo y naturaleza del riesgo y de las circunstancias personales de estos trabajadores y trabajadoras.

Principales familias de productos químicos utilizados en el sector del mueble de madera

Barnices (Productos utilizados para dar recubrimiento a la madera)

Según su función	Fondos y acabados
Según naturaleza química	Acrílicos, poliuretanos, lacas nitrocelulósicas, acuosos y poliésteres (estos últimos pueden ser: ultravioletas o rédox)
Según color	Pigmentados o transparentes
Según composición	En base acuosa o en base disolvente, ignífugos

Disolventes (Productos utilizados para diluir otros productos)

Diluyentes de barniz
Limpieza de útiles y maquinaria

Colorantes (Productos utilizados para corregir el color natural de la madera)

Tintes	Dan color, pero sin llegar a tapan el poro de la madera
Glaseadores	Colores en base aceitosa o disolvente
Pátinas	Como los glaseadores pero en seco
Difuminadores	Colorantes difuminados para variar los tonos y aguas
Entonadores	Tintes añadidos al barniz para darle color

Otros (Productos utilizados para proteger, corregir o potenciar las propiedades de la madera)

Aditivos	(Según su uso) acelerantes, retardantes, catalizadores, etc.
Colas	(Según su uso) termofusibles, de contacto, o secado natural, siliconas, etc. (Según color) transparentes o pigmentadas (Según composición) en base acuosa o en base disolvente
Ceras	(Según naturaleza) naturales o sintéticas
Masillas	Productos para reparar la madera
Otros	Secantes, decapantes, potenciadores de propiedad, etc.

Documentación

FICHA TÉCNICA

La ficha técnica es el documento que confecciona el fabricante del producto para informar a su cliente de las características principales del producto. Es importante disponer de una ficha técnica por producto utilizado e informar al proveedor de su reposición actualizada en el caso de que el fabricante introduzca modificaciones en la misma. Un ejemplo de su contenido puede ser el siguiente:

- Fabricante.
- Nombre comercial del producto.
- Descripción del uso del producto y sus propiedades principales. Ejemplo: secado rápido, fácil lijado, buena dureza, gran extensibilidad, etc.
- Características físicas, método o norma de ensayo y resultados. Ejemplo: viscosidad, densidad, intervalos de brillo, etc.
- Componentes adicionales. Ejemplo: diluyentes, retardantes, catalizadores, etc.
- Modo de empleo. Ejemplo: proporciones de mezcla en caso de requerir componentes adicionales, agitar antes de usar, aplicar a pistola o máquina de cortina, etc.
- Observaciones, a discreción del fabricante.
- Referencias normativas. Ejemplo: cumplimiento de normas UNE o laboratorios acreditados, productos certificados, etc.

EJEMPLO DE FICHA TECNICA (Sin marcas de fabricante)

LOGOTIPO FABRICANTE	NOMBRE COMERCIAL DEL PRODUCTO		
<p>Barniz con resinas de poliuretano de buen poder cubriente, fácil lijado y rápido secado</p>			
CARACTERÍSTICAS			
Propiedades		Método de ensayo	Resultados
Viscosidad		Copa Ford 4 a 23°C	Entre 32" y 45"
Densidad			0,990 ± 0,010 gr/cc
Utilización, proporción y viscosidad mezcla	Mezcla con 40% Cat. GF-1	Copa Ford 4 a 23°C	Entre 15" y 18"
Sólidos mezcla	Mezcla con 45% Cat. GF-1		35-38%
Estabilidad al almacenaje			4 meses entre 18 y 23°C
Soporte a aplicar	Mezcla con 50% Cat. GF-1		Sobre cualquier chapa o DM
COMPONENTES ADICIONALES			
<p>Como diluyentes se pueden utilizar:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Disolvente con resinas de poliuretano ● Disolvente retardante con resinas de poliuretano 			

FICHA TÉCNICA

LOGOTIPO FABRICANTE

NOMBRE COMERCIAL DEL PRODUCTO

MODO DE EMPLEO

1. Agitar y homogeneizar el contenido del envase antes de usar.
2. Atemperar el producto a una temperatura no inferior a 15°C.
3. Mezclar con el catalizador.
4. Aplicar a pistola aerográfica, airless o máquina cortina.

OBSERVACIONES

1. El disolvente con resinas de poliuretano se utiliza para rebajar y mantener la estabilidad del producto.
2. El disolvente retardante con resinas de poliuretano se utiliza para retardar el secado y evitar gaseos en el caso de altas temperaturas (superiores a 35°C).

Notas: Este producto cumple las características mínimas contempladas en la Norma UNE XXXXX, ensayadas por el laboratorio XXXXXX, para ser utilizado en mueble doméstico de uso severo.

El departamento técnico posee la certificación correspondiente de este producto en cuanto a los resultados obtenidos en los diferentes ensayos que exige dicha norma.

FICHA TÉCNICA

FICHA DE SEGURIDAD










La ficha de seguridad es un documento obligatorio en la comercialización de cualquier sustancia peligrosa; los fabricantes quedan obligados a facilitarla a sus compradores, además de a la Administración. Está destinada a los usuarios profesionales para permitirles tomar las medidas necesarias para la protección de la salud y de la seguridad.

Apartados obligatorios según el Real Decreto 363/1995 (en lengua española).

1. Identificación de la sustancia y del responsable de la comercialización y/o fabricante. Ejemplo:
 - Empresa, dirección.
 - Teléfono de urgencia.
 - Descripción comercial.
 - Descripción química.
2. Composición e información sobre los componentes (en este apartado se reflejan las sustancias que intervienen en el producto en un porcentaje superior al límite de exención y que, por tanto, presentan un peligro para la salud o el medio ambiente, y/o con un valor límite de exposición reconocido). Ejemplo:
 - Porcentaje.
 - Nombre de la sustancia.
 - Número CAS, Código internacional de clasificación.
 - Número EC, Código de clasificación en la Unión Europea.
 - Frases "R" asociadas (Riesgos específicos por sustancia).
 - Abreviatura de los peligros por sustancia.
3. Identificación de peligros. Ejemplo:
 - Pictogramas de peligro aplicables a las sustancias.
 - Breve descripción de los pictogramas.
4. Primeros auxilios. Ejemplo:
 - Recomendaciones generales.
 - Recomendaciones específicas: por inhalación, ingestión o contacto con la piel o los ojos.
5. Medidas de lucha contra incendios. Ejemplo:
 - Medios de extinción.
 - Riesgos específicos.
 - Equipos de protección contra incendios.
 - Otras recomendaciones.
6. Medidas en caso de vertido accidental. Ejemplo:
 - Precauciones individuales y colectivas.
 - Precauciones para la protección del medio ambiente.
 - Métodos de limpieza.
7. Manipulación y almacenaje. Ejemplo:
 - Precauciones en la manipulación.
 - Recomendaciones generales.
 - Recomendaciones para prevenir riesgos de incendio y/o explosión.
 - Recomendaciones para prevenir riesgos toxicológicos.
 - Condiciones de almacenamiento.
 - Incompatibilidades.
 - Condiciones que deben evitarse: calor, luz, humedad, etc.

8. Controles de exposición/protección individual. Ejemplo:
 - Límites de exposición (VLA'S).
 - Medidas de orden técnico.
 - Protección del sistema respiratorio.
 - Protección de los ojos y la cara.
 - Protección de las manos y la piel.
 - Pictogramas para protección.
9. Propiedades fisicoquímicas. Ejemplo:
 - Forma.
 - Color.
 - Olor.
 - Viscosidad.
 - Peso específico.
 - Solubilidad en agua.
 - Temperatura de autoignición.
 - Presión de vapor.
10. Estabilidad y reactividad. Ejemplo:
 - Estabilidad.
 - Reacciones peligrosas.
 - Descomposición térmica.
11. Informaciones toxicológicas. Ejemplo:
 - Efectos toxicológicos.
 - Dosis y concentraciones letales de componentes individuales.
12. Informaciones ecológicas. Ejemplo:
 - Vertidos al suelo.
 - Vertidos al agua.
 - Emisiones a la atmósfera.
 - Datos ecotoxicológicos.
13. Consideraciones relativas a la eliminación. Ejemplo:
 - Manipulación de residuos.
 - Eliminación de envases vacíos.
 - Procedimientos de neutralización o destrucción del producto.
14. Informaciones relativas al transporte. Ejemplo:
 - Por tierra, pictogramas para el transporte.
 - Por mar, pictogramas para el transporte.
 - Por aire, pictogramas para el transporte.
15. Informaciones reglamentarias. Ejemplo:
 - De etiquetado, con alusión a los pictogramas de peligro, más las frases "R" y las frases "S".
 - Descripción de los componentes peligrosos.
 - De envase, indicando tipo de envase.
16. Otras informaciones. Ejemplo:
 - Utilidad del producto.
 - Referencia legislativa.
 - Codificación de la ficha y del producto según fabricante..

EJEMPLO DE FICHA DE SEGURIDAD (Sin marcas de fabricante)

<p>1. DATOS IDENTIFICATIVOS DEL PRODUCTO Y DEL FABRICANTE</p> <p>1.1. Empresa: XXXXXXXXXXXX Dirección: XX 1.2. Teléfono de urgencia: XXXXXXXXXXXX 1.3. Descripción comercial del producto: TINTE NOGAL AL DISOLVENTE xxxxxxxxx 1.4. Descripción química: Pintura Líquida</p>																															
<p>2. COMPOSICIÓN SOBRE LOS COMPONENTES</p> <p>Sustancias que intervienen en un porcentaje superior al límite de exención y presentan un peligro para la salud o para el medio ambiente, y/o con un valor límite de exposición reconocido:</p> <table border="0"> <tr> <td>25-50% Tolueno</td> <td>CAS 108-88-3</td> <td>EC 203-625-9</td> <td>SAX TGK650</td> <td>R11 R20</td> <td>F Xn</td> </tr> <tr> <td>25-50% Acetona</td> <td>CAS 67-64-1</td> <td>EC 200-662-2</td> <td>SAX ABC650</td> <td>R11 R36 R66 R67</td> <td>F Xi</td> </tr> <tr> <td>10-25% Metanol</td> <td>CAS 67-56-1</td> <td>EC 200-659-6</td> <td>SAX MGB150</td> <td>R11 R23 R24 R25</td> <td>F T</td> </tr> <tr> <td>10-25% Metoxipropanol</td> <td>CAS 107-98-2</td> <td>EC 203-539-1</td> <td>SAX PNL250</td> <td>R10</td> <td></td> </tr> <tr> <td><2.5% Alcohol tetrahidrofurfurílico</td> <td>CAS 97-99-4</td> <td>EC 203-625-9</td> <td>SAX TCT000</td> <td>R36</td> <td>Xi</td> </tr> </table>		25-50% Tolueno	CAS 108-88-3	EC 203-625-9	SAX TGK650	R11 R20	F Xn	25-50% Acetona	CAS 67-64-1	EC 200-662-2	SAX ABC650	R11 R36 R66 R67	F Xi	10-25% Metanol	CAS 67-56-1	EC 200-659-6	SAX MGB150	R11 R23 R24 R25	F T	10-25% Metoxipropanol	CAS 107-98-2	EC 203-539-1	SAX PNL250	R10		<2.5% Alcohol tetrahidrofurfurílico	CAS 97-99-4	EC 203-625-9	SAX TCT000	R36	Xi
25-50% Tolueno	CAS 108-88-3	EC 203-625-9	SAX TGK650	R11 R20	F Xn																										
25-50% Acetona	CAS 67-64-1	EC 200-662-2	SAX ABC650	R11 R36 R66 R67	F Xi																										
10-25% Metanol	CAS 67-56-1	EC 200-659-6	SAX MGB150	R11 R23 R24 R25	F T																										
10-25% Metoxipropanol	CAS 107-98-2	EC 203-539-1	SAX PNL250	R10																											
<2.5% Alcohol tetrahidrofurfurílico	CAS 97-99-4	EC 203-625-9	SAX TCT000	R36	Xi																										
<p>3. IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS</p> <table border="1"> <tr> <td style="text-align: center;">  Inflamable F Flammable Inflammable </td> <td style="text-align: center;">  Muy tóxico T+ Very Toxic Très Toxique </td> <td> Fácilmente inflamable, irrita los ojos. Muy tóxico por inhalación. Tóxico en contacto con la piel. Nocivo en contacto con la piel. Tóxico por ingestión. Nocivo por ingestión. Peligro de efectos irreversibles muy graves. </td> </tr> </table>		 Inflamable F Flammable Inflammable	 Muy tóxico T+ Very Toxic Très Toxique	Fácilmente inflamable, irrita los ojos. Muy tóxico por inhalación. Tóxico en contacto con la piel. Nocivo en contacto con la piel. Tóxico por ingestión. Nocivo por ingestión. Peligro de efectos irreversibles muy graves.																											
 Inflamable F Flammable Inflammable	 Muy tóxico T+ Very Toxic Très Toxique	Fácilmente inflamable, irrita los ojos. Muy tóxico por inhalación. Tóxico en contacto con la piel. Nocivo en contacto con la piel. Tóxico por ingestión. Nocivo por ingestión. Peligro de efectos irreversibles muy graves.																													
<p>4. PRIMEROS AUXILIOS</p> <table border="1"> <tr> <td style="text-align: center;">  </td> <td> En caso de accidente o malestar, acúdase inmediatamente al médico (si es posible muéstrele la etiqueta). No administrar nunca nada por vía oral a personas que se encuentren inconscientes. </td> </tr> </table>			En caso de accidente o malestar, acúdase inmediatamente al médico (si es posible muéstrele la etiqueta). No administrar nunca nada por vía oral a personas que se encuentren inconscientes.																												
	En caso de accidente o malestar, acúdase inmediatamente al médico (si es posible muéstrele la etiqueta). No administrar nunca nada por vía oral a personas que se encuentren inconscientes.																														
<p>4.1. Por inhalación Sacar al afectado de la zona contaminada y trasladarlo al aire libre. Si la respiración es irregular o se detiene, practicar la respiración artificial. Si está inconsciente, colocarlo en posición de recuperación apropiada. Mantenerlo con ropa de abrigo mientras se procura la atención médica.</p> <p>4.2. Por contacto con los ojos Lavar por irrigación los ojos con abundante agua limpia y fresca durante al menos quince minutos, hasta que descienda la irritación. Solicitar de inmediato asistencia médica especializada.</p> <p>4.3. Por contacto con la piel Despojarse de la ropa contaminada. Lavar a fondo las zonas afectadas con abundante agua fría o templada y jabón neutro, o bien con otro producto adecuado para la limpieza de la piel. No emplear disolventes.</p> <p>4.4. Por ingestión En caso de ingestión accidental, requerir asistencia médica inmediata. No provocar el vómito debido al riesgo de aspiración. Mantener al afectado en reposo.</p>																															

5. MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

5.1. Medios de extinción

Polvo extintor o CO₂. En caso de incendios muy graves, también espuma resistente al alcohol y agua pulverizada.

No usar para la extinción chorro directo de agua.

5.2. Riesgos específicos

El fuego puede producir un espeso humo negro. Como consecuencia de la combustión o de la descomposición térmica pueden formarse productos peligrosos, monóxido de carbono, dióxido de carbono. La exposición a estos productos de combustión o descomposición puede ser perjudicial para la salud.

5.3. Equipo de protección antiincendios

Según la magnitud del incendio, puede ser necesario el uso de trajes de protección contra el calor, equipo respiratorio autónomo, guantes, gafas protectoras o máscaras faciales y botas.

5.4. Otras recomendaciones

Refrigerar con agua los tanques, cisternas o recipientes próximos a la fuente de calor o fuego. Tener en cuenta la dirección del viento. Evitar que los productos utilizados en la lucha contra incendios pasen a desagües, alcantarillas o a cursos de agua.

6. MEDIDAS A TOMAR EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL

6.1. Precauciones individuales

Eliminar los posibles focos de ignición y, si procede, ventilar la zona. No fumar. Evitar el contacto directo con el producto. Evitar respirar los vapores. Para control de exposición y medidas de protección individual, véase epígrafe 8.

6.2. Precauciones para la protección del medio ambiente

Evitar la contaminación de desagües, aguas superficiales o subterráneas, así como del suelo. En caso de producirse grandes vertidos, o si el producto contamina lagos, ríos o alcantarillas, informar a las autoridades competentes según la legislación local.

6.3. Métodos de limpieza

Recoger el vertido con materiales absorbentes no combustibles. Limpiar preferiblemente con detergentes. Evitar el empleo de disolventes. Guardar los restos en un contenedor cerrado. Para la posterior eliminación de los residuos, seguir las recomendaciones del epígrafe 13.

7. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

7.1. Precauciones en la manipulación

Cumplir con la legislación vigente en seguridad e higiene.

Recomendaciones generales

Evitar todo tipo de derrame o fuga. No dejar los recipientes abiertos.

Recomendaciones para prevenir riesgos de incendio y/o explosión

Los vapores son más pesados que el aire y pueden desplazarse por el suelo a distancias considerables. Los vapores pueden formar con el aire mezclas que al alcanzar fuentes de ignición lejanas pueden inflamarse o explosionar. Debido a su alta inflamabilidad este material sólo puede ser utilizado en zonas libres de puntos de ignición y alejado de fuentes de calor o eléctricas. No fumar. El equipo eléctrico debe estar protegido de forma adecuada. No utilizar herramientas que puedan producir chispas. Utilizar equipos protegidos contra explosión. Apagar los teléfonos móviles.

7.2. Condiciones de almacenamiento

Prohibir el acceso a personas no autorizadas. El producto debe almacenarse aislado de fuentes de calor y eléctricas. No fumar en el área de almacenamiento. Para evitar derrames, los envases, una vez abiertos, se deberán volver a cerrar cuidadosamente y colocar en posición vertical.

Clase de almacén	B1
Tiempo máximo de almacenamiento	6 meses
Intervalo de temperaturas	Mínimo 5°C Máximo 35°C

7.3. Materias que deben evitarse

Mantener alejado de agentes oxidantes y de materias altamente alcalinas o ácidos fuertes.

7.4. Condiciones que deben evitarse

Calor. Mantener alejado de fuentes de calor.

Luz. Evitar la incidencia directa de radiación solar.

Humedad. Evitar condiciones de humedad extremas.

8. CONTROLES DE EXPOSICIÓN / PROTECCIÓN PERSONAL RD374/2001

8.1. Límites de exposición (VLA)

AGCIH 2000	TWA		STEL				AÑO
	ppm	mg/m ³	ppm	mg/m ³			
	50	188			A4	Vía dérmica	1996
TOLUENO	50	188			A4	Vía dérmica	1997
ACETONA	500	1.188	750	1.782	A4		1976
METANOL	200	262	250	328		Vía dérmica	1976
METOXIPROPANOL	100	369	150	553			

A4. No clasificado como cancerígeno en humanos

8.2. Medidas de orden técnico

Proveer una ventilación adecuada. Para ello se debe realizar una buena ventilación local y disponer de un buen sistema de extracción general. Si estas medidas no bastan para mantener la concentración de partículas por debajo de los límites de exposición durante el trabajo, deberá utilizarse un equipo respiratorio apropiado.

Densidad del vapor	1,83	Aire= 1 a 20°C	relativa
Límite de explosividad inferior	3,4	% volumen	
Requerimiento de ventilación	140	m ³ /l	Aire / Preparado
Para mantenerse por debajo de 1/10 del índice de explosividad inferior			
Requerimiento de ventilación	1.603	m ³ /l (máximo)	Aire / Preparado

Para mantenerse por debajo del valor VLA del producto (aplicación por pulverización y suponiendo una eficacia de transferencia del 80%) se requiere ventilación especial.

8.3. Protección del sistema respiratorio

Evitar la inhalación de vapores. Cuando los operarios se encuentren dentro de la cabina de aplicación, estén aplicando o no, y la ventilación no sea suficiente para controlar continuamente la concentración de partículas y vapor de disolvente, se debe usar un equipo respiratorio con suministro de aire durante el proceso de aplicación, hasta que la concentración de partículas y vapor de disolvente estén por debajo de los límites de exposición.

Mascarilla de carbón activo

8.4. Protección de los ojos y la cara

Instalar fuentes oculares de emergencia en las proximidades de la zona de aplicación.

Gafas de seguridad contra salpicadura de líquidos.

Escudo facial no necesario.

8.5. Protección de las manos y la piel

Instalar duchas de emergencia en las proximidades de la zona de utilización. El uso de cremas protectoras puede ayudar a proteger las áreas expuestas de la piel. No se deberán usar cremas protectoras una vez se haya producido la exposición.

Guantes protectores de material adecuado.

Se deberá usar ropa antiestática hecha de fibra natural o fibra sintética resistente a altas temperaturas.



Protección obligatoria para las vías respiratorias



Protección obligatoria de la vista



Protección obligatoria de las manos



Protección obligatoria del cuerpo



9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

Forma física	Líquido
Color	Nogal
Olor	Característico
Viscosidad	11 seg. CF4 20°C
Peso específico	0,85 gr/cm ³ a 20°C
No volátiles	3,5% peso. 3H. 105°C
Solubilidad en agua	Inmiscible
Temperatura autoignición	454,8°C
Presión de vapor	93 mmhg a 20°C

10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

10.1. Estable bajo las condiciones recomendadas de almacenamiento y manipulación

10.2. Posible reacción peligrosa con agentes oxidantes, ácidos, peróxidos

10.3. Como consecuencia de la descomposición térmica pueden formarse productos peligrosos

11. INFORMACIONES TOXICOLÓGICAS

No se dispone de datos toxicológicos del preparado como tal.

11.1. Efectos toxicológicos

La exposición a concentraciones de vapores de disolventes por encima del límite de exposición ocupacional establecido puede producir efectos adversos para la salud, tales como: irritación de la mucosa y aparato respiratorio, así como efectos adversos en los riñones, hígado y sistema nervioso central.

Sintomatología: dolor de cabeza, vértigo, fatiga, debilidad muscular, somnolencia y, en casos extremos, pérdida de la consciencia. Su ingestión puede producir: irritación de la garganta, dolor abdominal, somnolencia, náuseas, vómitos y diarrea; otros efectos pueden ser similares a los descritos en la exposición a los vapores. El contacto repetido y prolongado con la piel puede provocar la eliminación de la grasa natural, produciendo dermatitis de contacto no alérgica y absorción a través de la piel. Las salpicaduras en los ojos pueden causar irritación y daños irreversibles.

12. INFORMACIONES ECOLÓGICAS

No se dispone de datos ecotoxicológicos del preparado como tal.

12.1. Vertidos al suelo. Evitar la penetración en el terreno

12.2. Vertidos al agua. Evitar que el vertido llegue a cauce público o alcantarillado

12.3. Evitar las emisiones a la atmósfera

COV	96,5% peso	
COV	819,9 g/l	ASTM D-3960
HIDROCARBUROS AROMÁTICOS	35,4% peso	

12.4. Datos ecotoxicológicos de componentes individuales

	CL50		CE50		CI50	
	Mg/l 96 horas		Mg/l 48 horas		Mg/l/ 72 horas	
Tolueno	24	Peces	12	Dafnia	400	Algas
Acetona	2000	Peces	12100	Dafnia		
Metanol	29	Peces		Dafnia		
Metoxipropanol	20800	Peces	23300	Dafnia	1000	Algas

13. CONSIDERACIONES SOBRE LA ELIMINACIÓN

13.1. Manipulación de residuos

Tomar todas las medidas que sean necesarias para evitar al máximo la producción de residuos. Analizar posibles métodos de valorización o reciclado. No verter. Eliminar a través de gestores autorizados y según la normativa local vigente.

13.2. Los envases vacíos serán gestionados como residuos peligrosos.

13.3. Para la neutralización o destrucción del producto, incineración controlada en plantas especiales de residuos químicos debidamente autorizadas.



14. INFORMACIONES RELATIVAS AL TRANSPORTE

LÍQUIDO INFLAMABLE Y TÓXICO

14.1	Tierra	Transporte por carretera	Adr 1999
		Transporte en ferrocarril	Rid/tpf
	Clase 3	Apartado 19b	Onu n.º 1992
	Documento de transporte	Carta de porte	
14.2	Mar	Transporte en barco	Imdg
	Clase 3.2	Grupo de embalaje	Onu n.º 1992
	Documento de transporte	Conocimiento de embarque	
14.3	Aire	Transporte en avión	lata/icao
	Documento de transporte	Conocimiento aéreo	
	Clase 3	Grupo de embalaje	Onu n.º 1992

15. INFORMACIONES REGLAMENTARIAS SOBRE ENVASADO Y ETIQUETADO

15.1 ETIQUETADO CE

F	T		
			El producto es fácilmente inflamable y muy tóxico
Inflamable Flammable Inflammable F	Muy tóxico Very toxic Très toxique T+		
R11	Fácilmente inflamable		
R20-21-22	Nocivo por inhalación		
R36	Irrita los ojos		
R39-23-24-25	Tóxico peligro de efectos irreversibles muy graves por inhalación, contacto con la piel o ingestión		
S23	No respirar los vapores aerosoles		
S36-37	Úsense indumentaria y guantes de protección adecuados		
S38	En caso de ventilación insuficiente, úsense equipo respiratorio adecuado		
S45	En caso de accidente o malestar, llévase al médico (si es posible lleve la etiqueta)		
Componentes peligrosos:		Tolueno - Metanol	
15.2 Tipo de envase	Según las disposiciones vigentes		

16. OTRAS INFORMACIONES

Utilizaciones. Pintura líquida únicamente para uso industrial.

Referencia legislativa sobre el etiquetado del producto.

ETIQUETADO:

Para poder comercializar sustancias peligrosas, éstas deberán etiquetar sus envases de forma legible e indeleble, al menos en la lengua oficial del Estado donde se comercializa el producto:

- Nombre de la sustancia.
- Nombre, dirección y teléfono del fabricante, importador, distribuidor.
- Los símbolos de peligro correspondiente.
- Las frases tipo R, que indican los riesgos específicos de la sustancia.
- Las frases tipo S, consejos de prudencia.
- Tamaño de la etiqueta:

Menos de 3 lt	52 x 74 mm
Entre 3 y 50 lt	74 x 105 mm
Entre 50 y 500 lt	105 x 148 mm
Superior a 500 lt	148 x 210 mm

CONSEJOS DE PRUDENCIA PROD. QUÍMICOS

FRASES S indican CONSEJOS DE PRUDENCIA con cada producto

Frase S	CONSEJO	Frase S	CONSEJO	Frase S	CONSEJO
S 1	Consérvese bajo llave.	S 22	No respirar el polvo.	S 43	En caso de incendio, úsese (o úsense) medios de extinción (a especificar por el fabricante). Si el agua aumenta el riesgo se debe añadir: "No usar nunca agua".
S 2	Manténgase fuera del alcance de los niños.	S 23	No respirar los gases / humos / vapores / aerosoles [denominación(es) adecuada(s) a especificar por el fabricante].	S 44	En caso de malestar, acuda al médico (si es posible muéstrela la etiqueta).
S 3	Consérvese en lugar fresco.	S 24	Evítese el contacto con la piel.	S 45	En caso de accidente o malestar, acuda inmediatamente al médico (si es posible muéstrela la etiqueta).
S 4	Manténgase lejos de locales habitados.	S 25	Evítese el contacto con los ojos.	S 46	En caso de ingestión, acuda inmediatamente al médico y muéstrela la etiqueta o el envase.

Frase S	CONSEJO	Frase S	CONSEJO	Frase S	CONSEJO
S 5	Consérvese en ... (líquido apropiado, a especificar por el fabricante).	S 26	En caso de contacto con los ojos, lávenlos inmediata y abundantemente con agua y acúdase a un médico.	S 47	Consérvese a una temperatura no superior a ... °C (a especificar por el fabricante).
S 6	Consérvese en ... (gas inerte, a especificar por el fabricante).	S 27	Quitese inmediatamente la ropa manchada o salpicada.	S 48	Consérvese húmedo con ... (medio apropiado, a especificar por el fabricante).
S 7	Manténgase el recipiente bien cerrado.	S 28	En caso de contacto con los ojos, lávenlos inmediata y abundantemente con ... (productos a especificar por el fabricante).	S 49	Consérvese únicamente en el recipiente de origen.
S 8	Manténgase el recipiente en lugar seco.	S 29	No tirar los residuos por el desagüe.	S 50	No mezclar con ... (a especificar por el fabricante).
S 9	Consérvese el recipiente en lugar bien ventilado.	S 30	No echar jamás agua al producto.	S 51	Úsese únicamente en lugares bien ventilados.
S 10		S 31		S 52	No usar sobre grandes superficies en locales habitados.
S 11		S 32		S 53	Evítese la exposición; recábense instrucciones antes del uso.
S 12	No cerrar el recipiente herméticamente.	S 33	Evítese la acumulación de cargas electrostáticas.	S 54	
S 13	Manténgase lejos de alimentos y bebidas.	S 34	Evítense golpes y rozamientos.	S 55	
S 14	Consérvese lejos de ... (materiales incompatibles, a especificar por el fabricante).	S 35	Elimínense los residuos del producto y sus recipientes con todas las precauciones posibles.	S 56	
S 15	Protéjase del calor.	S 36	Usen indumentaria protectora adecuada.	S 57	

Frase S	CONSEJO	Frase S	CONSEJO	Frase S	CONSEJO
S 16	Protéjase de fuentes de ignición. No fumar.	S 37	Usen guantes adecuados.	S 58	
S 17	Manténgase lejos de materias combustibles.	S 38	En caso de ventilación insuficiente, usen equipo respiratorio adecuado.	S 59	Requerir informaciones al fabricante / proveedor para la recuperación / reciclaje.
S 18	Manipúlese y ábrase el recipiente con cuidado.	S 39	Usen protección para los ojos / la cara.	S 60	Este material y su envase deben ser almacenados como altamente peligrosos.
S 19		S 40	Para limpiar el suelo y los objetos contaminados por este producto, úsese ... (a especificar por el fabricante).	S 61	No esparcir en el ambiente. Seguir las instrucciones especiales de la etiqueta informativa en materia de seguridad.
S 20	No comer ni beber durante su utilización.	S 41	En caso de incendio o explosión, no respire los humos.	S 62	No provocar el vómito: consultar inmediatamente al médico y mostrarle el envase y la etiqueta.
S 21	No fumar durante su utilización.	S 42	Durante las fumigaciones / pulverizaciones, use equipo respiratorio adecuado. [Denominación(es) adecuada(s) a especificar por el fabricante].		

RIESGOS ESPECÍFICOS DE PROD. QUÍMICOS

FRASES R indican RIESGOS ESPECÍFICOS de cada sustancia

Frase R	RIESGO ESPECÍFICO	Frase R	RIESGO ESPECÍFICO	Frase R	RIESGO ESPECÍFICO
R 1	Explosivo en estado seco.	R 23	Tóxico por inhalación.	R 45	Puede causar cáncer.
R 2	Riesgo de explosión por choque, fricción, fuego o cualquier otra fuente de ignición.	R 24	Tóxico en contacto con la piel.	R 46	Puede causar alteraciones genéticas hereditarias.

Frase R	RIESGO ESPECÍFICO	Frase R	RIESGO ESPECÍFICO	Frase R	RIESGO ESPECÍFICO
R 3	Alto riesgo de explosión por choque, fricción, fuego o cualquier otra fuente de explosión.	R 25	Tóxico por ingestión.	R 47	Puede causar malformaciones congénitas.
R 4	Forma compuestos metálicos explosivos muy sensibles.	R 26	Muy tóxico por inhalación.	R 48	Riesgo de efectos graves para la salud en caso de exposición prolongada.
R 5	Peligro de explosión en caso de calentamiento.	R 27	Muy tóxico en contacto con la piel.	R 49	Puede causar cáncer por inhalación.
R 6	Peligro de explosión en contacto o sin contacto con el aire.	R 28	Muy tóxico por ingestión.	R 50	Muy tóxico para organismos acuáticos.
R 7	Puede provocar organismos incendios.	R 29	En contacto con agua libera gases tóxicos.	R 51	Tóxico para acuáticos.
R 8	Peligro de fuego en contacto con materias combustibles.	R 30	Puede inflamarse fácilmente al usarlo.	R 52	Nocivo para organismos acuáticos.
R 9	Peligro de explosión al mezclar con materias combustibles.	R 31	En contacto con ácidos libera gases tóxicos.	R 53	Puede causar efectos adversos a largo plazo en el ambiente acuático.
R 10	Inflamable.	R 32	En contacto con ácidos libera gases muy tóxicos.	R 54	Tóxico para la flora.
R 11	Fácilmente inflamable.	R 33	Peligro de efectos acumulativos.	R 55	Tóxico para la fauna.
R 12	Extremadamente inflamable.	R 34	Provoca quemaduras.	R 56	Tóxico para los organismos del terreno.
R 13	Gas licuado extremadamente inflamable.	R 35	Provoca quemaduras graves.	R 57	Tóxico para las abejas.
R 14	Reacciona violentamente con el agua.	R 36	Irrita los ojos.	R 58	Puede causar efectos adversos a largo plazo en el medio ambiente.
R 15	Reacciona con el agua liberando gases fácilmente inflamables.	R 37	Irrita las vías respiratorias.	R 59	Peligroso para la capa de ozono.

Frase R	RIESGO ESPECÍFICO	Frase R	RIESGO ESPECÍFICO	Frase R	RIESGO ESPECÍFICO
R 16	Puede hacer explosión en mezcla con sustancias comburentes.	R 38	Irrita la piel.	R 60	Puede deteriorar la fertilidad.
R 17	Se inflama espontáneamente en contacto con el aire.	R 39	Peligro de efectos irreversibles muy graves.	R 61	Puede ser nocivo para los nonatos.
R 18	Al usarlo pueden formarse mezclas aire/vapor explosivas-inflamables.	R 40	Posibilidad de efectos irreversibles.	R 62	Riesgo de deteriorar la fertilidad.
R 19	Puede formar peróxidos explosivos.	R 41	Riesgo de lesiones oculares graves.	R 63	Posible riesgo de daño a los nonatos.
R 20	Nocivo por inhalación.	R 42	Posibilidad de sensibilización por inhalación.	R 64	Puede ser nocivo para los lactantes.
R 21	Nocivo en contacto con la piel.	R 43	Posibilidad de sensibilización en contacto con la piel.	R 65	Puede causar daños pulmonares al ser ingerido.
R 22	Nocivo por ingestión.	R 44	Riesgo de explosión al calentarlo en ambiente confinado.		

Buenas prácticas generales

(teniendo en cuenta criterios medioambientales y de prevención de riesgos laborales)

- MANTENER VENTILADOS LOS LUGARES DE APLICACIÓN Y ALMACENAMIENTO DE PRODUCTOS QUÍMICOS.
- REALIZAR UNA VIGILANCIA DE LA SALUD EFICAZ TENIENDO EN CUENTA LAS SUSTANCIAS PELIGROSAS UTILIZADAS.
- NO UTILIZAR AQUELLO QUE NO SE CONOZCA.
- FORMAR ADECUADAMENTE A TODO EL PERSONAL QUE HAYA DE MANEJAR PRODUCTOS QUÍMICOS.
- NO HACER MEZCLAS SIN TENER LOS CONOCIMIENTOS TÉCNICOS ADECUADOS NI REUTILIZAR ENVASES VACÍOS DE UN PRODUCTO PARA REPONER CON OTRO DIFERENTE.
- DISPONER SIEMPRE DE LAS FICHAS DE SEGURIDAD DE LOS PRODUCTOS QUÍMICOS.
- LAVARSE BIEN LAS MANOS, O DUCHARSE SI ES NECESARIO, DESPUÉS DE HABER ESTADO EN CONTACTO CON PRODUCTOS PELIGROSOS, ABSTENIÉNDOSE DE COMER Y/O BEBER EN ZONAS CONTAMINADAS PARA EVITAR LA INGESTIÓN DEL CONTAMINANTE.
- AL ACABAR SU USO, TAPAR CORRECTAMENTE LOS ENVASES.
- AL FINAL DE LA JORNADA, GUARDAR EN ALMACÉN O ARMARIOS IGNÍFUGOS TODOS LOS PRODUCTOS QUÍMICOS PELIGROSOS.
- EVITAR SALPICADURAS DE PRODUCTOS QUÍMICOS EN ZONAS DEL CUERPO DESPROTEGIDAS.
- EVITAR EXPOSICIONES PROLONGADAS CON CONTAMINANTES QUÍMICOS.
- NO FUMAR USANDO PRODUCTOS QUÍMICOS.
- EVITAR EL USO DE SUSTANCIAS PELIGROSAS POR PERSONAL SENSIBLE, MENORES Y MUJERES EMBARAZADAS.
- UTILIZAR TODOS LOS MEDIOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUALES Y COLECTIVOS PARA PROTEGER LA SALUD.
- NO VERTER, BAJO NINGUNA CIRCUNSTANCIA, PRODUCTOS QUÍMICOS AL ALCANTARILLADO PÚBLICO NI AL SUELO.
- EN CASO DE VERTIDOS ACCIDENTALES DE PRODUCTOS QUÍMICOS, POR PEQUEÑOS QUE SEAN, RECOGERLOS CON ABSORBENTES QUÍMICOS Y GESTIONARLOS ADECUADAMENTE.
- GESTIONAR LOS RESTOS DE PRODUCTOS QUÍMICOS Y SUS ENVASES CON ARREGLO A LA LEGISLACIÓN VIGENTE.
- CUANDO SE MANIPULEN O APLIQUEN PRODUCTOS QUÍMICOS, NO TRABAJAR SOLOS.
- ETIQUETAR LOS ENVASES DE USO Y TRASVASE IGUAL QUE LOS ENVASES ORIGINALES.
- EN ZONAS GEOGRÁFICAS DONDE SE ALCANCEN ALTAS TEMPERATURAS, MANTENER LOS TEJADOS DE LOS ALMACENES DONDE HAYA PRODUCTOS INFLAMABLES REFRIGERADOS.
- DISPONER EN TODO MOMENTO DE ABSORBENTE QUÍMICO PARA RECOGER PEQUEÑOS DERRAMES.

Glosario de términos técnicos y pictogramas

SUSTANCIA QUÍMICA. Elementos químicos y sus compuestos en estado natural o como se producen en la industria, incluyan o no los aditivos necesarios para su puesta en el mercado y las impurezas que resulten del procedimiento utilizado.

Preparados. Mezclas o soluciones de dos o más sustancias químicas.

Producto químico. Es toda sustancia o preparado.

PH. Poder corrosivo de una sustancia.



Punto de inflamación. Temperatura mínima a la cual un líquido, en condiciones normales de presión, desprende suficiente cantidad de vapor como para inflamarse con ayuda de una fuente de ignición.

Punto de autoignición. Temperatura a la cual se inflama el líquido sin aportes de fuentes de ignición, es superior al punto de inflamación.




VOC's. Compuestos volátiles orgánicos. En su estructura química tienen como base al carbono, con una presión de vapor mayor o igual a 0.01 kpa a temperatura ambiente, aproximadamente 20°C.

Toxicidad:

- **DL50:** Grado de toxicidad aguda, por vía oral o cutánea, de una sustancia sobre animales de experimentación.
- **CL50:** Grado de toxicidad aguda, por inhalación de una sustancia sobre animales de experimentación.

PICTOGRAMAS PARA ETIQUETAR SUSTANCIAS PELIGROSAS	
 <p>Inflamable Flammable Inflammable</p> <p>F</p>	<p>Identifica a aquellas sustancias que se inflaman por un contacto breve con una fuente de ignición y después de haberse separado de dicha fuente de ignición continúan quemándose.</p>
 <p>Extremadamente inflamable Extremely flammable Extrêmement Inflammable</p> <p>F+</p>	<p>Identifica a aquellas sustancias que a temperatura ambiente y en contacto con el aire arden espontáneamente.</p>

PICTOGRAMAS PARA ETIQUETAR SUSTANCIAS PELIGROSAS	
 <p>Explosivo Explosive Explosible</p> <p>E</p>	<p>Identifica a aquellas sustancias que pueden hacer explosión por efecto de una llama, choque o fricción.</p>
 <p>Comburente Oxidising Comburant</p> <p>O</p>	<p>Identifica a aquellas sustancias que producen una fuerte reacción exotérmica, especialmente en contacto con sustancias inflamables.</p>
 <p>Tóxico Toxic Toxique</p> <p>T</p>	<p>Identifica a aquellas sustancias que por inhalación, ingestión o penetración cutánea pueden llegar a producir la muerte si no se las manipula con las adecuadas medidas de seguridad.</p>
 <p>Muy tóxico Very toxic Très toxique</p> <p>T+</p>	<p>Identifica a aquellas sustancias que por inhalación, ingestión o penetración cutánea producen la muerte si no se las manipula con las adecuadas medidas de seguridad.</p>
 <p>Corrosivo Corrosive Corrosif</p> <p>C</p>	<p>Identifica a aquellas sustancias que producen acción destructiva sobre los tejidos vivos al entrar en contacto con ellos.</p>

PICTOGRAMAS PARA ETIQUETAR SUSTANCIAS PELIGROSAS	
 <p>Nocivo Harmful Nocif</p> <p>Xn</p>	<p>Identifica a aquellas sustancias que por inhalación, ingestión o penetración cutánea pueden entrañar graves riesgos para la salud si no se las manipula con las adecuadas medidas de seguridad.</p>
 <p>Irritante Irritant Irritant</p> <p>Xi</p>	<p>Identifica a aquellas sustancias que por un contacto prolongado con piel y/o mucosas pueden provocar una reacción inflamatoria.</p>
 <p>Peligroso Para el medio ambiente</p> <p>N</p>	<p>Identifica a aquellas sustancias que producen una fuerte reacción exotérmica, especialmente en contacto con sustancias inflamables.</p>

La señalización en ningún caso debe sustituir a la formación, información, y/o medidas técnicas y organizativas de protección colectiva, y deberá utilizarse cuando habiendo utilizado los medios anteriores no se haya podido eliminar el riesgo. Los criterios empleados para señalar son:

- Llamar la atención de los trabajadores sobre la existencia de determinados riesgos, prohibiciones u obligaciones.
- Alertar a los trabajadores cuando se produzca una determinada situación de emergencia que requiera medidas urgentes de protección o evacuación.
- Facilitar a los trabajadores la localización e identificación de determinados medios o instalaciones de protección, evacuación, emergencia o primeros auxilios.
- Orientar o guiar a los trabajadores que realicen determinadas maniobras peligrosas.

PICTOGRAMAS DE ADVERTENCIA				
				
Materias inflamables	Materias explosivas	Materias tóxicas	Materias corrosivas	Materias radioactivas
				
Cargas suspendidas	Vehículos de manutención	Riesgo eléctrico	Peligro en general	Radiaciones láser
				
Materias comburentes	Radiaciones no ionizantes	Caída a distinto nivel	Riesgo de tropezar	Campo magnético intenso
				
Riesgo biológico	Baja temperatura	Materias nocivas o irritantes		
PICTOGRAMAS DE EVACUACIÓN / EMERGENCIA				
				
Señales indicadoras de salida				
				
Señales de auxilio				
				
Señales indicadoras de salida de emergencia				

SEÑALES DE LUCHA CONTRA INCENDIOS				
				
Boca de incendio equipada	Escalera de incendios	Extintor	Teléfono de emergencia	
				
Indicadores de salida por incendio				
SEÑALES DE OBLIGACIÓN				
				
Protección obligatoria de la vista	Protección obligatoria de la cabeza	Protección obligatoria del oído	Protección obligatoria de la cara	Protección obligatoria de los pies
				
Protección obligatoria de las manos	Protección obligatoria del cuerpo	Protección obligatoria para las vías respiratorias	Vía obligatoria para peatones	
SEÑALES DE PROHIBICIÓN				
				
Prohibido fumar	Prohibido fumar y encender fuego	Prohibido pasar a los peatones	Prohibido apagar con agua	
				
Entrada prohibida a personas no autorizadas	Agua no potable	Prohibido a los vehículos de manutención	No tocar	

Incompatibilidad de sustancias

Ciertas sustancias pueden reaccionar violentamente entre sí, por lo que no deben ser almacenadas conjuntamente, sobre todo a partir de ciertas cantidades.

- Ejemplo: Nunca deben almacenarse juntos los productos combustibles y los productos oxidantes, ya que reaccionan muy violentamente entre sí, dando lugar a un incendio.
- Los productos tóxicos o muy tóxicos no deben almacenarse junto a productos comburentes.
- Las sustancias tóxicas, o muy tóxicas o comburentes, no deben almacenarse junto a los productos siguientes:
 - sustancias inflamables,
 - peróxidos,
 - sustancias que desprenden gases inflamables al contacto con el agua,
 - gases comprimidos, licuados o disueltos,
 - fertilizantes que contengan nitrato amónico.

Tabla resumen de incompatibilidades de almacenamiento de sustancias peligrosas

	INFLAMABLE	EXPLOSIVO	TÓXICO	RADIATIVO	COMBURENTE	NOCIVO IRRITANTE
INFLAMABLE						
EXPLOSIVO						
TÓXICO						
RADIATIVO						
COMBURENTE						
NOCIVO IRRITANTE						

NO SE DEBEN ALMACENAR JUNTAS

SE PUEDEN ALMACENAR JUNTAS

SOLAMENTE SE PUEDEN ALMACENAR ADOPTANDO MEDIDAS PREVENTIVAS

Criterio para diferenciar sustancias MUY TÓXICAS, TÓXICAS y NOCIVAS			
	DL ₅₀	DL ₅₀	CL ₅₀
	ORAL	CUTÁNEA	INHALACIÓN
	mg/kg	mg/kg	mg/dm ³
MUY TÓXICAS	menos de 25	menos de 50	menos de 0,50
TÓXICAS	25 a 200	50 a 400	0,50 a 2
NOCIVAS	200 a 2000	400 a 2000	2 a 20

DL₅₀: significa DOSIS LETAL 50. Es la cantidad de una sustancia que provoca la muerte del 50% de los animales de laboratorio que han sido sometido a dicha sustancia.

CL₅₀: significa CONCENTRACIÓN LETAL 50. Concentración de una sustancia en el aire que por inhalación provoca la muerte del 50% de los animales.

La exposición prolongada a contaminantes, aunque sea en consumos tolerados, es nociva para la salud y siempre pasa factura, por lo que si tu trabajo incluye este riesgo para la salud, protégete y vigila tu salud para cuidar tu vida; no tienes más que una.

Trata siempre de sustituir los productos que utilizas por otros menos peligrosos para las personas y para el medio ambiente.

Equipos de protección individual

Recomendación general para la protección individual en el uso de sustancias peligrosas para la fabricación del mueble de madera:

TODOS LOS EQUIPOS DEBERÁN LLEVAR EL MARCADO CE MÁS LAS REFERENCIAS

PROTECCIÓN DE LOS OJOS

Símbolo	Nivel de protección	Tipo de protector ocular	Norma
3	Gotas y salpicaduras de líquido	Gafas de montura integral, pantalla facial	UNE EN 166

PROTECCIÓN DE LAS MANOS

Categoría	Nivel de protección	Tipo de protector	Normas
3	Contra productos químicos	Guantes para manos y antebrazo	UNE EN 374 1-2-3 UNE EN 420 UNE EN 388
EXIGENCIAS: Penetración, Permeación, Degradación			
RECUBRIMIENTOS: Polivinilo. Disolventes clorados, hidrocarburos alifáticos y aromáticos. Poliuretano. Disolventes aromáticos. Nitrilo. Disolventes alifáticos, éteres. Goma natural. Alcoholes, acetonas, disoluciones acuosas. PVC. Productos cáusticos, alcoholes. Neopreno. Productos cáusticos, éter-glicoles. Butilo. Alcoholes, éter-glicoles. Vitón. Disolventes alifáticos, aromáticos y clorados. Laminados. Cualquier producto químico.			

QUÉ GUANTE PARA QUÉ DISOLVENTE

Disolvente	Mejor guante	Segunda opción	No emplear
ACETONA	Goma	Neopreno	PVC
BUTANOL	Viton, Goma, Neopreno	PVC	Ninguno
CLOROFORMO	Viton, PVA*	Ninguno	Goma, Neopreno, PVC
DISOBUTIL-CETONA	Ninguno	PVA*	Goma, Neopreno, PVC
FREONES	Ninguno	Neopreno, PVA*	Goma, PVC
HEXANO	Viton, Neopreno	PVA*	Goma, PVC
ALCOHOL ISOBUTIL	Viton, Goma, Neopreno	Ninguno	PVC
ISOPROPANOL	Viton, Goma, Neopreno	PVC	PVA*
METATOL	Goma, Neopreno	PVC	PVA*
CLORUROMETILENO	Ninguno	Viton, PVA*	Goma, Neopreno, PVC
METILETILCETONA	Ninguno	Goma	PVC
METILISOBUTILCETONA	Ninguno	Goma, PVA*	Neopreno, PVC
NAFTA	Viton, PVA*	Ninguno	Goma, Neopreno
PENTANO	Viton, Goma	PVA*	PVC
PERCLOROETILENO	Viton, PVA*	Ninguno	Goma, Neopreno, PVC
ALCOHOL PROPÍLICO	Viton, Goma, Neopreno	Ninguno	Ninguno

QUÉ GUANTE PARA QUÉ DISOLVENTE (continuación)

Disolvente	Mejor guante	Segunda opción	No emplear
TOLUENO	Viton	PVA*	Goma, Neopreno, PVC
TRICLOROETILENO	Viton	Ninguno	Goma, Neopreno, PVC
TREMENTINA	Viton	PVA*	Goma, Neopreno
XILENO	Viton, PVA*	Ninguno	Goma, Neopreno, PVC

* PVA = Alcohol Polivinílico

Fuente: The United Autoworkers (EE.UU.)

PROTECCIÓN DEL CUERPO

Tipo	Nivel de protección	Tipo de protector	Normas
3	Contra productos químicos líquidos	Estanqueidad a los líquidos (salpicaduras)	UNE EN 466
4	Contra productos químicos vaporizados	Estanqueidad a los aerosoles líquidos	UNE EN 465
6	Contra pequeñas salpicaduras de productos químicos líquidos	Estanqueidad limitada a las salpicaduras	PrEN 13034

PROTECCIÓN RESPIRATORIA

Equipo	Identificación	Factor de protección nominal	Norma
Mascarillas autofiltrantes para partículas	FFP1 FFP2 FFP3	4 12 50	UNE-EN 149
Filtro de partículas con media máscara	P1 P2 P3	4 12 50	UNE-EN 140
Filtro de partículas con máscara completa	P1 P2 P3	5 20 1000	UNE-EN 141 UNE-EN 136
Equipo filtrante de ventilación asistida para partículas, con casco o capucha	THP1 THP2 THP3	10 20 500	UNE-EN 143
Equipo filtrante de ventilación asistida para partículas, con máscara completa	TMP1 TMP2 TMP3	20 100 2000	UNE-EN 146
Equipo autónomo de circuito abierto de aire comprimido, con máscara completa y con presión positiva		50000	TM14/ 7.25

EQUIPOS FILTRANTES

<p>De presión negativa:</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Autofiltrantes <p>Piezas faciales</p>	<p>De ventilación asistida:</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Piezas faciales ◆ Capuchas y cascos
---	--

EQUIPOS DE SUMINISTRO DE AIRE

Equipos autónomos	<p>Línea de aire comprimido</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Piezas faciales ◆ Capuchas y cascos 	Aire fresco
-------------------	--	-------------

ALGUNOS DISOLVENTES Y SUS RIESGOS

Disolventes	Órganos afectados	Riesgos para la salud
ALCOHOLES		
Metanol (alcohol de madera) (alcohol metílico) Etanol (alcohol etílico)	Piel, ojos, SNC (*) Ojos, nariz, piel	Ceguera, afecta el nervio óptico, visión borrosa Irritación, dolor de cabeza, somnolencia, cansancio
Alcohol n-propílico Alcohol isopropílico Alcohol isobutílico Alcohol isoamílico	Ojos, VRS (*), SNC, piel Ojos, VRS, SNA, piel Piel, SNC, ojos, VRS Ojos, piel, VRS, SNC	Irritación, somnolencia, dermatitis Irritación, somnolencia, mareos Irritación, somnolencia, piel reseca Irritación, narcosis, piel agrietada, náuseas, diarrea
HIDROCARBUROS ALIFÁTICOS		
Pentano (s) Hexano (s)	Piel, ojos, VRS, pulmones Piel, VRS, sistema nervioso periférico	Irritación, dermatitis, pulmonía química Irritación, narcosis, debilidad y entumecimiento pulmonar, pulmonía química
Heptano (s)	SNC, pulmones	Irritación, dermatitis, edema pulmonar, pulmonía química
Decano	Piel, VRS, pulmones	Irritación, dermatitis, edema pulmonar, pulmonía química
Nafta Solvente Stoddard (analizar para conocer contenido de benceno) Gasolina (puede contener benceno, plomo y dibromuro de etileno) Keroseno (mezcla de destilados de petróleo)	Piel, ojos, VRS, SNC Piel, ojos, VRS, SNC Piel, VRS, SNC Piel, pulmones, VRS, SNC	Irritación, narcosis, dermatitis Irritación, narcosis, dermatitis Irritación, narcosis, dermatitis, pulmonía química, edema pulmonar Irritación, hemorragia pulmonar, de pulmonía química, narcosis

ALGUNOS DISOLVENTES Y SUS RIESGOS (continuación)

HIDROCARGUROS AROMÁTICOS		
Benceno (cancerígeno)	Piel, SNC, sangre, aomosomas, hígado, riñones	Dermatitis, narcosis, leucemia, anemia aplásica
Tolueno (analizar para conocer contenido en benceno)	SNC, hígado, VRS, riñones, piel	Sequedad, narcosis, coma, debilidad muscular; afecta al hígado y los riñones
Xileno	VRS, piel, SNC, hígado	Irritación, narcosis, edema pulmonar, dolor de estómago, náuseas; afecta el hígado y riñones
Etilbenceno	Ojos, SNC, formación de la methemoglobina	Irritación, narcosis, canosis; afecta el bazo y el hígado (los efectos pueden tardar de 1 a 4 horas en aparecer)
Estireno	Riñones, pulmones, piel, VRS, SNC	Irritación, sensibilidad a la luz, quemadura
Nafta de hulla y alquitrán (mezcla de hidrocarburos aromáticos)	Ojos, SNC, formación de la methemoglobina	Irritación, narcosis, cianosis; afecta el hígado (los efectos pueden tardar de 1 a 4 horas en aparecer)
Nitrobenceno		
HIDROCARBUROS CLORADOS		
Tetracloruro de carbono	Piel, SNC, hígado, riñones, estómago	Irritación, narcosis, hepatitis, ictericia, insuficiencia renal, dolores de estómago
Cloroformo (probable cancerígeno)	Piel, corazón, hígado, riñones, ojos, SNC	Irritación, dilatación del hígado, paro cardíaco, narcosis
Cloruro de metileno (cancerígeno animal)	Piel, VRS, SNC, SCV (*)	Irritación, narcosis, entumecimiento, edema pulmonar, arritmias, mareos
Cloroformo metílico (1, 1, 1 triclorcetano)	Piel, SNC, corazón	Sequedad, narcosis, arritmias, mareos
Dicloruro de etileno (probable cancerígeno)	Piel, SNC, hígado	Irritación, narcosis, edema pulmonar; afecta el hígado y riñones
Tricloroetileno (cancerígeno)	Piel, riñones, SNC, corazón	Irritación, narcosis, arritmias
Percloroetileno (riesgo potencial de cáncer del hígado)	Piel, SNC, hígado, VRS, corazón, sangre, riñones, SNP, (*)	Irritación, narcosis, arritmias; afecta el hígado; sofoco después de consumir alcohol, insomnio, temblores, entumecimiento de los miembros, delirio, convulsiones
CETONAS		
Acetonas	Piel, VRS, SNC	Irritación, narcosis, dermatitis
Butanona	Piel, VRS, SNC	Irritación, narcosis, dermatitis
Ciclohexanona	Piel, VRS, SNC	Irritación, narcosis, dermatitis
Hexanona	Piel, VRS, SNC	Irritación, narcosis, dermatitis
Metil etil cetona	Piel, VRS, SNC	Irritación, narcosis, dermatitis
Metil butil cetona	Piel, VRS, SNC, SNP	Irritación, narcosis, edema pulmonar
Metil isobutil cetona	Piel, VRS, SNC	Irritación, narcosis, dermatitis

ALGUNOS DISOLVENTES Y SUS RIESGOS (continuación)

ÉTERES		
Éter etílico	SNC, piel, VRS, ojos	Irritación, narcosis, dermatitis, náuseas
Éter isopropílico	Piel, SNC, VRS	Irritación, narcosis, dermatitis
Formato etílico	Ojos, VRS, SNC	Irritación, narcosis
Acetato de metilo	VRS, piel, ojos, SNC	Irritación, narcosis
Acetato de etilo	VRS, piel, ojos, SNC	Irritación, narcosis
Acetato isopropílico	VRS, piel, ojos, SNC	Irritación, narcosis
Amilacetato	VRS, piel, ojos, SNC	Irritación, narcosis
GLICOLES		
Etilglicol	Piel, SNC, sangre, riñones	Irritación, pérdida de apetito, trastornos de los glóbulos
Etilenglicol	Piel, SNC, sangre, riñones	Irritación, pérdida de apetito, trastornos de los glóbulos
Dietilenglicol	Piel, SNC, sangre, riñones	Irritación, pérdida de apetito, trastornos de los glóbulos
Cellosolve (éter monoetílico etilglicol) (probable riesgo para el aparato reproductor)	Piel, ojos, VRS, SNC, riñones, hígado	Irritante benigno de la piel, ojos y VRS, edema pulmonar, narcosis, pérdida de apetito, insuficiencia renal
Metil cellosolve (éter monometílico monometílico etilglicol)	Piel, ojos, VRS, SNC, riñones, hígado	Irritación, narcosis, edema pulmonar cansancio, insuficiencia renal
OTROS		
Trementina	Piel, ojos, VRS, pulmones, SNC, riñones, vejiga	Irritación, edema pulmonar, dermatitis, narcosis, convulsiones; afecta los riñones y la vejiga
Sulfuro de carbono	SNC, SNP, SCV (*), ojos, riñones, hígado	Irritación, trastornos psicológicos, neurológicos y cardiovasculares, psicosis, aterosclerosis
Piridina	VRS, piel, hígado, riñones	Irritación, trastornos estomacales, dolores lumbares, micciones frecuentes
Dioxano (cancerígeno animal)	Hígado, riñones, piel, ojos	Irritación, somnolencia, mareos, dolor de estómago; afecta el hígado y los riñones

Fuente: Federación Internacional de Sindicatos de Trabajadores de la Química, de la Energía e Industrias Diversas (ICEF). Bélgica (Europa)

(*) SNC: Sistema Nervioso Central

SNP: Sistema Nervioso Central

SCV: Sistema Cardiovascular

VRS: Vías Respiratorias Superiores

GUÍA
DE ECOSALUD LABORAL
EN EL
SECTOR DEL MUEBLE

FICHAS DE PRODUCTO



DISOLVENTES PARA LIMPIEZA

IMPRESINDIBLE: ANTES DE EMPEZAR A TRABAJAR CON UN PRODUCTO QUÍMICO NUEVO O NO CONOCIDO, LEER ATENTAMENTE LA FICHA DE SEGURIDAD DEL MISMO

Definición y características principales

Los disolventes usados para operaciones de limpieza suelen ser mezclas de diferentes disolventes orgánicos, en algunos casos procedentes de disolventes reciclados. (Usado en ocasiones como agente diluyente).

Entre sus componentes suelen aparecer las siguientes sustancias peligrosas:

Tolueno, acetona, metil-etil-acetona, metil-isobutil-cetona, xileno, metanol, etil-benceno, acetato de metilo, etc.

Peligros para la salud

Los principales peligros para la salud son:

NOCIVO

Nocivo por inhalación, contacto con la piel, contacto con los ojos o por ingestión.

TÓXICO

Tóxico por inhalación, en contacto con la piel o por ingestión.

Posibles efectos irreversibles muy graves.

PRODUCTO MUY INFLAMABLE

Riesgo de incendio. Quemaduras.

Emisión de gases nocivos: monóxido de carbono y dióxido de carbono principalmente.

Sintomatología genérica

La intoxicación producida por la exposición fuera de los límites permitidos puede producir:

En contacto con la piel: irritación y rojeces, sequedad de la piel. Quitar la ropa afectada y lavar con abundante agua y jabón neutro.

En contacto con los ojos: irritación ocular aguda. Lavar los ojos con abundante agua durante al menos 15 minutos. Solicitar de inmediato asistencia médica especializada.

Por inhalación: dificultad respiratoria, que puede llegar a parada respiratoria; retirar inmediatamente del foco de contaminación, solicitar asistencia médica especializada, mantener abrigado y realizar respiración artificial si fuese necesario.

Por ingestión: quemazón, fuertes dolores, pérdida de conocimiento. No provocar el vómito, solicitar asistencia médica inmediata.

Peligros para el medio ambiente

Por contaminación del aire (por evaporación de compuestos volátiles orgánicos VOC's, por emisión de humos en caso de incendio).

Por contaminación del agua (por vertidos incontrolados al suelo y/o a cauce público).

DISOLVENTES PARA LIMPIEZA

Medidas preventivas



Para el contacto con la piel: ropas antiestáticas de fibra natural o de fibras sintéticas resistentes a altas temperaturas.



Para el contacto con los ojos: gafas protectoras que eviten las salpicaduras.



Para protección de las manos: guantes de goma de nitrilo o de alcohol polivinílico.



Para protección de las vías respiratorias: la empresa dispondrá de instalaciones adecuadas para no permitir en ningún caso que se superen los límites de exposición establecidos por normativa en los puestos de trabajo; además se dispondrá de equipos de protección respiratoria homologados y adecuados para situaciones de emergencia.



Para protección contra incendios: la empresa dispondrá de los medios necesarios según la magnitud e inflamabilidad de los volúmenes almacenados. En principio y para este producto se utilizarán como mínimo extintores de polvo o agua pulverizada.



Para protección del medio ambiente: recoger cualquier vertido, por pequeño que sea, con absorbente químico y gestionarlo como residuo peligroso.

En cualquier caso se deberá realizar una vigilancia de la salud eficaz, teniendo en cuenta las sustancias peligrosas utilizadas.

Disponer de evaluación y medidas específicas para personas especialmente sensibles a determinados riesgos, discapacitados, menores y embarazadas.

Buenas prácticas (transporte, almacenamiento, forma de uso, residuo)

- Tanto el transporte dentro de la fábrica como el almacenamiento de estos productos deberá tener en cuenta principalmente su carácter inflamable, por lo que no será expuesto a temperaturas altas, deberá estar alejado de cualquier fuente de ignición, y tanto su almacenamiento de recepción como los pequeños almacenamientos deberán estar en estancias o armarios con accesos ignífugos y con medidas de protección contra incendios a mano.
- En cuanto a la forma de uso, y dado que es un producto volátil, se deberá usar con moderación y sólo en las operaciones definidas por los técnicos de la empresa. Se utilizará sólo en lugares con adecuada ventilación y/o extracción del aire contaminado.
- Los operarios deberán utilizar los medios de protección proporcionados por la empresa.
- No comer, beber o fumar mientras se manejen este tipo de productos; lavarse bien las zonas del cuerpo que estén en contacto con el producto.
- Después del uso de un envase, cerrarlo para evitar más emisiones, incluso aunque estén vacíos.
- Los envases que hayan contenido producto y sean residuo tendrán la consideración de **peligrosos**, por lo que deberán gestionarse como tales.

Productos alternativos

Debido a su difícil sustitución por productos menos peligrosos, se deberá tener en cuenta en los criterios de compra y a través de la ficha técnica y el consejo de profesionales el uso de productos con menor porcentaje de sustancias peligrosas, evitando a ser posible la aparición de pictogramas en su etiqueta (cuantos menos pictogramas de peligro, mejor).

DISOLVENTES ORGÁNICOS

IMPRESINDIBLE: ANTES DE EMPEZAR A TRABAJAR CON UN PRODUCTO QUÍMICO NUEVO O NO CONOCIDO, LEER ATENTAMENTE LA FICHA DE SEGURIDAD DEL MISMO

Definición y características principales

Los disolventes o diluyentes están compuestos por mezclas de diferentes disolventes orgánicos. Se utilizan para la dilución de pinturas y barnices.

Sus principales componentes pueden ser, entre otros:

Tolueno, butanona, estireno monomero estabilizado, acetona, metil-etil-cetona, metil-isobutil-cetona, xileno, metanol, etil-benceno, acetato de metilo, etc.

Peligros para la salud

Los principales peligros para la salud son:

NOCIVO

Nocivo por inhalación, contacto con la piel, contacto con los ojos o por ingestión.

Posibles efectos irreversibles muy graves.

MUY INFLAMABLE

Riesgo de incendio. Quemaduras.

Emisión de vapores, que al ser mas pesados que el aire se desplazan, pudiendo inflamarse si se acercan a una fuente de ignición.

Emisión de gases nocivos: monóxido de carbono y dióxido de carbono principalmente.

Sintomatología genérica

La intoxicación producida por la exposición fuera de los límites permitidos puede producir:

En contacto con la piel: irritación y rojeces, sequedad de la piel. Quitar la ropa afectada y lavar con abundante agua y jabón neutro.

En contacto con los ojos: irritación ocular aguda. Lavar los ojos con abundante agua durante al menos 15 minutos. Solicitar de inmediato asistencia médica especializada.

Por inhalación: dificultad respiratoria, que puede llegar a parada respiratoria; retirar inmediatamente del foco de contaminación, solicitar asistencia médica especializada, mantener abrigado y realizar respiración artificial si fuese necesario.

Por ingestión: quemazón, fuertes dolores, pérdida de conocimiento. No provocar el vómito, solicitar asistencia médica inmediata.

Peligros para el medio ambiente

Por contaminación del aire (por evaporación de compuestos volátiles orgánicos, por emisión de humos en caso de incendio).

Por contaminación del agua (por vertidos incontrolados al suelo y/o a cauce público).

DISOLVENTES ORGÁNICOS

Medidas preventivas



Para el contacto con la piel: ropas antiestáticas de fibra natural o de fibras sintéticas resistentes a altas temperaturas.



Para el contacto con los ojos: gafas protectoras que eviten las salpicaduras.



Para protección de las manos: guantes de goma de nitrilo, o de alcohol polivinílica.



Para protección de las vías respiratorias: la empresa dispondrá de unas instalaciones adecuadas para no permitir en ningún caso que se superen los límites de exposición establecidos por normativa en los puestos de trabajo; además se dispondrá de los equipos de protección respiratoria homologados y adecuados para situaciones de emergencia.



Para protección contra incendios: la empresa dispondrá de los medios necesarios según la magnitud e inflamabilidad de los volúmenes almacenados. En principio y para este producto se utilizarán como mínimo extintores de polvo o agua pulverizada.



Para protección del medio ambiente: para protección del medio ambiente: recoger cualquier vertido por pequeño que sea con absorbente químico, y gestionarlo como residuo peligroso.

En cualquier caso se deberá realizar una vigilancia de la salud eficaz, teniendo en cuenta las sustancias peligrosas utilizadas.

Disponer de evaluación y medidas específicas, para personas especialmente sensibles a determinados riesgos, discapacitados, menores y embarazadas.

Buenas prácticas (transporte, almacenamiento, forma de uso, residuo)

- Tanto el transporte dentro de la fábrica como el almacenamiento de estos productos deberá tener en cuenta principalmente su carácter inflamable, por lo que no será expuesto a temperaturas altas, deberá estar alejado de cualquier fuente de ignición, y tanto su almacenamiento de recepción como los pequeños almacenamientos deberán estar en estancias o armarios con accesos ignífugos, y con medidas de protección contra incendios a mano.
- En cuanto a la forma de uso, y dado que es un producto volátil, se deberá usar con moderación, y solo en las operaciones definidas por los técnicos de la empresa. Se utilizará solo en lugares con adecuada ventilación, y/o extracción del aire contaminado.
- Los operarios deberán utilizar los medios de protección proporcionados por la empresa.
- No comer, beber o fumar mientras se manejen este tipo de productos, lavarse bien las zonas del cuerpo que estén en contacto con el producto.
- Después del uso de un envase, cerrarlo para evitar más emisiones, incluso aunque estén vacíos.
- Los envases que hayan contenido producto, y sean residuo tendrán la consideración de **peligrosos**, por lo que deberán gestionarse como tales.

Productos alternativos

Debido a su difícil sustitución por productos menos peligrosos, se deberá tener en cuenta en los criterios de compra y a través de la ficha técnica y el consejo de profesionales el uso de productos con menor porcentaje de sustancias peligrosas, evitando a ser posible la aparición de pictogramas en su etiqueta (cuantos menos pictogramas de peligro mejor).

BARNIZ POLIACRÍLICO

IMPRESINDIBLE: ANTES DE EMPEZAR A TRABAJAR CON UN PRODUCTO QUÍMICO NUEVO O NO CONOCIDO, LEER ATENTAMENTE LA FICHA DE SEGURIDAD DEL MISMO

Definición y características principales

Los barnices poliacrílicos son usados como recubrimientos en la madera; suelen ser mezclas de diferentes resinas acrílicas, diluidas en medio acuoso o disolvente; estas últimas pueden contener, entre otras sustancias peligrosas:

- disolución metil-etil-cetona, acetato de etilo, acetato de butilo y soluciones de tolueno, tricloroetano, xileno, etc.
- La impregnación debe ser efectuada en varias aplicaciones, controlando de no dejar secar la superficie del objeto durante el tratamiento. Las resinas acrílicas, en general, evaporan.

Peligros para la salud

Los principales peligros para la salud son:

NOCIVO

Nocivo por inhalación, contacto con la piel, contacto con los ojos o por ingestión

PRODUCTO MUY INFLAMABLE

Riesgo de incendio. Quemaduras.

Emisión de gases nocivos: monóxido de carbono y dióxido de carbono principalmente. Los acrilatos pirolizados son muy irritantes para el sistema respiratorio.

Sintomatología genérica

La intoxicación producida por la exposición fuera de los límites permitidos puede producir:

En contacto con la piel: irritación, enrojecimiento o sarpullidos de la piel. Quitar la ropa afectada y lavar con abundante agua y jabón neutro; proteger contra acelerantes de la evaporación.

En contacto con los ojos: irritación ocular aguda. Lavar los ojos con abundante agua durante al menos 15 minutos. Solicitar de inmediato asistencia médica especializada.

Por inhalación: dificultad respiratoria, que puede llegar a parada respiratoria; retirar inmediatamente del foco de contaminación, solicitar asistencia médica especializada, mantener abrigado y realizar respiración artificial si fuese necesario.

Por ingestión: quemazón, fuertes dolores, pérdida de conocimiento. No provocar el vómito, solicitar asistencia médica inmediata.

Peligros para el medio ambiente

Por contaminación del aire (por evaporación de compuestos volátiles orgánicos o por emisión de humos en caso de incendio).

Por contaminación del agua (por vertidos incontrolados al suelo y/o a cauce público).

BARNIZ POLIACRILICO

Medidas preventivas



Para el contacto con la piel: ropas antiestáticas de fibra natural o de fibras sintéticas resistentes a altas temperaturas.



Para el contacto con los ojos: gafas protectoras que eviten las salpicaduras, y si existe riesgo de proyección o nebulización del líquido, utilizar escudo facial.



Para protección de las manos: el uso de cremas protectoras puede ayudar a proteger la piel. ¡Ojo! no aplicar cremas después de la exposición al contaminante. Importante: no usar guantes de PVC porque el PVC absorbe los acrilatos.



Para protección de las vías respiratorias: la empresa dispondrá de unas instalaciones adecuadas para no permitir, en ningún caso, que se superen los límites de exposición establecidos por normativa en los puestos de trabajo; además se dispondrá de los equipos de protección respiratoria homologados y adecuados para situaciones de emergencia.



Para protección del medio ambiente: para protección del medio ambiente: recoger cualquier vertido, por pequeño que sea, con absorbente químico y gestionarlo como residuo peligroso.



Para protección contra incendios: la empresa dispondrá de los medios necesarios según la magnitud e inflamabilidad de los volúmenes almacenados. En principio y para este producto se utilizarán como mínimo extintores de polvo o agua pulverizada.

En cualquier caso se deberá realizar una vigilancia de la salud eficaz, teniendo en cuenta las sustancias peligrosas utilizadas.

Disponer de evaluación y medidas específicas para personas especialmente sensibles a determinados riesgos, discapacitados, menores y embarazadas.

Buenas prácticas (transporte, almacenamiento, forma de uso, residuo)

- Tanto el transporte dentro de la fábrica como el almacenamiento de estos productos deberá tener en cuenta principalmente su carácter inflamable, por lo que no será expuesto a temperaturas altas, deberá estar alejado de cualquier fuente de ignición, y tanto su almacenamiento de recepción como los pequeños almacenamientos deberán estar en estancias o armarios con accesos ignífugos y con medidas de protección contra incendios a mano.
- En cuanto a la forma de uso, y dado que es un producto volátil, se deberá usar con moderación y sólo en las operaciones definidas por los técnicos de la empresa. Se utilizará sólo en lugares con adecuada ventilación y/o extracción del aire contaminado.
- Los operarios deberán utilizar los medios de protección proporcionados por la empresa.
- No comer, beber o fumar mientras se manejen este tipo de productos; lavarse bien las zonas del cuerpo que estén en contacto con el producto.
- Después del uso de un envase, cerrarlo para evitar más emisiones, incluso aunque estén vacíos.
- Los envases que hayan contenido producto y sean residuo tendrán la consideración de **peligrosos**, por lo que deberán gestionarse como tales.

Productos alternativos

Estos barnices pueden ser sustituidos por formulaciones en base acuosa, eliminando de este modo el peligro de incendio; en cualquier caso y como recomendación general se evitarán concentraciones en su formulación que obliguen a su etiquetado como sustancia peligrosa (cuantos menos pictogramas de peligro, mejor).

BARNIZ POLIURETANO

IMPRESINDIBLE: ANTES DE EMPEZAR A TRABAJAR CON UN PRODUCTO QUÍMICO NUEVO O NO CONOCIDO, LEER ATENTAMENTE LA FICHA DE SEGURIDAD DEL MISMO

Definición y características principales

Los barnices de poliuretano son usados como recubrimientos en la madera; suelen ser mezclas de diferentes resinas de poliuretano, diluidas en medio acuoso o disolvente; estas últimas pueden contener, entre otras sustancias peligrosas:

metil-etil-cetona, acetato de etilo, acetato de butilo y soluciones de tolueno, tricloroetano, xileno, etc. La impregnación debe ser efectuada en varias aplicaciones, controlando de no dejar secar la superficie del objeto durante el tratamiento.

Peligros para la salud

Los principales peligros para la salud son:

NOCIVO

Nocivo por inhalación, contacto con la piel, contacto con los ojos o por ingestión.

TÓXICO

Tóxico por inhalación, en contacto con la piel o por ingestión.

Posibles efectos irreversibles muy graves.

PRODUCTO MUY INFLAMABLE

Riesgo de incendio. Quemaduras.

Emisión de gases nocivos: monóxido de carbono y dióxido de carbono principalmente.

Sintomatología genérica

La intoxicación producida por la exposición fuera de los límites permitidos puede producir:

En contacto con la piel: irritación y rojeces, sequedad de la piel. Quitar la ropa afectada y lavar con abundante agua y jabón neutro.

En contacto con los ojos: irritación ocular aguda. Lavar los ojos con abundante agua durante al menos 15 minutos. Solicitar de inmediato asistencia médica especializada.

Por inhalación: dificultad respiratoria, que puede llegar a parada respiratoria; retirar inmediatamente del foco de contaminación, solicitar asistencia médica especializada, mantener abrigado y realizar respiración artificial si fuese necesario.

Peligros para el medio ambiente

Por contaminación del aire (por evaporación de compuestos volátiles orgánicos por emisión de humos en caso de incendio).

Por contaminación del agua (por vertidos incontrolados al suelo y/o a cauce público).

BARNIZ POLIURETANO

Medidas preventivas



Para el contacto con la piel: ropas antiestáticas de fibra natural o de fibras sintéticas resistentes a altas temperaturas.



Para el contacto con los ojos: gafas protectoras que eviten las salpicaduras.



Para protección de las manos: guantes de goma de nitrilo o de alcohol polivinílico.



Para protección de las vías respiratorias: la empresa dispondrá de unas instalaciones adecuadas para no permitir en ningún caso que se superen los límites de exposición establecidos por normativa en los puestos de trabajo; además se dispondrá de los equipos de protección respiratoria homologados y adecuados para situaciones de emergencia.



Para protección del medio ambiente: recoger cualquier vertido, por pequeño que sea, con absorbente químico y gestionarlo como residuo peligroso.



Para protección contra incendios: la empresa dispondrá de los medios necesarios según la magnitud e inflamabilidad de los volúmenes almacenados. En principio y para este producto se utilizarán como mínimo extintores de polvo o agua pulverizada.

En cualquier caso se deberá realizar una vigilancia de la salud eficaz, teniendo en cuenta las sustancias peligrosas utilizadas.

Disponer de evaluación y medidas específicas, para personas especialmente sensibles a determinados riesgos, discapacitados, menores y embarazadas.

Buenas prácticas (transporte, almacenamiento, forma de uso, residuo)

- Tanto el transporte dentro de la fábrica como el almacenamiento de estos productos deberá tener en cuenta principalmente su carácter inflamable, por lo que no será expuesto a temperaturas altas, deberá estar alejado de cualquier fuente de ignición y tanto su almacenamiento de recepción como los pequeños almacenamientos deberán estar en estancias o armarios con accesos ignífugos y con medidas de protección contra incendios a mano.
- En cuanto a la forma de uso, y dado que es un producto volátil, se deberá usar con moderación y sólo en las operaciones definidas por los técnicos de la empresa. Se utilizará sólo en lugares con adecuada ventilación y/o extracción del aire contaminado.
- Los operarios deberán utilizar los medios de protección proporcionados por la empresa.
- No comer, beber o fumar mientras se manejen este tipo de productos; lavarse bien las zonas del cuerpo que estén en contacto con el producto.
- Después del uso de un envase, cerrarlo para evitar más emisiones, incluso aunque estén vacíos.
- Los envases que hayan contenido producto y sean residuo tendrán la consideración de **peligrosos**, por lo que deberán gestionarse como tales.

Productos alternativos

Estos barnices pueden ser sustituidos por formulaciones en base acuosa, rebajando de este modo el peligro de incendio; en cualquier caso y como recomendación general se evitarán concentraciones en su formulación que obliguen a su etiquetado como sustancia peligrosa (cuantos menos pictogramas de peligro, mejor).

BARNIZ POLIÉSTER

IMPRESINDIBLE: ANTES DE EMPEZAR A TRABAJAR CON UN PRODUCTO QUÍMICO NUEVO O NO CONOCIDO, LEER ATENTAMENTE LA FICHA DE SEGURIDAD DEL MISMO

Definición y características principales

Los barnices de poliéster son usados como recubrimientos en la madera; suelen ser mezclas de diferentes resinas de poliéster diluidas en medio acuoso o disolvente; estas últimas pueden contener, entre otras sustancias peligrosas:

Estireno, acetato de butilo, tolueno, nafta, etc. La impregnación debe ser efectuada en varias aplicaciones, controlando de no dejar secar la superficie del objeto durante el tratamiento.

Peligros para la salud

Los principales peligros para la salud son:

NOCIVO

Nocivo por inhalación, contacto con la piel, contacto con los ojos o por ingestión. Posibles efectos irreversibles muy graves.

INFLAMABLE

Riesgo de incendio. Quemaduras.

Emisión de gases nocivos: monóxido de carbono y dióxido de carbono principalmente.

Sintomatología genérica

La intoxicación producida por la exposición fuera de los límites permitidos puede producir:

En contacto con la piel: irritación y rojeces, sequedad de la piel. Quitar la ropa afectada y lavar con abundante agua y jabón neutro.

En contacto con los ojos: irritación ocular aguda. Lavar los ojos con abundante agua durante al menos 15 minutos. Solicitar de inmediato asistencia médica especializada.

Por inhalación: dificultad respiratoria, que puede llegar a parada respiratoria; retirar inmediatamente del foco de contaminación, solicitar asistencia médica especializada, mantener abrigado y realizar respiración artificial si fuese necesario.

Por ingestión: quemazón, fuertes dolores, pérdida de conocimiento. No provocar el vómito, solicitar asistencia médica inmediata.

Peligros para el medio ambiente

Por contaminación del aire (por evaporación de compuestos volátiles orgánicos VOC's, por emisión de humos en caso de incendio).

Por contaminación del agua (por vertidos incontrolados al suelo y/o a cauce público).

BARNIZ POLIÉSTER

Medidas preventivas



Para el contacto con la piel: ropas antiestáticas de fibra natural o de fibras sintéticas resistentes a altas temperaturas.



Para el contacto con los ojos: gafas protectoras que eviten las salpicaduras.



Para protección de las manos: guantes de goma de nitrilo o de alcohol polivinílica.



Para protección de las vías respiratorias: la empresa dispondrá de unas instalaciones adecuadas para no permitir en ningún caso que se superen los límites de exposición establecidos por normativa en los puestos de trabajo; además se dispondrá de los equipos de protección respiratoria homologados y adecuados para situaciones de emergencia.



Para protección del medio ambiente: recoger cualquier vertido, por pequeño que sea, con absorbente químico y gestionarlo como residuo peligroso.



Para protección contra incendios: la empresa dispondrá de los medios necesarios según la magnitud e inflamabilidad de los volúmenes almacenados. En principio y para este producto se utilizarán como mínimo extintores de polvo o agua pulverizada.

En cualquier caso se deberá realizar una vigilancia de la salud eficaz, teniendo en cuenta las sustancias peligrosas utilizadas.

Disponer de evaluación y medidas específicas para personas especialmente sensibles a determinados riesgos, discapacitados, menores y embarazadas.

Buenas prácticas (transporte, almacenamiento, forma de uso, residuo)

- Tanto el transporte dentro de la fábrica como el almacenamiento de estos productos deberá tener en cuenta principalmente su carácter inflamable, por lo que no será expuesto a temperaturas altas, deberá estar alejado de cualquier fuente de ignición y tanto su almacenamiento de recepción como los pequeños almacenamientos deberán estar en estancias o armarios con accesos ignífugos y con medidas de protección contra incendios a mano.
- En cuanto a la forma de uso, y dado que es un producto volátil, se deberá usar con moderación y sólo en las operaciones definidas por los técnicos de la empresa. Se utilizará sólo en lugares con adecuada ventilación y/o extracción del aire contaminado.
- Los operarios deberán utilizar los medios de protección proporcionados por la empresa.
- No comer, beber o fumar mientras se manejen este tipo de productos; lavarse bien las zonas del cuerpo que estén en contacto con el producto.
- Después del uso de un envase, cerrarlo para evitar más emisiones, incluso aunque estén vacíos.
- Los envases que hayan contenido producto y sean residuo tendrán la consideración de **peligrosos**, por lo que deberán gestionarse como tales.

Productos alternativos

Estos barnices pueden ser sustituidos por formulaciones en base acuosa, reduciendo de este modo el peligro de incendio; en cualquier caso y como recomendación general se evitarán concentraciones en su formulación que obliguen a su etiquetado como sustancia peligrosa (cuantos menos pictogramas de peligro, mejor).

BARNIZ EN BASE ACUOSA

IMPRESINDIBLE: ANTES DE EMPEZAR A TRABAJAR CON UN PRODUCTO QUÍMICO NUEVO O NO CONOCIDO, LEER ATENTAMENTE LA FICHA DE SEGURIDAD DEL MISMO

Definición y características principales

Los barnices en base acuosa son usados como recubrimientos en la madera; son mezclas de diferentes resinas, con una base acuosa, y entre sus principales sustancias peligrosas pueden aparecer:

Butiglicol, etanol, flalato de dibutilo, metil-isociatolin-ona, etc. La impregnación debe ser efectuada en varias aplicaciones, controlando de no dejar secar la superficie del objeto durante el tratamiento.

Peligros para la salud

Los principales peligros para la salud son:

NOCIVO

Nocivo por inhalación, contacto con la piel, contacto con los ojos o por ingestión.

Sintomatología genérica

La intoxicación producida por la exposición fuera de los límites permitidos puede producir:

En contacto con la piel: irritación y rojeces, sequedad de la piel. Quitar la ropa afectada, y lavar con abundante agua y jabón neutro.

En contacto con los ojos: irritación ocular aguda. Lavar los ojos con abundante agua durante al menos 15 minutos. Solicitar de inmediato asistencia médica especializada.

Por inhalación: dificultad respiratoria, que puede llegar a parada respiratoria; retirar inmediatamente del foco de contaminación, solicitar asistencia médica especializada, mantener abrigado y realizar respiración artificial si fuese necesario.

Por ingestión: quemazón, fuertes dolores, pérdida de conocimiento. No provocar el vómito, solicitar asistencia médica inmediata.

Peligros para el medio ambiente

Por contaminación del agua (por vertidos incontrolados al suelo y/o a cauce público).

Nocivo para los organismos acuáticos, pudiendo provocarles a largo plazo efectos negativos.

DISOLVENTES PARA LIMPIEZA

Medidas preventivas



Para el contacto con la piel: ropas antiestáticas de fibra natural o de fibras sintéticas resistentes a altas temperaturas. ¡Ojo! los glicoles son fácilmente absorbibles por la piel y pueden causar efectos nocivos en la sangre.



Para el contacto con los ojos: gafas protectoras que eviten las salpicaduras.



Para protección de las manos: guantes de goma de nitrilo o de alcohol polivinílico.



Para protección de las vías respiratorias: la empresa dispondrá de unas instalaciones adecuadas para no permitir en ningún caso que se superen los límites de exposición establecidos por normativa en los puestos de trabajo; además se dispondrá de los equipos de protección respiratoria homologados y adecuados para situaciones de emergencia.



Para protección del medio ambiente: recoger cualquier vertido por pequeño que sea con absorbente químico y gestionarlo como residuo peligroso.

En cualquier caso se deberá realizar una vigilancia de la salud eficaz, teniendo en cuenta las sustancias peligrosas utilizadas.

Disponer de evaluación y medidas específicas para personas especialmente sensibles a determinados riesgos, discapacitados, menores y embarazadas.

Buenas prácticas (transporte, almacenamiento, forma de uso, residuo)

- Estos productos, por su carácter nocivo, deberán estar almacenados correctamente; es decir, permitiendo su acceso solamente a personal autorizado y evitando que puedan verterse o derramarse.
- En cuanto a la forma de uso, y dado que es un producto nocivo, se deberá usar con moderación, teniendo en cuenta las recomendaciones del fabricante y sólo en las operaciones definidas por los técnicos de la empresa.
- Los operarios deberán utilizar los medios de protección proporcionados por la empresa.
- No comer, beber o fumar mientras se manejen este tipo de productos; lavarse bien las zonas del cuerpo que estén en contacto con el producto.
- Después del uso de un envase, cerrarlo para evitar más emisiones, incluso aunque estén vacíos.
- Los envases que hayan contenido producto y sean residuo tendrán la consideración de **peligrosos**, por lo que deberán gestionarse como tales.

Productos alternativos

Estos barnices pueden ser sustituidos por formulaciones menos nocivas e incluso naturales (mezcla de aceite de linaza más pigmentos), en detrimento sobre todo del tiempo de secado. Hoy día existen en el mercado productos alternativos más respetuosos con las personas y el medio ambiente, incluso barnices ignífugos compuestos de resinas especiales que soportan o retardan la acción del fuego y que además secan rápido. En cualquier caso es importante en la elección del producto evitar la aparición de peligros. Ver pictogramas de la etiqueta del producto (cuantos menos pictogramas de peligro, mejor).

TINTES BASE AGUA

IMPRESINDIBLE: ANTES DE EMPEZAR A TRABAJAR CON UN PRODUCTO QUÍMICO NUEVO O NO CONOCIDO, LEER ATENTAMENTE LA FICHA DE SEGURIDAD DEL MISMO

Definición y características principales

Los tintes se utilizan para tinter o entonar la madera; pueden ser en base disolvente o acuosa. Estos últimos son mezclas de diferentes sustancias, algunas peligrosas, como por ejemplo: alcohol isopropílico, etanol y algunos colorantes peligrosos, todo ello en una base de agua. Se pueden utilizar para pintar entre capas.

Peligros para la salud

Los principales peligros para la salud son:

NOCIVO

Nocivo por inhalación, contacto con la piel, contacto con los ojos o por ingestión.

INFLAMABLE

Los vapores que producen las sustancias inflamables de estos productos son más pesados que el aire y por tanto pueden desplazarse por el suelo a largas distancias, por lo que deben estar alejados de fuentes de ignición con el fin de evitar la posibilidad de incendios y/o explosiones.

Sintomatología genérica

La intoxicación producida por la exposición fuera de los límites permitidos puede producir:

En contacto con la piel: irritación y rojeces, sequedad de la piel. Quitar la ropa afectada y lavar con abundante agua y jabón neutro.

En contacto con los ojos: irritación ocular aguda. Lavar los ojos con abundante agua durante al menos 15 minutos. Solicitar de inmediato asistencia médica especializada.

Por inhalación: dificultad respiratoria. Retirar inmediatamente del foco de contaminación, solicitar asistencia médica especializada, mantener abrigado y realizar respiración artificial si fuese necesario.

Por ingestión: quemazón, fuertes dolores, pérdida de conocimiento. No provocar el vómito, puede producir aspiración, solicitar asistencia médica inmediata.

Peligros para el medio ambiente

Por contaminación del agua (por vertidos incontrolados al suelo y/o a cauce público).

Nocivo para los organismos acuáticos, pudiendo provocarles a largo plazo efectos negativos.

TINTES BASE AGUA

Medidas preventivas



Para el contacto con la piel: ropas antiestáticas de fibra natural o de fibras sintéticas resistentes a altas temperaturas.



Para el contacto con los ojos: gafas protectoras que eviten las salpicaduras.



Para protección de las manos: guantes de goma de nitrilo o de alcohol polivinílico.



Para protección de las vías respiratorias: la empresa dispondrá de unas instalaciones adecuadas para no permitir en ningún caso que se superen los límites de exposición establecidos por normativa en los puestos de trabajo; además se dispondrá de los equipos de protección respiratoria homologados y adecuados para situaciones de emergencia.



Para protección del medio ambiente: recoger cualquier vertido, por pequeño que sea, con absorbente químico y gestionarlo como residuo peligroso.



Para protección contra incendios: la empresa dispondrá de los medios necesarios según la magnitud e inflamabilidad de los volúmenes almacenados. En principio y para este producto se utilizarán como mínimo extintores de polvo o agua pulverizada.

En cualquier caso se deberá realizar una vigilancia de la salud eficaz, teniendo en cuenta las sustancias peligrosas utilizadas.

Disponer de evaluación y medidas específicas para personas especialmente sensibles a determinados riesgos, discapacitados, menores y embarazadas.

Buenas prácticas (transporte, almacenamiento, forma de uso, residuo)

- Tanto el transporte dentro de la fábrica como el almacenamiento de estos productos deberá tener en cuenta principalmente su carácter inflamable, por lo que no será expuesto a temperaturas altas, deberá estar alejado de cualquier fuente de ignición y tanto su almacenamiento de recepción como los pequeños almacenamientos deberán estar en estancias o armarios con accesos ignífugos y con medidas de protección contra incendios a mano.
- En cuanto a la forma de uso, y dado que es un producto nocivo, se deberá usar con moderación, teniendo en cuenta las recomendaciones del fabricante y sólo en las operaciones definidas por los técnicos de la empresa.
- Los operarios deberán utilizar los medios de protección proporcionados por la empresa.
- No comer, beber o fumar mientras se manejen este tipo de productos; lavarse bien las zonas del cuerpo que estén en contacto con el producto.
- Después del uso de un envase, cerrarlo para evitar más emisiones, incluso aunque estén vacíos.
- Los envases que hayan contenido producto y sean residuo tendrán la consideración de **peligrosos**, por lo que deberán gestionarse como tales.
- No verter jamás producto al desagüe por ser en base acuosa.

Productos alternativos

Los tintes en base acuosa son, en sí mismos, una elección más respetuosa con el medio ambiente al tener menor proporción de compuestos orgánicos volátiles; no obstante, es conveniente observar en su elección las diferentes proporciones de sustancias peligrosas, tratando de elegir aquellos productos que, cumpliendo los objetivos de utilización, sean de menor peligrosidad para las personas y para el medio ambiente. Ver pictogramas de la etiqueta del producto (cuantos menos pictogramas de peligro, mejor).

TINTES BASE DISOLVENTE

IMPRESINDIBLE: ANTES DE EMPEZAR A TRABAJAR CON UN PRODUCTO QUÍMICO NUEVO O NO CONOCIDO, LEER ATENTAMENTE LA FICHA DE SEGURIDAD DEL MISMO

Definición y características principales

Los tintes en base disolvente se utilizan para entonar la madera, tanto en fondos como en acabados; están compuestos por colorantes diluidos en grandes concentraciones de disolventes orgánicos. Algunas de las sustancias peligrosas que pueden aparecer en sus formulaciones son: Cloruro de metileno, metoxi-propanol, tolueno, acetona, metanol, alcohol tetrahidrofurfurílico, etc.

Peligros para la salud

Los principales peligros para la salud son:

TÓXICO

Por inhalación (efectos irreversibles muy graves), en contacto con la piel y/o por ingestión.

NOCIVO

Nocivo por inhalación, contacto con la piel, contacto con los ojos o por ingestión.

PRODUCTO MUY INFLAMABLE

Riesgo de incendio. Quemaduras.

Emisión de gases nocivos: monóxido de carbono y dióxido de carbono principalmente.

Sintomatología genérica

La intoxicación producida por la exposición fuera de los límites permitidos puede producir:

En contacto con la piel: irritación y rojeces, sequedad de la piel. Quitar la ropa afectada y lavar con abundante agua y jabón neutro.

En contacto con los ojos: irritación ocular aguda. Lavar los ojos con abundante agua durante al menos 15 minutos. Solicitar de inmediato asistencia médica especializada.

Por inhalación: dificultad respiratoria, que puede llegar a parada respiratoria; retirar inmediatamente del foco de contaminación, solicitar asistencia médica especializada, mantener abrigado y realizar respiración artificial si fuese necesario.

Por ingestión: quemazón, fuertes dolores, pérdida de conocimiento. No provocar el vómito, solicitar asistencia médica inmediata.

Peligros para el medio ambiente

Por contaminación atmosférica, dada su alta concentración de compuestos volátiles orgánicos.

Por contaminación del agua (por vertidos incontrolados al suelo y/o a cauce público).

Nocivo para los organismos acuáticos, pudiendo provocarles a largo plazo efectos negativos.

TINTES BASE DISOLVENTE

Medidas preventivas



Para el contacto con la piel: ropas antiestáticas de fibra natural o de fibras sintéticas resistentes a altas temperaturas.



Para el contacto con los ojos: gafas protectoras que eviten las salpicaduras.



Para protección de las manos: guantes de goma de nitrilo o de alcohol polivinílico.



Para protección de las vías respiratorias: la empresa dispondrá de unas instalaciones adecuadas para no permitir en ningún caso que se superen los límites de exposición establecidos por normativa en los puestos de trabajo; además se dispondrá de los equipos de protección respiratoria homologados y adecuados para situaciones de emergencia.



Para protección del medio ambiente: recoger cualquier vertido, por pequeño que sea, con absorbente químico y gestionarlo como residuo peligroso. Mantener alejado de agentes oxidantes y de materiales altamente alcalinos o ácidos fuertes.



Para protección contra incendios: la empresa dispondrá de los medios necesarios según la magnitud e inflamabilidad de los volúmenes almacenados. En principio y para este producto se utilizarán como mínimo extintores de polvo o agua pulverizada.

En cualquier caso se deberá realizar una vigilancia de la salud eficaz, teniendo en cuenta las sustancias peligrosas utilizadas.

Disponer de evaluación y medidas específicas para personas especialmente sensibles a determinados riesgos, discapacitados, menores y embarazadas.

Buenas prácticas (transporte, almacenamiento, forma de uso, residuo)

- Tanto el transporte dentro de la fábrica como el almacenamiento de estos productos deberá tener en cuenta principalmente su carácter inflamable, por lo que no será expuesto a temperaturas altas, deberá estar alejado de cualquier fuente de ignición y tanto su almacenamiento de recepción como los pequeños almacenamientos deberán estar en estancias o armarios con accesos ignífugos y con medidas de protección contra incendios a mano.
- En cuanto a la forma de uso, y dado que es un producto nocivo, se deberá usar con moderación, teniendo en cuenta las recomendaciones del fabricante y sólo en las operaciones definidas por los técnicos de la empresa.
- Los operarios deberán utilizar los medios de protección proporcionados por la empresa.
- No comer, beber o fumar mientras se manejen este tipo de productos; lavarse bien las zonas del cuerpo que estén en contacto con el producto.
- Después del uso de un envase, cerrarlo para evitar más emisiones, incluso aunque estén vacíos.
- Los envases que hayan contenido producto y sean residuo tendrán la consideración de **peligrosos**, por lo que deberán gestionarse como tales.

Productos alternativos

Estos tintes pueden ser sustituidos en principio por productos en base acuosa, pero teniendo especial precaución en su elección para tratar de evitar los peligros a las personas y/o al medio ambiente. Ver pictogramas del producto (cuantos menos pictogramas de peligro, mejor).

RETARDANTES

IMPRESINDIBLE: ANTES DE EMPEZAR A TRABAJAR CON UN PRODUCTO QUÍMICO NUEVO O NO CONOCIDO, LEER ATENTAMENTE LA FICHA DE SEGURIDAD DEL MISMO

Definición y características principales

Los retardantes son una mezcla de disolventes orgánicos, más otras sustancias utilizadas para retrasar la autoignición del producto una vez curado. Entre las sustancias peligrosas que los componen pueden aparecer:

Acetato de metoxipropilo, tolueno, xileno, metanol, etc.

Peligros para la salud

Los principales peligros para la salud son:

TÓXICO

Por inhalación (efectos irreversibles muy graves), en contacto con la piel y/o por ingestión.

NOCIVO

Nocivo por inhalación, contacto con la piel, contacto con los ojos o por ingestión.

INFLAMABLE

Quemaduras en caso de incendio e intoxicación en caso de inhalar sus humos.

Sintomatología genérica

La intoxicación producida por la exposición fuera de los límites permitidos puede producir:

En contacto con la piel: irritación y rojeces, sequedad de la piel. Quitar la ropa afectada y lavar con abundante agua y jabón neutro.

En contacto con los ojos: irritación ocular aguda. Lavar los ojos con abundante agua durante al menos 15 minutos. Solicitar de inmediato asistencia médica especializada.

Por inhalación: dificultad respiratoria, que puede llegar a parada respiratoria; retirar inmediatamente del foco de contaminación, solicitar asistencia médica especializada, mantener abrigado y realizar respiración artificial si fuese necesario.

Por ingestión: quemazón, fuertes dolores, pérdida de conocimiento. No provocar el vómito, solicitar asistencia médica inmediata.

Peligros para el medio ambiente

Por contaminación atmosférica dada su alta concentración de compuestos volátiles orgánicos.

Por contaminación del agua (por vertidos incontrolados al suelo y/o a cauce público).

RETARDANTES

Medidas preventivas



Para el contacto con la piel: ropas antiestáticas de fibra natural o de fibras sintéticas resistentes a altas temperaturas. ¡Ojo!, los glicoles son fácilmente absorbibles por la piel y pueden causar efectos nocivos en la sangre.



Para el contacto con los ojos: gafas protectoras que eviten las salpicaduras.



Para protección de las manos: guantes de goma de nitrilo o de alcohol polivinílico.



Para protección de las vías respiratorias: la empresa dispondrá de unas instalaciones adecuadas para no permitir en ningún caso que se superen los límites de exposición establecidos por normativa en los puestos de trabajo; además se dispondrá de los equipos de protección respiratoria homologados y adecuados para situaciones de emergencia.



Para protección del medio ambiente: recoger cualquier vertido, por pequeño que sea, con absorbente químico y gestionarlo como residuo peligroso.



Para protección contra incendios: la empresa dispondrá de los medios necesarios según la magnitud e inflamabilidad de los volúmenes almacenados. En principio y para este producto se utilizarán como mínimo extintores de polvo o agua pulverizada.

En cualquier caso se deberá realizar una vigilancia de la salud eficaz, teniendo en cuenta las sustancias peligrosas utilizadas.

Disponer de evaluación y medidas específicas para personas especialmente sensibles a determinados riesgos, discapacitados, menores y embarazadas.

Buenas prácticas (transporte, almacenamiento, forma de uso, residuo)

- Tanto el transporte dentro de la fábrica como el almacenamiento de estos productos deberá tener en cuenta principalmente su carácter inflamable, por lo que no será expuesto a temperaturas altas, deberá estar alejado de cualquier fuente de ignición y tanto su almacenamiento de recepción como los pequeños almacenamientos deberán estar en estancias o armarios con accesos ignífugos y con medidas de protección contra incendios a mano.
- En cuanto a la forma de uso, y dado que es un producto nocivo, se deberá usar con moderación, teniendo en cuenta las recomendaciones del fabricante y sólo en las operaciones definidas por los técnicos de la empresa.
- Los operarios deberán utilizar los medios de protección proporcionados por la empresa.
- No comer, beber o fumar mientras se manejen este tipo de productos; lavarse bien las zonas del cuerpo que estén en contacto con el producto.
- Después del uso de un envase, cerrarlo para evitar más emisiones, incluso aunque estén vacíos.
- Los envases que hayan contenido producto y sean residuo tendrán la consideración de **peligrosos**, por lo que deberán gestionarse como tales.

Productos alternativos

Estos productos pueden ser sustituidos en principio por productos en base acuosa, pero teniendo especial precaución en su elección para tratar de evitar los peligros a las personas y/o al medio ambiente. Ver pictogramas del producto (cuantos menos pictogramas de peligro, mejor).

ACELERANTES

IMPRESINDIBLE: ANTES DE EMPEZAR A TRABAJAR CON UN PRODUCTO QUÍMICO NUEVO O NO CONOCIDO, LEER ATENTAMENTE LA FICHA DE SEGURIDAD DEL MISMO

Definición y características principales

Los acelerantes son mezclas de disolventes orgánicos y otros compuestos químicos, utilizados para acelerar el proceso de recubrimiento de la madera. Utilizan, entre otras sustancias peligrosas:

Acetato de etilo, tolueno, acetato de butilo, disocianato de tolueno, nafta, etc.

Peligros para la salud

Los principales peligros para la salud son:

FÁCILMENTE INFLAMABLE

Quemaduras en caso de incendio e intoxicación en caso de inhalar sus humos.

NOCIVO

Nocivo por inhalación, contacto con la piel, contacto con los ojos o por ingestión.

Sintomatología genérica

La intoxicación producida por la exposición fuera de los límites permitidos puede producir:

En contacto con la piel: irritación y rojeces, sequedad de la piel. Quitar la ropa afectada y lavar con abundante agua y jabón neutro.

En contacto con los ojos: irritación ocular aguda. Lavar los ojos con abundante agua durante al menos 15 minutos. Solicitar de inmediato asistencia médica especializada.

Por inhalación: dificultad respiratoria, que puede llegar a parada respiratoria; retirar inmediatamente del foco de contaminación, solicitar asistencia médica especializada, mantener abrigado y realizar respiración artificial si fuese necesario.

Por ingestión: quemazón, fuertes dolores, pérdida de conocimiento. No provocar el vómito, solicitar asistencia médica inmediata.

Peligros para el medio ambiente

Por contaminación atmosférica, dada su alta concentración de compuestos orgánicos volátiles.

Por contaminación del agua (por vertidos incontrolados al suelo y/o a cauce público).

Nocivo para los organismos acuáticos, pudiendo provocarles a largo plazo efectos negativos.

ACELERANTES

Medidas preventivas



Para el contacto con la piel: ropas antiestáticas de fibra natural o de fibras sintéticas resistentes a altas temperaturas.



Para el contacto con los ojos: gafas protectoras que eviten las salpicaduras.



Para protección de las manos: guantes de goma de nitrilo o de alcohol polivinílico.



Para protección de las vías respiratorias: la empresa dispondrá de unas instalaciones adecuadas para no permitir en ningún caso que se superen los límites de exposición establecidos por normativa en los puestos de trabajo; además se dispondrá de los equipos de protección respiratoria homologados y adecuados para situaciones de emergencia.



Para protección del medio ambiente: recoger cualquier vertido, por pequeño que sea, con absorbente químico y gestionarlo como residuo peligroso.



Para protección contra incendios: la empresa dispondrá de los medios necesarios según la magnitud e inflamabilidad de los volúmenes almacenados. En principio y para este producto se utilizarán como mínimo extintores de polvo o agua pulverizada.

En cualquier caso se deberá realizar una vigilancia de la salud eficaz, teniendo en cuenta las sustancias peligrosas utilizadas.

Disponer de evaluación y medidas específicas para personas especialmente sensibles a determinados riesgos, discapacitados, menores y embarazadas.

Buenas prácticas (transporte, almacenamiento, forma de uso, residuo)

- Tanto el transporte dentro de la fábrica como el almacenamiento de estos productos deberá tener en cuenta principalmente su carácter inflamable, por lo que no será expuesto a temperaturas altas, deberá estar alejado de cualquier fuente de ignición y tanto su almacenamiento de recepción como los pequeños almacenamientos deberán estar en estancias o armarios con accesos ignífugos y con medidas de protección contra incendios a mano.
- En cuanto a la forma de uso, y dado que es un producto nocivo, se deberá usar con moderación, teniendo en cuenta las recomendaciones del fabricante y sólo en las operaciones definidas por los técnicos de la empresa.
- Los operarios deberán utilizar los medios de protección proporcionados por la empresa.
- No comer, beber o fumar mientras se manejen este tipo de productos; lavarse bien las zonas del cuerpo que estén en contacto con el producto.
- Después del uso de un envase, cerrarlo para evitar más emisiones, incluso aunque estén vacíos.
- Los envases que hayan contenido producto y sean residuo tendrán la consideración de **peligrosos**, por lo que deberán gestionarse como tales.

Productos alternativos

Estos productos pueden ser sustituidos en principio por productos en base acuosa, pero teniendo especial precaución en su elección para tratar de evitar los peligros a las personas y/o al medio ambiente. Ver pictogramas del producto (cuantos menos pictogramas de peligro, mejor).

DECAPANTES

IMPRESINDIBLE: ANTES DE EMPEZAR A TRABAJAR CON UN PRODUCTO QUÍMICO NUEVO O NO CONOCIDO, LEER ATENTAMENTE LA FICHA DE SEGURIDAD DEL MISMO

Definición y características principales

Los decapantes son productos utilizados para eliminar restos de barnices y pinturas una vez han sido ya aplicados sobre su soporte; suelen ser mezclas de disolventes, con un pequeño porcentaje en resinas. Entre las sustancias peligrosas que los componen podemos distinguir, entre otras:

Cloruro de metileno, acetato de etilo, alcohol metílico, tolueno, poliaminoamida, xileno, etc.

Peligros para la salud

Los principales peligros para la salud son:

FÁCILMENTE INFLAMABLE

Quemaduras en caso de incendio e intoxicación en caso de inhalar sus humos.

TÓXICO

Por inhalación (efectos irreversibles muy graves), en contacto con la piel y/o por ingestión.

NOCIVO

Nocivo por inhalación, por contacto con la piel o por ingestión; irrita los ojos y las vías respiratorias, posibilidad de sensibilización de la piel.

Sintomatología genérica

La intoxicación producida por la exposición fuera de los límites permitidos puede producir:

En contacto con la piel: irritación y rojeces, sequedad de la piel. Quitar la ropa afectada y lavar con abundante agua y jabón neutro.

En contacto con los ojos: irritación ocular aguda. Lavar los ojos con abundante agua durante al menos 15 minutos. Solicitar de inmediato asistencia médica especializada.

Por inhalación: dificultad respiratoria, que puede llegar a parada respiratoria; retirar inmediatamente del foco de contaminación, solicitar asistencia médica especializada, mantener abrigado y realizar respiración artificial si fuese necesario.

Por ingestión: quemazón, fuertes dolores, pérdida de conocimiento. No provocar el vómito, solicitar asistencia médica inmediata.

Peligros para el medio ambiente

Por contaminación atmosférica dada su alta concentración de compuestos volátiles orgánicos. Por contaminación del agua (por vertidos incontrolados al suelo y/o a cauce público).

DECAPANTES

Medidas preventivas



Para el contacto con la piel: ropas antiestáticas de fibra natural o de fibras sintéticas resistentes a altas temperaturas.



Para el contacto con los ojos: gafas protectoras que eviten las salpicaduras.



Para protección de las manos: guantes de goma de nitrilo o de alcohol polivinílico.



Para protección de las vías respiratorias: la empresa dispondrá de unas instalaciones adecuadas para no permitir en ningún caso que se superen los límites de exposición establecidos por normativa en los puestos de trabajo; además se dispondrá de los equipos de protección respiratoria homologados y adecuados para situaciones de emergencia.



Para protección del medio ambiente: recoger cualquier vertido, por pequeño que sea, con absorbente químico y gestionarlo como residuo peligroso.



Para protección contra incendios: la empresa dispondrá de los medios necesarios según la magnitud e inflamabilidad de los volúmenes almacenados. En principio y para este producto se utilizarán como mínimo extintores de polvo o agua pulverizada.

En cualquier caso se deberá realizar una vigilancia de la salud eficaz, teniendo en cuenta las sustancias peligrosas utilizadas.

Disponer de evaluación y medidas específicas para personas especialmente sensibles a determinados riesgos, discapacitados, menores y embarazadas.

Buenas prácticas (transporte, almacenamiento, forma de uso, residuo)

- Tanto el transporte dentro de la fábrica como el almacenamiento de estos productos deberá tener en cuenta principalmente su carácter inflamable, por lo que no será expuesto a temperaturas altas; deberá estar alejado de cualquier fuente de ignición y tanto su almacenamiento de recepción como los pequeños almacenamientos deberán estar en estancias o armarios con accesos ignífugos y con medidas de protección contra incendios a mano.
- En cuanto a la forma de uso, y dado que es un producto nocivo, se deberá usar con moderación, teniendo en cuenta las recomendaciones del fabricante y sólo en las operaciones definidas por los técnicos de la empresa.
- Los operarios deberán utilizar los medios de protección proporcionados por la empresa.
- No comer, beber o fumar mientras se manejen este tipo de productos; lavarse bien las zonas del cuerpo que estén en contacto con el producto.
- Después del uso de un envase, cerrarlo para evitar más emisiones, incluso aunque estén vacíos.
- Los envases que hayan contenido producto y sean residuo tendrán la consideración de **peligrosos**, por lo que deberán gestionarse como tales.

Productos alternativos

Estos productos necesitan para su efectividad un fuerte poder de disolución, por lo que precisan de una formulación con alto porcentaje en disolventes; de cualquier forma es importante en su elección el evitar altas concentraciones en sustancias peligrosas, evitando al menos el pictograma de tóxico. Ver pictogramas del producto (cuantos menos pictogramas de peligro, mejor).

GLASEADORES Y DIFUMINADORES

IMPRESINDIBLE: ANTES DE EMPEZAR A TRABAJAR CON UN PRODUCTO QUÍMICO NUEVO O NO CONOCIDO, LEER ATENTAMENTE LA FICHA DE SEGURIDAD DEL MISMO

Definición y características principales

Sirven para dar aspecto de envejecimiento a la madera o realzar muebles de maderas nobles. Entre las sustancias peligrosas que los componen pueden figurar, entre otros: Acetona, tolueno, acetato de metilo, metiletilcetona, metanol, metoxipropanol, nafta, etc.

Peligros para la salud

Los principales peligros para la salud son:

TÓXICO

Por inhalación (efectos irreversibles muy graves), en contacto con la piel y/o por ingestión.

NOCIVO

Nocivo por inhalación, contacto con la piel, irrita los ojos o por ingestión.

FÁCILMENTE INFLAMABLE

Quemaduras en caso de incendio e intoxicación en caso de inhalar sus humos.

Sintomatología genérica

La intoxicación producida por la exposición fuera de los límites permitidos puede producir:

En contacto con la piel: irritación y rojeces, sequedad de la piel y posibilidad de grietas. Quitar la ropa afectada y lavar con abundante agua y jabón neutro.

En contacto con los ojos: irritación ocular aguda. Lavar los ojos con abundante agua durante al menos 15 minutos. Solicitar de inmediato asistencia médica especializada.

Por inhalación: dificultad respiratoria, que puede llegar a parada respiratoria; retirar inmediatamente del foco de contaminación, solicitar asistencia médica especializada, mantener abrigado y realizar respiración artificial si fuese necesario.

Por ingestión: quemazón, fuertes dolores, pérdida de conocimiento. No provocar el vómito, solicitar asistencia médica inmediata.

Peligros para el medio ambiente

Por contaminación atmosférica dada su alta concentración de compuestos volátiles orgánicos. Por contaminación del agua (por vertidos incontrolados al suelo y/o a cauce público).

GLASEADORES Y DIFUMINADORES

Medidas preventivas



Para el contacto con la piel: ropas antiestáticas de fibra natural o de fibras sintéticas resistentes a altas temperaturas.



Para el contacto con los ojos: gafas protectoras que eviten las salpicaduras.



Para protección de las manos: guantes de goma de nitrilo o de alcohol polivinílico.



Para protección de las vías respiratorias: la empresa dispondrá de unas instalaciones adecuadas para no permitir en ningún caso que se superen los límites de exposición establecidos por normativa en los puestos de trabajo; además se dispondrá de los equipos de protección respiratoria homologados y adecuados para situaciones de emergencia.



Para protección del medio ambiente: recoger cualquier vertido, por pequeño que sea, con absorbente químico y gestionarlo como residuo peligroso.



Para protección contra incendios: la empresa dispondrá de los medios necesarios según la magnitud e inflamabilidad de los volúmenes almacenados. En principio y para este producto se utilizarán como mínimo extintores de polvo o agua pulverizada.

En cualquier caso se deberá realizar una vigilancia de la salud eficaz teniendo en cuenta las sustancias peligrosas utilizadas.

Disponer de evaluación y medidas específicas para personas especialmente sensibles a determinados riesgos, discapacitados, menores y embarazadas.

Buenas prácticas (transporte, almacenamiento, forma de uso, residuo)

- Tanto el transporte dentro de la fábrica como el almacenamiento de estos productos deberá tener en cuenta principalmente su carácter inflamable, por lo que no será expuesto a temperaturas altas, deberá estar alejado de cualquier fuente de ignición y tanto su almacenamiento de recepción como los pequeños almacenamientos deberán estar en estancias o armarios con accesos ignífugos y con medidas de protección contra incendios a mano.
- En cuanto a la forma de uso, y dado que es un producto nocivo, se deberá usar con moderación, teniendo en cuenta las recomendaciones del fabricante y sólo en las operaciones definidas por los técnicos de la empresa.
- Los operarios deberán utilizar los medios de protección proporcionados por la empresa.
- No comer, beber o fumar mientras se manejen este tipo de productos; lavarse bien las zonas del cuerpo que estén en contacto con el producto.
- Después del uso de un envase, cerrarlo para evitar más emisiones, incluso aunque estén vacíos.
- Los envases que hayan contenido producto y sean residuo tendrán la consideración de **peligrosos**, por lo que deberán gestionarse como tales.

Productos alternativos

Estos productos, al igual que los decapantes, necesitan para su efectividad un fuerte poder de disolución, por lo que precisan de una formulación con un buen porcentaje en disolventes; de cualquier forma, es importante en su elección el evitar las concentraciones en sustancias peligrosas, evitando al menos el pictograma de tóxico. Ver pictogramas del producto (cuantos menos pictogramas de peligro, mejor).

PÁTINAS

IMPRESINDIBLE: ANTES DE EMPEZAR A TRABAJAR CON UN PRODUCTO QUÍMICO NUEVO O NO CONOCIDO, LEER ATENTAMENTE LA FICHA DE SEGURIDAD DEL MISMO

Definición y características principales

Las pátinas son productos utilizados como agentes decorativos en los muebles o parte de ellos, resaltan la veta de la madera y están compuestos por mezclas de colorantes orgánicos con vehículos filmógenos diluidos en una mezcla de disolventes.

En la actualidad existen en el mercado algunas pátinas diluidas en base acuosa. Entre otras sustancias peligrosas pueden contener: Metiletilcetona, acetona, etc.

Peligros para la salud

Los principales peligros para la salud son:

INFLAMABLE

Quemaduras en caso de incendio e intoxicación en caso de inhalar sus humos.

NOCIVO

Nocivo por inhalación, contacto con la piel.

IRRITANTE

En contacto con la piel la irrita.

Sintomatología genérica

La intoxicación producida por la exposición fuera de los límites permitidos puede producir:

En contacto con la piel: irritación y rojeces, sequedad de la piel. Quitar la ropa afectada y lavar con abundante agua y jabón neutro.

En contacto con los ojos: irritación ocular aguda. Lavar los ojos con abundante agua durante al menos 15 minutos. Solicitar de inmediato asistencia médica especializada.

Por inhalación: dificultad respiratoria, que puede llegar a parada respiratoria; retirar inmediatamente del foco de contaminación, solicitar asistencia médica especializada, mantener abrigado y realizar respiración artificial si fuese necesario.

Por ingestión: quemazón, fuertes dolores, pérdida de conocimiento. No provocar el vómito, solicitar asistencia médica inmediata.

Peligros para el medio ambiente

Por contaminación atmosférica dada su alta concentración de compuestos volátiles orgánicos. Por contaminación del agua (por vertidos incontrolados al suelo y/o a cauce público).

PÁTINAS

Medidas preventivas



Para el contacto con la piel: ropas antiestáticas de fibra natural o de fibras sintéticas resistentes a altas temperaturas.



Para el contacto con los ojos: gafas protectoras que eviten las salpicaduras.



Para protección de las manos: guantes de goma de nitrilo o de alcohol polivinílico.



Para protección de las vías respiratorias: la empresa dispondrá de unas instalaciones adecuadas para no permitir en ningún caso que se superen los límites de exposición establecidos por normativa en los puestos de trabajo; además se dispondrá de los equipos de protección respiratoria homologados y adecuados para situaciones de emergencia.



Para protección del medio ambiente: recoger cualquier vertido, por pequeño que sea, con absorbente químico y gestionarlo como residuo peligroso.



Para protección contra incendios: la empresa dispondrá de los medios necesarios según la magnitud e inflamabilidad de los volúmenes almacenados. En principio y para este producto se utilizarán como mínimo extintores de polvo o agua pulverizada.

En cualquier caso se deberá realizar una vigilancia de la salud eficaz teniendo en cuenta las sustancias peligrosas utilizadas.

Disponer de evaluación y medidas específicas para personas especialmente sensibles a determinados riesgos, discapacitados, menores y embarazadas.

Buenas prácticas (transporte, almacenamiento, forma de uso, residuo)

- Tanto el transporte dentro de la fábrica como el almacenamiento de estos productos deberá tener en cuenta principalmente su carácter inflamable, por lo que no será expuesto a temperaturas altas, deberá estar alejado de cualquier fuente de ignición y tanto su almacenamiento de recepción como los pequeños almacenamientos deberán estar en estancias o armarios con accesos ignífugos y con medidas de protección contra incendios a mano.
- En cuanto a la forma de uso, y dado que es un producto nocivo, se deberá usar con moderación, teniendo en cuenta las recomendaciones del fabricante y sólo en las operaciones definidas por los técnicos de la empresa.
- Los operarios deberán utilizar los medios de protección proporcionados por la empresa.
- No comer, beber o fumar mientras se manejen este tipo de productos; lavarse bien las zonas del cuerpo que estén en contacto con el producto.
- Después del uso de un envase, cerrarlo para evitar más emisiones, incluso aunque estén vacíos.
- Los envases que hayan contenido producto y sean residuo tendrán la consideración de **peligrosos**, por lo que deberán gestionarse como tales.

Productos alternativos

Estos productos pueden ser sustituidos en principio por productos en base acuosa, pero teniendo especial precaución en su elección para tratar de evitar los peligros a las personas y/o al medio ambiente. Ver pictogramas del producto. (cuantos menos pictogramas de peligro, mejor).

COLAS TERMOFUSIBLES

IMPRESINDIBLE: ANTES DE EMPEZAR A TRABAJAR CON UN PRODUCTO QUÍMICO NUEVO O NO CONOCIDO, LEER ATENTAMENTE LA FICHA DE SEGURIDAD DEL MISMO

Definición y características principales

Las colas termofusibles son utilizadas principalmente como adhesivo en los procesos de chapeado o canteados de tableros y aglomerados. Las colas termofusibles funden con la aplicación de calor y no suelen contener sustancias clasificadas como peligrosas.

Peligros para la salud

Los principales peligros para la salud son:

Sintomatología genérica

En contacto con la piel: en el caso de producto caliente puede producir quemaduras. Sumergir el área afectada en agua fría para disipar el calor. Atención médica si es necesario.

En contacto con los ojos: irritación ocular. Lavar los ojos con los párpados abiertos con abundante agua durante al menos 15 minutos. Solicitar de inmediato asistencia médica especializada.

Por inhalación: dificultad respiratoria o mareo. Ventilar, reposo y aire fresco. Los vapores producidos a altas temperaturas pueden ser irritantes para los ojos y las vías respiratorias.

Por ingestión: náuseas, lavar inmediatamente la boca y beber posteriormente abundante agua. Buscar ayuda médica.

Peligros para el medio ambiente

Por su carácter sólido no es lógico su vertido al agua.

No verter al suelo, reciclar el producto o gestionarlo correctamente como residuo.

COLAS TERMOFUSIBLES

Medidas preventivas



Para el contacto con la piel: ropas antiestáticas de fibra natural o de fibras sintéticas.



Para el contacto con los ojos: gafas protectoras que eviten las salpicaduras.



Para protección de las manos: guantes de protección a las quemaduras.



Para protección de las vías respiratorias: aunque no está compuesto por sustancias peligrosas, es conveniente para garantizar la calidad del aire ventilar adecuadamente los lugares donde se utilice.



Para protección del medio ambiente: en el caso de producir residuos, aunque sea en pocas cantidades, gestionarlo correctamente.

En cualquier caso se deberá realizar una vigilancia de la salud eficaz teniendo en cuenta las sustancias peligrosas utilizadas.

Disponer de evaluación y medidas específicas para personas especialmente sensibles a determinados riesgos, discapacitados, menores y embarazadas.

Buenas prácticas (transporte, almacenamiento, forma de uso, residuo)

- Estos productos deberán estar almacenados correctamente, evitando que puedan verterse o derramarse.
- En cuanto a la forma de uso, se deberá usar con moderación, teniendo en cuenta las recomendaciones del fabricante y sólo en las operaciones definidas por los técnicos de la empresa.
- Los operarios deberán utilizar los medios de protección proporcionados por la empresa.
- No comer, beber o fumar mientras se manejen este tipo de productos; lavarse bien las zonas del cuerpo que estén en contacto con el producto.
- Después del uso de un envase, cerrarlo para evitar pequeños derrames, incluso aunque estén vacíos.
- Los envases que hayan contenido producto y sean residuo deberán gestionarse correctamente.

Productos alternativos

Estos productos son en sí mismos respetuosos con las personas y el medio ambiente; de cualquier forma, hay que estar alertas en su elección para tratar de evitar los peligros a las personas y/o al medio ambiente. Ver pictogramas del producto. Como recomendación general deberán reutilizarse los sobrantes de forma que no se produzcan residuos.

COLAS EN DISPERSIÓN ACUOSA

IMPRESINDIBLE: ANTES DE EMPEZAR A TRABAJAR CON UN PRODUCTO QUÍMICO NUEVO O NO CONOCIDO, LEER ATENTAMENTE LA FICHA DE SEGURIDAD DEL MISMO

Definición y características principales

Las colas en dispersión acuosa son utilizadas principalmente como adhesivo en los procesos de ensamblaje de piezas. Son adhesivas generalmente a base de un polímero vinílico modificado y de baja viscosidad. No contienen sustancias clasificadas como peligrosas.

Peligros para la salud

En uso normal y adecuado no son peligrosas para la salud.

Sintomatología genérica

En contacto con la piel: puede producir irritación de tipo alérgico. Lavar con agua y jabón neutro.

En contacto con los ojos: irritación ocular. Lavar los ojos, con los párpados abiertos, con abundante agua durante al menos 15 minutos. Solicitar de inmediato asistencia médica especializada.

Por inhalación: dificultad respiratoria o mareo. Ventilar, reposo y aire fresco.

Por ingestión: náuseas, lavar inmediatamente la boca y beber posteriormente abundante agua. Buscar ayuda médica.

Peligros para el medio ambiente

No verter al suelo, reciclar el producto o gestionarlo correctamente como residuo.

Por contaminación del agua (por vertidos incontrolados al suelo, y/o a cauce público).

COLAS EN DISPERSIÓN ACUOSA

Medidas preventivas



Para el contacto con la piel: ropas antiestáticas de fibra natural o de fibras sintéticas.



Para el contacto con los ojos: gafas protectoras que eviten las salpicaduras.



Para protección de las manos: guantes de goma de nitrilo o de alcohol polivinílico.



Para protección de las vías respiratorias: aunque no está compuesto por sustancias peligrosas, es conveniente para garantizar la calidad del aire ventilar adecuadamente los lugares donde se utilice.



Para protección del medio ambiente: en el caso de producir residuos, aunque sea en pocas cantidades, gestionarlo correctamente; en el caso de producirse pequeños derrames, eliminar por procesos abióticos o floculante químico.

En cualquier caso se deberá realizar una vigilancia de la salud eficaz teniendo en cuenta las sustancias peligrosas utilizadas.

Disponer de evaluación y medidas específicas para personas especialmente sensibles a determinados riesgos, discapacitados, menores y embarazadas.

Buenas prácticas (transporte, almacenamiento, forma de uso, residuo)

- Estos productos deberán estar almacenados correctamente, evitando que puedan verterse o derramarse.
- En cuanto a la forma de uso, se deberá usar con moderación, teniendo en cuenta las recomendaciones del fabricante y sólo en las operaciones definidas por los técnicos de la empresa.
- Los operarios deberán utilizar los medios de protección proporcionados por la empresa.
- No comer, beber o fumar mientras se manejen este tipo de productos; lavarse bien las zonas del cuerpo que estén en contacto con el producto.
- Después del uso de un envase, cerrarlo para evitar pequeños derrames, incluso aunque estén vacíos.
- Los envases que hayan contenido producto y sean residuo deberán gestionarse correctamente.

Productos alternativos

Estos productos son en sí mismos respetuosos con las personas y el medio ambiente; de cualquier forma, hay que estar alertas en su elección para tratar de evitar los peligros a las personas y/o al medio ambiente. Ver pictogramas del producto (cuantos menos pictogramas de peligro, mejor).

COLAS EN BASE DISOLVENTE

IMPRESINDIBLE: ANTES DE EMPEZAR A TRABAJAR CON UN PRODUCTO QUÍMICO NUEVO O NO CONOCIDO, LEER ATENTAMENTE LA FICHA DE SEGURIDAD DEL MISMO

Definición y características principales

Las colas en base disolvente son utilizadas principalmente como adhesivo en los procesos de ensamblaje de piezas o tableros. Estas colas son mezclas de resinas (por ejemplo: urea-formol) y disolventes y suelen contener, entre otras sustancias peligrosas:

Tolueno, butanona, metililcerona, hidrocarburos alifáticos y naflénicos, metanol formaldehído, etc.

Peligros para la salud

Los principales peligros para la salud son:

INFLAMABLE

Quemaduras en caso de incendio e intoxicación en caso de inhalar sus humos.

NOCIVO

Nocivo por inhalación, contacto con la piel, contacto con los ojos o por ingestión. Posibilidad de efectos irreversibles.

Sintomatología genérica

La intoxicación producida por la exposición fuera de los límites permitidos puede producir:

En contacto con la piel: irritación y rojeces, sequedad de la piel. Quitar la ropa afectada y lavar con abundante agua y jabón neutro.

En contacto con los ojos: irritación ocular aguda. Lavar los ojos con abundante agua durante al menos 15 minutos. Solicitar de inmediato asistencia médica especializada.

Por inhalación: dificultad respiratoria, que puede llegar a parada respiratoria; retirar inmediatamente del foco de contaminación, solicitar asistencia médica especializada, mantener abrigado y realizar respiración artificial si fuese necesario.

Por ingestión: quemazón, fuertes dolores, pérdida de conocimiento. No provocar el vómito si está inconsciente y procurar que la persona beba agua a fin de diluir el producto. Solicitar asistencia médica inmediata.

Peligros para el medio ambiente

Por contaminación atmosférica dada su alta concentración de compuestos orgánicos volátiles.

Por contaminación del agua (por vertidos incontrolados al suelo y/o a cauce público).

COLAS EN BASE DISOLVENTE

Medidas preventivas



Para el contacto con la piel: ropas antiestáticas de fibra natural o de fibras sintéticas



Para el contacto con los ojos: gafas protectoras que eviten las salpicaduras.



Para protección de las manos: guantes de goma de nitrilo o de alcohol polivinílico.



Para protección de las vías respiratorias: aunque no está compuesto por sustancias peligrosas, es conveniente para garantizar la calidad del aire ventilar adecuadamente los lugares donde se utilice.



Para protección del medio ambiente: en el caso de producir residuos, aunque sea en pocas cantidades, gestionarlo correctamente.



Para protección contra incendios: la empresa dispondrá de los medios necesarios según la magnitud e inflamabilidad de los volúmenes almacenados. En principio y para este producto se utilizarán como mínimo extintores de polvo o agua pulverizada.

En cualquier caso se deberá realizar una vigilancia de la salud eficaz teniendo en cuenta las sustancias peligrosas utilizadas.

Disponer de evaluación y medidas específicas para personas especialmente sensibles a determinados riesgos, discapacitados, menores y embarazadas.

Buenas prácticas (transporte, almacenamiento, forma de uso, residuo)

- Tanto el transporte dentro de la fábrica como el almacenamiento de estos productos deberá tener en cuenta principalmente su carácter inflamable, por lo que no será expuesto a temperaturas altas, deberá estar alejado de cualquier fuente de ignición y tanto su almacenamiento de recepción como los pequeños almacenamientos deberán estar en estancias o armarios con accesos ignífugos y con medidas de protección contra incendios a mano.
- En cuanto a la forma de uso, y dado que es un producto volátil, se deberá usar con moderación y sólo en las operaciones definidas por los técnicos de la empresa. Se utilizará sólo en lugares con adecuada ventilación y/o extracción del aire contaminado.
- Los operarios deberán utilizar los medios de protección proporcionados por la empresa.
- No comer, beber o fumar mientras se manejen este tipo de productos; lavarse bien las zonas del cuerpo que estén en contacto con el producto.
- Después del uso de un envase, cerrarlo para evitar más emisiones, incluso aunque estén vacíos.
- Los envases que hayan contenido producto y sean residuo tendrán la consideración de **peligrosos**, por lo que deberán gestionarse como tales.

Productos alternativos

Estos productos pueden ser sustituidos por colas en base agua, según su aplicación, e incluso por colas naturales como son las mezclas de diferentes harinas naturales; pero es conveniente fijarse en la ficha técnica del fabricante para evitar la introducción de sustancias nocivas, como es el caso del cloruro amónico.

IMPRESINDIBLE: ANTES DE EMPEZAR A TRABAJAR CON UN PRODUCTO QUÍMICO NUEVO O NO CONOCIDO, LEER ATENTAMENTE LA FICHA DE SEGURIDAD DEL MISMO

Definición y características principales

Las ceras son productos utilizados para nutrir y dar un brillo especial a la madera; se utilizan en algunos casos como acabado final y pueden ser naturales o sintéticas.

Las ceras naturales provenientes de las abejas se mezclan con pigmentos naturales para darles color, y en el caso de ceras sintéticas se fabrican a base de mezclar diferentes productos sintéticos con distintas sustancias peligrosas, entre otras:

Acetona, acetato de butilo, metilmetilcetona, tolueno, metanol, xileno, etc.

Peligros para la salud

Los principales peligros para la salud son:

TOXICO

Por inhalación (efectos irreversibles muy graves), en contacto con la piel y/o por ingestión.

NOCIVO

Nocivo por inhalación, contacto con la piel, contacto con los ojos o por ingestión.

INFLAMABLE

Quemaduras en caso de incendio e intoxicación en caso de inhalar sus humos.

Sintomatología genérica

La intoxicación producida por la exposición fuera de los límites permitidos puede producir:

En contacto con la piel: irritación y rojeces, sequedad de la piel. Quitar la ropa afectada y lavar con abundante agua y jabón neutro.

En contacto con los ojos: irritación ocular aguda. Lavar los ojos con abundante agua durante al menos 15 minutos. Solicitar de inmediato asistencia médica especializada.

Por inhalación: dificultad respiratoria, que puede llegar a parada respiratoria; retirar inmediatamente del foco de contaminación, solicitar asistencia médica especializada, mantener abrigado y realizar respiración artificial si fuese necesario.

Por ingestión: quemazón, fuertes dolores, pérdida de conocimiento. No provocar el vómito, solicitar asistencia médica inmediata.

Peligros para el medio ambiente

Por contaminación atmosférica dada su alta concentración en compuestos orgánicos volátiles.

Por contaminación del agua (por vertidos incontrolados al suelo y/o a cauce público).

Medidas preventivas



Para el contacto con la piel: ropas antiestáticas de fibra natural o de fibras sintéticas resistentes a altas temperaturas.



Para el contacto con los ojos: gafas protectoras que eviten las salpicaduras.



Para protección de las manos: guantes de goma de nitrilo o de alcohol polivinílico.



Para protección de las vías respiratorias: la empresa dispondrá de unas instalaciones adecuadas para no permitir en ningún caso que se superen los límites de exposición establecidos por normativa en los puestos de trabajo; además se dispondrá de los equipos de protección respiratoria homologados y adecuados para situaciones de emergencia.



Para protección del medio ambiente: recoger cualquier vertido, por pequeño que sea, con absorbente químico y gestionarlo como residuo peligroso. Mantener alejado de agentes oxidantes y de materiales altamente alcalinos o ácidos fuertes.



Para protección contra incendios: la empresa dispondrá de los medios necesarios según la magnitud e inflamabilidad de los volúmenes almacenados. En principio y para este producto se utilizarán como mínimo extintores de polvo o agua pulverizada.

En cualquier caso se deberá realizar una vigilancia de la salud eficaz teniendo en cuenta las sustancias peligrosas utilizadas.

Disponer de evaluación y medidas específicas para personas especialmente sensibles a determinados riesgos, discapacitados, menores y embarazadas.

Buenas prácticas (transporte, almacenamiento, forma de uso, residuo)

- Tanto el transporte dentro de la fábrica como el almacenamiento de estos productos deberá tener en cuenta principalmente su carácter inflamable, por lo que no será expuesto a temperaturas altas, deberá estar alejado de cualquier fuente de ignición y tanto su almacenamiento de recepción como los pequeños almacenamientos deberán estar en estancias o armarios con accesos ignífugos y con medidas de protección contra incendios a mano.
- En cuanto a la forma de uso, y dado que es un producto nocivo, se deberá usar con moderación, teniendo en cuenta las recomendaciones del fabricante y sólo en las operaciones definidas por los técnicos de la empresa.
- Los operarios deberán utilizar los medios de protección proporcionados por la empresa.
- No comer, beber o fumar mientras se manejen este tipo de productos; lavarse bien las zonas del cuerpo que estén en contacto con el producto.
- Después del uso de un envase, cerrarlo para evitar más emisiones, incluso aunque estén vacíos.
- Los envases que hayan contenido producto y sean residuo tendrán la consideración de **peligrosos**, por lo que deberán gestionarse como tales.

Productos alternativos

Estos productos requieren una alta disolución en disolventes para su aplicación cómoda; no obstante es aconsejable el uso de ceras naturales y, por supuesto, evitar el uso del producto envasado en aerosoles que perjudiquen a la capa de ozono.

LACAS BASE DISOLVENTE

IMPRESINDIBLE: ANTES DE EMPEZAR A TRABAJAR CON UN PRODUCTO QUÍMICO NUEVO O NO CONOCIDO, LEER ATENTAMENTE LA FICHA DE SEGURIDAD DEL MISMO

Definición y características principales

Las lacas son productos utilizados como recubrimiento de acabado en la madera; una de sus cualidades principales es la de respetar el relieve y la textura natural de la veta. Están compuestas por mezclas de resinas nitrocelulósicas y otras sustancias, algunas de ellas peligrosas, como:

Metanol, formaldehído, tolueno, xileno, flalato de dialilo, etc.

Peligros para la salud

Los principales peligros para la salud son:

NOCIVO

Nocivo por inhalación, contacto con la piel, contacto con los ojos o por ingestión.

Tóxico por inhalación, en contacto con la piel o por ingestión.

Posibles efectos irreversibles muy graves.

INFLAMABLE

Riesgo de incendio. Quemaduras.

Emisión de gases nocivos: monóxido de carbono y dióxido de carbono principalmente.

Sintomatología genérica

La intoxicación producida por la exposición fuera de los límites permitidos puede producir:

En contacto con la piel: irritación y rojeces, sequedad de la piel. Quitar la ropa afectada y lavar con abundante agua y jabón neutro.

En contacto con los ojos: irritación ocular aguda. Lavar los ojos con abundante agua durante al menos 15 minutos. Solicitar de inmediato asistencia médica especializada.

Por inhalación: dificultad respiratoria, que puede llegar a parada respiratoria; retirar inmediatamente del foco de contaminación, solicitar asistencia médica especializada, mantener abrigado y realizar respiración artificial si fuese necesario.

Por ingestión: quemazón, fuertes dolores, pérdida de conocimiento. No provocar el vómito, solicitar asistencia médica inmediata.

Peligros para el medio ambiente

Por contaminación del aire por evaporación de compuestos volátiles orgánicos, por emisión de humos en caso de incendio.

Por contaminación del agua (por vertidos incontrolados al suelo y/o a cauce público).

LACAS BASE DISOLVENTE

Medidas preventivas



Para el contacto con la piel: ropas antiestáticas de fibra natural o de fibras sintéticas resistentes a altas temperaturas.



Para el contacto con los ojos: gafas protectoras que eviten las salpicaduras.



Para protección de las manos: guantes de goma de nitrilo o de alcohol polivinílico.



Para protección de las vías respiratorias: la empresa dispondrá de instalaciones adecuadas para no permitir en ningún caso que se superen los límites de exposición establecidos por normativa en los puestos de trabajo; además se dispondrá de equipos de protección respiratoria homologados y adecuados para situaciones de emergencia.



Para protección del medio ambiente: recoger cualquier vertido, por pequeño que sea, con absorbente químico y gestionarlo como residuo peligroso.



Para protección contra incendios: la empresa dispondrá de los medios necesarios según la magnitud e inflamabilidad de los volúmenes almacenados. En principio y para este producto se utilizarán como mínimo extintores de polvo o agua pulverizada.

En cualquier caso se deberá realizar una vigilancia de la salud eficaz teniendo en cuenta las sustancias peligrosas utilizadas.

Disponer de evaluación y medidas específicas para personas especialmente sensibles a determinados riesgos, discapacitados, menores y embarazadas.

Buenas prácticas (transporte, almacenamiento, forma de uso, residuo)

- Tanto el transporte dentro de la fábrica como el almacenamiento de estos productos deberá tener en cuenta principalmente su carácter inflamable, por lo que no será expuesto a temperaturas altas, deberá estar alejado de cualquier fuente de ignición y tanto su almacenamiento de recepción como los pequeños almacenamientos deberán estar en estancias o armarios con accesos ignífugos y con medidas de protección contra incendios a mano.
- En cuanto a la forma de uso, y dado que es un producto volátil, se deberá usar con moderación y sólo en las operaciones definidas por los técnicos de la empresa. Se utilizará sólo en lugares con adecuada ventilación y/o extracción del aire contaminado.
- Los operarios deberán utilizar los medios de protección proporcionados por la empresa.
- No comer, beber o fumar mientras se manejen este tipo de productos; lavarse bien las zonas del cuerpo que estén en contacto con el producto.
- Después del uso de un envase, cerrarlo para evitar más emisiones, incluso aunque estén vacíos.
- Los envases que hayan contenido producto y sean residuo tendrán la consideración de peligrosos, por lo que deberán gestionarse como tales.

Productos alternativos

Las lacas en base disolvente se podrán sustituir por lacas en base acuosa, tratando de respetar a las personas y el medio ambiente. Se deberá tener en cuenta en los criterios de compra y a través de la ficha técnica y el consejo de profesionales el uso de productos con menor porcentaje de sustancias peligrosas (cuantos menos pictogramas de peligro, mejor).

LACAS BASE ACUOSA

IMPRESINDIBLE: ANTES DE EMPEZAR A TRABAJAR CON UN PRODUCTO QUÍMICO NUEVO O NO CONOCIDO, LEER ATENTAMENTE LA FICHA DE SEGURIDAD DEL MISMO

Definición y características principales

Las lacas en base acuosa son productos utilizados como recubrimiento de acabado en la madera; una de sus cualidades principales es la de respetar el relieve y la textura natural de la veta. Están compuestas por mezclas de resinas nitrocelulósicas y otras sustancias, algunas de ellas peligrosas, como:
Etanol, flalato de dibutilo, metil-isociatolin-ona, etc.

Peligros para la salud

Los principales peligros para la salud son:

NOCIVO

Nocivo por inhalación, contacto con la piel, contacto con los ojos o por ingestión

Sintomatología genérica

La intoxicación producida por la exposición fuera de los límites permitidos puede producir:

En contacto con la piel: irritación y rojeces, sequedad de la piel. Quitar la ropa afectada y lavar con abundante agua y jabón neutro.

En contacto con los ojos: irritación ocular aguda. Lavar los ojos con abundante agua durante al menos 15 minutos. Solicitar de inmediato asistencia médica especializada.

Por inhalación: dificultad respiratoria, que puede llegar a parada respiratoria; retirar inmediatamente del foco de contaminación, solicitar asistencia médica especializada, mantener abrigado y realizar respiración artificial si fuese necesario.

Por ingestión: quemazón, fuertes dolores, pérdida de conocimiento. No provocar el vómito, solicitar asistencia médica inmediata.

Peligros para el medio ambiente

Por contaminación del aire (por evaporación de compuestos volátiles orgánicos VOC's, por emisión de humos en caso de incendio).

Por contaminación del agua (por vertidos incontrolados al suelo y/o a cauce público).

LACAS BASE ACUOSA

Medidas preventivas



Para el contacto con la piel: ropas antiestáticas de fibra natural o de fibras sintéticas resistentes a altas temperaturas.



Para el contacto con los ojos: gafas protectoras que eviten las salpicaduras.



Para protección de las manos: guantes de goma de nitrilo o de alcohol polivinílico.



Para protección de las vías respiratorias: la empresa dispondrá de instalaciones adecuadas para no permitir en ningún caso que se superen los límites de exposición establecidos por normativa en los puestos de trabajo; además se dispondrá de equipos de protección respiratoria homologados y adecuados para situaciones de emergencia.



Para protección del medio ambiente: recoger cualquier vertido, por pequeño que sea, con absorbente químico y gestionarlo como residuo peligroso.

En cualquier caso se deberá realizar una vigilancia de la salud eficaz teniendo en cuenta las sustancias peligrosas utilizadas.

Disponer de evaluación y medidas específicas para personas especialmente sensibles a determinados riesgos, discapacitados, menores y embarazadas.

Buenas prácticas (transporte, almacenamiento, forma de uso, residuo)

- Estos productos, por su carácter nocivo, deberán estar almacenados correctamente, es decir, permitiendo su acceso solamente a personal autorizado y evitando que puedan verterse o derramarse.
- En cuanto a la forma de uso, y dado que es un producto volátil, se deberá usar con moderación y sólo en las operaciones definidas por los técnicos de la empresa. Se utilizará sólo en lugares con adecuada ventilación y/o extracción del aire contaminado.
- Los operarios deberán utilizar los medios de protección proporcionados por la empresa.
- No comer, beber o fumar mientras se manejen este tipo de productos; lavarse bien las zonas del cuerpo que estén en contacto con el producto.
- Después del uso de un envase, cerrarlo para evitar más emisiones, incluso aunque estén vacíos.
- Los envases que hayan contenido producto y sean residuo tendrán la consideración de **peligrosos**, por lo que deberán gestionarse como tales.

Productos alternativos

Debido a su difícil sustitución por productos menos peligrosos, se deberá tener en cuenta en los criterios de compra, y a través de la ficha técnica y el consejo de profesionales, el uso de productos con menor porcentaje de sustancias peligrosas (cuantos menos pictogramas de peligro, mejor).

IMPRESINDIBLE: ANTES DE EMPEZAR A TRABAJAR CON UN PRODUCTO QUÍMICO NUEVO O NO CONOCIDO, LEER ATENTAMENTE LA FICHA DE SEGURIDAD DEL MISMO

Definición y características principales

Son productos utilizados para mejorar el rendimiento de una reacción química; es un producto que se sirve junto al barniz para potenciar su endurecimiento.

Entre otras sustancias peligrosas puede contener:

Disocianato de tolueno, tolueno, acetato de etilo, peróxido de metiletilcetona, acetona, flato de metiletilcetona, hidroperóxido de terbutilo, etc.

Peligros para la salud

Los principales peligros para la salud son:

NOCIVO

Nocivo por inhalación, contacto con la piel, contacto con los ojos o por ingestión.

TOXICO

Tóxico por inhalación, en contacto con la piel o por ingestión. Posibles efectos irreversibles muy graves.

EXTREMADAMENTE INFLAMABLE

Quemaduras en caso de incendio e intoxicación en caso de inhalar sus humos.

CORROSIVO

Produce quemaduras al contacto con el cuerpo humano; las nieblas de finas partículas irritan la piel y las vías respiratorias.

Sintomatología genérica

La intoxicación producida por la exposición fuera de los límites permitidos puede producir:

En contacto con la piel: irritación y rojeces, sequedad de la piel. Quitar la ropa afectada y lavar con abundante agua y jabón neutro.

En contacto con los ojos: irritación ocular aguda. Lavar los ojos con abundante agua durante al menos 15 minutos. Solicitar de inmediato asistencia médica especializada. Algunos peróxidos orgánicos producen graves lesiones oculares en la córnea de tipo irreversible a pesar de la rapidez del contacto.

Por inhalación: somnolencia y vértigo, dificultad respiratoria que puede llegar a parada respiratoria; retirar inmediatamente del foco de contaminación, solicitar asistencia médica especializada, mantener abrigado y realizar respiración artificial si fuese necesario.

Por ingestión: graves quemaduras, fuertes dolores, pérdida de conocimiento. No provocar el vómito, solicitar asistencia médica inmediata.

Peligros para el medio ambiente

Por contaminación del aire (por evaporación de compuestos volátiles orgánicos, por emisión de humos en caso de incendio).

Por contaminación del agua (por vertidos incontrolados al suelo y/o a cauce público).

CATALIZADORES

Medidas preventivas



Para el contacto con la piel: ropas antiestáticas de fibra natural o de fibras sintéticas resistentes a altas temperaturas.



Para el contacto con los ojos: gafas protectoras que eviten las salpicaduras.



Para protección de las manos: guantes de goma de nitrilo o de alcohol polivinílica.



Para protección de las vías respiratorias: la empresa dispondrá de instalaciones adecuadas para no permitir en ningún caso que se superen los límites de exposición establecidos por normativa en los puestos de trabajo; además se dispondrá de equipos de protección respiratoria homologados y adecuados para situaciones de emergencia.



Para protección contra incendios: la empresa dispondrá de los medios necesarios según la magnitud e inflamabilidad de los volúmenes almacenados; en cualquier caso deberán estar disponibles para su uso extintores de agua pulverizada o polvo.



Para protección del medio ambiente: recoger cualquier vertido, por pequeño que sea, con absorbente químico y gestionarlo como residuo peligroso.

En cualquier caso se deberá realizar una vigilancia de la salud eficaz teniendo en cuenta las sustancias peligrosas utilizadas.

Disponer de evaluación y medidas específicas para personas especialmente sensibles a determinados riesgos, discapacitados, menores y embarazadas.

Buenas prácticas (transporte, almacenamiento, forma de uso, residuo)

- Tanto el transporte dentro de la fábrica como el almacenamiento de estos productos deberá tener en cuenta principalmente su carácter inflamable, por lo que no será expuesto a temperaturas altas, deberá estar alejado de cualquier fuente de ignición y tanto su almacenamiento de recepción como los pequeños almacenamientos deberán estar en estancias o armarios con accesos ignífugos y con medidas de protección contra incendios a mano.
- En cuanto a la forma de uso, y dado que es un producto volátil, se deberá usar con moderación y sólo en las operaciones definidas por los técnicos de la empresa. Se utilizará sólo en lugares con adecuada ventilación y/o extracción del aire contaminado.
- Los operarios deberán utilizar los medios de protección proporcionados por la empresa.
- No comer, beber o fumar mientras se manejen este tipo de productos; lavarse bien las zonas del cuerpo que estén en contacto con el producto.
- Después del uso de un envase, cerrarlo para evitar más emisiones, incluso aunque estén vacíos.
- Los envases que hayan contenido producto y sean residuo tendrán la consideración de **peligrosos**, por lo que deberán gestionarse como tales.

Productos alternativos

Debido a su difícil sustitución por productos menos peligrosos, se deberá tener en cuenta en los criterios de compra, y a través de la ficha técnica y el consejo de profesionales, el uso de productos con menor porcentaje de sustancias peligrosas (cuantos menos pictogramas de peligro, mejor).

IMPRESINDIBLE: ANTES DE EMPEZAR A TRABAJAR CON UN PRODUCTO QUÍMICO NUEVO O NO CONOCIDO, LEER ATENTAMENTE LA FICHA DE SEGURIDAD DEL MISMO

Definición y características principales

Las masillas son productos utilizados para rellenar posibles desperfectos, grietas o nudos de la madera. Se comercializan en múltiples variedades y con infinidad de formulaciones diferentes. Las hay en base acuosa y en base disolvente; estas últimas pueden contener, entre otras sustancias peligrosas:

Acetona, metilmetilcetona, tolueno, xileno, etc.

Peligros para la salud

Los principales peligros para la salud son:

NOCIVO

Nocivo por inhalación, contacto con la piel, contacto con los ojos o por ingestión.

INFLAMABLE

Quemaduras en caso de incendio e intoxicación en caso de inhalar sus humos.

Sintomatología genérica: la intoxicación producida por la exposición fuera de los límites permitidos puede producir:

En contacto con la piel: irritación y rojeces, sequedad de la piel. Quitar la ropa afectada y lavar con abundante agua y jabón neutro.

En contacto con los ojos: irritación ocular aguda. Lavar los ojos con abundante agua durante al menos 15 minutos. Solicitar de inmediato asistencia médica especializada. Algunos peróxidos orgánicos producen graves lesiones oculares en la córnea de tipo irreversible a pesar de la rapidez del contacto.

Por inhalación: somnolencia y vértigo, dificultad respiratoria que puede llegar a parada respiratoria; retirar inmediatamente del foco de contaminación, solicitar asistencia médica especializada, mantener abrigado y realizar respiración artificial si fuese necesario.

Por ingestión: graves quemaduras, fuertes dolores, pérdida de conocimiento. No provocar el vómito, solicitar asistencia médica inmediata.

Peligros para el medio ambiente

Por contaminación del aire (por evaporación de compuestos volátiles orgánicos, por emisión de humos en caso de incendio).

Por contaminación del agua (por vertidos incontrolados al suelo y/o a cauce público).

MASILLAS

Medidas preventivas



Para el contacto con la piel: ropas antiestáticas de fibra natural o de fibras sintéticas resistentes a altas temperaturas.



Para el contacto con los ojos: gafas protectoras que eviten las salpicaduras.



Para protección de las manos: guantes de goma de nitrilo o de alcohol polivinílico.



Para protección de las vías respiratorias: la empresa dispondrá de instalaciones adecuadas para no permitir en ningún caso que se superen los límites de exposición establecidos por normativa en los puestos de trabajo; además se dispondrá de equipos de protección respiratoria homologados y adecuados para situaciones de emergencia.



Para protección contra incendios: la empresa dispondrá de los medios necesarios según la magnitud e inflamabilidad de los volúmenes almacenados, en cualquier caso deberán estar disponibles para su uso extintores de agua pulverizada o polvo.



Para protección del medio ambiente: recoger cualquier vertido, por pequeño que sea, con absorbente químico y gestionarlo como residuo peligroso.

En cualquier caso se deberá realizar una vigilancia de la salud eficaz teniendo en cuenta las sustancias peligrosas utilizadas.

Disponer de evaluación y medidas específicas para personas especialmente sensibles a determinados riesgos, discapacitados, menores y embarazadas.

Buenas prácticas (transporte, almacenamiento, forma de uso, residuo)

- Tanto el transporte dentro de la fábrica como el almacenamiento de estos productos deberá tener en cuenta principalmente su carácter inflamable, por lo que no será expuesto a temperaturas altas, deberá estar alejado de cualquier fuente de ignición y tanto su almacenamiento de recepción como los pequeños almacenamientos deberán estar en estancias o armarios con accesos ignífugos y con medidas de protección contra incendios a mano.
- En cuanto a la forma de uso, y dado que es un producto volátil, se deberá usar con moderación y sólo en las operaciones definidas por los técnicos de la empresa. Se utilizará sólo en lugares con adecuada ventilación y/o extracción del aire contaminado.
- Los operarios deberán utilizar los medios de protección proporcionados por la empresa.
- No comer, beber o fumar mientras se manejen este tipo de productos; lavarse bien las zonas del cuerpo que estén en contacto con el producto.
- Después del uso de un envase, cerrarlo para evitar más emisiones, incluso aunque estén vacíos.
- Los envases que hayan contenido producto y sean residuo tendrán la consideración de peligrosos, por lo que deberán gestionarse como tales.

Productos alternativos

Las masillas en base disolvente se pueden sustituir por masillas en base acuosa; como productos menos peligrosos se deberá tener en cuenta en los criterios de compra, y a través de la ficha técnica y el consejo de profesionales, el uso de productos con menor porcentaje de sustancias peligrosas (cuantos menos pictogramas de peligro, mejor).

**FICHAS
DE
SEGURIDAD
DE
SUSTANCIAS
PELIGROSAS**




ETANOL (ANHIDRO)

Alcohol etílico CH₃CH₂OH/C₂H₅OH Masa molecular: 46.1

N.º CAS 64-17-5

TIPOS DE PELIGRO	PELIGROS	PREVENCIÓN	LUCHA CONTRA INCENDIOS
INCENDIO	Altamente inflamable.	Evitar las llamas, NO producir chispas y NO fumar. NO poner en contacto con oxidantes fuertes.	Polvo, espuma resistente al alcohol, agua en grandes cantidades, dióxido de carbono.
EXPLOSIÓN	Las mezclas vapor/aire son explosivas.	Sistema cerrado, ventilación, equipo eléctrico y de alumbrado a prueba de explosión. NO utilizar aire comprimido para llenar, vaciar o manipular.	En caso de incendio: mantener fríos los bidones y demás instalaciones rociando con agua.
EXPOSICIÓN	SÍNTOMAS AGUDOS	PREVENCIÓN	PRIMEROS AUXILIOS
INHALACIÓN	Tos, somnolencia, dolor de cabeza, fatiga.	Ventilación, extracción localizada o protección respiratoria.	Aire limpio, reposo.
PIEL	Piel seca.	Guantes protectores.	Quitar las ropas contaminadas, aclarar y lavar la piel con agua y jabón.
OJOS	Enrojecimiento, dolor, sensación de quemazón.	Gafas ajustadas de seguridad.	Enjuagar con agua abundante durante varios minutos (quitar las lentes de contacto si puede hacerse con facilidad) y proporcionar asistencia médica.
INGESTIÓN	Sensación de quemazón, confusión, vértigo, dolor de cabeza, pérdida del conocimiento.	No comer, beber ni fumar durante el trabajo.	Enjuagar la boca y proporcionar asistencia médica.

ETANOL (ANHIDRO)

DERRAMES Y FUGAS	ALMACENAMIENTO	ENVASADO Y ETIQUETADO
<p>Recoger, en la medida de lo posible, el líquido que se derrama y el ya derramado en recipientes precintables; eliminar el residuo con agua abundante.</p>	<p>A prueba de incendio. Separado de oxidantes fuertes.</p>	<p>Símbolo F. R: 11. S: (2-)7-16. Clasificación de Peligros NU: 3.</p> <div style="text-align: right;">  </div>

CE:

<p>DATOS IMPORTANTES</p>	<p>ESTADO FÍSICO, ASPECTO Líquido incoloro, de olor característico.</p> <p>PELIGROS FÍSICOS El vapor se mezcla bien con el aire, formándose fácilmente mezclas explosivas.</p> <p>PELIGROS QUÍMICOS Reacciona lentamente con hipoclorito cálcico, óxido de plata y amoníaco, originando peligro de incendio y explosión. Reacciona violentamente con oxidantes fuertes tales como ácido nítrico o perclorato magnésico, originando peligro de incendio y explosión.</p> <p>LÍMITES DE EXPOSICIÓN VLA (como TWA): 1.000 ppm; 1.880 mg/m³ (ACGIH 1995-96). MAK: 1.000 ppm; 1.900 mg/m³ (1996).</p> <p>VÍAS DE EXPOSICIÓN La sustancia se puede absorber por inhalación del vapor y por ingestión.</p> <p>RIESGO DE INHALACIÓN Por evaporación de esta sustancia a 20°C se puede alcanzar bastante lentamente una concentración nociva en el aire.</p> <p>EFFECTOS DE EXPOSICIÓN DE CORTA DURACIÓN La sustancia irrita los ojos. La inhalación de altas concentraciones del vapor puede originar irritación de los ojos y del tracto respiratorio. La sustancia puede causar efectos en el sistema nervioso central.</p> <p>EFFECTOS DE EXPOSICIÓN PROLONGADA O REPETIDA El líquido desengrasa la piel. La sustancia puede afectar al tracto respiratorio superior y al sistema nervioso central, dando lugar a irritación, dolor de cabeza, fatiga y falta de concentración. La ingesta crónica de etanol puede causar cirrosis hepática.</p>
<p>PROPIEDADES FÍSICAS</p>	<p>Punto de ebullición: 79°C. Punto de fusión: -117°C. Densidad relativa (agua=1): 0.8. Solubilidad en agua: Miscible. Presión de vapor, kPa a 20°C: 5.8. Densidad relativa de vapor (aire=1): 1.6. Densidad relativa de la mezcla vapor/aire a 20°C (aire=1): 1.03. Punto de inflamación: 13°C (c.c.). Temperatura de autoignición: 363°C. Límites de explosividad, % en volumen en el aire: 3.3-19. Coeficiente de reparto octanol/agua como log Pow: -0.32.</p>
<p>DATOS AMBIENTALES</p>	



TOLUENO

Metilbenceno Fenilmetanol Toluol C₆H₅CH₃/C₇H₈ Masa molecular: 92.1 N.º CAS 108-88-3

TIPOS DE PELIGRO	PELIGROS	PREVENCIÓN	LUCHA CONTRA INCENDIOS
INCENDIO	Altamente inflamable.	Evitar las llamas, NO producir chispas y NO fumar.	Polvo, AFFF, espuma dióxido de carbono.
EXPLOSIÓN	Las mezclas vapor/aire son explosivas.	Sistema cerrado, ventilación, equipo eléctrico y de alumbrado a prueba de explosión. Evitar la generación de cargas electrostáticas (por ejemplo, mediante conexión a tierra). NO utilizar aire comprimido para llenar, vaciar o manipular.	En caso de incendio: mantener fríos los bidones y demás instalaciones rociando con agua.

EXPOSICIÓN	SÍNTOMAS AGUDOS	PREVENCIÓN	PRIMEROS AUXILIOS
EXPOSICIÓN		¡HIGIENE ESTRICTA! ¡EVITAR LA EXPOSICIÓN DE MUJERES EMBARAZADAS!	
INHALACIÓN	Vértigo, somnolencia, dolor de cabeza, náuseas, pérdida del conocimiento.	Ventilación, extracción localizada o protección respiratoria.	Aire limpio, reposo, respiración artificial si estuviera indicada y proporcionar asistencia médica.
PIEL	Piel seca, enrojecimiento.	Guantes protectores.	Quitar las ropas contaminadas, aclarar y lavar la piel con agua y jabón y proporcionar asistencia médica.
OJOS	Enrojecimiento, dolor.	Gafas ajustadas de seguridad o pantalla facial.	Enjuagar con agua abundante durante varios minutos (quitar las lentes de contacto si puede hacerse con facilidad) y proporcionar asistencia médica.
INGESTIÓN	Dolor abdominal, sensación de quemazón (para mayor información véase inhalación).	No comer, beber ni fumar durante el trabajo.	Enjuagar la boca, dar a beber una papilla de carbón activado y agua. NO provocar el vómito y proporcionar asistencia médica.

TOLUENO

DERRAMES Y FUGAS	ALMACENAMIENTO	ENVASADO Y ETIQUETADO
<p>Recoger el líquido procedente de la fuga en recipientes precintables, absorber el líquido residual con arena o absorbente inerte y trasladarlo a un lugar seguro. NO verterlo al alcantarillado (protección personal adicional: equipo autónomo de respiración).</p>	<p>A prueba de incendio. Separado de oxidantes fuertes.</p>	<p>Símbolo F. Símbolo Xn. R: 11-20. S: (2-)16-25-29-33.</p> <p>CE:  </p>
<p>DATOS IMPORTANTES</p>	<p>ESTADO FÍSICO, ASPECTO Líquido incoloro, de olor característico.</p> <p>PELIGROS FÍSICOS El vapor es más denso que el aire y puede extenderse a ras del suelo; posible ignición en punto distante. Como resultado del flujo, agitación, etc., se pueden generar cargas electrostáticas.</p> <p>PELIGROS QUÍMICOS Reacciona violentamente con oxidantes fuertes, originando peligro de incendio y explosión.</p> <p>LÍMITES DE EXPOSICIÓN VLA (como TWA): 50 ppm; 188 mg/m³ (piel) (ACGIH 1995-96). MAK: 50 ppm; 190 mg/m³ (1996).</p> <p>VÍAS DE EXPOSICIÓN La sustancia se puede absorber por inhalación, a través de la piel y por ingestión.</p> <p>RIESGO DE INHALACIÓN Por evaporación de esta sustancia a 20°C se puede alcanzar bastante rápidamente una concentración nociva en el aire.</p> <p>EFFECTOS DE EXPOSICIÓN DE CORTA DURACIÓN La sustancia irrita los ojos y el tracto respiratorio. La exposición podría causar depresión del sistema nervioso central. La exposición a altas concentraciones puede producir arritmia cardíaca, pérdida del conocimiento y muerte.</p> <p>EFFECTOS DE EXPOSICIÓN PROLONGADA O REPETIDA El contacto prolongado o repetido con la piel puede producir dermatitis. La sustancia puede afectar al sistema nervioso central, dando lugar a desórdenes psicológicos y dificultad en el aprendizaje. La experimentación animal muestra que esta sustancia posiblemente cause efectos tóxicos en la reproducción humana.</p>	
<p>PROPIEDADES FÍSICAS</p>	<p>Punto de ebullición: 111°C. Punto de fusión: -95°C. Densidad relativa (agua=1): 0.87. Solubilidad en agua: Ninguna. Presión de vapor, kPa a 20°C: 2.9. Densidad relativa de vapor (aire=1): 3.2. Densidad relativa de la mezcla vapor/aire a 20°C (aire = 1): 1.06. Punto de inflamación: 4°C (c.c.). Temperatura de autoignición: 480°C. Límites de explosividad, % en volumen en el aire: 1.1-7.1. Coeficiente de reparto octanol/agua como log Pow: 2.69.</p>	
<p>DATOS AMBIENTALES</p>		



ACETONA

Propanona Propan-2-ona Dimetil cetona C3H6O/CH3-CO-CH3
Masa molecular: 58.1

N.º CAS 67-64-1

TIPOS DE PELIGRO	PELIGROS	PREVENCIÓN	LUCHA CONTRA INCENDIOS
INCENDIO	Altamente inflamable.	Evitar las llamas, NO producir chispas y NO fumar.	Polvo, espuma resistente al alcohol, agua en grandes cantidades, dióxido de carbono.
EXPLOSIÓN	Las mezclas vapor/aire son explosivas.	Sistema cerrado, ventilación, equipo eléctrico y de alumbrado a prueba de explosión. NO utilizar aire comprimido para llenar, vaciar o manipular.	En caso de incendio: mantener fríos los bidones y demás instalaciones rociando con agua.
EXPOSICIÓN	SÍNTOMAS AGUDOS	PREVENCIÓN	PRIMEROS AUXILIOS
INHALACIÓN	Salivación, confusión mental, tos, vértigo, somnolencia, dolor de cabeza, dolor de garganta, pérdida del conocimiento.	Ventilación, extracción localizada o protección respiratoria.	Aire limpio, reposo y proporcionar asistencia médica.
PIEL	Piel seca, enrojecimiento.	Guantes protectores.	Quitar las ropas contaminadas y aclarar la piel con agua abundante o ducharse.
OJOS	Enrojecimiento, dolor, visión borrosa. Posible daño en la córnea	Gafas de protección de seguridad o pantalla facial. No llevar lentes de contacto.	Enjuagar con agua abundante durante varios minutos (quitar las lentes de contacto, si puede hacerse con facilidad) y proporcionar asistencia médica.
INGESTIÓN	Náuseas, vómitos (para mayor información, véase Inhalación).	No comer, beber ni fumar durante el trabajo.	Enjuagar la boca y proporcionar asistencia médica.

ACETONA

DERRAMES Y FUGAS	ALMACENAMIENTO	ENVASADO Y ETIQUETADO
Ventilar. Recoger el líquido procedente de la fuga en recipientes precintables, absorber el líquido residual con arena o absorbente inerte y trasladarlo a un lugar seguro. NO verterlo al alcantarillado (protección personal adicional: equipo autónomo de respiración).	A prueba de incendio. Separado de oxidantes fuertes.	Símbolo F. Símbolo Xi. R: 11-36-66-67. S: (2)9-16-26. <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> CE:   </div>

DATOS IMPORTANTES	<p>ESTADO FÍSICO; ASPECTO Líquido incoloro, de olor característico.</p> <p>PELIGROS FÍSICOS El vapor es más denso que el aire y puede extenderse a ras del suelo; posible ignición en punto distante.</p> <p>PELIGROS QUÍMICOS La sustancia puede formar peróxidos explosivos en contacto con oxidantes fuertes tales como ácido acético, ácido nítrico y peróxido de hidrógeno. Reacciona con cloroformo y bromoformo en condiciones básicas, originando peligro de incendio y explosión. Ataca a los plásticos.</p> <p>LÍMITES DE EXPOSICIÓN VLA (como TWA): 750 ppm; 1780 mg/m³ (ACGIH 1993-1994).</p> <p>VÍAS DE EXPOSICIÓN La sustancia se puede absorber por inhalación y a través de la piel.</p> <p>RIESGO DE INHALACIÓN Por evaporación de esta sustancia a 20°C se puede alcanzar bastante rápidamente una concentración nociva en el aire, alcanzándose mucho antes si se dispersa.</p> <p>EFFECTOS DE EXPOSICIÓN DE CORTA DURACIÓN El vapor de la sustancia irrita los ojos y el tracto respiratorio. La sustancia puede causar efectos en el sistema nervioso central, el hígado, el riñón y el tracto gastrointestinal.</p> <p>EFFECTOS DE EXPOSICIÓN PROLONGADA O REPETIDA El contacto prolongado o repetido con la piel puede producir dermatitis. El líquido desengrasa la piel. La sustancia puede afectar a la sangre y a la médula ósea.</p>
PROPIEDADES FÍSICAS	<p>Punto de ebullición: 56°C. Punto de fusión: -95°C. Densidad relativa (agua=1): 0.8. Solubilidad en agua: Miscible. Presión de vapor, kPa a 20°C: 24. Densidad relativa de vapor (aire=1): 2.0. Densidad relativa de la mezcla vapor/aire a 20°C (aire = 1): 1.2. Punto de inflamación: -18°C (c.c). Temperatura de autoignición: 465°C. Límites de explosividad, % en volumen en el aire: 2.2-13. Coeficiente de reparto octanol/agua como log Pow: -0.24.</p>
DATOS AMBIENTALES	

M-XILENO


1,3-Dimetilbenceno m-Xilol C₆H₄(CH₃)₂/C₈H₁₀
Masa molecular: 106.2

N.º CAS 108-38-3

TIPOS DE PELIGRO	PELIGROS	PREVENCIÓN	LUCHA CONTRA INCENDIOS
INCENDIO	Altamente inflamable.	Evitar las llamas, NO producir chispas y NO fumar.	Polvo, AFFF, espuma, dióxido de carbono.
EXPLOSIÓN	Por encima de 27°C: pueden formarse mezclas explosivas vapor/aire.	Por encima de 27°C: sistema cerrado, ventilación y equipo eléctrico a prueba de explosión.	En caso de incendio: mantener fríos los bidones y demás instalaciones rociando con agua.

EXPOSICIÓN	SÍNTOMAS AGUDOS	PREVENCIÓN	PRIMEROS AUXILIOS
EXPOSICIÓN		¡HIGIENE ESTRICTA!	
INHALACIÓN	Vértigo, somnolencia, dolor de cabeza, pérdida del conocimiento.	Ventilación, extracción localizada o protección respiratoria.	Aire limpio, reposo, respiración artificial si estuviera indicada y proporcionar asistencia médica.
PIEL	Piel seca, enrojecimiento.	Guantes protectores.	Quitar las ropas contaminadas, aclarar y lavar la piel con agua y jabón.
OJOS	Enrojecimiento, dolor.	Gafas de protección de seguridad.	Enjuagar con agua abundante durante varios minutos (quitar las lentes de contacto si puede hacerse con facilidad) y proporcionar asistencia médica.
INGESTIÓN	Sensación de quemazón, dolor abdominal.	No comer, beber ni fumar durante el trabajo.	Enjuagar la boca, dar a beber una papilla de carbón activado y agua. NO provocar el vómito y proporcionar asistencia médica.

M-XILENO

DERRAMES Y FUGAS	ALMACENAMIENTO	ENVASADO Y ETIQUETADO
<p>Recoger, en la medida de lo posible, el líquido que se derrama y el ya derramado en recipientes precintables, absorber el líquido residual con arena o absorbente inerte y trasladarlo a un lugar seguro. NO permitir que este producto químico se incorpore al ambiente.</p>	<p>A prueba de incendio. Separado de oxidantes fuertes.</p>	<p>Símbolo Xn. R: 10-20/21-38. S: (2)-25.</p> <p style="text-align: right;">CE: </p>
<p>DATOS IMPORTANTES</p>	<p>ESTADO FÍSICO, ASPECTO Líquido incoloro, de olor característico.</p> <p>PELIGROS FÍSICOS Como resultado del flujo, agitación, etc., se pueden generar cargas electrostáticas.</p> <p>PELIGROS QUÍMICOS Reacciona violentamente con oxidantes fuertes, tales como el ácido nítrico.</p> <p>LÍMITES DE EXPOSICIÓN VLA (como TWA): 100 ppm; 434 mg/m³ (ACGIH 1995-96). VLA (como STEL): 150 ppm; 651 mg/m³ (ACGIH 1996). MAK: 100 ppm; 440 mg/m³ (1996).</p> <p>VÍAS DE EXPOSICIÓN La sustancia se puede absorber por inhalación, a través de la piel y por ingestión.</p> <p>RIESGO DE INHALACIÓN Por evaporación de esta sustancia a 20°C se puede alcanzar bastante lentamente una concentración nociva en el aire.</p> <p>EFFECTOS DE EXPOSICIÓN DE CORTA DURACIÓN La sustancia irrita los ojos. La exposición por encima del LEL puede producir depresión del sistema nervioso central, pérdida del conocimiento y muerte.</p> <p>EFFECTOS DE EXPOSICIÓN PROLONGADA O REPETIDA El líquido desengrasa la piel. La sustancia puede afectar al sistema nervioso central, dando lugar a dificultades para mantener la atención. La experimentación animal muestra que esta sustancia posiblemente cause efectos tóxicos en la reproducción humana.</p>	
<p>PROPIEDADES FÍSICAS</p>	<p>Punto de ebullición: 139°C. Punto de fusión: -48°C. Densidad relativa (agua=1): 0.86. Solubilidad en agua: Ninguna. Presión de vapor, kPa a 20°C: 0.8. Densidad relativa de vapor (aire=1): 3.7. Densidad relativa de la mezcla vapor/aire a 20°C (aire=1): 1.02. Punto de inflamación: 27°C (c.c.). Temperatura de autoignición: 527°C. Límites de explosividad, % en volumen en el aire: 1.1-7.0. Coeficiente de reparto octanol/agua como log Pow: 3.20.</p>	
<p>DATOS AMBIENTALES</p>		


o-XILENO

1,2-Dimetilbenceno o-Xilol C₆H₄(CH₃)₂/C₈H₁₀
 Masa molecular: 106.2

N.º CAS 95-47-6

TIPOS DE PELIGRO	PELIGROS	PREVENCIÓN	LUCHA CONTRA INCENDIOS
INCENDIO	Altamente inflamable.	Evitar las llamas, NO producir chispas y NO fumar.	Polvo, AFFF, espuma, dióxido de carbono.
EXPLOSIÓN	Por encima de 32°C: pueden formarse mezclas explosivas vapor/aire.	Por encima de 32°C: sistema cerrado, ventilación y equipo eléctrico a prueba de explosión.	En caso de incendio: mantener fríos los bidones y demás instalaciones rociando con agua.
EXPOSICIÓN	SÍNTOMAS AGUDOS	PREVENCIÓN	PRIMEROS AUXILIOS
EXPOSICIÓN		¡HIGIENE ESTRICTA! ¡EVITAR LA EXPOSICIÓN DE MUJERES EMBARAZADAS!	
INHALACIÓN	Vértigo, somnolencia, dolor de cabeza, pérdida del conocimiento.	Ventilación, extracción localizada o protección respiratoria.	Aire limpio, reposo, respiración artificial si estuviera indicada y proporcionar asistencia médica.
PIEL	Piel seca, enrojecimiento.	Guantes protectores.	Quitar las ropas contaminadas, aclarar y lavar la piel con agua y jabón.
OJOS	Enrojecimiento, dolor.	Gafas de protección de seguridad.	Enjuagar con agua abundante durante varios minutos (quitar las lentes de contacto si puede hacerse con facilidad) y proporcionar asistencia médica.
INGESTIÓN	Sensación de quemazón, dolor abdominal.	No comer, beber ni fumar durante el trabajo.	Enjuagar la boca, dar a beber una papilla de carbón activado y agua. NO provocar el vómito y proporcionar asistencia médica.

o-XILENO

DERRAMES Y FUGAS	ALMACENAMIENTO	ENVASADO Y ETIQUETADO
<p>Recoger, en la medida de lo posible, el líquido que se derrama y el ya derramado en recipientes precintables, absorber el líquido residual con arena o absorbente inerte y trasladarlo a un lugar seguro. NO permitir que este producto químico se incorpore al ambiente.</p>	<p>A prueba de incendio. Separado de oxidantes fuertes.</p>	<p>Símbolo Xn. R: 10-20/21-38. S: (2-)25.</p> <div style="text-align: right;"> <p>CE: </p> </div>
<p>DATOS IMPORTANTES</p>	<p>ESTADO FÍSICO, ASPECTO Líquido incoloro, de olor característico.</p> <p>PELIGROS FÍSICOS Como resultado del flujo, agitación, etc., se pueden generar cargas electrostáticas.</p> <p>PELIGROS QUÍMICOS Reacciona violentamente con oxidantes fuertes, originando peligro de incendio y explosión.</p> <p>LÍMITES DE EXPOSICIÓN VLA (como TWA): 100 ppm; 434 mg/m³ (ACGIH 1995-96). VLA (como STEL): 150 ppm; 651 mg/m³ (ACGIH 1995-96). MAK: 100 ppm; 440 mg/m³ (1996).</p> <p>VÍAS DE EXPOSICIÓN La sustancia se puede absorber por inhalación, a través de la piel y por ingestión.</p> <p>RIESGO DE INHALACIÓN Por evaporación de esta sustancia a 20°C se puede alcanzar bastante lentamente una concentración nociva en el aire.</p> <p>EFFECTOS DE EXPOSICIÓN DE CORTA DURACIÓN La sustancia irrita los ojos. La exposición por encima del OEL puede producir depresión del sistema nervioso central, pérdida del conocimiento y muerte.</p> <p>EFFECTOS DE EXPOSICIÓN PROLONGADA O REPETIDA El líquido desengrasa la piel. La sustancia puede afectar al sistema nervioso central, dando lugar a una dificultad para mantener la atención. La experimentación animal muestra que esta sustancia posiblemente cause efectos tóxicos en la reproducción humana.</p>	
<p>PROPIEDADES FÍSICAS</p>	<p>Punto de ebullición: 144°C. Punto de fusión: -25°C. Densidad relativa (agua=1): 0.88. Solubilidad en agua: Ninguna. Presión de vapor, kPa a 20°C: 0.7. Densidad relativa de vapor (aire=1): 3.7. Densidad relativa de la mezcla vapor/aire a 20°C (aire=1): 1.02. Punto de inflamación: 32°C (c.c.). Temperatura de autoignición: 463°C. Límites de explosividad, % en volumen en el aire: 0.9-7.0. Coeficiente de reparto octanol/agua como log Pow: 3.12.</p>	
<p>DATOS AMBIENTALES</p>		


P-XILENO

1,4-Dimetilbenceno p-Xilol C₆H₄(CH₃)₂/C₈H₁₀
Masa molecular: 106.2

N.º CAS 106-42-3

TIPOS DE PELIGRO	PELIGROS	PREVENCIÓN	LUCHA CONTRA INCENDIOS
INCENDIO	Inflamable.	Evitar las llamas, NO producir chispas y NO fumar.	Polvo, AFFF, espuma, dióxido de carbono.
EXPLOSIÓN	Por encima de 27°C: pueden formarse mezclas explosivas vapor/aire.	Por encima de 27°C: sistema cerrado, ventilación y equipo eléctrico a prueba de explosión.	En caso de incendio: mantener fríos los bidones y demás instalaciones rociando con agua.
EXPOSICIÓN	SÍNTOMAS AGUDOS	PREVENCIÓN	PRIMEROS AUXILIOS
EXPOSICIÓN		¡HIGIENE ESTRICTA! ¡EVITAR LA EXPOSICIÓN DE MUJERES EMBARAZADAS!	
INHALACIÓN	Vértigo, somnolencia, dolor de cabeza, pérdida del conocimiento.	Ventilación, extracción localizada o protección respiratoria.	Aire limpio, reposo, respiración artificial si estuviera indicada y proporcionar asistencia médica.
PIEL	Piel seca, enrojecimiento.	Guantes protectores.	Quitar las ropas contaminadas, aclarar y lavar la piel con agua y jabón.
OJOS	Enrojecimiento, dolor.	Gafas de protección de seguridad.	Enjuagar con agua abundante durante varios minutos (quitar las lentes de contacto si puede hacerse con facilidad) y proporcionar asistencia médica.
INGESTIÓN	Sensación de quemazón, dolor abdominal.	No comer, beber ni fumar durante el trabajo.	Enjuagar la boca, dar a beber una papilla de carbón activado y agua. NO provocar el vómito y proporcionar asistencia médica.

P-XILENO

DERRAMES Y FUGAS	ALMACENAMIENTO	ENVASADO Y ETIQUETADO
<p>Recoger, en la medida de lo posible, el líquido que se derrama y el ya derramado en recipientes precintables, absorber el líquido residual con arena o absorbente inerte y trasladarlo a un lugar seguro. NO permitir que este producto químico se incorpore al ambiente.</p>	<p>A prueba de incendio. Separado de oxidantes fuertes.</p>	<p>Símbolo Xn. R: 10-20/21-38. S: (2-)25.</p> <div style="text-align: right;">  <p>CE:</p> </div>
<p>DATOS IMPORTANTES</p>	<p>ESTADO FÍSICO, ASPECTO Líquido incoloro, de olor característico.</p> <p>PELIGROS FÍSICOS Como resultado del flujo, agitación, etc., se pueden generar cargas electrostáticas.</p> <p>PELIGROS QUÍMICOS Reacciona violentamente con oxidantes fuertes, tales como el ácido nítrico.</p> <p>LÍMITES DE EXPOSICIÓN VLA (como TWA): 100 ppm; 434 mg/m³ (ACGIH 1995-96). VLA (como STEL): 150 ppm; 651 mg/m³ (ACGIH 1995-96). MAK: 100 ppm; 440 mg/m³ (1996).</p> <p>VÍAS DE EXPOSICIÓN La sustancia se puede absorber por inhalación, a través de la piel y por ingestión.</p> <p>RIESGO DE INHALACIÓN Por evaporación de esta sustancia a 20°C se puede alcanzar bastante lentamente una concentración nociva en el aire.</p> <p>EFFECTOS DE EXPOSICIÓN DE CORTA DURACIÓN La sustancia irrita los ojos. La exposición por encima del LEL puede producir depresión del sistema nervioso central, pérdida del conocimiento y muerte.</p> <p>EFFECTOS DE EXPOSICIÓN PROLONGADA O REPETIDA El líquido desengrasa la piel. La sustancia puede afectar al sistema nervioso central, dando lugar a dificultades para mantener la atención. La experimentación animal muestra que esta sustancia posiblemente cause efectos tóxicos en la reproducción humana.</p>	
<p>PROPIEDADES FÍSICAS</p>	<p>Punto de ebullición: 138°C. Punto de fusión: 13°C. Densidad relativa (agua=1): 0.86. Solubilidad en agua: Ninguna. Presión de vapor, kPa a 20°C: 0.9. Densidad relativa de vapor (aire=1): 3.7. Densidad relativa de la mezcla vapor/aire a 20°C (aire=1): 1.02. Punto de inflamación: 27°C (c.c.). Temperatura de autoignición: 528°C. Límites de explosividad, % en volumen en el aire: 1.1-7.0. Coeficiente de reparto octanol/agua como log Pow: 3.15.</p>	
<p>DATOS AMBIENTALES</p>		



METANOL

Metanol Alcohol metílico Carbinol Monohidroximetano CH₃OH
Masa molecular: 32.0

N.º CAS 67-56-1

TIPOS DE PELIGRO	PELIGROS	PREVENCIÓN	LUCHA CONTRA INCENDIOS
INCENDIO	Altamente inflamable. Arde con una llama invisible. Explosivo.	Evitar las llamas, NO producir chispas y NO fumar. NO poner en contacto con oxidantes.	Polvo, espuma resistente al alcohol, agua en grandes cantidades, dióxido de carbono.
EXPLOSIÓN	Las mezclas vapor/aire son explosivas.	Sistema cerrado, ventilación, equipo eléctrico y de alumbrado a prueba de explosiones (véanse Notas).	En caso de incendio: mantener fríos los bidones y demás instalaciones rociando con agua.
EXPOSICIÓN	SÍNTOMAS AGUDOS	PREVENCIÓN	PRIMEROS AUXILIOS
EXPOSICIÓN		¡EVITAR LA EXPOSICIÓN DE ADOLESCENTES Y NIÑOS!	
INHALACIÓN	Tos, vértigo, dolor de cabeza, náuseas.	Ventilación, extracción localizada o protección respiratoria.	Aire limpio, reposo, respiración artificial si estuviera indicada y proporcionar asistencia médica.
PIEL	¡PUEDE ABSORBERSE! Piel seca, enrojecimiento.	Guantes protectores y traje de protección.	Quitar las ropas contaminadas, aclarar la piel con agua abundante o ducharse y proporcionar asistencia médica.
OJOS	Enrojecimiento, dolor.	Gafas ajustadas de seguridad o protección ocular combinada con la protección respiratoria.	Enjuagar con agua abundante durante varios minutos (quitar las lentes de contacto si puede hacerse con facilidad) y proporcionar asistencia médica.
INGESTIÓN	Dolor abdominal, jadeo, pérdida del conocimiento, vómitos (para mayor información véase Inhalación).	No comer, beber ni fumar durante el trabajo.	Provocar el vómito (¡ÚNICAMENTE EN PERSONAS CONSCIENTES!) y proporcionar asistencia médica.

METANOL

DERRAMES Y FUGAS	ALMACENAMIENTO	ENVASADO Y ETIQUETADO
<p>Evacuar la zona de peligro. Recoger el líquido procedente de la fuga en recipientes herméticos, eliminar el líquido derramado con agua abundante y el vapor con agua pulverizada (protección personal adicional: traje de protección completa, incluyendo equipo autónomo de respiración).</p>	<p>A prueba de incendio. Separado de oxidantes fuertes. Mantener en lugar fresco.</p>	<p>No transportar con alimentos y piensos. Símbolo F. Símbolo T. R: 11-23/24/25-39-23/24/25. S: (1/2-)7-16-36/37-45.</p> <p>CE:  </p>
<p>DATOS IMPORTANTES</p>	<p>ESTADO FÍSICO, ASPECTO Líquido incoloro, de olor característico.</p> <p>PELIGROS FÍSICOS Como resultado del flujo, agitación, etc., se pueden generar cargas electrostáticas.</p> <p>PELIGROS QUÍMICOS Reacciona violentamente con oxidantes fuertes, tales como el ácido nítrico.</p> <p>LÍMITES DE EXPOSICIÓN VLA (como TWA): 100 ppm; 434 mg/m³ (ACGIH 1995-96). VLA (como STEL): 150 ppm; 651 mg/m³ (ACGIH 1995-96). MAK: 100 ppm; 440 mg/m³ (1996).</p> <p>VÍAS DE EXPOSICIÓN La sustancia se puede absorber por inhalación, a través de la piel y por ingestión.</p> <p>RIESGO DE INHALACIÓN Por evaporación de esta sustancia a 20°C se puede alcanzar bastante lentamente una concentración nociva en el aire.</p> <p>EFFECTOS DE EXPOSICIÓN DE CORTA DURACIÓN La sustancia irrita los ojos. La exposición por encima del LEL puede producir depresión del sistema nervioso central, pérdida del conocimiento y muerte.</p> <p>EFFECTOS DE EXPOSICIÓN PROLONGADA O REPETIDA El líquido desengrasa la piel. La sustancia puede afectar al sistema nervioso central, dando lugar a dificultades para mantener la atención. La experimentación animal muestra que esta sustancia posiblemente cause efectos tóxicos en la reproducción humana.</p>	
<p>PROPIEDADES FÍSICAS</p>	<p>Punto de ebullición: 138°C. Punto de fusión: 13°C. Densidad relativa (agua=1): 0.86. Solubilidad en agua: Ninguna. Presión de vapor, kPa a 20°C: 0.9. Densidad relativa de vapor (aire=1): 3.7. Densidad relativa de la mezcla vapor/aire a 20°C (aire=1): 1.02. Punto de inflamación: 27°C (c.c.). Temperatura de autoignición: 528°C. Límites de explosividad, % en volumen en el aire: 1.1-7.0. Coeficiente de reparto octanol/agua como log Pow: 3.15.</p>	
<p>DATOS AMBIENTALES</p>		



BENCENO

Ciclohexatrieno Benzol C₆H₆ Masa molecular: 78.1

N.º CAS 71-43-2

TIPOS DE PELIGRO	PELIGROS	PREVENCIÓN	LUCHA CONTRA INCENDIOS
INCENDIO	Altamente inflamable.	Evitar las llamas, NO producir chispas y NO fumar.	Polvo, AFFF, espuma, dióxido de carbono.
EXPLOSIÓN	Las mezclas vapor/aire son explosivas. Riesgo de incendio y explosión.	Sistema cerrado, ventilación, equipo eléctrico y de alumbrado a prueba de explosiones. NO utilizar aire comprimido para llenar, vaciar o manipular. Utilícense herramientas manuales no generadoras de chispas.	En caso de incendio: mantener fríos los bidones y demás instalaciones rociando con agua.
EXPOSICIÓN	SÍNTOMAS AGUDOS	PREVENCIÓN	PRIMEROS AUXILIOS
EXPOSICIÓN		¡EVITAR TODO CONTACTO!	
INHALACIÓN	Vértigo, somnolencia, dolor de cabeza, náuseas, jadeo, convulsiones, pérdida del conocimiento.	Ventilación, extracción localizada o protección respiratoria.	Aire limpio, reposo, y proporcionar asistencia médica.
PIEL	¡PUEDE ABSORBERSE! Piel seca.	Guantes protectores y traje de protección.	Quitar las ropas contaminadas, aclarar la piel con agua abundante o ducharse y proporcionar asistencia médica.
OJOS		Pantalla facial o protección ocular combinada con la protección respiratoria.	Enjuagar con agua abundante durante varios minutos (quitar las lentes de contacto si puede hacerse con facilidad) y proporcionar asistencia médica.
INGESTIÓN	Dolor abdominal y de garganta, vómitos.	No comer, beber ni fumar durante el trabajo.	Enjuagar la boca, NO provocar el vómito y proporcionar asistencia médica.

BENCENO

DERRAMES Y FUGAS	ALMACENAMIENTO	ENVASADO Y ETIQUETADO
<p>Recoger, en la medida de lo posible, el líquido que se derrama y el ya derramado en recipientes herméticos, absorber el líquido residual con arena o absorbente inerte y trasladarlo a un lugar seguro. NO verterlo al alcantarillado (protección personal adicional: traje de protección completa, incluyendo equipo autónomo de respiración).</p>	<p>A prueba de incendio. Separado de alimentos y piensos, oxidantes y halógenos.</p>	<p>No transportar con alimentos y piensos. Símbolo F. Símbolo T. R: 45-11-48/23/24/25. S: 53-45.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> CE:   </div>



<p>DATOS IMPORTANTES</p>	<p>ESTADO FÍSICO, ASPECTO Líquido incoloro, de olor característico.</p> <p>PELIGROS FÍSICOS El vapor es más denso que el aire y puede extenderse a ras del suelo; posible ignición en punto distante.</p> <p>PELIGROS QUÍMICOS Reacciona violentamente con oxidantes y halógenos, originando peligro de incendio y explosión.</p> <p>LÍMITES DE EXPOSICIÓN VLA: 10 ppm; 32 mg/m³ (como TWA) A2 (ACGIH 1992-93).</p> <p>VÍAS DE EXPOSICIÓN La sustancia se puede absorber por inhalación y a través de la piel.</p> <p>RIESGO DE INHALACIÓN Por evaporación de esta sustancia a 20°C se puede alcanzar bastante rápidamente una concentración nociva en el aire; sin embargo, por pulverización o cuando se dispersa puede ser más rápida.</p> <p>EFFECTOS DE EXPOSICIÓN DE CORTA DURACIÓN La sustancia irrita la piel y el tracto respiratorio. La ingestión del líquido puede originar aspiración dentro de los pulmones, con riesgo de neumonitis química. La sustancia puede causar efectos en el sistema nervioso central. La exposición por encima del OEL puede producir pérdida del conocimiento.</p> <p>EFFECTOS DE EXPOSICIÓN PROLONGADA O REPETIDA El líquido desengrasa la piel. La sustancia puede afectar a la sangre, el hígado y el sistema inmunitario. Esta sustancia es carcinógena para los seres humanos.</p>
<p>PROPIEDADES FÍSICAS</p>	<p>Punto de ebullición: 80°C. Punto de fusión: 6°C. Densidad relativa (agua=1): 0.9. Solubilidad en agua, g/100 ml a 25°C: 0.18. Presión de vapor, kPa a 20°C: 10. Densidad relativa de vapor (aire=1): 2.7. Densidad relativa de la mezcla vapor/aire a 20°C (aire=1): 1.2. Punto de inflamación: -11°C (c.c.). Temperatura de autoignición: alrededor de 500°C. Límites de explosividad, % en volumen en el aire: 1.2-8.0. Coeficiente de reparto octanol/agua como log Pow: 2.13.</p>
<p>DATOS AMBIENTALES</p>	

ACETATO DE METILO

Ácido acético, éster metílico CH₃COOCH₃ Masa molecular: 74.1 N.º CAS 79-20-9

TIPOS DE PELIGRO	PELIGROS	PREVENCIÓN	LUCHA CONTRA INCENDIOS
INCENDIO	Altamente inflamable.	Evitar llama abierta, NO producir chispas y NO fumar.	Polvo, AFFF, espuma, dióxido de carbono.
EXPLOSIÓN	Las mezclas vapor/aire son explosivas.	Sistema cerrado, ventilación, equipo eléctrico y de alumbrado a prueba de explosiones. Utilícese herramientas manuales no generadoras de chispa.	En caso de incendio: mantener fríos los bidones y demás instalaciones por pulverización con agua.
EXPOSICIÓN	SÍNTOMAS AGUDOS	PREVENCIÓN	PRIMEROS AUXILIOS
EXPOSICIÓN		¡EVITAR TODO CONTACTO!	
INHALACIÓN	Tos, pesadez, dolor de cabeza, dolor de garganta, vómitos, pérdida de conocimiento. Síntomas de efectos no inmediatos.	Ventilación, extracción localizada o protección respiratoria.	Aire limpio, reposo, posición de semiincorporado, respiración artificial si estuviera indicada y someter a atención médica.
PIEL	Piel seca, enrojecimiento, aspereza.	Guantes protectores y traje de protección.	Quitar las ropas contaminadas, aclarar la piel con agua abundante o ducharse y solicitar atención médica.
OJOS	Enrojecimiento, dolor, visión borrosa.	Gafas ajustadas de seguridad.	Enjuagar con agua abundante durante varios minutos (quitar las lentes de contacto si puede hacerse con facilidad); después consultar a un médico.
INGESTIÓN	Dolor abdominal, pesadez, náusea, vómitos, debilidad.	No comer, beber ni fumar durante el trabajo.	Enjuagar la boca, dar a beber abundante agua y someter a atención médica.

ACETATO DE METILO

DERRAMES Y FUGAS	ALMACENAMIENTO	ENVASADO Y ETIQUETADO
<p>Recoger, en la medida de lo posible, el líquido que se derrama y el ya derramado en recipientes herméticos, absorber el líquido residual con arena o absorbente inerte y trasladarlo a un lugar seguro. NO permitir que este producto químico penetre en el ambiente (protección personal adicional: equipo autónomo de respiración).</p>	<p>A prueba de incendio. Separado de oxidantes fuertes, ácidos, bases. Mantener en lugar frío, seco. Herméticamente cerrado.</p>	<p>Símbolo F. Símbolo Xi. R: 11-36-66-67. S: (2-)16-26-29-33.</p> <div style="display: flex; justify-content: center; align-items: center;"> <div style="margin-right: 20px;">CE:</div>   </div>

<p>DATOS IMPORTANTES</p>	<p>ESTADO FÍSICO, ASPECTO Líquido incoloro, de olor característico.</p> <p>PELIGROS FÍSICOS El vapor es más denso que el aire y puede extenderse a ras del suelo; posible ignición en punto distante, y puede acumularse en los lugares excavados produciendo una deficiencia de oxígeno.</p> <p>PELIGROS QUÍMICOS La sustancia se descompone al calentarla intensamente bajo la influencia de aire, bases, oxidantes fuertes, agua, luz UV, causando peligro de incendio o explosión. Ataca muchos metales en presencia de agua. Ataca plásticos.</p> <p>LÍMITES DE EXPOSICIÓN VLA (como TWA): 200 ppm; 610 mg/m³ (ACGIH 1990-91).</p> <p>VÍAS DE EXPOSICIÓN La sustancia se puede absorber por inhalación del vapor, a través de la piel y por ingestión.</p> <p>RIESGO DE INHALACIÓN Por evaporación de esta sustancia a 20°C se puede alcanzar bastante rápidamente una concentración nociva en el aire.</p> <p>EFFECTOS DE EXPOSICIÓN DE CORTA DURACIÓN La sustancia irrita los ojos, la piel y el tracto respiratorio. La inhalación del vapor puede originar edema pulmonar (véanse Notas). La sustancia puede tener efectos sobre el sistema nervioso, dando lugar a lesión del nervio óptico. La exposición muy por encima del OEL puede producir la muerte. Se recomienda vigilancia médica.</p> <p>EFFECTOS DE EXPOSICIÓN PROLONGADA O REPETIDA El líquido desengrasa la piel.</p>
<p>PROPIEDADES FÍSICAS</p>	<p>Punto de ebullición a 101.3 kPa: 57°C. Punto de fusión: -98°C. Densidad relativa (agua=1): 0.93. Solubilidad en agua, g/100 ml a 20°C: 24.4. Presión de vapor, kPa a 20°C: 21.7. Densidad relativa de vapor (aire=1): 2.6. Densidad relativa de la mezcla vapor/aire a 20°C (aire=1): 1.3. Punto de inflamación: -13°C. Temperatura de autoignición: 455°C. Límites de explosividad, % en volumen en el aire: 3.1-16.</p>
<p>DATOS AMBIENTALES</p>	<p>Esta sustancia puede ser peligrosa para el ambiente; debería prestarse atención especial al agua.</p>

ACETATO DE N-BUTILO

Alcohol acético, éster n-butílico $C_6H_{12}O_2/(CH_2)_3CH_3COO(CH_2)_3CH_3$
 Masa molecular: 116.2 N.º CAS 123-86-4

TIPOS DE PELIGRO	PELIGROS	PREVENCIÓN	LUCHA CONTRA INCENDIOS
INCENDIO	Inflamable.	Evitar llama abierta, NO producir chispas y NO fumar.	Polvo, AFFF, espuma, dióxido de carbono.
EXPLOSIÓN	Por encima de 22°C: pueden formarse mezclas explosivas de vapor/aire.	Por encima de 22°C: sistema cerrado, ventilación y equipo eléctrico a prueba de explosiones.	En caso de incendio: mantener fríos los bidones y demás instalaciones por pulverización con agua.
EXPOSICIÓN	SÍNTOMAS AGUDOS	PREVENCIÓN	PRIMEROS AUXILIOS
INHALACIÓN	Tos, vértigo, dolor de cabeza, náusea.	Ventilación, extracción localizada o protección respiratoria.	Aire limpio, reposo y someter a atención médica.
PIEL	Piel seca, enrojecimiento.	Guantes protectores.	Quitar las ropas contaminadas, aclarar la piel con agua abundante o ducharse.
OJOS	Enrojecimiento, dolor, visión borrosa.	Gafas ajustadas de seguridad o protección ocular combinada con la protección respiratoria.	Enjuagar con agua abundante durante varios minutos (quitar las lentes de contacto si puede hacerse con facilidad); después consultar a un médico.
INGESTIÓN		No comer, beber ni fumar durante el trabajo.	Enjuagar la boca. NO provocar el vómito. Reposo y someter a atención médica.

ACETATO DE N-BUTILO


DERRAMES Y FUGAS	ALMACENAMIENTO	ENVASADO Y ETIQUETADO
<p>Recoger, en la medida de lo posible, el líquido que se derrama y el ya derramado en recipientes herméticos metálicos o de vidrio. Absorber el líquido residual con arena o absorbente inerte y trasladarlo a un lugar seguro.</p>	<p>A prueba de incendio. Separado de oxidantes Mantener en lugar fresco.</p>	<p>R: 10-66-67. S: (2-)25.</p>
<p>DATOS IMPORTANTES</p>	<p>ESTADO FÍSICO, ASPECTO Líquido incoloro o amarillo, de olor característico.</p> <p>PELIGROS FÍSICOS</p> <p>PELIGROS QUÍMICOS La sustancia se descompone lentamente en contacto con el aire o con la humedad, produciendo ácido acético y n-butanol. Reacciona violentamente con oxidantes fuertes, originando riesgo de incendio y explosión. Ataca muchos plásticos y resinas.</p> <p>LÍMITES DE EXPOSICIÓN VLA (como TWA): 150 ppm; 713 mg/m³ (ACGIH 1990-91). VAL (como STEL): 200 ppm; 950 mg/m³ (ACGIH 1991-92).</p> <p>VÍAS DE EXPOSICIÓN La sustancia se puede absorber por inhalación del vapor y por ingestión.</p> <p>RIESGO DE INHALACIÓN Por evaporación de esta sustancia a 20°C se puede alcanzar bastante lentamente una concentración nociva en el aire.</p> <p>EFFECTOS DE EXPOSICIÓN DE CORTA DURACIÓN La sustancia irrita los ojos y el tracto respiratorio. La exposición muy por encima del OEL podría causar disminución de la consciencia.</p> <p>EFFECTOS DE EXPOSICIÓN PROLONGADA O REPETIDA El líquido desengrasa la piel.</p>	
<p>PROPIEDADES FÍSICAS</p>	<p>Punto de ebullición: 126°C. Punto de fusión: -77°C. Densidad relativa (agua=1): 0.88. Solubilidad en agua: Escasa (0.83 g/100 ml a 25°C). Presión de vapor, kPa a 25°C: 2. Densidad relativa de vapor (aire=1): 4.0. Densidad relativa de la mezcla vapor/aire a 20°C (aire=1): 1.04. Punto de inflamación: 22°C (c.c.). Temperatura de autoignición: 420°C. Límites de explosividad, % en volumen en el aire: 1.7-7.6. Coeficiente de reparto octanol/agua como log Pow: -1.82.</p>	
<p>DATOS AMBIENTALES</p>		

ACETATO DE SEC-BUTILO

Ácido acético, éster sec-butilo Acetato de 1-metilpropilo $C_6H_{12}O_2/CH_3COOCH(CH_3)CH_2CH_3$
 Masa molecular: 116.2 N.º CAS 105-46-4

TIPOS DE PELIGRO	PELIGROS	PREVENCIÓN	LUCHA CONTRA INCENDIOS
INCENDIO	Altamente inflamable.	Evitar llama abierta, NO producir chispas y NO fumar.	AFFF, espuma resistente al alcohol, polvos, dióxido de carbono.
EXPLOSIÓN	Las mezclas vapor/aire son explosivas.	Sistema cerrado, ventilación, equipo eléctrico y de alumbrado a prueba de explosiones. NO utilizar aire comprimido para llenar, vaciar o manipular.	En caso de incendio: mantener fríos los bidones y demás instalaciones por pulverización con agua.
EXPOSICIÓN	SÍNTOMAS AGUDOS	PREVENCIÓN	PRIMEROS AUXILIOS
INHALACIÓN	Somnolencia, dolor de cabeza, dolor de garganta, pérdida de conocimiento, debilidad,	Ventilación, extracción localizada o protección respiratoria.	Aire limpio, reposo.
PIEL	Piel seca.	Guantes protectores.	Quitar las ropas contaminadas, aclarar y lavar la piel con agua y jabón.
OJOS	Enrojecimiento, dolor.	Gafas ajustadas de seguridad.	Enjuagar con agua abundante durante varios minutos (quitar las lentes de contacto si puede hacerse con facilidad) y después consultar a un médico.
INGESTIÓN		No comer, beber ni fumar durante el trabajo.	Someter a atención médica.

ACETATO DE SEC-BUTILO

DERRAMES Y FUGAS	ALMACENAMIENTO	ENVASADO Y ETIQUETADO
<p>Ventilación; recoger, en la medida de lo posible, el líquido que se derrama y el ya derramado en recipientes herméticos, absorber el líquido residual con arena o absorbente inerte y trasladarlo a un lugar seguro. NO verter en el alcantarillado (protección personal adicional: equipo autónomo de respiración).</p>	<p>A prueba de incendio. Separado de oxidantes fuertes. Mantener en lugar frío, seco; mantener en la oscuridad.</p>	<p>Símbolo F. R: 11-66. S: (2-)16-23-25-29-33.</p> <p style="text-align: right;">CE: </p>
<p>DATOS IMPORTANTES</p>	<p>ESTADO FÍSICO, ASPECTO Líquido incoloro, con olor característico.</p> <p>PELIGROS FÍSICOS El vapor se mezcla bien con el aire, se forman fácilmente mezclas explosivas.</p> <p>PELIGROS QUÍMICOS Reacciona violentamente con nitratos, oxidantes fuertes, álcalis fuertes y ácidos fuertes, originando riesgo de incendio y explosión. Ataca muchos plásticos.</p> <p>LÍMITES DE EXPOSICIÓN VLA (como TWA): 200 ppm; 950 mg/m³ (ACGIH 1990-91).</p> <p>VÍAS DE EXPOSICIÓN La sustancia se puede absorber por inhalación del vapor.</p> <p>RIESGO DE INHALACIÓN En la evaporación de esta sustancia a 20°C se puede alcanzar bastante lentamente una concentración nociva en el aire.</p> <p>EFFECTOS DE EXPOSICIÓN DE CORTA DURACIÓN La sustancia irrita los ojos y el tracto respiratorio. La sustancia puede tener efectos sobre el sistema nervioso central.</p> <p>EFFECTOS DE EXPOSICIÓN PROLONGADA O REPETIDA El líquido desengrasa la piel.</p>	
<p>PROPIEDADES FÍSICAS</p>	<p>Punto de ebullición: 112°C. Punto de fusión: -99°C. Densidad relativa (agua=1): 0.87. Solubilidad en agua: Escasa (0.8 g/100 ml a 20°C). Presión de vapor, kPa a 20°C: 2.53. Densidad relativa de vapor (aire=1): 4.0. Densidad relativa de la mezcla vapor/aire a 20°C (aire=1): 1.1. Punto de inflamación: 16.7°C (c.c.). Temperatura de autoignición: 363°C. Límites de explosividad, % en volumen en el aire: 1.3-7.5. Coeficiente de reparto octanol/agua como log Pow: 1.51.</p>	
<p>DATOS AMBIENTALES</p>		



ACETATO DE ETILO

Ácido acético, éster etílico C4H8O2/CH3COOC2H5
Masa molecular: 88.1

N.º CAS 141-78-6

TIPOS DE PELIGRO	PELIGROS	PREVENCIÓN	LUCHA CONTRA INCENDIOS
INCENDIO	Altamente inflamable.	Evitar llama abierta, NO producir chispas y NO fumar.	AFFF, espuma resistente al alcohol, polvos, dióxido de carbono.
EXPLOSIÓN	Las mezclas vapor/aire son explosivas.	Sistema cerrado, ventilación, equipo eléctrico y de alumbrado a prueba de explosiones. Evitar la generación de cargas electrostáticas (por ejemplo, mediante conexión a tierra). Utilícense herramientas manuales no generadoras de chispas.	En caso de incendio: mantener fríos los bidones y demás instalaciones por pulverización con agua. Los bomberos deberían emplear indumentaria de protección completa, incluyendo equipo autónomo de respiración.
EXPOSICIÓN	SÍNTOMAS AGUDOS	PREVENCIÓN	PRIMEROS AUXILIOS
INHALACIÓN	Tos, vértigo, somnolencia, dolor de cabeza, náusea, jadeo, dolor de garganta, pérdida de conocimiento, debilidad.	Ventilación, extracción localizada o protección respiratoria.	Aire limpio, reposo, posición de semiincorporado y someter a atención médica. Respiración artificial si estuviera indicado.
PIEL	Enrojecimiento, dolor.	Guantes protectores, traje de protección.	Quitar las ropas contaminadas, aclarar la piel con agua abundante o ducharse y solicitar atención médica.
OJOS	Enrojecimiento, dolor.	Gafas ajustadas de seguridad	Enjuagar con agua abundante durante varios minutos (quitar las lentes de contacto si puede hacerse con facilidad) y después consultar a un médico.
INGESTIÓN	Dolor abdominal, vértigo, náusea, dolor de garganta, debilidad.		Enjuagar la boca, dar a beber abundante agua y someter a atención médica.

ACETATO DE ETILO

DERRAMES Y FUGAS	ALMACENAMIENTO	ENVASADO Y ETIQUETADO
Evacuar la zona de peligro. Recoger, en la medida de lo posible el líquido que se derrama y el ya derramado en recipientes herméticos. Absorber el líquido residual con arena o absorbente inerte y trasladarlo a lugar seguro (protección personal adicional: traje de protección completa, incluyendo equipo autónomo de respiración).	A prueba de incendio. Separado de oxidantes fuertes, ácidos y bases. Mantener en lugar frío, seco. Almacenar herméticamente cerrado.	Símbolo F. Símbolo Xi. R: 11-36-66-67. S: (2-)16-26-33. CE:  

DATOS IMPORTANTES	<p>ESTADO FÍSICO, ASPECTO Líquido incoloro, de olor característico.</p> <p>PELIGROS FÍSICOS El vapor es más denso que el aire y puede extenderse a ras del suelo; posible ignición en punto distante.</p> <p>PELIGROS QUÍMICOS El calentamiento intenso puede originar combustión violenta o explosión. La sustancia se descompone bajo la influencia de luz UV, bases y ácidos. La solución en agua es un ácido débil. Reacciona con oxidantes fuertes, bases o ácidos. Ataca muchos metales en presencia de agua. Ataca los plásticos.</p> <p>LÍMITES DE EXPOSICIÓN VLA: 400 ppm; 1.400 mg/m³ (ACGIH 1990-91).</p> <p>VÍAS DE EXPOSICIÓN La sustancia se puede absorber por inhalación del vapor.</p> <p>RIESGO DE INHALACIÓN Por evaporación de esta sustancia a 20°C se puede alcanzar bastante rápidamente una concentración nociva en el aire.</p> <p>EFFECTOS DE EXPOSICIÓN DE CORTA DURACIÓN La sustancia irrita los ojos, la piel y el tacto respiratorio. La sustancia puede tener efectos sobre el sistema nervioso. La exposición muy por encima del OEL puede producir la muerte. Se recomienda vigilancia médica.</p> <p>EFFECTOS DE EXPOSICIÓN PROLONGADA O REPETIDA El contacto prolongado o repetido con la piel puede producir dermatitis.</p>
PROPIEDADES FÍSICAS	<p>Punto de ebullición: 77°C. Punto de fusión: -84°C. Densidad relativa (agua=1): 0.9. Solubilidad en agua: Muy buena. Presión de vapor, kPa a 20°C: 10. Densidad relativa de vapor (aire=1): 3.0. Punto de inflamación: 7°C (o.c.). Temperatura de autoignición: 427°C. Límites de explosividad, % en volumen en el aire: 2.2-11.5. Coeficiente de reparto octanol/agua como log Pow: 0.73.</p>
DATOS AMBIENTALES	Esta sustancia puede ser peligrosa para el ambiente; debería prestarse atención especial al agua.


ESTIRENO

Vinilbenceno Feniletileno C₈H₈/C₆H₅CH=CH₂ Masa molecular: 104.1 N.º CAS 100-42-5

TIPOS DE PELIGRO	PELIGROS	PREVENCIÓN	LUCHA CONTRA INCENDIOS
INCENDIO	Inflamable. En caso de incendio se desprenden humos (o gases) tóxicos e irritantes.	Evitar llama abierta, NO producir chispas y NO fumar.	Polvo, AFFF, espuma, dióxido de carbono.
EXPLOSIÓN	Por encima de 31°C pueden formarse mezclas explosivas vapor/aire.	Por encima de 31°C: sistema cerrado, ventilación y equipo eléctrico a prueba de explosión. Evitar la generación de cargas electrostáticas (por ejemplo, mediante conexión a tierra).	En caso de incendio: mantener fríos los bidones y demás instalaciones rociando con agua.

EXPOSICIÓN	SÍNTOMAS AGUDOS	PREVENCIÓN	PRIMEROS AUXILIOS
EXPOSICIÓN		¡EVITAR TODO CONTACTO!	
INHALACIÓN	Vértigo, somnolencia, dolor de cabeza, náuseas, debilidad.	Ventilación, extracción localizada o protección respiratoria.	Aire limpio, reposo.
PIEL	Enrojecimiento.	Traje de protección.	Quitar las ropas contaminadas, aclarar y lavar la piel con agua y jabón.
OJOS	Enrojecimiento, dolor.	Gafas ajustadas de seguridad o protección ocular combinada con la protección respiratoria.	Enjuagar con agua abundante durante varios minutos (quitar las lentes de contacto si puede hacerse con facilidad) y proporcionar asistencia médica.
INGESTIÓN	Dolor abdominal.	No comer, beber ni fumar durante el trabajo. Lavarse las manos antes de comer.	Enjuagar la boca. NO provocar el vómito, dar a beber agua abundante, reposo.

ESTIRENO

DERRAMES Y FUGAS	ALMACENAMIENTO	ENVASADO Y ETIQUETADO
<p>Ventilar. Recoger, en la medida de lo posible, el líquido que se derrama y el ya derramado en recipientes precintables, absorber el líquido residual con arena o absorbente inerte y trasladarlo a un lugar seguro. NO verterlo al alcantarillado. NO permitir que este producto químico se incorpore al ambiente (protección personal adicional: equipo autónomo de respiración).</p>	<p>A prueba de incendio. Separado de materiales incompatibles (véanse Peligros Químicos). Mantener en lugar fresco y oscuro. Almacenar solamente si está estabilizado.</p>	<p>Hermético. Símbolo: Xn. R: 10-20-36/38. S: (2-)23.</p> <div style="text-align: right;">  </div> <p>CE:</p>
<p>DATOS IMPORTANTES</p>	<p>ESTADO FÍSICO, ASPECTO Líquido incoloro y amarillo, aceitoso.</p> <p>PELIGROS FÍSICOS Como resultado del flujo, agitación, etc., se pueden generar cargas electrostáticas.</p> <p>PELIGROS QUÍMICOS La sustancia puede formar peróxidos explosivos. La sustancia puede polimerizar debido al calentamiento suave, bajo la influencia de la luz y en contacto con muchos compuestos, tales como oxígeno, agentes oxidantes, peróxidos y ácidos fuertes, con peligro de incendio o explosión. La sustancia se descompone al arder, produciendo humos tóxicos y óxido de estireno. Ataca al cobre y sus aleaciones.</p> <p>LÍMITES DE EXPOSICIÓN VLA (como TWA): 50 ppm; 213 mg/m³ (piel) (ACGIH 1993-94). VLA (como STEL): 100 ppm; 426 mg/m³ (piel) (ACGIH 1993-94).</p> <p>VÍAS DE EXPOSICIÓN La sustancia se puede absorber por inhalación y a través de la piel.</p> <p>RIESGO DE INHALACIÓN Por evaporación de esta sustancia a 20°C se puede alcanzar bastante lentamente una concentración nociva en el aire.</p> <p>EFFECTOS DE EXPOSICIÓN DE CORTA DURACIÓN La sustancia irrita los ojos, la piel y el tracto respiratorio. La ingestión del líquido puede dar lugar a la aspiración del mismo por los pulmones y la consiguiente neumonitis química. La exposición podría causar disminución de la consciencia.</p> <p>EFFECTOS DE EXPOSICIÓN PROLONGADA O REPETIDA El contacto prolongado o repetido con la piel puede producir dermatitis. El contacto prolongado o repetido puede producir sensibilización de la piel. La exposición a inhalación prolongada o repetida puede originar asma. La sustancia puede afectar al sistema nervioso central. Esta sustancia es posiblemente carcinógena para los seres humanos.</p>	
<p>PROPIEDADES FÍSICAS</p>	<p>Punto de ebullición: 145°C. Punto de fusión: -30,6°C. Densidad relativa (agua=1): 0.9. Solubilidad en agua, g/100 ml a 25°C: 0.03. Presión de vapor, kPa a 20°C: 0.7. Densidad relativa de vapor (aire=1): 3.6. Densidad relativa de la mezcla vapor/aire a 20°C (aire=1): 1.02. Punto de inflamación: 31°C (c.c.). Temperatura de autoignición: 490°C. Límites de explosividad, % en volumen en el aire: 0.9-6.8. Coeficiente de reparto octanol/agua como log Pow: 3.2.</p>	
<p>DATOS AMBIENTALES</p>	<p>Esta sustancia puede ser peligrosa para el ambiente; debería prestarse atención especial al agua.</p>	


ACETATO DE ISOBUTILO

Acetato de 2-metilpropilo $C_6H_{12}O_2/CH_3COOCH_2CH(CH_3)_2$
 Masa molecular: 116.2

N.º CAS 110-19-0

TIPOS DE PELIGRO	PELIGROS	PREVENCIÓN	LUCHA CONTRA INCENDIOS
INCENDIO	Altamente inflamable.	Evitar llama abierta, NO producir chispas y NO fumar. NO poner en contacto con materiales oxidantes.	AFFF, espuma resistente al alcohol, polvo, dióxido de carbono.
EXPLOSIÓN	Las mezclas vapor/aire son explosivas.	Sistema cerrado, ventilación, equipo eléctrico y de alumbrado a prueba de explosiones. NO utilizar aire comprimido para llenar, vaciar o manipular.	En caso de incendio: mantener fríos los bidones y demás instalaciones por pulverización con agua.
EXPOSICIÓN	SÍNTOMAS AGUDOS	PREVENCIÓN	PRIMEROS AUXILIOS
INHALACIÓN	Tos, vértigo, dolor de cabeza, náuseas, dolor de garganta, pérdida de conocimiento, vómitos.	Ventilación, extracción localizada o protección respiratoria.	Ventilación, extracción localizada o protección respiratoria.
PIEL	Piel seca.	Guantes protectores.	Quitar las ropas contaminadas, aclarar y lavar la piel con agua y jabón.
OJOS	Enrojecimiento, dolor.	Gafas ajustadas de seguridad.	Enjuagar con agua abundante durante varios minutos (quitar las lentes de contacto si puede hacerse con facilidad). Después consultar a un médico.
INGESTIÓN	(Véase Inhalación).	No comer, beber ni fumar durante el trabajo.	Enjuagar la boca y someter a atención médica.

ACETATO DE ISOBUTILO

DERRAMES Y FUGAS	ALMACENAMIENTO	ENVASADO Y ETIQUETADO
<p>Ventilación. Recoger, en la medida de lo posible, el líquido que se derrama y el ya derramado en recipientes herméticos. Absorber el líquido residual con arena o absorbente inerte y trasladarlo a un lugar seguro. NO verter en el alcantarillado.</p>	<p>A prueba de incendio. Separado de oxidantes fuertes y bases fuertes. Mantener en lugar fresco.</p>	<p>Símbolo F. R: 11-66. S: (2-)16-23-25-29-33.</p> <div style="text-align: right;">  <p>CE:</p> </div>
<p>DATOS IMPORTANTES</p>	<p>ESTADO FÍSICO, ASPECTO Líquido incoloro, de olor característico.</p> <p>PELIGROS FÍSICOS</p> <p>PELIGROS QUÍMICOS Reacciona con oxidantes fuertes, nitratos, álcalis fuertes y ácidos fuertes, originando riesgo de incendio y explosión.</p> <p>LÍMITES DE EXPOSICIÓN VLA (como TWA): 150 ppm; 713 mg/m³ (ACGIH 1990-91).</p> <p>VÍAS DE EXPOSICIÓN La sustancia se puede absorber por inhalación del vapor y por ingestión.</p> <p>RIESGO DE INHALACIÓN Por evaporación de esta sustancia a 20°C se puede alcanzar bastante lentamente una concentración nociva en el aire.</p> <p>EFFECTOS DE EXPOSICIÓN DE CORTA DURACIÓN La sustancia y el vapor irritan los ojos, la piel y el tracto respiratorio. La exposición por encima del OEL podría causar disminución de la consciencia.</p> <p>EFFECTOS DE EXPOSICIÓN PROLONGADA O REPETIDA El líquido desengrasa la piel.</p>	
<p>PROPIEDADES FÍSICAS</p>	<p>Punto de ebullición: 118°C. Punto de fusión: -99°C. Densidad relativa (agua=1): 0.87. Solubilidad en agua: Escasa (0.63 g/100 ml a 25°C). Presión de vapor, kPa a 20°C: 1.7. Densidad relativa de vapor (aire=1): 4.0. Densidad relativa de la mezcla vapor/aire a 20°C (aire=1): 1.06. Punto de inflamación: 18°C (c.c.). Temperatura de autoignición: 421°C. Límites de explosividad, % en volumen en el aire: 2.4-10.5. Coeficiente de reparto octanol/agua como log Pow: 1.60.</p>	
<p>DATOS AMBIENTALES</p>		

ETILBENCENO



Feniletano C₈H₁₀/C₆H₅-C₂H₅ Masa molecular: 106.2

N.º CAS 100-41-4

TIPOS DE PELIGRO	PELIGROS	PREVENCIÓN	LUCHA CONTRA INCENDIOS
INCENDIO	Altamente inflamable.	Evitar llama abierta, NO producir chispas y NO fumar. NO poner en contacto con materiales oxidantes.	AFFF, espuma resistente al alcohol, polvo, dióxido de carbono.
EXPLOSIÓN	Las mezclas vapor/aire son explosivas.	Sistema cerrado, ventilación, equipo eléctrico y de alumbrado a prueba de explosión. NO utilizar aire comprimido para llenar, vaciar o manipular.	En caso de incendio: mantener fríos los bidones y demás instalaciones por pulverización con agua.

EXPOSICIÓN	SÍNTOMAS AGUDOS	PREVENCIÓN	PRIMEROS AUXILIOS
EXPOSICIÓN		¡EVITAR LA FORMACIÓN DE NIEBLA DEL PRODUCTO!	
INHALACIÓN	Tos, vértigo, somnolencia, dolor de cabeza.	Ventilación, extracción localizada o protección respiratoria.	Aire limpio, reposo, y proporcionar asistencia médica.
PIEL	Piel seca, enrojecimiento.	Guantes protectores.	Quitar las ropas contaminadas, aclarar y lavar la piel con agua y jabón.
OJOS	Enrojecimiento, dolor, visión borrosa.	Pantalla facial o protección ocular combinada con la protección respiratoria.	Enjuagar con agua abundante durante varios minutos (quitar las lentes de contacto si puede hacerse con facilidad) y proporcionar asistencia médica.
INGESTIÓN	(Véase Inhalación).	No comer, beber ni fumar durante el trabajo.	Enjuagar la boca, dar a beber una papilla de carbón activado y agua. Asistencia médica.

ETILBENCENO

DERRAMES Y FUGAS	ALMACENAMIENTO	ENVASADO Y ETIQUETADO
Ventilar. Recoger el líquido procedente de la fuga en recipientes tapados, absorber el líquido residual con arena o absorbente inerte y trasladarlo a un lugar seguro. NO verterlo al alcantarillado (protección personal adicional: respirador de filtro para vapores orgánicos).	A prueba de incendio. Separado de oxidantes fuertes.	Símbolo F. Símbolo Xn. R: 11-20. S: (2-)16-24/25-29. CE:  

DATOS IMPORTANTES	<p>ESTADO FÍSICO, ASPECTO Líquido incoloro, de olor aromático.</p> <p>PELIGROS FÍSICOS El vapor se mezcla bien con el aire, formándose fácilmente mezclas explosivas. Como resultado del flujo, agitación, etc., se pueden generar cargas electrostáticas.</p> <p>PELIGROS QUÍMICOS Reacciona con fuerte oxidantes. Ataca al plástico y al caucho.</p> <p>LÍMITES DE EXPOSICIÓN VLA (como TWA): 100 ppm; 434 mg/m³ (ACGIH 1995-96). VLA (como STEL): 125 ppm; 543 mg/m³ (ACGIH 1995-96). MAK: 100 ppm; 440 mg/m³ (piel) (1996).</p> <p>VÍAS DE EXPOSICIÓN La sustancia se puede absorber por inhalación del vapor, a través de la piel y por ingestión.</p> <p>RIESGO DE INHALACIÓN Por evaporación de esta sustancia a 20°C se puede alcanzar bastante lentamente una concentración nociva en el aire.</p> <p>EFFECTOS DE EXPOSICIÓN DE CORTA DURACIÓN La sustancia irrita los ojos, la piel y el tracto respiratorio. La ingestión del líquido puede dar lugar a la aspiración del mismo por los pulmones y la consiguiente neumonitis química. La sustancia puede causar efectos en el sistema nervioso central. La exposición por encima del LEL podría causar disminución de la consciencia.</p> <p>EFFECTOS DE EXPOSICIÓN PROLONGADA O REPETIDA El contacto prolongado o repetido con la piel puede producir dermatitis.</p>
PROPIEDADES FÍSICAS	<p>Punto de ebullición: 136°C. Punto de fusión: -95°C. Densidad relativa (agua=1): 0.9. Solubilidad en agua, g/100 ml a 20°C: 0.015. Presión de vapor, kPa a 20°C: 0.9. Densidad relativa de vapor (aire=1): 3.7. Densidad relativa de la mezcla vapor/aire a 20°C (aire=1): 1.02. Punto de inflamación: 18°C (c.c.). Temperatura de autoignición: 432°C. Límites de explosividad, % en volumen en el aire: 1.0-6.7. Coeficiente de reparto octanol/agua como log Pow: 3.2.</p>
DATOS AMBIENTALES	La sustancia es nociva para los organismos acuáticos.

FURANO

Óxido de divinileno Furfurano C₄H₄O Masa molecular: 68.1

N.º CAS 110-00-9

TIPOS DE PELIGRO	PELIGROS	PREVENCIÓN	LUCHA CONTRA INCENDIOS
INCENDIO	Extremadamente inflamable.	Evitar las llamas, NO producir chispas y NO fumar.	Polvo, espuma resistente al alcohol, agua pulverizada, dióxido de carbono.
EXPLOSIÓN	Las mezclas vapor/aire son explosivas.	Sistema cerrado, ventilación, equipo eléctrico y de alumbrado a prueba de explosión. NO utilizar aire comprimido para llenar, vaciar o manipular. Utilídense herramientas manuales no generadoras de chispas.	En caso de incendio: mantener fríos los bidones y demás instalaciones rociando con agua.

EXPOSICIÓN	SÍNTOMAS AGUDOS	PREVENCIÓN	PRIMEROS AUXILIOS
EXPOSICIÓN		¡EVITAR LA FORMACIÓN DE NIEBLA DEL PRODUCTO!	
INHALACIÓN	Tos, dolor de garganta.	Ventilación, extracción localizada o protección respiratoria.	Aire limpio, reposo, posición de semiincorporado, respiración artificial si estuviera indicada y proporcionar asistencia médica.
PIEL	Enrojecimiento.		Quitar las ropas contaminadas. Aclarar la piel con agua abundante o ducharse.
OJOS		Gafas de protección de seguridad.	Enjuagar con agua abundante durante varios minutos (quitar las lentes de contacto si puede hacerse con facilidad) y proporcionar asistencia médica.
INGESTIÓN		No comer, beber ni fumar durante el trabajo.	

FURANO

DERRAMES Y FUGAS	ALMACENAMIENTO	ENVASADO Y ETIQUETADO
<p>Ventilar. Recoger el líquido procedente de la fuga en recipientes precintables. Absorber el líquido residual con arena o absorbente inerte y trasladarlo a un lugar seguro. NO verterlo al alcantarillado (protección personal adicional: equipo autónomo de respiración).</p>	<p>A prueba de incendio. Separado de oxidantes fuertes, ácidos. Mantener en lugar fresco y bien cerrado. Almacenar solamente si está estabilizado.</p>	<p>Hermético.</p>
<p>DATOS IMPORTANTES</p>	<p>ESTADO FÍSICO, ASPECTO Líquido incoloro, vira a marrón con el tiempo, de olor característico.</p> <p>PELIGROS FÍSICOS El vapor es más denso que el aire y puede extenderse a ras del suelo; posible ignición en punto distante.</p> <p>PELIGROS QUÍMICOS La sustancia puede formar peróxidos explosivos en contacto con el aire. Reacciona violentamente con oxidantes y ácidos, originando peligro de incendio y explosión. En contacto con llamas o fuentes de calor origina peligro de incendio.</p> <p>LÍMITES DE EXPOSICIÓN VLA no establecido.</p> <p>VÍAS DE EXPOSICIÓN La sustancia se puede absorber por inhalación del vapor o aerosol y a través de la piel.</p> <p>RIESGO DE INHALACIÓN Por evaporación de esta sustancia a 20°C se puede alcanzar muy rápidamente una concentración nociva en el aire.</p> <p>EFFECTOS DE EXPOSICIÓN DE CORTA DURACIÓN El vapor irrita el tracto respiratorio. La inhalación del vapor puede originar edema pulmonar (véanse Notas).</p> <p>EFFECTOS DE EXPOSICIÓN PROLONGADA O REPETIDA</p>	
<p>PROPIEDADES FÍSICAS</p>	<p>Punto de ebullición: 31.3°C. Punto de fusión: -85.6°C. Densidad relativa (agua=1): 0.94. Solubilidad en agua: Escasa. Densidad relativa de vapor (aire=1): 2.3. Punto de inflamación: -35°C. Límites de explosividad, % en volumen en el aire: 2.3-14.3. Coeficiente de reparto octanol/agua como log Pow: 1.34.</p>	
<p>DATOS AMBIENTALES</p>		

GLICEROL

Glicerina 1,2,3-Propanotriol 1,2,3-Trihidroxipropano C3H8O3/CH2OH-CHOH-CH2OH
Masa molecular: 92.09 N.º CAS 56-81-5

TIPOS DE PELIGRO	PELIGROS	PREVENCIÓN	LUCHA CONTRA INCENDIOS
INCENDIO	Combustible.	Evitar llama abierta.	Polvos, espuma resistente al alcohol, pulverización de agua, dióxido de carbono.
EXPLOSIÓN	Riesgo de incendio y explosión por contacto con agentes oxidantes fuertes.		En caso de incendio: mantener fríos los bidones y demás instalaciones por pulverización con agua.
EXPOSICIÓN	SÍNTOMAS AGUDOS	PREVENCIÓN	PRIMEROS AUXILIOS
EXPOSICIÓN		¡EVITAR LA PRODUCCIÓN DE NIEBLAS!	
INHALACIÓN	Tos, dificultad respiratoria.	Ventilación.	Aire limpio, reposo, posición de semiincorporado y someter a atención médica.
PIEL	Piel seca.	Guantes protectores.	Quitar las ropas contaminadas, aclarar y lavar la piel con agua y jabón.
OJOS	Enrojecimiento.	Gafas ajustadas de seguridad.	Enjuagar con agua abundante durante varios minutos (quitar las lentes de contacto si puede hacerse con facilidad) y después consultar a un médico.
INGESTIÓN	Calambres abdominales, dolor abdominal, diarrea, vértigo, somnolencia, dolor de cabeza, náuseas.	No comer, beber ni fumar durante el trabajo.	Enjuagar la boca, dar a beber una papilla de carbón activado y agua, provocar el vómito (¡ÚNICAMENTE EN PERSONAS CONSCIENTES!). Reposo y proporcionar atención médica.

GLICEROL



DERRAMES Y FUGAS	ALMACENAMIENTO	ENVASADO Y ETIQUETADO
<p>Ventilación. Recoger el líquido procedente de una fuga en recipientes tapados, absorber el líquido residual con arena o absorbente inerte y trasladarlo a un lugar seguro (protección personal adicional: equipo autónomo de respiración).</p>	<p>Separado de oxidantes fuertes. Herméticamente cerrado. Mantener en lugar seco.</p>	
<p>DATOS IMPORTANTES</p>	<p>ESTADO FÍSICO, ASPECTO Líquido incoloro viscoso, higroscópico.</p> <p>PELIGROS FÍSICOS</p> <p>PELIGROS QUÍMICOS La sustancia se descompone al arder, en contacto con superficies calientes u oxidantes fuertes, bajo la influencia de sustancias higroscópicas, produciendo acroleína. Reacciona con oxidantes fuertes originando riesgo de incendio y explosión.</p> <p>LÍMITES DE EXPOSICIÓN VLA (como TWA): 10 mg/m³ (nieblas) (ACGIH 1990-91).</p> <p>VÍAS DE EXPOSICIÓN La sustancia se puede absorber por inhalación de sus nieblas.</p> <p>RIESGO DE INHALACIÓN La evaporación a 20°C es despreciable; sin embargo se puede alcanzar rápidamente una concentración molesta de partículas en el aire por pulverización.</p> <p>EFFECTOS DE EXPOSICIÓN DE CORTA DURACIÓN La sustancia irrita los ojos, la piel y el tracto respiratorio.</p> <p>EFFECTOS DE EXPOSICIÓN PROLONGADA O REPETIDA</p>	
<p>PROPIEDADES FÍSICAS</p>	<p>Punto de ebullición (se descompone): 290°C. Punto de fusión: 18-20°C. Densidad relativa (agua=1): 1.261. Solubilidad en agua: Muy buena. Presión de vapor, kPa a 20°C: <0.1. Densidad relativa de vapor (aire=1): 3.17. Punto de inflamación: 160°C. Temperatura de autoignición: 400°C. Límites de explosividad, % en volumen en el aire: 0.9.</p>	
<p>DATOS AMBIENTALES</p>		

ISOCIANATO DE METILO

Éster metílico del ácido isocianico CH₃NCO Masa molecular: 57.1 N.º CAS 624-83-9

TIPOS DE PELIGRO	PELIGROS	PREVENCIÓN	LUCHA CONTRA INCENDIOS
INCENDIO	Altamente inflamable. Muchas reacciones pueden producir incendio o explosión. En caso de incendio se desprenden humos (o gases) tóxicos e irritantes.	Evitar las llamas, NO producir chispas y NO fumar. NO poner en contacto con agua, ácidos, bases, aminas, alcoholes, agentes oxidantes.	Espuma resistente al alcohol, arena seca, polvo, dióxido de carbono, NO utilizar agentes hídricos.
EXPLOSIÓN	Las mezclas vapor/aire son explosivas. Riesgo de incendio y explosión cuando se calienta intensamente o en contacto con agua o catalizadores.	Sistema cerrado, ventilación, equipo eléctrico y de alumbrado a prueba de explosión. NO utilizar aire comprimido para llenar, vaciar o manipular.	En caso de incendio: mantener fríos los bidones y demás instalaciones rociando con agua pero NO en contacto directo con agua. Combatir el incendio desde un lugar protegido.
EXPOSICIÓN	SÍNTOMAS AGUDOS	PREVENCIÓN	PRIMEROS AUXILIOS
EXPOSICIÓN		¡EVITAR LA FORMACIÓN DE NIEBLA DEL PRODUCTO! ¡EVITAR TODO CONTACTO!	¡CONSULTAR AL MÉDICO EN TODOS LOS CASOS!
INHALACIÓN	Tos, vértigo, dificultad respiratoria, jadeo, dolor de garganta, vómitos, pérdida del conocimiento.	Extracción localizada o protección respiratoria.	Aire limpio, reposo, posición de semiincorporado, respiración artificial si estuviera indicada y proporcionar asistencia médica.
PIEL	¡PUEDE ABSORBERSE! Quemaduras cutáneas, dolor.	Guantes protectores y traje de protección.	Quitar las ropas contaminadas, aclarar la piel con agua abundante o duchas y proporcionar asistencia médica.
OJOS	Dolor, pérdida de visión, quemaduras profundas graves.	Pantalla facial o protección ocular combinada con la protección respiratoria.	Enjuagar con agua abundante durante varios minutos (quitar las lentes de contacto si puede hacerse con facilidad) y proporcionar asistencia médica.
INGESTIÓN	Calambres abdominales, dolor de garganta, vómitos.	No comer, beber ni fumar durante el trabajo.	Enjuagar la boca, NO provocar el vómito, dar a beber agua abundante y proporcionar asistencia médica.

ISOCIANATO DE METILO

DERRAMES Y FUGAS	ALMACENAMIENTO	ENVASADO Y ETIQUETADO
Evacuar la zona de peligro. Consultar a un experto. Ventilar. Recoger el líquido procedente de la fuga en recipientes precintables, absorber el líquido residual con arena seca o absorbente inerte y trasladarlo a un lugar seguro. NO verterlo al alcantarillado (protección personal adicional: traje de protección completo, incluyendo equipo autónomo de respiración).	A prueba de incendio. Separado de todas las sustancias. Mantener en lugar fresco y seco.	Material especial. Símbolo F+. Símbolo T. R: 12-23/24/25-36/37/38. S: (1/2-)9-30-43-45.
		CE:  

DATOS IMPORTANTES	<p>ESTADO FÍSICO, ASPECTO Líquido incoloro volátil, de olor acre.</p> <p>PELIGROS FÍSICOS El vapor es más denso que el aire y puede extenderse a ras del suelo; posible ignición en punto distante. El vapor se mezcla bien con el aire, formándose fácilmente mezclas explosivas.</p> <p>PELIGROS QUÍMICOS La sustancia puede polimerizar debido al calentamiento intenso o bajo la influencia del agua y catalizadores. La sustancia se descompone al calentarla intensamente, produciendo gases tóxicos de ácido cianhídrico, óxidos de nitrógeno y monóxido de carbono. Reacción con oxidantes fuertes. Reacciona violentamente con agua, ácidos, alcoholes, aminas, hierro, acero, cinc, estaño, cobre y sus aleaciones, originando peligro de incendio y explosión. Ataca a algunas formas de plásticos, cauchos y recubrimiento.</p> <p>LÍMITES DE EXPOSICIÓN VLA (como TWA): 0.02 ppm; 0.047 mg/m³ (piel) (ACGIH 1995-96).</p> <p>VÍAS DE EXPOSICIÓN La sustancia se puede absorber por inhalación, a través de la piel y por ingestión.</p> <p>RIESGO DE INHALACIÓN Por evaporación de esta sustancia a 20°C se puede alcanzar muy rápidamente una concentración nociva en el aire.</p> <p>EFFECTOS DE EXPOSICIÓN DE CORTA DURACIÓN La sustancia es corrosiva para los ojos, la piel y el tracto respiratorio. La inhalación del vapor puede originar edema pulmonar (véanse Notas). La exposición puede producir la muerte. Los efectos pueden aparecer de forma no inmediata. Se recomienda vigilancia médica.</p> <p>EFFECTOS DE EXPOSICIÓN PROLONGADA O REPETIDA El contacto prolongado o repetido puede producir sensibilización de la piel. La exposición a inhalación prolongada o repetida puede originar asma. La sustancia puede afectar al pulmón, dando lugar a alteraciones del tejido.</p>
PROPIEDADES FÍSICAS	<p>Punto de ebullición: 39°C. Punto de fusión: -45°C. Densidad relativa (agua=1): 0.96. Solubilidad en agua: Reacciona. Presión de vapor, kPa a 20°C: 46.4. Densidad relativa de vapor (aire=1): 1.97. Densidad relativa de la mezcla vapor/aire a 20°C (aire=1): 1.4. Punto de inflamación: -7°C (c.c.). Temperatura de autoignición: 535°C. Límites de explosividad, % en volumen en el aire: 5.3-26.</p>
DATOS AMBIENTALES	Se aconseja firmemente impedir que el producto químico se incorpore al ambiente debido a su toxicidad frente a los mamíferos.

2-METIL ESTIRENO



2-Viniltolueno o-Metil Estireno o-Viniltolueno $\text{CH}_3\text{C}_6\text{H}_4\text{CH}=\text{CH}_2$
 Masa molecular: 118.2

N.º CAS 611-15-4

TIPOS DE PELIGRO	PELIGROS	PREVENCIÓN	LUCHA CONTRA INCENDIOS
INCENDIO	Combustible. El calentamiento intenso puede producir aumento de la presión con riesgo de estallido.	Evitar llama abierta. NO poner en contacto con superficies calientes.	Polvos, pulverización con agua, espuma, dióxido de carbono.
EXPLOSIÓN			

EXPOSICIÓN	SÍNTOMAS AGUDOS	PREVENCIÓN	PRIMEROS AUXILIOS
EXPOSICIÓN		¡EVITAR LA PRODUCCIÓN DE NIEBLAS!	
INHALACIÓN	Vértigo, somnolencia, pesadez, dolor de cabeza, dolor de garganta.	Ventilación, extracción localizada o protección respiratoria.	Aire limpio, reposo, respiración artificial si estuviera indicado y someter a atención médica.
PIEL	¡PUEDE ABSORBERSE! Enrojecimiento.	Guantes protectores.	Aclarar y lavar la piel con agua y jabón, y solicitar atención médica.
OJOS	Enrojecimiento.	Gafas ajustadas de seguridad.	Enjuagar con agua abundante durante varios minutos (quitar las lentes de contacto si puede hacerse con facilidad) y después consultar a un médico.
INGESTIÓN	Dolor abdominal, náuseas, vómitos.	No comer, beber, ni fumar durante el trabajo.	Enjuagar la boca. NO provocar el vómito y someter a atención médica.

2-METIL ESTIRENO

DERRAMES Y FUGAS	ALMACENAMIENTO	ENVASADO Y ETIQUETADO
<p>Consultar a un experto. Ventilación. Absorber el líquido residual con arena o absorbente inerte y trasladarlo a un lugar seguro. Eliminar el residuo con agua abundante (protección personal adicional: traje de protección completa, incluyendo equipo autónomo de respiración).</p>	<p>Separado de oxidantes fuertes, ácidos fuertes. Mantener herméticamente cerrado, enfriado y en lugar seco. Almacenar solamente si está estabilizado.</p>	<p>Símbolo Xn. Símbolo N. R: 20-51/53. S: (2-)24-61.</p> <p>CE:  </p>
<p>DATOS IMPORTANTES</p>	<p>ESTADO FÍSICO, ASPECTO Líquido incoloro, de olor característico.</p> <p>PELIGROS FÍSICOS</p> <p>PELIGROS QUÍMICOS La sustancia no estabilizada se polimeriza. La sustancia se descompone al calentarla intensamente produciendo humos y gases tóxicos (monóxido de carbono). Reacciona con oxidantes fuertes y ácidos fuertes.</p> <p>LÍMITES DE EXPOSICIÓN VLA (como TWA): 50 ppm; 242 mg/m³ (ACGIH 1990-91). VLA (como STEL): 100 ppm; 483 mg/m³ (ACGIH 1990-91).</p> <p>VÍAS DE EXPOSICIÓN La sustancia se puede absorber por inhalación, a través de la piel y por ingestión.</p> <p>RIESGO DE INHALACIÓN En la evaporación de esta sustancia a 20°C se puede alcanzar bastante lentamente una concentración nociva en el aire.</p> <p>EFFECTOS DE EXPOSICIÓN DE CORTA DURACIÓN La sustancia irrita los ojos, la piel y el tracto respiratorio. La sustancia puede tener efectos sobre los riñones y el sistema nervioso.</p> <p>EFFECTOS DE EXPOSICIÓN PROLONGADA O REPETIDA El contacto prolongado o repetido con la piel puede producir dermatitis.</p>	
<p>PROPIEDADES FÍSICAS</p>	<p>Punto de ebullición: 170°C. Punto de fusión: -69°C. Densidad relativa (agua=1): 0.91. Densidad relativa de vapor (aire=1): 4.1. Punto de inflamación: 51°C. Temperatura de autoignición: (véanse Notas). Límites de explosividad, % en volumen en el aire: (véanse Notas). Coeficiente de reparto octanol/agua como log Pow: 3.580.</p>	
<p>DATOS AMBIENTALES</p>		

3-METIL ESTIRENO

3-Viniltolueno m-Metilestireno m-Viniltolueno CH₃C₆H₄CH=CH₂
 Masa molecular: 118.2

N.º CAS 100-80-1

TIPOS DE PELIGRO	PELIGROS	PREVENCIÓN	LUCHA CONTRA INCENDIOS
INCENDIO	Combustible. El calentamiento intenso puede producir aumento de la presión con riesgo de estallido.	Evitar llama abierta. NO poner en contacto con superficies calientes.	Polvos, pulverización con agua, espuma, dióxido de carbono.
EXPLOSIÓN			
EXPOSICIÓN	SÍNTOMAS AGUDOS	PREVENCIÓN	PRIMEROS AUXILIOS
EXPOSICIÓN		¡EVITAR LA PRODUCCIÓN DE NIEBLAS!	
INHALACIÓN	Vértigo, somnolencia, pesadez, dolor de cabeza, dolor de garganta.	Ventilación, extracción localizada o protección respiratoria.	Aire limpio, reposo, respiración artificial si estuviera indicado y someter a atención médica.
PIEL	Enrojecimiento.	Guantes protectores.	Aclarar y lavar la piel con agua y jabón, y solicitar atención médica.
OJOS	Enrojecimiento.	Gafas ajustadas de seguridad.	Enjuagar con agua abundante durante varios minutos (quitar las lentes de contacto si puede hacerse con facilidad), después consultar a un médico.
INGESTIÓN	Dolor abdominal, náuseas, vómitos.	No comer, beber, ni fumar durante el trabajo.	Enjuagar la boca. NO provocar el vómito y someter a atención médica.

3-METIL ESTIRENO

DERRAMES Y FUGAS	ALMACENAMIENTO	ENVASADO Y ETIQUETADO
<p>Consultar a un experto. Ventilación. Absorber el líquido residual con arena o absorbente inerte y trasladarlo a un lugar seguro. Eliminar el residuo con agua abundante (protección personal adicional: traje de protección completa, incluyendo equipo autónomo de respiración).</p>	<p>Separado de oxidantes fuertes, ácidos fuertes. Mantener herméticamente cerrado; mantener en lugar frío, seco. Almacenar solamente si está estabilizado.</p>	<p>Símbolo Xn. Símbolo N. R: 20-51/53. S: (2-)24-61.</p>
<p>DATOS IMPORTANTES</p>	<p>ESTADO FÍSICO, ASPECTO Líquido incoloro, de olor característico.</p> <p>PELIGROS FÍSICOS</p> <p>PELIGROS QUÍMICOS La sustancia no estabilizada se polimeriza. La sustancia se descompone al calentarla intensamente, produciendo humos y gases tóxicos (monóxido de carbono). Reacciona con oxidantes fuertes y ácidos fuertes.</p> <p>LÍMITES DE EXPOSICIÓN VLA (como TWA): 50 ppm; 242 mg/m³ (ACGIH 1990-91). VLA (como STEL): 100 ppm; 483 mg/m³ (1990-91).</p> <p>VÍAS DE EXPOSICIÓN La sustancia se puede absorber por inhalación y por ingestión.</p> <p>RIESGO DE INHALACIÓN En la evaporación de esta sustancia a 20°C se puede alcanzar bastante lentamente una concentración nociva en el aire.</p> <p>EFFECTOS DE EXPOSICIÓN DE CORTA DURACIÓN La sustancia irrita los ojos, la piel y el tracto respiratorio. La sustancia puede tener efectos sobre el sistema nervioso.</p> <p>EFFECTOS DE EXPOSICIÓN PROLONGADA O REPETIDA El contacto prolongado o repetido con la piel puede producir dermatitis.</p>	
<p>PROPIEDADES FÍSICAS</p>	<p>Punto de ebullición: 172°C. Densidad relativa (agua=1): 0.91. Densidad relativa de vapor (aire=1): 4.1. Punto de inflamación: (véanse Notas). Temperatura de autoignición: (véanse Notas). Límites de explosividad, % en volumen en el aire: (véanse Notas). Coeficiente de reparto octanol/agua como log Pow: 3.580.</p>	
<p>DATOS AMBIENTALES</p>		

4-METIL ESTIRENO

4-Viniltolueno p-Metilestireno p-Viniltolueno $\text{CH}_3\text{C}_6\text{H}_4\text{CH}=\text{CH}_2$
 Masa molecular: 118.2

N.º CAS 622-97-9

TIPOS DE PELIGRO	PELIGROS	PREVENCIÓN	LUCHA CONTRA INCENDIOS
INCENDIO	Combustible. El calentamiento intenso puede producir aumento de la presión con riesgo de estallido.	Evitar llama abierta. NO poner en contacto con superficies calientes.	Polvos, pulverización con agua, espuma, dióxido de carbono.
EXPLOSIÓN			

EXPOSICIÓN	SÍNTOMAS AGUDOS	PREVENCIÓN	PRIMEROS AUXILIOS
EXPOSICIÓN		¡EVITAR LA PRODUCCIÓN DE NIEBLAS!	
INHALACIÓN	Vértigo, somnolencia, pesadez, dolor de cabeza, dolor de garganta.	Ventilación, extracción localizada o protección respiratoria.	Aire limpio, reposo, respiración artificial si estuviera indicado y someter a atención médica.
PIEL	¡PUEDE ABSORBERSE!	Guantes protectores.	Aclarar y lavar la piel con agua y jabón, y solicitar atención médica.
OJOS	Enrojecimiento.	Gafas ajustadas de seguridad.	Enjuagar con agua abundante durante varios minutos (quitar las lentes de contacto si puede hacerse con facilidad) y después consultar a un médico.
INGESTIÓN	Dolor abdominal, náuseas, vómitos.	No comer, beber, ni fumar durante el trabajo.	Enjuagar la boca. NO provocar el vómito y someter a atención médica.

4-METIL ESTIRENO



DERRAMES Y FUGAS	ALMACENAMIENTO	ENVASADO Y ETIQUETADO
<p>Consultar a un experto. Ventilación. Absorber el líquido residual con arena o absorbente inerte y trasladarlo a un lugar seguro. Eliminar el residuo con agua abundante (protección personal adicional: traje de protección completa, incluyendo equipo autónomo de respiración).</p>	<p>Separado de oxidantes fuertes y ácidos fuertes. Mantener herméticamente cerrado y en lugar frío. Almacenar solamente si está estabilizado.</p>	
<p>DATOS IMPORTANTES</p>	<p>ESTADO FÍSICO, ASPECTO Líquido incoloro, de olor característico.</p> <p>PELIGROS FÍSICOS El vapor es más denso que el aire y puede extenderse a ras del suelo; posible ignición en punto distante.</p> <p>PELIGROS QUÍMICOS La sustancia no estabilizada se polimeriza. La sustancia se descompone al calentarla intensamente, produciendo humos y gases tóxicos (monóxido de carbono). Reacciona con oxidantes fuertes y ácidos fuertes.</p> <p>LÍMITES DE EXPOSICIÓN VLA (como TWA): 50 ppm; 242 mg/m³ (ACGIH 1990-91). VLA (como STEL): 100 ppm; 483 mg/m³ (ACGIH 1990-91).</p> <p>VÍAS DE EXPOSICIÓN La sustancia se puede absorber por inhalación, a través de la piel y por ingestión.</p> <p>RIESGO DE INHALACIÓN En la evaporación de esta sustancia a 20°C se puede alcanzar bastante lentamente una concentración nociva en el aire.</p> <p>EFFECTOS DE EXPOSICIÓN DE CORTA DURACIÓN La sustancia irrita los ojos, la piel y el tracto respiratorio. La sustancia puede tener efectos sobre el sistema nervioso.</p> <p>EFFECTOS DE EXPOSICIÓN PROLONGADA O REPETIDA El contacto prolongado o repetido con la piel puede producir dermatitis.</p>	
<p>PROPIEDADES FÍSICAS</p>	<p>Punto de ebullición: 173°C. Punto de fusión: -34°C. Densidad relativa (agua=1): 0.897. Presión de vapor, kPa a 20°C: <0.1. Densidad relativa de vapor (aire=1): 4.1. Densidad relativa de la mezcla vapor/aire a 20°C (aire=1): 1.00. Punto de inflamación: 45°C. Temperatura de autoignición: 515°C. Límites de explosividad, % en volumen en el aire: 1.1-5.3. Coeficiente de reparto octanol/agua como log Pow: 3.580.</p>	
<p>DATOS AMBIENTALES</p>		

1,1,1-TRICLOROETANO

Metilcloroformo a-Tricloroetano C₂H₃Cl₃/CCl₃CH₃ Masa molecular: 133.4 N.º CAS 71-55-6

TIPOS DE PELIGRO	PELIGROS	PREVENCIÓN	LUCHA CONTRA INCENDIOS
INCENDIO	Combustible en condiciones específicas. En caso de incendio se desprenden humos (o gases) tóxicos e irritantes. El calentamiento intenso puede producir aumento de la presión con riesgo de estallido.		En caso de incendio en el entorno: están permitidos todos los agentes extintores.
EXPLOSIÓN			En caso de incendio: mantener fríos los bidones y demás instalaciones rociando con agua.
EXPOSICIÓN	SÍNTOMAS AGUDOS	PREVENCIÓN	PRIMEROS AUXILIOS
EXPOSICIÓN		¡EVITAR LA FORMACIÓN DE NIEBLA DEL PRODUCTO!	
INHALACIÓN	Dolor de cabeza, vértigo, somnolencia, náuseas, ataxia, pérdida del conocimiento.	Ventilación, extracción localizada o protección respiratoria.	Aire limpio, reposo. Respiración artificial si estuviera indicada y proporcionar asistencia médica.
PIEL	Piel seca, enrojecimiento.	Guantes protectores.	Quitar las ropas contaminadas. Aclarar y lavar la piel con agua y jabón.
OJOS	Enrojecimiento.	Gafas ajustadas de seguridad o protección ocular combinada con la protección respiratoria.	Enjuagar con agua abundante durante varios minutos (quitar las lentes de contacto si puede hacerse con facilidad) y proporcionar asistencia médica.
INGESTIÓN	Diarrea, náuseas, vómitos (para mayor información véase Inhalación).	No comer, beber ni fumar durante el trabajo.	Enjuagar la boca. Dar a beber una papilla de carbón activado y agua. NO provocar el vómito y proporcionar asistencia médica.

1,1,1-TRICLOROETANO

DERRAMES Y FUGAS	ALMACENAMIENTO	ENVASADO Y ETIQUETADO
<p>Ventilar. Recoger, en la medida de lo posible, el líquido que se derrama y el ya derramado en recipientes herméticos. Absorber el líquido residual con arena o absorbente inerte y trasladarlo a un lugar seguro. NO permitir que este producto químico se incorpore al ambiente (protección personal adicional: equipo autónomo de respiración).</p>	<p>Medidas para contener el efluente de extinción de incendios. Separado de alimentos y piensos y materiales incompatibles (véanse Peligros químicos). Mantener en lugar fresco, y seco. Ventilación a ras del suelo.</p>	<p>No transportar con alimentos y piensos. Símbolo Xn. Símbolo N. R: 20-59. S: (2-)24/25-59-61.</p> <p>CE:  </p>
<p>DATOS IMPORTANTES</p>	<p>ESTADO FÍSICO, ASPECTO Líquido incoloro, de olor característico.</p> <p>PELIGROS FÍSICOS El vapor es más denso que el aire.</p> <p>PELIGROS QUÍMICOS La sustancia se descompone al calentarla intensamente o al arder, produciendo humos tóxicos y corrosivos, incluyendo fosgeno y cloruro de hidrógeno. Reacciona violentamente con aluminio, manganeso y sus aleaciones, álcalis, oxidantes fuertes, acetona y cinc. Ataca al caucho natural. Las mezclas con potasio y sus compuestos son sensibles al choque. Reacciona lentamente con el agua, produciendo humos corrosivos de cloruro de hidrógeno.</p> <p>LÍMITES DE EXPOSICIÓN VLA (como TWA): 350 ppm A4 (ACGIH 1998). VLA (como STEL): 450 ppm A4 (ACGIH 1998).</p> <p>VÍAS DE EXPOSICIÓN La sustancia se puede absorber por inhalación del vapor y por ingestión.</p> <p>RIESGO DE INHALACIÓN Por evaporación de esta sustancia a 20°C se puede alcanzar bastante rápidamente una concentración nociva en el aire.</p> <p>EFFECTOS DE EXPOSICIÓN DE CORTA DURACIÓN La sustancia irrita los ojos, la piel y el tracto respiratorio. La sustancia puede causar efectos en el corazón, sistema nervioso central, riñón e hígado, dando lugar a alteraciones cardíacas, fallo respiratorio. La exposición a altas concentraciones puede producir la muerte. Se recomienda vigilancia médica.</p> <p>EFFECTOS DE EXPOSICIÓN PROLONGADA O REPETIDA El líquido desengrasa la piel. La sustancia puede afectar al hígado.</p>	
<p>PROPIEDADES FÍSICAS</p>	<p>Punto de ebullición: 74°C. Punto de fusión: -30°C. Densidad relativa (agua=1): 1.34. Solubilidad en agua: Ninguna. Presión de vapor, kPa a 20°C: 13.3. Densidad relativa de vapor (aire=1): 4.6. Punto de inflamación: (véanse Notas). Temperatura de autoignición: 537°C. Límites de explosividad, % en volumen en el aire: 8-16. Coeficiente de reparto octanol/agua como log Pow: 2.49.</p>	
<p>DATOS AMBIENTALES</p>	<p>La sustancia es nociva para los organismos acuáticos. Esta sustancia puede ser peligrosa para el ambiente; debería prestarse atención especial al aire y aguas subterráneas.</p>	


1,1,2-TRICLOROETANO

b-Tricloroetano Tricloruro de vinilo C₂H₃Cl₃/CHCl₂CH₂Cl Masa molecular: 133.4 N.º CAS 79-00-5

TIPOS DE PELIGRO	PELIGROS	PREVENCIÓN	LUCHA CONTRA INCENDIOS
INCENDIO	Combustible en condiciones específicas. El calentamiento intenso puede producir aumento de la presión con riesgo de estallido.	Evitar las llamas. NO poner en contacto con superficies calientes.	Polvo, agua pulverizada, espuma, dióxido de carbono.
EXPLOSIÓN	(Véanse Notas).		En caso de incendio: mantener fríos los bidones y demás instalaciones rociando con agua pero NO en contacto directo con agua.

EXPOSICIÓN	SÍNTOMAS AGUDOS	PREVENCIÓN	PRIMEROS AUXILIOS
EXPOSICIÓN		¡EVITAR LA FORMACIÓN DE NIEBLA DEL PRODUCTO!	
INHALACIÓN	Vértigo, somnolencia, dolor de cabeza, náuseas, jadeo, pérdida del conocimiento.	Ventilación, extracción localizada o protección respiratoria.	Aire limpio, reposo, y proporcionar asistencia médica.
PIEL	¡PUEDE ABSORBERSE! Piel seca.	Guantes protectores y traje de protección.	Quitar las ropas contaminadas. Aclarar y lavar la piel con agua y jabón y proporcionar asistencia médica.
OJOS		Gafas de protección de seguridad o pantalla facial.	Enjuagar con agua abundante durante varios minutos (quitar las lentes de contacto si puede hacerse con facilidad) y proporcionar asistencia médica.
INGESTIÓN	(Para mayor información, véase Inhalación).	No comer, beber ni fumar durante el trabajo.	Enjuagar la boca. Provocar el vómito. (¡ÚNICAMENTE EN PERSONAS CONSCIENTES!) y proporcionar asistencia médica.

1,1,2-TRICLOROETANO



DERRAMES Y FUGAS	ALMACENAMIENTO	ENVASADO Y ETIQUETADO
<p>Recoger, en la medida de lo posible, el líquido que se derrama y el ya derramado en recipientes herméticos. Absorber el líquido residual con arena o absorbente inerte y trasladarlo a un lugar seguro. NO permitir que este producto químico se incorpore al ambiente (protección personal adicional: equipo autónomo de respiración).</p>	<p>Medidas para contener el efluente de extinción de incendios. Separado de oxidantes fuertes, bases fuertes y metales. Mantener bien cerrado. Ventilación a ras del suelo.</p>	<p>Símbolo Xn. R: 20/21/22. S: (2)-9.</p> <p style="text-align: right;">CE: </p>
<p>DATOS IMPORTANTES</p>	<p>ESTADO FÍSICO, ASPECTO Líquido incoloro, de olor característico.</p> <p>PELIGROS FÍSICOS El vapor es más denso que el aire.</p> <p>PELIGROS QUÍMICOS En contacto con superficies calientes o con llamas esta sustancia se descompone formando cloruro de hidrógeno, fosgeno (ICSC 0007), y otros gases tóxicos. Reacciona con oxidantes fuertes, bases fuertes y metales tales como, sodio, potasio, magnesio y polvo de aluminio. Ataca a los plásticos, caucho, acero y cinc.</p> <p>LÍMITES DE EXPOSICIÓN VLA (como TWA): 10 ppm A4 (piel) (ACGIH 1998).</p> <p>VÍAS DE EXPOSICIÓN La sustancia se puede absorber por inhalación del vapor, a través de la piel y por ingestión.</p> <p>RIESGO DE INHALACIÓN Por evaporación de esta sustancia a 20°C se puede alcanzar bastante rápidamente una concentración nociva en el aire.</p> <p>EFFECTOS DE EXPOSICIÓN DE CORTA DURACIÓN La sustancia puede causar efectos en el sistema nervioso central, riñón, e hígado, dando lugar a depresión del sistema nervioso central, alteraciones hepáticas y y renales. La exposición a altas concentraciones puede producir pérdida del conocimiento.</p> <p>EFFECTOS DE EXPOSICIÓN PROLONGADA O REPETIDA El líquido desengrasa la piel.</p>	
<p>PROPIEDADES FÍSICAS</p>	<p>Punto de ebullición: 114°C. Punto de fusión: -36°C. Densidad relativa (agua=1): 1.44. Solubilidad en agua: Ninguna. Presión de vapor, kPa a 20°C: 2.5. Densidad relativa de vapor (aire=1): 4.6. Densidad relativa de la mezcla vapor/aire a 20°C (aire=1): 4.6. Límites de explosividad, % en volumen en el aire: 6-15.5. Coeficiente de reparto octanol/agua como log Pow: 2.35.</p>	
<p>DATOS AMBIENTALES</p>	<p>La sustancia es nociva para los organismos acuáticos.</p>	

BUTANONA

Metiletilcetona 2-Butanona MEK CH₃COC₂H₅ Masa molecular: 72.1 N.º CAS 78-93-3

TIPOS DE PELIGRO	PELIGROS	PREVENCIÓN	LUCHA CONTRA INCENDIOS
INCENDIO	Altamente inflamable.	Evitar las llamas, NO producir chispas y NO fumar.	Polvo, AFFF, espuma, dióxido de carbono.
EXPLOSIÓN	Las mezclas vapor/aire son explosivas.	Sistema cerrado, ventilación, equipo eléctrico y de alumbrado a prueba de explosiones. NO utilizar aire comprimido para llenar, vaciar o manipular. Utilícense herramientas manuales no generadoras de chispas.	En caso de incendio: mantener fríos los bidones y demás instalaciones rociando con agua.
EXPOSICIÓN	SÍNTOMAS AGUDOS	PREVENCIÓN	PRIMEROS AUXILIOS
INHALACIÓN	Tos, vértigo, embotamiento, dolor de cabeza, náuseas, jadeo, pérdida del conocimiento, vómitos.	Ventilación, extracción localizada o protección respiratoria.	Aire limpio, reposo y proporcionar asistencia médica.
PIEL	¡PUEDE ABSORBERSE! Enrojecimiento.	Guantes protectores y traje de protección.	Quitar las ropas contaminadas, aclarar la piel con agua abundante o ducharse.
OJOS	Enrojecimiento, dolor.	Pantalla facial o protección ocular combinada con la protección respiratoria.	Enjuagar con agua abundante durante varios minutos (quitar las lentes de contacto si puede hacerse con facilidad) y proporcionar asistencia médica.
INGESTIÓN	Calambres abdominales, confusión (para mayor información, véase Inhalación).	No comer, beber ni fumar durante el trabajo.	Enjuagar la boca, dar a beber agua abundante y proporcionar asistencia médica.

BUTANONA

DERRAMES Y FUGAS	ALMACENAMIENTO	ENVASADO Y ETIQUETADO
<p>Recoger, en la medida de lo posible, el líquido que se derrama y el ya derramado en recipientes herméticos, absorber el líquido residual con arena o absorbente inerte y trasladarlo a un lugar seguro. NO verterlo al alcantarillado (protección personal adicional: equipo autónomo de respiración).</p>	<p>A prueba de incendio. Separado de oxidantes fuertes y ácidos fuertes. Mantener en lugar fresco y bien cerrado.</p>	<p>Símbolo F. Símbolo Xi. R: 11-36-66-67. S: (2-)9-16.</p> <p>CE:  </p>

DATOS IMPORTANTES	<p>ESTADO FÍSICO, ASPECTO Líquido incoloro, de olor característico.</p> <p>PELIGROS FÍSICOS El vapor es más denso que el aire y puede extenderse a ras del suelo; posible ignición en punto distante.</p> <p>PELIGROS QUÍMICOS Reacciona violentamente con oxidantes fuertes y ácidos inorgánicos, originando peligro de incendio.</p> <p>LÍMITES DE EXPOSICIÓN VLA (como TWA): 200 ppm; 590 mg/m³ (ACGIH 1993-94). VLA (como valor techo): 300 ppm; 885 mg/m³ (ACGIH 1993-94).</p> <p>VÍAS DE EXPOSICIÓN La sustancia se puede absorber por inhalación, a través de la piel y por ingestión.</p> <p>RIESGO DE INHALACIÓN Por evaporación de esta sustancia a 20°C se puede alcanzar bastante rápidamente una concentración nociva en el aire.</p> <p>EFFECTOS DE EXPOSICIÓN DE CORTA DURACIÓN La sustancia irrita los ojos, la piel y el tracto respiratorio. La sustancia puede causar efectos en el sistema nervioso central.</p> <p>EFFECTOS DE EXPOSICIÓN PROLONGADA O REPETIDA El líquido desengrasa la piel.</p>
PROPIEDADES FÍSICAS	<p>Punto de ebullición: 80°C. Punto de fusión: -86°C. Densidad relativa (agua=1): 0.8. Solubilidad en agua, g/100 ml a 20°C: 29. Presión de vapor, kPa a 20°C: 10.5. Densidad relativa de vapor (aire=1): 2.41. Punto de inflamación: -9°C (c.c.). Temperatura de autoignición: 505°C. Límites de explosividad, % en volumen en el aire: 1.8-11.5. Coeficiente de reparto octanol/agua como log Pow: 0.29.</p>
DATOS AMBIENTALES	<p>Esta sustancia puede ser peligrosa para el ambiente; debería prestarse atención especial a los organismos acuáticos.</p>

FTALATO DE DIBUTILO

Ácido 1,2-benzenodicarboxílico dibutil éster Ftalato de n-butilo C16H22O4/C6H4(COOC4H9)2
 Masa molecular: 278.3 N.º CAS 84-74-2

TIPOS DE PELIGRO	PELIGROS	PREVENCIÓN	LUCHA CONTRA INCENDIOS
INCENDIO	Combustible.	Evitar las llamas.	Polvo, AFFF, espuma, dióxido de carbono.
EXPLOSIÓN			

EXPOSICIÓN	SÍNTOMAS AGUDOS	PREVENCIÓN	PRIMEROS AUXILIOS
INHALACIÓN		Ventilación.	Aire limpio, reposo.
PIEL		Guantes protectores.	Quitar las ropas contaminadas. Aclarar la piel con agua abundante o ducharse.
OJOS		Gafas ajustadas de seguridad.	Enjuagar con agua abundante durante varios minutos (quitar las lentes de contacto si puede hacerse con facilidad) después proporcionar asistencia médica.
INGESTIÓN	Dolor abdominal, diarrea, náuseas.	No comer, beber ni fumar durante el trabajo.	Enjuagar la boca. Dar a beber agua abundante. Proporcionar asistencia médica.

FTALATO DE DIBUTILO

DERRAMES Y FUGAS	ALMACENAMIENTO	ENVASADO Y ETIQUETADO
<p>Recoger, en la medida de lo posible, el líquido que se derrama y el ya derramado en recipientes herméticos. Absorber el líquido residual con arena vermiculite, o absorbente inerte y trasladarlo a un lugar seguro. NO permitir que este producto químico se incorpore al ambiente.</p>		<p>Clasificación de Peligros NU: 9</p>
<p>DATOS IMPORTANTES</p>	<p>ESTADO FÍSICO, ASPECTO Líquido viscoso entre incoloro y amarillo.</p> <p>PELIGROS FÍSICOS Como resultado del flujo, agitación, etc., se pueden generar cargas electrostáticas.</p> <p>PELIGROS QUÍMICOS La sustancia se descompone al arder, produciendo humos tóxicos e irritantes de anhídrido ftálico (ICSC: 0315).</p> <p>LÍMITES DE EXPOSICIÓN VLA (como TWA): ppm; 5 mg/m³ (ACGIH 1993-94). MAK: no establecido.</p> <p>VÍAS DE EXPOSICIÓN La sustancia se puede absorber por inhalación y por ingestión.</p> <p>RIESGO DE INHALACIÓN Por evaporación de esta sustancia a 20°C no se alcanza, o se alcanza sólo muy lentamente, una concentración nociva en el aire.</p> <p>EFFECTOS DE EXPOSICIÓN DE CORTA DURACIÓN</p> <p>EFFECTOS DE EXPOSICIÓN PROLONGADA O REPETIDA</p>	
<p>PROPIEDADES FÍSICAS</p>	<p>Punto de ebullición: 340°C. Punto de fusión: -35°C. Densidad relativa (agua=1): 1.05. Solubilidad en agua, g/100 ml a 25°C: 0.001. Presión de vapor, kPa a 20°C: <0.01. Densidad relativa de vapor (aire=1): 9.58. Densidad relativa de la mezcla vapor/aire a 20°C (aire=1): 1.00. Punto de inflamación: c.c. 157°C. Temperatura de autoignición: 402°C. Límites de explosividad, % en volumen en el aire: 0.5 (a 235°C) hasta 2.5. Coeficiente de reparto octanol/agua como log Pow: 4.72.</p>	
<p>DATOS AMBIENTALES</p>	<p>Esta sustancia puede ser peligrosa para el ambiente; debería prestarse atención especial al agua.</p>	

1-METOXIPROPAN-2-OL

1-Metoxi-2-propanol Éter monometílico del propilenglicol C4H10O2

Masa molecular: 90.1

N.º CAS 107-98-2

TIPOS DE PELIGRO	PELIGROS	PREVENCIÓN	LUCHA CONTRA INCENDIOS
INCENDIO	Inflamable.	Evitar llama abierta. NO producir chispas y NO fumar.	Polvos, espuma resistente al alcohol, pulverización de agua, dióxido de carbono.
EXPLOSIÓN	Por encima de 36°C pueden formarse mezclas explosivas vapor/aire.	Por encima de 36°C, sistema cerrado, ventilación y equipo eléctrico a prueba de explosiones.	En caso de incendio: mantener fría la botella por pulverización con agua.
EXPOSICIÓN	SÍNTOMAS AGUDOS	PREVENCIÓN	PRIMEROS AUXILIOS
INHALACIÓN	Vértigo, somnolencia, dolor de cabeza, náuseas.	Ventilación, extracción localizada o protección respiratoria.	Aire limpio, reposo, y someter a atención médica.
PIEL	Piel seca, enrojecimiento.	Guantes protectores.	Quitar las ropas contaminadas, aclarar la piel con agua abundante o ducharse.
OJOS	Lagrimeo, enrojecimiento.	Gafas ajustadas de seguridad.	Enjuagar con agua abundante durante varios minutos (quitar las lentes de contacto si puede hacerse con facilidad) y después consultar a un médico.
INGESTIÓN	Diarrea, somnolencia, dolor de cabeza, náuseas, vómitos, incoordinación o posible inconsciencia.		Enjuagar la boca. NO provocar el vómito, reposo y someter a atención médica.

1-METOXIPROPAN-2-OL

DERRAMES Y FUGAS	ALMACENAMIENTO	ENVASADO Y ETIQUETADO
Recoger el líquido procedente de la fuga en recipientes tapados, absorber el líquido residual con arena o absorbente inerte y trasladarlo a un lugar seguro.	A prueba de incendio. Mantener en la oscuridad.	R: 10. S: (2-)24.

DATOS IMPORTANTES	<p>ESTADO FÍSICO, ASPECTO Líquido incoloro, de olor característico.</p> <p>PELIGROS FÍSICOS</p> <p>PELIGROS QUÍMICOS La sustancia puede formar presumiblemente peróxidos explosivos. Reacciona con oxidantes fuertes.</p> <p>LÍMITES DE EXPOSICIÓN VLA (como TWA): 100 ppm; 369 mg/m³ (ACGIH 1990-91). VLA (como STEL): 150 ppm; 553 mg/m³ (ACGIH 1990-91).</p> <p>VÍAS DE EXPOSICIÓN La sustancia se puede absorber por inhalación, a través de la piel y por ingestión.</p> <p>RIESGO DE INHALACIÓN Por la evaporación de esta sustancia a 20°C se puede alcanzar bastante lentamente una concentración nociva en el aire.</p> <p>EFFECTOS DE EXPOSICIÓN DE CORTA DURACIÓN La sustancia irrita los ojos, la piel y el tracto respiratorio. El vapor de esta sustancia irrita los ojos, la nariz y la garganta a altas concentraciones. La exposición a muy altas concentraciones puede producir depresión del sistema nervioso central.</p> <p>EFFECTOS DE EXPOSICIÓN PROLONGADA O REPETIDA El líquido desengrasa la piel.</p>
PROPIEDADES FÍSICAS	<p>Punto de ebullición: 120°C. Punto de fusión: -95°C. Densidad relativa (agua=1): 0.92. Solubilidad en agua: Muy elevada. Presión de vapor, kPa a 20°C: 1.6. Densidad relativa de vapor (aire=1): 3.11. Densidad relativa de la mezcla vapor/aire a 20°C (aire=1): 1.02. Punto de inflamación: 35°C. Límites de explosividad, % en volumen en el aire: 1.6-13.8.</p>
DATOS AMBIENTALES	

Con la financiación de:



Promueve:

Comisión de Seguridad Laboral del II Convenio Estatal para la Industria de la Madera

Ejecuta:



Nuestro agradecimiento al INSHT (Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo) por la validación de esta Guía.