



4200UV Revestimiento de Conformación curable por UV

MG Chemicals US

Versión No: 2.5

Norma de Comunicación de Peligros (HCS) 2012

Fecha de Edición: 12/02/2020

Fecha de Impresión: 12/02/2020

L.GHS.USA.ES

SECCIÓN 1 IDENTIFICACIÓN

Identificador del producto

Nombre del Producto	4200UV
Sinonimos	4200UV-945ML, 4200UV-3.78L
Otros medios de identificación	Revestimiento de Conformación curable por UV

Uso recomendado del producto químico y restricciones de uso

Usos pertinentes identificados de la sustancia	Revestimiento de Conformación curable por UV
--	--

Nombre, Dirección y Número de Teléfono

Nombre del Proveedor :	MG Chemicals US	MG Chemicals (Head office)
Dirección	87-446 Harrison Street, Sumas WA 98295 United States	9347 - 193 Street Surrey V4N 4E7 British Columbia Canada
Teléfono	+(1) 800-340-0772	+(1) 800-201-8822
Fax	+(1) 800-340-0773	+(1) 800-708-9888
Sitio web	No Disponible	www.mgchemicals.com
Email	sales@mgchemicals.com	Info@mgchemicals.com

Teléfono de emergencia

Asociación / Organización	CHEMTREC
Teléfono de urgencias	+(1) 800-424-9300
Otros números telefónicos de emergencia	+(1) 703-741-5970

SECCIÓN 2 IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS

Clasificación de la sustancia o de la mezcla



Nota : Los números de categoría de riesgo que se encuentran en la clasificación GHS en la sección 2 de esta Hoja de Seguridad no deben utilizarse para completar el diamante de NFPA 704.

Clasificación	Líquido Inflamable Categoría 4, Lesiones oculares graves o irritación ocular, categoría 1, Sensibilización cutánea, categoría 1, Peligroso para el medio ambiente acuático — Peligro crónico, categoría 1
---------------	---

Elementos de la etiqueta

Pictogramas de peligro	
------------------------	--

PALABRA SEÑAL	PELIGRO
---------------	---------

Indicación de peligro (s)

H227	Líquido combustible
H318	Provoca lesiones oculares graves.
H317	Puede provocar una reacción alérgica en la piel.
H410	Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

Continued...

4200UV Revestimiento de Conformación curable por UV

Peligros no clasificados en otra parte (HNOC, por sus siglas en inglés)

No Aplicable

Declaración/es complementaria (s)

No Aplicable

Consejos de prudencia: Prevención

P210	Mantener alejado del calor, de superficies calientes, de chispas, de llamas abiertas y de cualquier otra fuente de ignición. No fumar.
P280	Llevar guantes/prendas/gafas/máscara de protección.
P261	Evitar respirar la niebla/ los vapores/el aerosol.
P273	Evitar su liberación al medio ambiente.
P272	Las prendas de trabajo contaminadas no podrán sacarse del lugar de trabajo.

Consejos de prudencia: Respuesta

P305+P351+P338	EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Aclarar cuidadosamente con agua durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto, si lleva y resulta fácil. Seguir aclarando.
P310	Llamar inmediatamente a un CENTRO DE INFORMACION TOXICOLOGICA o a un médico.
P321	Se necesita un tratamiento específico (ver consejos en esta etiqueta).
P363	Lavar las prendas contaminadas antes de volver a usarlas.
P370+P378	En caso de incendio: Utilizar espuma resistente al alcohol o espuma normal de proteínas para apagarlo.
P302+P352	EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL: Lavar con abundante agua y jabón.
P333+P313	En caso de irritación o erupción cutánea: Consultar a un médico.
P391	Recoger el vertido.

Consejos de prudencia: Almacenamiento

P403+P235	Almacenar en un lugar bien ventilado. Mantener en lugar fresco.
-----------	---

Consejos de prudencia: Eliminación

P501	Eliminar el contenido / recipiente en un punto de recogida de residuos especiales o peligrosos autorizada de conformidad con cualquier regulación local
------	---

SECCIÓN 3 COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

Sustancias

Consulte la sección siguiente para la composición de las mezclas

Mezclas

Número CAS	% [peso]	Nombre
5888-33-5	52	acrilato de exo-1,7,7-trimetilbicyclo[2,2,1]hept-2-ilo
Secreto comercial	31	isocianatoacrilato
3524-68-3	4	diacrilato de 2-(hidroximetil)-2-[[1-(oxoalil)oxi]metil]-1,3-propanodilo
123-86-4	3	acetato de n-butilo
4986-89-4	2	DIACRILATO DE 2,2-BIS[[1-(OXOALIL)OXI]METIL]-1,3-PROPANODILO

SECCIÓN 4 PRIMEROS AUXILIOS

Descripción de los primeros auxilios

Contacto Ocular	<p>Si este producto entra en contacto con los ojos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Inmediatamente mantener los ojos abiertos y lavar continuamente con agua corriente. ▶ Asegurar la completa irrigación del ojo manteniendo los párpados separados entre sí y del ojo, y moviéndolos ocasionalmente. ▶ Continuar el lavado hasta que el Centro de Información de Venenos o un médico, autorice la detención, o por lo menos durante 15 minutos. ▶ Transportar al hospital o a un médico sin demora. ▶ La remoción de los lentes de contacto después de sufrir una herida o lesión en el ojo debe hacerla personal competente únicamente.
Contacto con la Piel	<p>Si este producto entra en contacto con la piel:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Remover inmediatamente todo el vestuario contaminado, incluyendo el calzado. ▶ Lavar las áreas afectadas completamente con agua (y jabón si esta disponible). ▶ Buscar atención médica en caso de irritación.
Inhalación	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Si se inhalan humos o productos de la combustión, retirar del área contaminada. ▶ Recostar al paciente. Mantener caliente y en reposo. ▶ Prótesis tales como dentadura postiza, que pueden bloquear las vías respiratorias, deben quitarse, si es posible, antes de iniciar procedimientos de primeros auxilios. ▶ Si la respiración se ha detenido, aplicar respiración artificial, preferentemente con un resucitador de válvula de suministro, dispositivo con máscara de bolsa-válvula, o máscara de bolsillo, de acuerdo con el entrenamiento. Efectuar CPR si es necesario. ▶ Transportar al hospital, o a un médico.

4200UV Revestimiento de Conformación curable por UV

Ingestión	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Inmediatamente dar un vaso con agua. ▶ Generalmente no se requieren primeros auxilios. Si se duda, contactar un Centro de Información de Venenos o a un médico. <p>Si vómito espontáneo aparece inminente u ocurre, sostener la cabeza del paciente hacia abajo, más abajo que sus caderas para evitar posible aspiración del vómito.</p>
------------------	--

Principales síntomas y efectos, agudos y retardados

Vea la Sección 11

Indicación de toda atención médica y de los tratamientos especiales que deban dispensarse inmediatamente

Cualquier material aspirado durante el vómito puede producir lesión pulmonar. Por lo tanto émesis no debe ser inducida mecánicamente o farmacológicamente. Medios mecánicos deben utilizarse si se considera necesario evacuar los contenidos del estómago; éstos incluyen lavado gástrico luego de la entubación endotraqueal. Si ha ocurrido vómito espontáneo luego de la ingestión el paciente debe ser monitoreado por dificultad respiratoria, ya que los efectos adversos de la aspiración en los pulmones pueden demorarse hasta 48 horas.

Tratar sintomáticamente.

para venenos (donde un régimen de tratamiento está ausente):

TRATAMIENTO BÁSICO

- ▶ Establecer una vía aérea evidente con succión de ser necesario.
- ▶ Observar por signos de insuficiencia respiratoria y ventilación asistida si es necesario.
- ▶ Administrar oxígeno por máscara respiratoria sin retorno de 10 a 15 l/min.
- ▶ Monitorear y tratar, cuando sea necesario, por edema pulmonar.
- ▶ Monitorear y tratar, cuando sea necesario, por shock.
- ▶ Anticipar convulsiones.
- ▶ **NO usar eméticos.** Donde se sospeche ingestión enjuagar la boca y dar hasta 200 ml de agua (5 ml/kg recomendados) para dilución donde el paciente pueda tragar, tenga un reflejo gagal fuerte y no babee incontroladamente.

TRATAMIENTO AVANZADO

- ▶ Considerar entubación orotraqueal o nasotraqueal para control de vías aéreas en pacientes inconcientes o donde haya ocurrido paro respiratorio.
- ▶ Ventilación con presión positiva usando una máscara de válvula de bolsa puede ser de utilidad.
- ▶ Monitorear y tratar, cuando sea necesario, por arritmias.
- ▶ Iniciar un IV D5W TKO. Si se presentan signos de hipovolemia usar solución de Ringers. Sobrecarga de fluido puede crear complicaciones.
- ▶ Terapia con drogas debe ser considerada para edema pulmonar.
- ▶ Hipotensión con signo de hipovolemia requiere cuidadosa administración de fluidos. Sobrecarga de fluido puede crear complicaciones.
- ▶ Tratar las convulsiones con diazepam.
- ▶ Hidrocloruro de proparacaína debe ser utilizado para asistir la irrigación ocular.

BRONSTEIN, A.C. and CURRANCE, P.L. *EMERGENCY CARE FOR HAZARDOUS MATERIALS EXPOSURE: 2nd Ed. 1994*

SECCIÓN 5 MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS**Medios de extinción**

El producto contiene proporción sustancial de agua, por lo que no hay restricciones sobre el tipo de medio de extinción que puede usarse. La elección del medio de extinción debe tener en cuenta el área alrededor.

Aunque el material no es combustible, la evaporación de agua de la mezcla, causada por el calor del fuego cercano, puede producir capas flotantes de sustancias combustibles. En ese caso considerar:

- ▶ espuma
- ▶ polvo químico seco
- ▶ dióxido de carbono

Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla

Incompatibilidad del fuego	No conocido.
-----------------------------------	--------------

Equipo de protección especial y precauciones para los bomberos

Instrucciones de Lucha Contra el Fuego	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Alertar a la Brigada de Bomberos e indicarles la locación y naturaleza del peligro. ▶ Puede reaccionar violenta o explosivamente. ▶ Utilizar equipo de protección personal para todo el cuerpo incluyendo mascarillas respiratorias. ▶ Prevenir, por todos los medios posibles, el ingreso de derrames a drenajes o cursos de agua. ▶ Combatir el fuego desde una distancia segura, con protección adecuada. ▶ Si es seguro, apagar los equipos eléctricos hasta que haya desaparecido el humo del fuego. ▶ Usar agua en rocío para controlar el fuego y enfriar el área adyacente. ▶ Evitar rociar agua a piletas de líquido. ▶ NO aproximarse a contenedores que se sospeche estén calientes. ▶ Enfriar los contenedores expuestos al fuego rociando agua desde un lugar protegido. ▶ Si es seguro hacerlo, retirar los contenedores de la línea de fuego.
Fuego Peligro de Explosión	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Líquido y vapor son inflamables. ▶ Moderado riesgo de incendio al exponer al calor o llama. ▶ Vapores forman mezcla explosiva con el aire.

4200UV Revestimiento de Conformación curable por UV

- ▶ Moderado riesgo de explosión al exponer al calor o llama.
- ▶ Vapores pueden viajar una distancia considerable a la fuente de ignición.
- ▶ Calentamiento puede causar expansión o descomposición con ruptura violenta del contenedor.
- ▶ En combustión puede emitir humos tóxicos/irritantes.

Los productos de combustión incluyen:
monóxido de carbono (CO)
dióxido de carbono (CO₂)
óxidos de nitrógeno (NOx)

otros productos de pirólisis típicos de la quema de material orgánico.
Puede despedir nubes de humo picante.

SECCIÓN 6 MEDIDAS EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL

Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia

Vea la sección 8

Precauciones relativas al medio ambiente

Ver sección 12

Métodos y material de contención y de limpieza

Derrames Menores	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Remover toda fuente de ignición. ▶ Limpiar todos los derrames inmediatamente. ▶ Evitar respirar vapores y contacto con piel y ojos. ▶ Controlar el contacto personal usando equipo protector. ▶ Contener y absorber pequeñas cantidades con vermiculite u otro material absorbente. ▶ Limpiar. ▶ Recoger residuos en contenedor de residuos inflamables.
Derrames Mayores	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Evacuar al personal del área y llevarlo viento arriba. ▶ Alertar a la Brigada de Bomberos e indicarles el lugar y naturaleza del riesgo o peligro. ▶ Puede reaccionar violenta o explosivamente. ▶ Usar aparato de respiración más guantes de protección. ▶ Considerar evacuación (o protección en el lugar). ▶ No fumar, llamas o fuentes de ignición. Incrementar ventilación. ▶ Detener el derrame, si es seguro hacerlo. ▶ Rocío de agua o niebla puede usarse para dispersar/absorber vapor. ▶ Contener el derrame con arena, tierra o vermiculite. ▶ Utilizar equipos libres de chispa y equipo a prueba de explosión. ▶ Recolectar el producto recuperable dentro de contenedores etiquetados para su posible reciclaje. ▶ Absorber el producto remanente con arena seca, tierra o vermiculite. ▶ Recolectar los residuos sólidos y sellarlos en tambores etiquetados para su disposición. ▶ Lavar el área y evitar que llegue a los desagües. ▶ Si ocurre contaminación a drenajes o cursos de agua, advertir a los servicios de emergencia.

Recomendación de Equipamiento de Protección Personal, está contenida en la Sección 8 de la SDS

SECCIÓN 7 MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

Precauciones para una manipulación segura

Manipuleo Seguro	<ul style="list-style-type: none"> ▶ La mayoría de los monómeros acrílicos tienen baja viscosidad, por lo tanto el vaciado, el transvasado y el procesamiento de estos materiales, no necesitan calentamiento. ▶ Monómeros viscosos pueden requerir calentamiento para facilitar el manipuleo. Para facilitar la transferencia del producto desde los contenedores originales, el mismo debe ser calentado a no más de 60 grados C (140 F), durante no más de 24 horas. ▶ NO usar fuentes de calentamiento localizadas, tales como calentadores de inmersión, para calentar producto fundido. ▶ NO usar vapor. ▶ Cajas calientes o ambientes calientes son recomendados para calentar y fundir material. La caja o ambiente debe fijarse a una temperatura máxima de 60 grados C (140 F). ▶ NO sobrecalentar - ello puede comprometer la calidad del producto y/o resultar en una polimerización peligrosamente descontrolada. ▶ Si el producto se congela, calentar como indicado anteriormente y mezclar suavemente para redistribuir el inhibidor. El producto debe ser consumido en su totalidad después del calentamiento o fundición, evitando múltiples 'recalentamientos' que pueden afectar la calidad del producto o resultar en la degradación del mismo. ▶ El producto debe ser embalado con inhibidor(es). De lo contrario, el producto puede polimerizar, elevando temperatura y presión, con el riesgo de la posible ruptura del contenedor. Controlar periódicamente el nivel del inhibidor, agregando en caso necesario. Además, el inhibidor(es) del producto requiere la presencia de oxígeno disuelto. Mantener, como mínimo, el original espacio superior en el contenedor y NO cambiar o mezclar con gas libre de oxígeno, pues ello hace ineficaz al inhibidor. Asegurar que el espacio de aire (oxígeno) esté presente durante el calentamiento o fundición del producto. ▶ Almacenar el producto en espacios interiores, a temperaturas mayores a su punto de congelamiento (o a más de 0 grados C (32 F) si no se conoce dicho punto de congelamiento, y por debajo de 38 grados C (100 F). ▶ Evitar almacenaje prolongado (mayor a la vida útil) a temperaturas mayores a 38 grados C (100 F). ▶ Almacenar en contenedores herméticamente cerrados, en áreas adecuadamente ventiladas, lejos del calor, chispas, llamas, fuertes oxidantes, radiación, y otros iniciadores de ignición. ▶ Prevenir la contaminación con materiales extraños. ▶ Prevenir el contacto con la humedad. ▶ Usar solamente herramientas anti-chisporroteo y limitar el tiempo de almacenaje. A menos que esté especificado en alguna parte, la vida útil es de 6 meses desde la recepción.
-------------------------	---

4200UV Revestimiento de Conformación curable por UV

	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Los contenedores, aún aquellos que han sido vaciados, pueden contener vapores explosivos. ▶ NO cortar, perforar, amolar, soldar o efectuar operaciones similares en o cerca de los contenedores. ▶ Evitar todo el contacto personal, incluyendo inhalación. ▶ Usar ropa de protección protectora cuando ocurra riesgo de exposición. ▶ Usar en área bien ventilada. ▶ Evitar la concentración en huecos y sumideros. ▶ NO ingresar en espacios cerrados hasta que la atmósfera sea revisada. ▶ Evitar fumar, luces expuestas, fuentes de calor e ignición. ▶ Evitar la generación de estática. ▶ NO usar baldes plásticos. ▶ Asegurar todas las líneas y equipos. ▶ Utilizar equipos libres de chispa al manipular. ▶ Evitar el contacto con materiales incompatibles. ▶ Al manipular, NUNCA comer, beber ni fumar. ▶ Mantener los contenedores seguramente sellados cuando no se usan. ▶ Evitar el daño físico de los envases. ▶ Siempre lavarse las manos con jabón y agua después de manipular. ▶ La indumentaria de trabajo debe ser lavada separadamente. ▶ Usar buenas prácticas ocupacionales de trabajo. ▶ Observar las recomendaciones de almacenamiento y manipuleo del fabricante. ▶ La atmósfera debe ser revisada regularmente contra estándares de exposición establecidos para garantizar condiciones seguras de trabajo.
Otros Datos	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Almacenar en contenedores originales o en área a prueba de llama. ▶ No fumar, luces expuestas, calor o fuentes de ignición. ▶ No almacenar en pozos, depresiones, sótanos o áreas donde puedan atrparse los vapores. ▶ Mantener los contenedores seguramente sellados. ▶ Almacenar lejos de materiales incompatibles en un área fresca, seca bien ventilada. ▶ Proteger los contenedores contra daño físico y revisar regularmente por pérdidas. ▶ Observar recomendaciones de almacenado y manipulación del fabricante. <p>Almacenar debajo de 38 grados C.</p>

Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades

Contenedor apropiado	<p>Embalaje según suministrado por fabricante. Contenedores plásticos sólo pueden ser utilizados si son aprobados para líquido inflamable. Verificar que los contenedores están claramente rotulados y libres de pérdidas.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Para materiales de baja viscosidad (i): Tambores deben estar dentro del tipo de cabeza no-removible. (ii): Donde se vaya a usar un bidón como empaque interno, el mismo debe tener una tapa a rosca. ▶ Para materiales con una viscosidad de al menos 2680 cSt. (23 grados C) ▶ Para producto manufacturado con una viscosidad de al menos 250 cSt. (23 grados C) ▶ Producto fabricado que requiere mezclarse antes de ser usado y teniendo una viscosidad de al menos 20 cSt (25 grados C) <p>(i): Cabeza de empaquetadura removible; (ii): Latas con cerraduras de fricción y (iii): Se deben usar tubos y cartuchos de baja presión.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Donde se usen paquetes en combinación, y los paquetes internos sean de vidrio, debe existir suficiente material inerte para amortiguar el contacto con los paquetes internos y externos. ▶ Además, donde los empaques internos sean de vidrio y contengan líquidos del grupo de empaque I, debe existir suficiente material inerte absorbente para absorber cualquier derrame, a menos que el empaque externo sea una caja plástica moldeada al tamaño y las sustancias no sean incompatibles con el plástico.
Incompatibilidad de Almacenado	<p>Exposición a la luz, iniciadores de radicales libres, hierro, herrumbre y bases fuertes, y el almacenaje más allá de la fecha de vencimiento, pueden iniciar polimerización.</p>

SECCIÓN 8 CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN INDIVIDUAL

Parámetros de control

LÍMITES DE EXPOSICIÓN OCUPACIONAL (LEO)

DATOS DE INGREDIENTES

Fuente	Ingrediente	Nombre del material	VLA	STEL	pico	Notas
Estados Unidos OSHA Límites de Exposición Permisible - anotadas Tabla Z-1 (español)	acetato-de-n-butilo	n-butil-acetato de	150 ppm / 710 mg/m ³	No Disponible	No Disponible	No Disponible
Estados Unidos NIOSH límites de exposición recomendados (REL) (Español)	acetato-de-n-butilo	n-butil-acetato de	150 ppm	200 ppm	No Disponible	No Disponible
Estados Unidos ACGIH Valores límite de umbral (Español)	acetato-de-n-butilo	n-butil-acetato de	No Disponible	No Disponible	No Disponible	(norte)

LÍMITES DE EMERGENCIA

Ingrediente	Nombre del material	TEEL-1	TEEL-2	TEEL-3
acetato-de-n-butilo	Butyl acetate, n-	No Disponible	No Disponible	No Disponible

Ingrediente	IDLH originales	IDLH revisada

4200UV Revestimiento de Conformación curable por UV

acrilato de exo-1,7,7-trimetilbicyclo[2.2.1]hept-2-ilo	No Disponible	No Disponible
diacrilato de 2-(hidroximetil)-2-[[[(1-oxoalil)oxi]metil]-1,3-propanodilo	No Disponible	No Disponible
acetato-de-n-butilo	1,700 ppm	No Disponible
DIACRILATO DE 2,2-BIS[[[(1-OXOALIL)OXI]METIL]-1,3-PROPANODILO	No Disponible	No Disponible

BANDAS DE EXPOSICIÓN OCUPACIONAL

Ingrediente	Exposición Ocupacional tramo de calificación	Banda Límite de Exposición Ocupacional
acrilato de exo-1,7,7-trimetilbicyclo[2.2.1]hept-2-ilo	E	≤ 0.1 ppm
diacrilato de 2-(hidroximetil)-2-[[[(1-oxoalil)oxi]metil]-1,3-propanodilo	E	≤ 0.1 ppm
DIACRILATO DE 2,2-BIS[[[(1-OXOALIL)OXI]METIL]-1,3-PROPANODILO	E	≤ 0.1 ppm
Notas:	<i>bandas exposición ocupacional es un proceso de asignación de productos químicos en categorías o grupos específicos en función de la potencia de un producto químico y los resultados adversos para la salud asociados con la exposición. La salida de este proceso es una banda de exposición ocupacional (OEB), que corresponde a una gama de concentraciones de exposición que se espera para proteger la salud de los trabajadores.</i>	

DATOS DEL MATERIAL

CEL TWA: 1 mg/m³ [comparar WEEL-TWA* para acrilatos multifuncionales (MFAs)]

La exposición a MFAs ha sido reportada que causa dermatitis de contacto en humanos y lesiones oculares serias en animales de laboratorio. La exposición a algunas resinas-MFA contenidas en aerosoles también se ha reportado que causa dermatitis. Debido a que no se ha encontrado una evaluación de los efectos a largo plazo a la exposición a aerosoles, se sugirió un Nivel de Exposición Ambiental en el sitio de Trabajo (WEEL) conservador por la Asociación Americana de Higiene Industrial (AIHA).

NOTA D: Ciertas sustancias susceptibles de experimentar una descomposición o polimerización espontánea se suelen comercializar en forma estabilizada y así figuran en el anexo VI de la Directiva.


No obstante, en algunas ocasiones dichas sustancias se comercializan en forma no estabilizada. En tal caso, el fabricante o cualquier otra persona que comercialice la sustancia deberá especificar en la etiqueta el nombre de la sustancia seguido de la expresión 'no estabilizado/a'.

Union Europea (UE) Clasificación y etiquetado armonizados para sustancias peligrosas, Tabla 3.1, Anexo VI, Reglamento (CE) No 1272/2008 (CLP)

Controles de la exposición

Controles de ingeniería apropiados	<p>CAUIDADO: Con el uso de cierta cantidad de este material en un espacio confinado o en una zona poco ventilada, en la que se puede acumular rápidamente en la atmósfera, podría ser necesaria mayor ventilación y/o usar equipo de protección.</p> <p>Los controles de ingeniería se utilizan para eliminar un peligro o poner una barrera entre el trabajador y el riesgo. Controles de ingeniería bien diseñados pueden ser muy eficaces en la protección de los trabajadores y, normalmente para ofrecer este nivel de protección elevado, serán independiente de las interacciones de los trabajadores.</p> <p>Los tipos básicos de controles de ingeniería son los siguientes:</p> <p>Controles de proceso que implican cambiar la forma en que una actividad de trabajo o proceso se realiza para reducir el riesgo.</p> <p>Encierro o aislamiento de la fuente de emisión que mantiene un riesgo seleccionado 'físicamente' lejos del trabajador y que la ventilación estratégica 'añade' y 'elimina' el aire en el entorno de trabajo. La ventilación puede eliminar o diluir un contaminante del aire si se diseña adecuadamente. El diseño de un sistema de ventilación debe corresponder al determinado proceso, sustancia química o contaminante en uso. Los empleadores pueden considerar necesario utilizar varios tipos de controles para evitar la sobreexposición de los empleados. Para líquidos inflamables o gases inflamables, puede requerirse ventilación de extracción local o un sistema de ventilación cerrada del proceso. El equipo de ventilación debe ser resistente a explosiones.</p> <p>Contaminantes aéreos generados en el lugar de trabajo poseen variadas velocidades de "escape" las que a su vez determinan las "velocidades de captura" del aire fresco circulante requerido para remover efectivamente al contaminante.</p>	
	Tipo de Contaminante:	Velocidad de Aire:
	solventes, vapores, desengrasantes, etc, evaporándose de un tanque (en aire quieto)	0.25-0.5 m/s (50-100 f/min.)
	aerosoles, vapores de operaciones de derrame, llenado intermitente de contenedores, traslado de transportadores de baja velocidad, soldadura,	0.5-1 m/s (100-200 f/min.)
	rociado, gases ácidos de enchapado, baños químicos (liberados a baja velocidad en zona de generación activa), rociado directo, rocío directo, pintado en rocío en cubículos poco profundos, llenado de tambores, cargado de transportadores, molienda de polvos, descarga de gas (generación activa en zona de rápido movimiento de aire)	1-2.5 m/s (200-500 f/min.)
Dentro de cada rango el valor apropiado depende de:		
Extremo inferior del rango	Extremo superior del rango	
1: Corrientes de aire del recinto mínimas o favorables a captura.	1: Corrientes de aire perturbadoras en el recinto	
2: Contaminantes de baja toxicidad o sólo molestas.	2: Contaminantes de alta toxicidad	
3: Intermitente, baja producción.	3: Alta producción, uso pesado.	
4: Campana grande o gran cantidad de masa de aire en movimiento	4: Pequeña campana de control local solamente	
<p>La teoría muestra que la velocidad de aire cae rápidamente con la distancia de la apertura de una tubería de extracción simple. La velocidad generalmente disminuye con el cuadrado de la distancia desde el punto de extracción (en casos simples). Por lo tanto la velocidad del aire en el punto de extracción debe ajustarse consecuentemente, con referencia a la distancia de la fuente de contaminación. La velocidad del aire en un ventilador de extracción por ejemplo, debe ser como mínimo de 1-2 m/s (200-400 f/min) para extracción de solventes generados en un tanque a</p>		

4200UV Revestimiento de Conformación curable por UV

	2 metros de distancia del punto de extracción. Otras consideraciones mecánicas, produciendo déficit en el funcionamiento del aparato de extracción, hacen imprescindible que las velocidades de aire teóricas sean multiplicadas por factores de 10 o más cuando los sistemas de extracción son instalados o utilizados.
Equipo de protección personal	
Protección de Ojos y cara	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Anteojos de seguridad con protectores laterales. ▶ Gafas químicas. ▶ Las lentes de contacto pueden presentar un riesgo especial; las lentes de contacto blandas pueden absorber y concentrar irritantes. Una recomendación escrita, describiendo la forma de uso o las restricciones en el uso de lentes, debe ser creada para cada lugar de trabajo o tarea. La misma debe incluir una revisión de la absorción y adsorción de las lentes para las clases de productos químicos en uso y una descripción de las experiencias sobre daños. Personal médico y de primeros auxilios debe ser entrenado en la remoción de las lentes, y un equipamiento adecuado debe estar disponible de inmediato. En el caso de una exposición química, comience inmediatamente con una irrigación del ojo, y quite las lentes de contacto tan pronto como sea posible. Las lentes deben ser quitadas a las primeras señales de enrojecimiento o irritación del ojo – las lentes deben ser quitadas en un ambiente limpio solamente después de que los trabajadores se han lavado las manos completamente. [CDC NIOSH Current Intelligence Bulletin 59]
Protección de la piel	Ver Protección de las manos mas abajo
Protección de las manos / pies	<p>NOTA: El material puede producir sensibilización en la piel en individuos predispuestos. Se debe tener cuidado al remover guantes y otro equipo de protección, para evitar contacto con la piel.</p> <p>No usar guantes de latex natural Productos sin solventes añadidos : usar guantes de nitrilo Productos combinados con solventes : usar guantes gruesos (>0.5 mm) de nitrilo Reemplazar inmediatamente los guantes en caso de rotura o de cambio de aspecto (dimensiones, color, flexibilidad etc.)</p>
Protección del cuerpo	Ver otra Protección mas abajo
Otro tipo de protección	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Mono protector/overoles/mameluco. ▶ Delantal de PVC . ▶ Traje de PVC protector puede ser requerido en caso de exposición severa. ▶ Unidad de lavado ocular. ▶ Garantizar un rápido acceso a ducha de seguridad.

Material(es) recomendado (s)**INDICE DE SELECCIÓN DE GUANTES**

La selección del guante está basada en una presentación modificada de:
 'Índice Forsberg de Rendimiento de Ropa'.

El(los) efecto(s) de la(s) siguiente(s) sustancia(s) es(son) tenido(s) en cuenta en la selección generada en computadora:
 4200UV Revestimiento de Conformación curable por UV

Material	CPI
BUTYL	C
BUTYL/NEOPRENE	C
HYPALON	C
NATURAL RUBBER	C
NEOPRENE	C
NEOPRENE/NATURAL	C
NITRILE	C
NITRILE+PVC	C
PE	C
PE/EVAL/PE	C
PVA	C
PVC	C
TEFLON	C
VITON	C
VITON/BUTYL	C

* CPI - Índice Chemwatch de Rendimiento

A: Mejor Selección

B: Satisfactorio; puede degradarse después de 4 horas continuas de inmersión

C: Elección Mala a Peligrosa para inmersiones que no sean de corta duración

NOTA: Debido a que una serie de factores influirán el real rendimiento del guante, una selección final debe estar basada en una observación detallada.-

* Donde el guante sea usado durante un tiempo corto, casual o infrecuente,

factores tales como 'sentimiento' o conveniencia (por ej. disponibilidad), pueden decidir una elección de guantes que en cambio podrían ser inadecuados si se siguen usando durante mucho tiempo o frecuentemente. Un profesional calificado debería ser consultado.

SECCIÓN 9 PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

4200UV Revestimiento de Conformación curable por UV

Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

Apariencia	Amber		
Estado Físico	líquido	Densidad Relativa (Water = 1)	1.06
Olor	No Disponible	Coefficiente de partición n-octanol / agua	No Disponible
Umbral de olor	No Disponible	Temperatura de Autoignición (°C)	No Disponible
pH (tal como es provisto)	No Disponible	temperatura de descomposición	No Disponible
Punto de fusión / punto de congelación (° C)	No Disponible	Viscosidad	No Disponible
Punto de ebullición inicial y rango de ebullición (° C)	>127	Peso Molecular (g/mol)	No Disponible
Punto de Inflamación (°C)	39	Sabor	No Disponible
Velocidad de Evaporación	No Disponible	Propiedades Explosivas	No Disponible
Inflamabilidad	Inflamable.	Propiedades Oxidantes	No Disponible
Límite superior de explosión (%)	8	Tension Superficial (dyn/cm or mN/m)	No Disponible
Límite inferior de explosión (%)	1	Componente Volatil (%vol)	No Disponible
Presión de Vapor	No Disponible	Grupo Gaseoso	No Disponible
Hidrosolubilidad	inmiscible	pH como una solución (1%)	No Disponible
Densidad del vapor (Air = 1)	No Disponible	VOC g/L	No Disponible

SECCIÓN 10 ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Reactividad	Consulte la sección 7
Estabilidad química	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Polimerización puede ocurrir a temperaturas elevadas. ▶ Polimerización puede ser acompañada por generación de calor como exotermia. ▶ El proceso es auto-acelerante pues el calentamiento causa más rápida polimerización. ▶ La exotermia puede causar ebullición con generación de vapor picante, tóxico e inflamable. ▶ Polimerización y exotermia pueden ser violentas si ocurre contaminación con ácidos fuertes, aminas o catalíticos. ▶ Polimerización y exotermia de material a granel puede ser incontrolable y resultar en la rotura de tanques almacenados. ▶ Polimerización puede ocurrir si el inhibidor estabilizante se vuelve agotado por envejecimiento. ▶ El inhibidor estabilizante requiere oxígeno disuelto presente en el líquido, para una acción efectiva. ▶ Requisitos específicos de almacenaje deben ser alcanzados para estabilidad en el envejecimiento y en el transporte.
Posibilidad de reacciones peligrosas	Consulte la sección 7
Condiciones que deben evitarse	Consulte la sección 7
Materiales incompatibles	Consulte la sección 7
Productos de descomposición peligrosos	Vea la sección 5

SECCIÓN 11 INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

Información sobre los efectos toxicológicos

Inhalado	<p>No se cree que el material produzca irritación respiratoria (según lo clasificado por las Directivas CE usando modelos animales). Sin embargo la inhalación de vapores, humos o aerosoles, especialmente por períodos prolongados, puede producir malestar respiratorio y ocasionalmente, distress.</p> <p>No se ha encontrado ningún reporte de enfermedades respiratorias en humanos como resultado de exposición a acrilatos multifuncionales.</p> <p>El riesgo por inhalación es incrementado a altas temperaturas.</p> <p>La inhalación de altas concentraciones de gas / vapor causa irritación pulmonar con tos y náusea; depresión del sistema nervioso central con dolor de cabeza y mareo, disminución de los reflejos, fatiga y pérdida de coordinación.</p> <p>Inhalación de aerosoles (nieblas, humos) generados por el material durante la manipulación normal del mismo, pueden ser perjudiciales.</p>
Ingestión	<p>No se considera que el material produzca efectos adversos a la salud después de la ingestión (como lo clasifican las Directivas CE usando modelos de animales). No obstante, efectos sistémicos adversos se han producido después de la exposición de animales por al menos una ruta y las buenas prácticas de higiene requieren que la exposición se mantenga al mínimo.</p> <p>La ingestión del líquido puede causar aspiración hacia los pulmones con el peligro de ocasionar una neumonía química; resultando en consecuencias graves.(ICSC13733)</p>

4200UV Revestimiento de Conformación curable por UV

	La ingestión accidental del material puede ser dañina; experimentos con animales indican que la ingestión de menos de 150 gramos puede ser fatal o puede producir serios daños a la salud del individuo.														
Contacto con la Piel	<p>El contacto dérmico con el material puede ser dañino, efectos sistémicos pueden resultar luego de la absorción.</p> <p>Todos los acrilatos multifuncionales (AMF) producen desórdenes en la piel y sensibilizan la piel y la inflaman. Los vapores generados por el calor de molienda pueden ocurrir en suficiente concentración como para producir inflamación. Debido a que la exposición a aerosoles industriales de AMF incluye exposición a resinas, foto-iniciadores, solventes, agentes de transferencia de hidrogeno, estabilizadores, surfactantes, rellenos e inhibidores de polimerización, el envenenamiento puede presentarse debido al rango de acciones químicas.</p> <p>Heridas abiertas, piel erosionada o irritada no debe ser expuesta a este material</p> <p>El ingreso al torrente sanguíneo a través por ejemplo de cortaduras, abrasiones o lesiones, puede producir herida sistémica con efectos dañinos. Examinar la piel antes de usar el material y asegurar que cualquier daño externo es protegido apropiadamente.</p> <p>Este material puede causar inflamación de la piel en contacto en algunas personas.</p>														
Ojo	Si es aplicado a los ojos, este material causa daño severo en los ojos.														
Crónico	<p>La acumulación de sustancia, en el cuerpo humano, puede causar preocupación luego de exposición ocupacional repetida o a largo plazo.</p> <p>El contacto de la piel con el material usualmente causa una reacción de sensibilización en algunas personas comparado con la población general.</p> <p>Todos los acrilatos multifuncionales (AMF) producen desórdenes en la piel y sensibilizan la piel y la inflaman. Los vapores generados por el calor de molienda pueden ocurrir en suficiente concentración como para producir inflamación. Debido a que la exposición a aerosoles industriales de AMF incluye exposición a resinas, foto-iniciadores, solventes, agentes de transferencia de hidrogeno, estabilizadores, surfactantes, rellenos e inhibidores de polimerización, el envenenamiento puede presentarse debido al rango de acciones químicas.</p>														
4200UV Revestimiento de Conformación curable por UV	<table border="1"> <thead> <tr> <th>TOXICIDAD</th> <th>IRRITACIÓN</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>No Disponible</td> <td>No Disponible</td> </tr> </tbody> </table>	TOXICIDAD	IRRITACIÓN	No Disponible	No Disponible										
TOXICIDAD	IRRITACIÓN														
No Disponible	No Disponible														
acrilato de exo-1,7,7-trimetilbicyclo[2.2.1]hept-2-ilo	<table border="1"> <thead> <tr> <th>TOXICIDAD</th> <th>IRRITACIÓN</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Dérmico (conejo) DL50: >5000 mg/kg^[2]</td> <td>Eye (rabbit): slight</td> </tr> <tr> <td>Oral (rata) DL50: 2300 mg/kg^[2]</td> <td>Skin (rabbit): slight</td> </tr> </tbody> </table>	TOXICIDAD	IRRITACIÓN	Dérmico (conejo) DL50: >5000 mg/kg ^[2]	Eye (rabbit): slight	Oral (rata) DL50: 2300 mg/kg ^[2]	Skin (rabbit): slight								
TOXICIDAD	IRRITACIÓN														
Dérmico (conejo) DL50: >5000 mg/kg ^[2]	Eye (rabbit): slight														
Oral (rata) DL50: 2300 mg/kg ^[2]	Skin (rabbit): slight														
diacrilato de 2-(hidroximetil)-2-[[[(1-oxoalil)oxi]metil]-1,3-propanodiilo	<table border="1"> <thead> <tr> <th>TOXICIDAD</th> <th>IRRITACIÓN</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Dérmico (conejo) DL50: 4000 mg/kg^[2]</td> <td>Eye (rabbit): 1 mg - SEVERE</td> </tr> <tr> <td>Oral (rata) DL50: 1830 mg/kg^[2]</td> <td>Skin (rabbit): 500 mg - mod</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Skin (rabbit): 500 mg (open)-mild</td> </tr> </tbody> </table>	TOXICIDAD	IRRITACIÓN	Dérmico (conejo) DL50: 4000 mg/kg ^[2]	Eye (rabbit): 1 mg - SEVERE	Oral (rata) DL50: 1830 mg/kg ^[2]	Skin (rabbit): 500 mg - mod		Skin (rabbit): 500 mg (open)-mild						
TOXICIDAD	IRRITACIÓN														
Dérmico (conejo) DL50: 4000 mg/kg ^[2]	Eye (rabbit): 1 mg - SEVERE														
Oral (rata) DL50: 1830 mg/kg ^[2]	Skin (rabbit): 500 mg - mod														
	Skin (rabbit): 500 mg (open)-mild														
acetato-de-n-butilo	<table border="1"> <thead> <tr> <th>TOXICIDAD</th> <th>IRRITACIÓN</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Dérmico (conejo) DL50: 3200 mg/kg^[2]</td> <td>Eye (human): 300 mg</td> </tr> <tr> <td>Inhalación (rata) CL50: 1.802 mg/14 h^[1]</td> <td>Eye (rabbit): 20 mg (open)-SEVERE</td> </tr> <tr> <td>Oral (rata) DL50: =10700 mg/kg^[2]</td> <td>Eye (rabbit): 20 mg/24h - moderate</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Ojo: ningún efecto adverso observado (no irritante)^[1]</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Piel: ningún efecto adverso observado (no irritante)^[1]</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Skin (rabbit): 500 mg/24h-moderate</td> </tr> </tbody> </table>	TOXICIDAD	IRRITACIÓN	Dérmico (conejo) DL50: 3200 mg/kg ^[2]	Eye (human): 300 mg	Inhalación (rata) CL50: 1.802 mg/14 h ^[1]	Eye (rabbit): 20 mg (open)-SEVERE	Oral (rata) DL50: =10700 mg/kg ^[2]	Eye (rabbit): 20 mg/24h - moderate		Ojo: ningún efecto adverso observado (no irritante) ^[1]		Piel: ningún efecto adverso observado (no irritante) ^[1]		Skin (rabbit): 500 mg/24h-moderate
TOXICIDAD	IRRITACIÓN														
Dérmico (conejo) DL50: 3200 mg/kg ^[2]	Eye (human): 300 mg														
Inhalación (rata) CL50: 1.802 mg/14 h ^[1]	Eye (rabbit): 20 mg (open)-SEVERE														
Oral (rata) DL50: =10700 mg/kg ^[2]	Eye (rabbit): 20 mg/24h - moderate														
	Ojo: ningún efecto adverso observado (no irritante) ^[1]														
	Piel: ningún efecto adverso observado (no irritante) ^[1]														
	Skin (rabbit): 500 mg/24h-moderate														
DIACRILATO DE 2,2-BIS[[[(1-OXOALIL)OXI]METIL]-1,3-PROPANODIIL	<table border="1"> <thead> <tr> <th>TOXICIDAD</th> <th>IRRITACIÓN</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>No Disponible</td> <td>No Disponible</td> </tr> </tbody> </table>	TOXICIDAD	IRRITACIÓN	No Disponible	No Disponible										
TOXICIDAD	IRRITACIÓN														
No Disponible	No Disponible														
Legenda:	¹ Valor obtenido a partir de sustancias Europa ECHA registrados - Toxicidad aguda 2 * El valor obtenido de SDS del fabricante a menos que se especifique lo contrario datos extraídos de RTECS - Register of Toxic Effects of Chemical Substances (Registro de Efectos Tóxicos de Sustancias Químicas)														

4200UV Revestimiento de Conformación curable por UV & DIACRILATO DE 2-(HIDROXIMETIL)-2-[[[(1-OXOALIL)OXI]METIL]-1,3-PROPANODIIL & DIACRILATO DE 2,2-BIS[[[(1-OXOALIL)OXI]METIL]-1,3-PROPANODIIL

Las alergias de contacto son rápidamente manifestadas como el eczemas de contacto, más raramente como la urticaria o edema de Quincke. La patogénesis del eczema de contacto una reacción inmune del tipo retardado con intermediario celular (T linfocitos). Otras reacciones alérgicas a la piel, por ejemplo urticaria de contacto, involucran reacciones inmunes con anticuerpos. La importancia del agentes alérgico de contacto no es simplemente determinada por sus potenciales de sensibilización: la distribución de la sustancia y las oportunidades de contacto con él son igualmente importantes. Una sustancia débilmente sensitiva, la cual es ampliamente distribuida puede ser un agente alérgico más importante que uno con potencial de sensibilidad más fuerte, con el que pocos individuos entran en contacto. Desde un punto de vista clínico, las sustancias son evaluadas si en un test, se produce una reacción alérgica en más de 1% de las personas evaluadas.

4200UV Revestimiento de Conformación curable por UV

ACRILATO DE EXO-1,7,7-TRIMETILBICICLO[2.2.1]HEPT-2-ILO & DIACRILATO DE 2-(HIDROXIMETIL)-2-[[[(1-OXOALIL)OXI]METIL]-1,3-PROPANODIIL] DE 2,2-BIS[[[(1-OXOALIL)OXI]METIL]-1,3-PROPANODIIL]	Síntomas de asma pueden continuar por meses o hasta años luego del cese de la exposición al material. Esto puede deberse a una condición no alérgica conocida como síndrome de disfunción reactiva de vías aéreas (RADS) el cual puede ocurrir luego de exposición a altos niveles del altamente irritante compuesto. Criterios clave para el diagnóstico de RADS incluyen la ausencia de enfermedad respiratoria precedente, en un individuo no atópico, con comienzo abrupto de síntomas tipo asma persistentes en minutos a horas de una exposición documentada al irritante.
AGUA & DIACRILATO DE 2,2-BIS[[[(1-OXOALIL)OXI]METIL]-1,3-PROPANODIIL]	No hay datos toxicológicos agudos significativos identificados en la búsqueda bibliográfica.
DIACRILATO DE 2-(HIDROXIMETIL)-2-[[[(1-OXOALIL)OXI]METIL]-1,3-PROPANODIIL] & ACETATO-DE-N-BUTILO	El material puede producir irritación severa del ojo causando inflamación pronunciada. Exposición repetida o prolongada a irritantes puede producir conjuntivitis. El material puede causar irritación de la piel después de una prolongada o repetida exposición y puede producir en contacto, enrojecimiento de la piel, hinchazón, la producción de vesículas, desprendimiento y engrosamiento de la piel.

toxicidad aguda	✗	Carcinogenicidad	✗
Irritación de la piel / Corrosión	✗	reproductivo	✗
Lesiones oculares graves / irritación	✓	STOT - exposición única	✗
Sensibilización respiratoria o cutánea	✓	STOT - exposiciones repetidas	✗
Mutación	✗	peligro de aspiración	✗

Leyenda: ✗ – Los datos no están disponibles o no llena los criterios de clasificación
✓ – Los datos necesarios para realizar la clasificación disponible

SECCIÓN 12 INFORMACIÓN ECOLÓGICA

Toxicidad

4200UV Revestimiento de Conformación curable por UV	PUNTO FINAL	DURACIÓN DE LA PRUEBA (HORA)	ESPECIES	VALOR	FUENTE
	No Disponible	No Disponible	No Disponible	No Disponible	No Disponible
acrilato de exo-1,7,7-trimetilbiciclo[2.2.1]hept-2-ilo	PUNTO FINAL	DURACIÓN DE LA PRUEBA (HORA)	ESPECIES	VALOR	FUENTE
	LC50	96	Pescado	0.704mg/L	2
	EC50	96	algas u otras plantas acuáticas	0.172mg/L	3
	NOEC	504	crustáceos	0.092mg/L	2
diacrilato de 2-(hidroximetil)-2-[[[(1-oxoalil)oxi]metil]-1,3-propanodiilo	PUNTO FINAL	DURACIÓN DE LA PRUEBA (HORA)	ESPECIES	VALOR	FUENTE
	LC50	96	Pescado	7.093mg/L	3
	EC50	96	algas u otras plantas acuáticas	10.203mg/L	3
acetato-de-n-butilo	PUNTO FINAL	DURACIÓN DE LA PRUEBA (HORA)	ESPECIES	VALOR	FUENTE
	LC50	96	Pescado	18mg/L	4
	EC50	48	crustáceos	=32mg/L	1
	EC50	96	algas u otras plantas acuáticas	1.675mg/L	3
	EC90	72	algas u otras plantas acuáticas	1-540.7mg/L	2
NOEC	504	crustáceos	23.2mg/L	2	
DIACRILATO DE 2,2-BIS[[[(1-OXOALIL)OXI]METIL]-1,3-PROPANODIIL]	PUNTO FINAL	DURACIÓN DE LA PRUEBA (HORA)	ESPECIES	VALOR	FUENTE
	LC50	96	Pescado	4.768mg/L	3
	EC50	96	algas u otras plantas acuáticas	2.598mg/L	3

Leyenda: Extraído de 1. Datos de toxicidad de la IUCLID 2. Sustancias registradas de la ECHA de Europa - Información ecotoxicológica - Toxicidad acuática 3. EPIWIN Suite V3.12 (QSAR) - Datos de toxicidad acuática (estimados) 4. Base de datos de ecotoxicología de la EPA de EE. UU. - Datos de toxicidad acuática 5. Datos de evaluación del riesgo acuático del ECETOC 6. NITE (Japón) - Datos de bioconcentración 7. METI (Japón) - Datos de bioconcentración 8. Datos de vendedor

Muy tóxico para los organismos acuáticos, puede provocar a largo plazo efectos negativos en el medio ambiente acuático. NO permitir que el producto se ponga en contacto con aguas superficiales o con áreas debajo del nivel del agua. No contaminar el agua cuando se limpie o arregle el equipo. Los desechos resultantes del uso del producto deben ser eliminados fuera del lugar o en sitios aprobados para desperdicios.

4200UV Revestimiento de Conformación curable por UV

Las sustancias que contienen carbonos no saturados, están omnipresentes en ambientes interiores. Ellas resultan de muchas fuentes (ver abajo). La mayoría son reactivas con el ozono ambiental, y muchas producen productos estables que son considerados que afectan negativamente la salud humana. El potencial de las superficies en un ambiente cerrado para facilitar las reacciones, debe ser considerado.

Fuente de sustancias no saturadas	Sustancias no saturadas (Emisiones Reactivas)	Principales Productos Estables producidos luego de la reacción con ozono.
Ocupantes (respiración exhalada, aceites de la piel, productos de cuidado personal)	Isopreno, óxido nítrico, escualeno, esteroides no saturados, ácido oleico y otros ácidos grasos no saturados, productos de oxidación no saturada.	Metacroleína, metil vinil cetona, dióxido de nitrógeno, acetona, 6MHQ, geranil acetona, 4OPA, formaldehído, nonanol, decanal, ácido 9-oxo-nonanoico, ácido azelaico, ácido nonanoico.
Maderas blandas, pisos de madera, incluyendo ciprés, cedro y tablas de abeto, plantas de interiores	Isopreno, limoneno, alfa-pineno, otros terpenos y sesquiterpenos	Formaldehído, 4-AMC, pinoaldehído, ácido pínico, ácido pinónico, ácido fórmico, metacroleína, metil vinil cetona, SOAs incluyendo partículas ultrafinas
Alfombras y tapizados	4-Fenilciclohexano, 4-vinilciclohexano, estireno, 2-etilhexil acrilato, ácidos grasos no saturados, y ésteres	Formaldehído, acetaldehído, benzaldehído, hexanal, nonanal, 2-nonenal
Linóleo y pinturas/barnices que contienen aceite de linaza	Ácido linoleico	Propanal, hexanal, nonanal, 2-heptenal, 2-nonenal, 2-decanal, 1-penteno-3-uno, ácido propiónico, ácido n-butírico
Pintura al látex	Monómeros residuales	Formaldehído
Ciertos productos de limpieza, barnices, ceras, desodorantes de ambientes	Limoneno, alfa-pineno, terpinoleno, alfa-terpineol, linalool, acetato de linalil y otros terpenoideos, longifoleno y otros sesquiterpenos	Formaldehído, acetaldehído, glicolaldehído, ácido fórmico, ácido acético, hidrógeno y peróxidos orgánicos, acetona, benzaldehído, 4-hidroxi-4-metil-5-hexen-1-al, 5-etenil-dihidro-5-metil-2(3H)-furanona, 4-AMC, SOAs incluyendo partículas ultrafinas
Adhesivo de goma natural	Isopreno, terpenos	Formaldehído, metacroleína, metil vinil cetona
Toner de fotocopiadora, papel impreso, polímeros de estireno	Estireno	Formaldehído, benzaldehído
Humo de tabaco en el ambiente	Estireno, acroleína, nicotina	Formaldehído, benzaldehído, hexanal, glioxal, N-metilformamida, nicotinaldehído, cotinina
Ropa manchada, telas, ropa de cama	Escualeno, esteroides no saturados, ácido oleico y otros ácidos grasos no saturados	Acetona, geranil acetona, 6MHO, 4OPA, formaldehído, nonanal, decanal, ácido 9-oxo-nonanoico, ácido azelaico, ácido nonanoico
Filtros de partículas manchados	Ácidos grasos no saturados de ceras de plantas, hoja de paja, y otros restos vegetales; hollín; partículas de diesel	Formaldehído, nonanal, y otros aldehídos; ácido azelaico; ácido nonanoico; ácido 9-oxo-nonanoico y otros oxo-ácidos; compuestos con grupos funcionales mezclados (=O, -OH, y -COOH)
Conductos de ventilación o forros de conductos 'Tizne urbano'	Ácidos grasos no saturados y ésteres, aceites no saturados, neopreno	Aldehídos C5 a C10
Perfumes, colonias, esencias (por ej. lavanda, eucaliptos, té)	Hidrocarburos aromáticos policíclicos	Hidrocarburos aromáticos policíclicos oxidados
Emisiones hogareñas	Limoneno, alfa-pineno, estireno	Formaldehído, 4-AMC, acetona, 4-hidroxi-4-metil-5-hexen-1-al, 5-etenil-dihidro-5-metil-2(3H) furanona, SOAs incluyendo partículas ultrafinas
		Formaldehído, 4-AMC, pinoaldehído, acetona, ácido pínico, ácido pinónico, ácido fórmico, benzaldehído, SOAs incluyendo partículas ultrafinas

Abreviaturas: 4-AMC, 4-acetil-1-metilciclohexeno; 6MHQ, 6-metil-5-hepteno-2-uno, 4OPA, 4-oxopentanal, SOA, Aerosoles Orgánicos Secundarios

Referencia: Charles J Weschler; Perspectivas de la Salud Ambiental, Vol. 114, Octubre 2006

NO descargar en cloacas o vías fluviales.

Persistencia y degradabilidad

Ingrediente	Persistencia	Persistencia: Aire
acrilato de exo-1,7,7-trimetilbicyclo[2.2.1]hept-2-ilo	ALTO	ALTO
diacrilato de 2-(hidroximetil)-2-[[[(1-oxoalil)oxi]metil]-1,3-propanodiol]	BAJO	BAJO
acetato-de-n-butilo	BAJO	BAJO
DIACRILATO DE 2,2-BIS[[[(1-OXOALIL)OXI]METIL]-1,3-PROPANODIOL]	BAJO	BAJO

Potencial de bioacumulación

Ingrediente	Bioacumulación
acrilato de exo-1,7,7-trimetilbicyclo[2.2.1]hept-2-ilo	MEDIANO (LogKOW = 4.2116)
diacrilato de 2-(hidroximetil)-2-[[[(1-oxoalil)oxi]metil]-1,3-propanodiol]	BAJO (LogKOW = 0.9069)
acetato-de-n-butilo	BAJO (BCF = 14)
DIACRILATO DE 2,2-BIS[[[(1-OXOALIL)OXI]METIL]-1,3-PROPANODIOL]	BAJO (LogKOW = 2.267)

Movilidad en el suelo

Ingrediente	Movilidad
acrilato de exo-1,7,7-trimetilbicyclo[2.2.1]hept-2-ilo	BAJO (KOC = 980.2)
diacrilato de 2-(hidroximetil)-2-[[[(1-oxoalil)oxi]metil]-1,3-propanodiol]	BAJO (KOC = 57.97)
acetato-de-n-butilo	BAJO (KOC = 20.86)
DIACRILATO DE 2,2-BIS[[[(1-OXOALIL)OXI]METIL]-1,3-PROPANODIOL]	BAJO (KOC = 19470)

Continued...

4200UV Revestimiento de Conformación curable por UV


SECCIÓN 13 CONSIDERACIONES RELATIVAS A LA ELIMINACIÓN

Métodos para el tratamiento de residuos

Eliminación de Producto / embalaje	<p>Si el contenedor no ha sido limpiado lo suficientemente bien como para asegurar que no quedó ningún resto del producto original, o si el contenedor no puede ser usado para almacenar el mismo producto, entonces perforar los contenedores, para evitar su reutilización, y enterrar en un reservorio autorizado.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ NO permita que el agua proveniente de la limpieza o de los procesos, ingrese a los desagües. ▶ Puede ser necesario recoger toda el agua de lavado para su tratamiento antes de descartarla. ▶ En todos los casos la eliminación a las alcantarillas debe estar sujeta a leyes y regulaciones locales, las cuales deben ser consideradas primero. ▶ En caso de duda, contacte a la autoridad responsable. <ul style="list-style-type: none"> ▶ Reciclar donde sea posible. ▶ Consultar al fabricante por opciones de reciclaje o consultar a las autoridades locales o regionales de manejo de residuos si no es posible identificar un lugar apropiado de tratamiento o disposición. ▶ Eliminar mediante: Entierro en un relleno sanitario licenciado o Incineración en un aparato licenciado (luego de mezclar con material combustible apropiado) ▶ Descontaminar contenedores vacíos. Observar todas las etiquetas de seguridad hasta que los contenedores sean limpiados y destruidos.
---	---

SECCIÓN 14 INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

Etiquetas Requeridas

		Cantidades limitadas: 4200UV-945ML, 4200UV-3.78L
--	---	--

Transporte terrestre (DOT)

Número ONU	NA1993				
Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas	LÍQUIDO INFLAMABLE, N.E.P. (contenidos acrilato de exo-1,7,7-trimetilbicyclo[2.2.1]hept-2-ilo)				
Clase(s) de peligro para el transporte	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; border-right: 1px dashed black;">Clase</td> <td style="text-align: center;">3</td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px dashed black;">Riesgo Secundario</td> <td style="text-align: center;">No Aplicable</td> </tr> </table>	Clase	3	Riesgo Secundario	No Aplicable
Clase	3				
Riesgo Secundario	No Aplicable				
Grupo de embalaje	III				
Peligros para el medio ambiente	Peligroso para el medio ambiente				

Transporte aéreo (ICAO-IATA / DGR)

Número ONU	NA1993						
Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas	LÍQUIDO INFLAMABLE, N.E.P. (contenidos acrilato de exo-1,7,7-trimetilbicyclo[2.2.1]hept-2-ilo)						
Clase(s) de peligro para el transporte	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; border-right: 1px dashed black;">Clase ICAO/IATA</td> <td style="text-align: center;">3</td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px dashed black;">Subriesgo ICAO/IATA</td> <td style="text-align: center;">No Aplicable</td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px dashed black;">Código ERG</td> <td style="text-align: center;">3L</td> </tr> </table>	Clase ICAO/IATA	3	Subriesgo ICAO/IATA	No Aplicable	Código ERG	3L
Clase ICAO/IATA	3						
Subriesgo ICAO/IATA	No Aplicable						
Código ERG	3L						
Grupo de embalaje	III						
Peligros para el medio ambiente	Peligroso para el medio ambiente						

Transporte Marítimo (IMDG-Code / GGVSee)

Número ONU	NA1993				
Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas	LÍQUIDO INFLAMABLE, N.E.P. (contenidos acrilato de exo-1,7,7-trimetilbicyclo[2.2.1]hept-2-ilo)				
Clase(s) de peligro para el transporte	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; border-right: 1px dashed black;">Clase IMDG</td> <td style="text-align: center;">3</td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px dashed black;">Subriesgo IMDG</td> <td style="text-align: center;">No Aplicable</td> </tr> </table>	Clase IMDG	3	Subriesgo IMDG	No Aplicable
Clase IMDG	3				
Subriesgo IMDG	No Aplicable				
Grupo de embalaje	III				
Peligros para el medio ambiente	Contaminante marino				

4200UV Revestimiento de Conformación curable por UV

Transporte a granel con arreglo al anexo II del Convenio Marpol y del Código IBC

No Aplicable

SECCIÓN 15 INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

Reglamentación y legislación en materia de seguridad, salud y medio ambiente específicas para la sustancia o la mezcla

ACRILATO DE EXO-1,7,7-TRIMETILBICICLO[2.2.1]HEPT-2-ILO SE ENCUENTRA EN LAS SIGUIENTES LISTAS REGULATORIAS

Asociación internacional de Transporte Aéreo (IATA) reglamentación sobre Mercancías Peligrosas	NOS Toxic Substances Control Act (TSCA) - Inventario de Sustancias Químicas
De Sustancias Químicas de TSCA Inventario - Provisional lista de sustancias activas	Requisitos Marítima Internacional de Mercancías Peligrosas (Código IMDG)
Departamento de Transporte estadounidense (DOT), de Materiales Peligrosos de la Tabla	Servicio Postal de EE.UU. (USPS) Listado numérico de nombres de envío correctos de identificación (ID)
Naciones Unidas Recomendaciones relativas al transporte de mercancías peligrosas	Servicio Postal de EE.UU. (USPS) Tabla de Materiales Peligrosos: Guía Postal Mailability Servicio

AGUA SE ENCUENTRA EN LAS SIGUIENTES LISTAS REGULATORIAS

De Sustancias Químicas de TSCA Inventario - Provisional lista de sustancias activas	OMI Código CIQ Capitulo 18: Lista de productos a los que el Código no se aplica
NOS Toxic Substances Control Act (TSCA) - Inventario de Sustancias Químicas	

DIACRILATO DE 2-(HIDROXIMETIL)-2-[[[(1-OXOALIL)OXI]METIL]-1,3-PROPANODIIL] SE ENCUENTRA EN LAS SIGUIENTES LISTAS REGULATORIAS

Asociación internacional de Transporte Aéreo (IATA) reglamentación sobre Mercancías Peligrosas	Requisitos Marítima Internacional de Mercancías Peligrosas (Código IMDG)
De Sustancias Químicas de TSCA Inventario - Provisional lista de sustancias activas	Servicio Postal de EE.UU. (USPS) Listado numérico de nombres de envío correctos de identificación (ID)
Departamento de Transporte estadounidense (DOT), de Materiales Peligrosos de la Tabla	Servicio Postal de EE.UU. (USPS) Tabla de Materiales Peligrosos: Guía Postal Mailability Servicio
Naciones Unidas Recomendaciones relativas al transporte de mercancías peligrosas	Toxicología de Estados Unidos excelencia para la Evaluación de Riesgos (TERA) el lugar de trabajo Niveles de Exposición Ambiental (WEEL)
NOS Toxic Substances Control Act (TSCA) - Inventario de Sustancias Químicas	

ACETATO-DE-N-BUTILO SE ENCUENTRA EN LAS SIGUIENTES LISTAS REGULATORIAS

Asociación internacional de Transporte Aéreo (IATA) reglamentación sobre Mercancías Peligrosas	Estados Unidos límites de exposición recomendados por NIOSH (REL)
De Sustancias Químicas de TSCA Inventario - Provisional lista de sustancias activas	Estados Unidos NIOSH límites de exposición recomendados (REL) (Español)
Departamento de Transporte estadounidense (DOT), de Materiales Peligrosos de la Tabla	Estados Unidos OSHA Límites de Exposición Permisible - anotadas Tabla Z-1 (español)
EE.UU. - California Límites de exposición permisibles para contaminantes químicos	GESAMP / EHS Lista compuesto - perfiles de peligrosidad del GESAMP
EE.UU. - Hawaii límites de contaminantes del aire	Guardia Costera de EE.UU. DOT Granel Materiales Peligrosos - Lista de cargas líquidas a granel inflamables y combustibles
EE.UU. - Los límites de exposición permisibles de Oregon (Z-1)	Guardia Costera de los EE.UU. del Departamento de Seguridad Nacional de la Parte 153: los Buques que transporten a Granel de Líquidos, gas Licuado de petróleo o gas comprimido de materiales peligrosos. La tabla 1, Parte 153 --Resumen de Requisitos Mínimos
EE.UU. - Minnesota Límites de exposición permisibles (PEL)	Naciones Unidas Recomendaciones relativas al transporte de mercancías peligrosas
EE.UU. - Tennessee - Límites de Exposición Profesional límites para los contaminantes del aire	NOS CWA (Clean Water Act) - Lista de Sustancias Peligrosas
EE.UU. - Vermont límites de exposición permisible la Tabla Z-1-A Límites regla final para los contaminantes del aire	NOS Toxic Substances Control Act (TSCA) - Inventario de Sustancias Químicas
EE.UU. - Vermont límites permisibles de exposición Tabla Z-1-A Límites de transición para los contaminantes del aire	OMI Código IBC Capitulo 17: Resumen de los requisitos mínimos
EE.UU. - Wyoming Tabla de sustancias tóxicas y peligrosas Z1 Los límites para los contaminantes del aire	OMI MARPOL (Anexo II) - Lista de Sustancias Nocivas Líquidas Transportadas a Granel
EE.UU. Departamento de Transporte (DOT) Lista de Sustancias Peligrosas y Cantidades - sustancias peligrosas distintas de los radionucleidos	Requisitos Marítima Internacional de Mercancías Peligrosas (Código IMDG)
Estados Unidos - Alaska límites para los contaminantes del aire	Servicio Postal de EE.UU. (USPS) Listado numérico de nombres de envío correctos de identificación (ID)
Estados Unidos - Idaho - Los límites para los contaminantes del aire	Servicio Postal de EE.UU. (USPS) Tabla de Materiales Peligrosos: Guía Postal Mailability Servicio
Estados Unidos - Idaho Contaminantes Tóxicos del Aire no cancerígenos Incrementos - Límites de Exposición Ocupacional	TSCA Sección 4/12 (b) - fechas de expiración / Estado
Estados Unidos - Michigan Límites de exposición a los contaminantes del aire	US ACGIH Threshold Limit values (TLV)
Estados Unidos - Washington, los límites de exposición permisibles de contaminantes en el aire	US DOE temporales Límites de exposición de emergencia (Teels)
Estados Unidos ACGIH Valores límite de umbral (Español)	US OSHA niveles de exposición permitidos (PEL) - Tabla Z1
Estados Unidos AHAI el lugar de trabajo Niveles de Exposición Ambiental (weels)	

DIACRILATO DE 2,2-BIS[[[(1-OXOALIL)OXI]METIL]-1,3-PROPANODIIL] SE ENCUENTRA EN LAS SIGUIENTES LISTAS REGULATORIAS

Asociación internacional de Transporte Aéreo (IATA) reglamentación sobre Mercancías Peligrosas	NOS Toxic Substances Control Act (TSCA) - Inventario de Sustancias Químicas
De Sustancias Químicas de TSCA Inventario - Provisional lista de sustancias activas	Requisitos Marítima Internacional de Mercancías Peligrosas (Código IMDG)
Departamento de Transporte estadounidense (DOT), de Materiales Peligrosos de la Tabla	Servicio Postal de EE.UU. (USPS) Listado numérico de nombres de envío correctos de identificación (ID)
Naciones Unidas Recomendaciones relativas al transporte de mercancías peligrosas	Servicio Postal de EE.UU. (USPS) Tabla de Materiales Peligrosos: Guía Postal Mailability Servicio

Federal Regulations

Ley de Enmienda y Reautorización de Superfund de 1986 (SARA)

SECCIÓN 311/312 CATEGORÍAS DE PELIGRO

Inflamables (gases, aerosoles, líquidos o sólidos)	sí
Gas a presión	no
Gas bajo presión	no
Auto-calentamiento	no
Pirofórico (líquido o sólido)	no
Gas pirofórico	no

Continued...

4200UV Revestimiento de Conformación curable por UV

Corrosivo al metal	no
Oxidante (líquido, sólido o gas)	no
Peróxido orgánico	no
Auto-reactivo	no
En contacto con el agua emite gas inflamable	no
Polvo combustible	no
Carcinogenicidad	no
Toxicidad aguda (cualquier vía de exposición)	no
Toxicidad reproductiva	no
Corrosión o irritación de la piel	no
Sensibilización respiratoria o cutánea	sí
Lesiones oculares graves o irritación ocular	sí
Toxicidad específica en órganos diana (exposición única o repetida)	no
peligro de aspiración	no
Mutagenicidad de las células germinales	no
Simple asfixiante	no
Peligros no clasificados de otra manera (HNOC)	no

EE.UU. CERCLA LISTA DE SUSTANCIAS PELIGROSAS Y CANTIDADES

Nombre	Cantidad denunciable (lb)	Cantidad denunciable (kg)
Butyl acetate	5000	2270

State Regulations

EE.UU. - PROPOSICIÓN 65 DE CALIFORNIA

None Reported

el estado del inventario nacional

Inventario de Productos Químicos	Estado
Australia - AICS	Sí
Canadá - DSL	Sí
Canadá - NDSL	No (acrilato de exo-1,7,7-trimetilbicyclo[2.2.1]hept-2-ilo; DIACRILATO DE 2,2-BIS[[1-(OXOALIL)OXI]METIL]-1,3-PROPANODIILLO; acetato de n-butilo; agua; diacrilato de 2-(hidroximetil)-2-[[1-(oxoalil)oxi]metil]-1,3-propanodiilo)
China - IECSC	Sí
Europa - EINEC / ELINCS / NLP	Sí
Japón - ENCS	Sí
Corea - KECI	Sí
Nueva Zelanda - NZIoC	Sí
Filipinas - PICCS	Sí
EE.UU. - TSCA	Sí
Taiwán - TCSI	Sí
México - INSQ	No (acrilato de exo-1,7,7-trimetilbicyclo[2.2.1]hept-2-ilo; DIACRILATO DE 2,2-BIS[[1-(OXOALIL)OXI]METIL]-1,3-PROPANODIILLO; diacrilato de 2-(hidroximetil)-2-[[1-(oxoalil)oxi]metil]-1,3-propanodiilo)
Vietnam - NCI	Sí
Rusia - ARIPS	No (DIACRILATO DE 2,2-BIS[[1-(OXOALIL)OXI]METIL]-1,3-PROPANODIILLO)
Leyenda:	<i>Sí = Todos los ingredientes están en el inventario No = Uno o más de los ingredientes enumerados CAS no están en el inventario y no están exentos de la lista (ver ingredientes específicos entre paréntesis)</i>

SECCIÓN 16 OTRA INFORMACIÓN

Fecha de revisión	12/02/2020
Fecha inicial	12/01/2020

Resumen de la versión de SDS

Versión	Fecha de Edición	Secciones actualizadas
1.5.1.1.1	12/02/2020	Clasificación, Propiedades físicas

Otros datos

La clasificación de la preparación y sus componentes individuales ha llevado a las fuentes oficiales y autorizadas, así como también la revisión independiente por el Comité de Clasificación Chemwatch, usando referencias de la literatura disponible.

4200UV Revestimiento de Conformación curable por UV

La Hoja de Seguridad SDS es una herramienta de la comunicación del peligro y se debe utilizar para asistir en la Evaluación de riesgo. Muchos factores determinan si los peligros divulgados son riesgos en el lugar de trabajo u otras localidades. Los riesgos se pueden determinar por referencia a los Escenarios de las exposiciones. La escala del uso, de la frecuencia del uso y de los controles actuales o disponibles de la ingeniería debe ser considerada.

Definiciones y Abreviaciones

PC-TWA: media ponderada por tiempo de concentración admisible
PC-STEL: Concentración admisible: límite de exposición a corto plazo
IARC: Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer
ACGIH: Conferencia Americana de Higienistas Industriales Gubernamentales
STEL: Límite de Exposición a Corto Plazo
TEEL: Límite temporal de exposición a emergencias.
IDLH: inmediatamente peligroso para la vida o las concentraciones de salud
OSF: factor de seguridad de olores
NOAEL: sin efecto adverso observado
LOAEL: nivel de efecto adverso observado más bajo
TLV: valor de límite umbral
LOD: límite de detección
OTV: valor de umbral de olor
BCF: Factores de BioConcentration
BEI: índice de exposición biológica