



Fecha de revisión del kit: 17 septiembre 2020

KIT DE 8840 URETANO RETARDANTE DE LLAMA

Kit de productos multiparte de MG Chemicals

Este producto es un kit compuesto por múltiples partes. Cada parte es un componente químico empacado independientemente y tiene evaluaciones de riesgos independientes.

Kit de Contenido

<i>Parte</i>	<i>Nombre del Producto</i>	<i>Uso del Producto</i>
A	8840-A	Resinas de uretano para endurecedores
B	8840-B	Endurecedor de uretano para usar con resinas

Las hojas de datos de seguridad para cada número de parte mencionado anteriormente siguen esta hoja de portada.

Instrucción de Transporte

Antes de ofrecer este kit de productos para el transporte, lea la Sección 14 para todas las partes mencionadas anteriormente.



8840-A Uretano retardante de llama (Parte A) MG Chemicals UK Limited - ESP

Versión No: A-1.00
Hoja de Datos de Seguridad (Cumple con el Reglamento (UE) n° 2015/830)

Fecha de Edición: 16/09/2020
Fecha de revisión: 16/09/2020
L.REACH.ESP.ES

SECCIÓN 1 Identificación de la sustancia o la mezcla y de la sociedad o la empresa

1.1. Identificador del producto

Nombre del Producto	8840-A
Sinonimos	SDS Code: 8840-Part A; 8840-A, 8840-500ML, 8840-2L, 8840-4.5L
Otros medios de identificación	Uretano retardante de llama (Parte A)

1.2. Usos pertinentes identificados de la sustancia o de la mezcla y usos desaconsejados

Usos pertinentes identificados de la sustancia	Resina de uretano para uso con endurecedores
Usos desaconsejados	USO INDUSTRIAL SOLO

1.3. Datos del proveedor de la ficha de datos de seguridad

Nombre del Proveedor :	MG Chemicals UK Limited - ESP	MG Chemicals (Head office)
Dirección	Heame House, 23 Bilston Street, Sedgely Dudley DY3 1JA United Kingdom	9347 - 193 Street Surrey V4N 4E7 British Columbia Canada
Teléfono	+(44) 1663-362888	+(1) 800-201-8822
Fax	No Disponible	+(1) 800-708-9888
Sitio web	No Disponible	www.mgchemicals.com
Email	sales@mgchemicals.com	Info@mgchemicals.com

1.4. Teléfono de emergencia

Asociación / Organización	Verisk 3E (Código de acceso: 335388)
Teléfono de urgencias	+(1) 760 476 3961
Otros números telefónicos de emergencia	No Disponible

SECCIÓN 2 Identificación de los peligros

2.1. Clasificación de la sustancia o de la mezcla

Clasificación de acuerdo con el Reglamento (CE) n° 1272/2008 [CLP] [1]	H361 - Toxicidad para la reproducción, Categoría 2, H317 - Sensibilización cutánea, categoría 1, H412 - Peligroso para el medio ambiente acuático — Peligro crónico, categoría 3
Leyenda:	1. Clasificado por CHEMWATCH; 2. Clasificación tomada del Reglamento (UE) no 1272/2008 - Anexo VI

2.2. Elementos de la etiqueta

Pictogramas de peligro	
UFI:	17Q0-Y0DY-K008-QJD4
Palabra Señal	Atención

Indicación de peligro (s)

H361	Se sospecha que perjudica la fertilidad o daña al feto.
H317	Puede provocar una reacción alérgica en la piel.
H412	Nocivo para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

Consejos de prudencia: Prevencion

P201	Pedir instrucciones especiales antes del uso.
P280	Llevar guantes/prendas/gafas/máscara de protección.

8840-A Uretano retardante de llama (Parte A)

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

P308+P313	EN CASO DE exposición manifiesta o presunta: Consultar a un médico.
P321	Se necesita un tratamiento específico (ver consejos en esta etiqueta).
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.
P362+P364	Quitar las prendas contaminadas y lavarlas antes de volver a usarlas.

Consejos de prudencia: Almacenamiento

P405	Guardar bajo llave.
-------------	---------------------

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
-------------	---

2.3. Otros peligros

Inhalación y/o ingestión puede producir daño a la salud*.

Efectos acumulativos pueden resultar luego de la exposición*.

Exposición puede producir efectos irreversibles*.

Posible sensibilizador respiratorio*.

nafta disolvente (petróleo), fracción aromática ligera	Que figuran en el Reglamento de Europa (CE) nº 1907/2006 - Anexo XVII - (pueden existir restricciones)
---	--

SECCIÓN 3 Composición/información sobre los componentes

3.1. Sustancias

Ver la información sobre los componentes en la sección 3.2

3.2. Mezclas

1. Número CAS 2. No CE 3. No Índice 4.4. No REACH	% [peso]	Nombre	Clasificación de acuerdo con el Reglamento (CE) n° 1272/2008 [CLP]
1.21645-51-2 2.244-492-7 3.No Disponible 4.01-2119529246-39-XXXX	44	<u>hidróxido-de-aluminio</u>	No Aplicable
1.12767-90-7 2.235-804-2 3.No Disponible 4.01-0000016699-53-XXXX 01-2119691658-19-XXXX 01-2120773328-46-XXXX	18	borato de zinc	Lesiones oculares graves o irritación ocular, categoría 2, Peligroso para el medio ambiente acuático — Peligro crónico, categoría 1, Toxicidad para la reproducción, Categoría 1B; H319, H410, H360 [1]
1.1318-02-1 2.215-283-8 3.No Disponible 4.01-2119429034-49-XXXX	10	<u>zeolitas</u>	No Aplicable
1.64742-95-6 2.265-199-0 3.649-356-00-4 4.01-2119486773-24-XXXX	2	<u>nafta disolvente (petróleo), fracción aromática ligera</u>	Mutagenicidad en células germinales, categoría 1B, Toxicidad específica en determinados órganos - Exposición única, categoría 3, narcosis, Peligro por aspiración, categoría 1, STOT - SE (Resp. Irr) Categoría 3, Peligroso para el medio ambiente acuático — Peligro crónico, categoría 2, Carcinogenicidad, categoría 1B, Líquidos inflamables, categoría 3; H340, H336, H304, H335, H411, H350, H226, EUH066 [1]
1.25068-38-6 2.500-033-5 3.603-074-00-8 4.01-2119456619-26-XXXX	1	<u>Resina de guayaco</u>	Lesiones oculares graves o irritación ocular, categoría 2, Irritación o corrosión cutáneas, categoría 2, Peligroso para el medio ambiente acuático — Peligro crónico, categoría 2, Sensibilización cutánea, categoría 1; H319, H315, H411, H317 [2]
1.1333-86-4 2.215-609-9 422-130-0 3.No Disponible 4.01-2119384822-32-XXXX 01-2120767622-50-XXXX 01-0000016864-62-XXXX	0.4	<u>negro-de-carbón</u>	Carcinogenicidad, categoría 2; H351 [1]
1.68609-97-2 2.271-846-8 3.603-103-00-4 4.01-2119485289-22-XXXX	0.1	C12-14 alquil glicidil éter	Sensibilización cutánea, categoría 1, Irritación o corrosión cutáneas, categoría 2; H317, H315 [2]

Leyenda: 1. Clasificado por CHEMWATCH; 2. Clasificación tomada del Reglamento (UE) no 1272/2008 - Anexo VI; 3. Clasificación extraída de C & L; * EU IOELVs disponible

8840-A Uretano retardante de llama (Parte A)

SECCIÓN 4 Primeros auxilios

4.1. 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 lavar con agua corriente fresca. ▶ Asegurar la completa irrigación del ojo manteniendo los párpados separados entre sí y del ojo, y moviéndolos ocasionalmente. ▶ Busque atención médica sin demora; si el dolor persiste o se repite busque atención médica. ▶ 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. <p>Para quemaduras térmicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Descontamine el área alrededor de la quemadura. ▶ Considere el uso de compresas frías y antibióticos tópicos. <p>Para quemaduras de primer grado (que afectan la capa superior de la piel)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Mantenga la piel quemada bajo agua corriente fría (no fría) o sumérgala en agua fría hasta que desaparezca el dolor. ▶ Use compresas si no hay agua corriente disponible. ▶ Cubrir con vendas estériles no adhesivas o con un paño limpio. ▶ NO aplique mantequilla o ungüentos; Esto puede causar infección. ▶ Administre analgésicos de venta libre si el dolor aumenta o aumenta la inflamación, enrojecimiento y fiebre. <p>Para quemaduras de segundo grado (que afectan las dos capas superiores de la piel)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Enfríe la quemadura sumergiéndola en agua fría durante 10-15 minutos. ▶ Use compresas si no hay agua corriente disponible. ▶ NO aplique hielo ya que esto puede disminuir la temperatura corporal y causar más daños. ▶ NO rompa las ampollas ni aplique mantequilla o ungüentos; Esto puede causar infección. ▶ Proteja las quemaduras cubriéndolas sin apretar con un vendaje estéril y antiadherente y asegúrelas en su lugar con una gasa o cinta adhesiva. <p>Para evitar el shock: (a menos que la persona tenga una lesión en la cabeza, el cuello o la pierna, o le cause molestia):</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Coloque a la persona plana. ▶ Elevar los pies alrededor de 12 pulgadas. ▶ Eleve el área de la quemadura por encima del nivel del corazón, si es posible. ▶ Cubra a la persona con un abrigo o una manta. ▶ Busque asistencia médica. <p>Para quemaduras de tercer grado.</p> <p>Busque asistencia médica inmediata o de emergencia.</p> <p>Mientras tanto:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Proteja la cubierta del área de la quemadura sin apretar con un vendaje estéril, antiadherente o, para áreas grandes, una hoja u otro material que no deje pelusa en la herida. ▶ Separe los dedos y dedos quemados con vendajes estériles y secos. ▶ No remoje la quemadura en agua ni aplique ungüentos o mantequilla; Esto puede causar infección. ▶ Para prevenir el shock ver más arriba. ▶ Para una quemadura de la vía aérea, no coloque la almohada debajo de la cabeza de la persona cuando ésta esté acostada. Esto puede cerrar la vía aérea. ▶ Haga que una persona con una quemadura facial se siente. ▶ Revise el pulso y la respiración para monitorear la descarga hasta que llegue la ayuda de emergencia.
Inhalación	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Si se inhalan humos o productos de la combustión: Llevar al aire fresco. ▶ Otras medidas son generalmente innecesarias.
Ingestión	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Si es ingerido, NO inducir el vómito. ▶ Si ocurre el vómito, reclinar al paciente hacia delante o colocar sobre lado izquierdo (posición cabeza abajo, si es posible) para mantener las vías aéreas abiertas y evitar la aspiración. ▶ Observar al paciente cuidadosamente. ▶ Nunca suministrar líquido a una persona que muestre signos de adormecimiento o con disminución de la conciencia. ▶ Suministrar agua para enjuagar la boca, luego suministrar líquido lentamente y en cantidad que el accidentado pueda beber confortablemente. ▶ Solicitar consejo médico.

4.2 Principales síntomas y efectos, agudos y retardados

Vea la Sección 11

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

El cobre, magnesio, aluminio, antimonio, hierro, manganeso, níquel, zinc (y sus compuestos) en operaciones de soldadura, galvanización o fundición, dan origen a partículas producidas térmicamente de menor dimensión que aquellas producidas por división mecánica. Donde hay ventilación insuficiente o la protección respiratoria está disponible, estas partículas pueden producir 'fiebre de humos de metal' trabajadores luego de una exposición aguda o a largo plazo.

- ▶ La aparición ocurre dentro de 4-6 horas generalmente en la noche después de la exposición. La tolerancia se desarrolla en trabajadores pero puede ser perdida durante el fin de semana. (Fiebre de Lunes en la Mañana)

Continuación...

8840-A Uretano retardante de llama (Parte A)

- ▶ Los exámenes de la función pulmonar pueden indicar reducidos volúmenes pulmonares, pequeña obstrucción de la vía aérea y disminución de la capacidad difusora del monóxido de carbono, pero estas anomalías se resuelven después de muchos meses.
- ▶ Aunque pueden ocurrir niveles medianamente elevados de metales pesados en la orina, no se correlacionan con efectos clínicos.
- ▶ El método general de tratamiento es el reconocimiento de la enfermedad, cuidado de apoyo y prevención de la exposición.
- ▶ Pacientes afectados sintomáticamente de manera severa deben recibir rayos x en el pecho, hacer una medición de los gases en la sangre y ser observados en caso de desarrollo de traqueobronquitis y edema pulmonar.

[Ellenhorn and Barceloux: Medical Toxicology]

Tratar sintomáticamente.

- ▶ Manifestación de toxicidad de aluminio incluye hipercalcemia, anemia, osteodistrofia refractaria de Vitamina D y encefalopatía progresiva (disartria-apraxia del habla, temblor, mioclonus, demencia, convulsiones focales). Dolor óseo, fracturas patológicas y miopatía proximal pueden ocurrir.
- ▶ Los síntomas generalmente se desarrollan insidiosamente durante meses a años (en pacientes con falla renal crónica) a menos que el aluminio en la dieta se excesivo.
- ▶ Niveles de aluminio en suero por encima de 60 ug/ml indican absorción aumentada. Ocurre toxicidad potencial por encima de 100 ug/ml y síntomas clínicos están presentes cuando los niveles exceden 200 ug/ml.
- ▶ Deferoxamina ha sido utilizada para tratar diálisis encefalopatía y osteomalacia. CaNa2EDTA es menos efectivo en como agente quelante de aluminio. [Ellenhorn and Barceloux: Medical Toxicology]

Por exposición aguda o repetida a corto plazo a boro o sus compuestos:

- ▶ Náusea, vómito, diarrea y dolor epigástrico, hematemesis y descoloración azul verdosa de heces y vómito caracterizan la intoxicación de boro en adultos.
- ▶ Acceder y corregir cualquier anomalía hallada en circulación y vías respiratorias.
- ▶ Un volumen tidal de 10-15 mg/kg debe ser mantenido.
- ▶ Émesis debe ser inducida a menos que el paciente esté en coma, experimente convulsiones o haya perdido el reflejo gagal. Si alguno de estos síntomas está presente, lavaje gástrico debe ser realizado luego de la intubación endotraqueal o en la presencia de acción respiratoria continua.
- ▶ Carbón activado probablemente no es de valor aunque su uso puede ser indicado luego de la evacuación gástrica. Catarsis puede ser útil para eliminar boratos remanentes en el tracto gastro-intestinal (sulfato de magnesio: adultos, 30 gms; niños 250 mg/kg).
- ▶ Diálisis peritoneal y hemodiálisis eliminan algunos boratos.

[Ellenhorn and Barceloux: Medical Toxicology]

SECCIÓN 5 Medidas de lucha contra incendios

5.1. Medios de extinción

- ▶ Espuma.
- ▶ Polvo químico seco.
- ▶ BCF (clorodifluorobrometano) (donde las regulaciones lo permitan).
- ▶ Dióxido de carbono.
- ▶ Rocío o niebla de agua - fuegos grandes únicamente.

5.2. Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla

Incompatibilidad del fuego	▶ Evitar contaminación con agentes oxidantes i.e. nitratos, ácidos oxidantes, decolorantes de cloro, cloro de piscina etc., ya que puede ocurrir ignición.
-----------------------------------	--

5.3. Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios

Instrucciones de Lucha Contra el Fuego	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Alertar a la Brigada de Bomberos e indicarles la localización y naturaleza del peligro. ▶ Utilizar equipo de protección personal para todo el cuerpo incluyendo mascarillas respiratorias. ▶ Prevenir, por todos los medios disponibles, el ingreso de derrames a drenajes o cursos de agua. ▶ Rociar agua para controlar el fuego y enfriar el área adyacente. ▶ Evitar agregar agua a piscinas de líquidos. ▶ 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"> ▶ Combustible. ▶ Riesgo bajo de fuego cuando es expuesto al calor o llama. ▶ El calentamiento puede causar expansión o descomposición generando ruptura violenta de los contenedores. ▶ En combustión, puede emitir humos tóxicos de monóxido de carbono (CO). ▶ Puede emitir humo perjudicial. Las nieblas que contengan materiales combustibles pueden ser explosivas. <p>Los productos de combustión incluyen: dióxido de carbono (CO2) óxidos metálicos</p> <p>otros productos de pirólisis típicos de la quema de material orgánico. Puede emitir humos venenosos.</p> <p>Puede emitir humos corrosivos.</p>

SECCIÓN 6 Medidas en caso de vertido accidental

6.1. Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia

Vea la sección 8

6.2. Precauciones relativas al medio ambiente

Ver sección 12

8840-A Uretano retardante de llama (Parte A)

6.3. Métodos y material de contención y de limpieza

<p>Derrames Menores</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Remover todas las fuentes de ignición. ▶ Limpiar todos los derrames inmediatamente. ▶ Evitar respirar los vapores y el contacto con los ojos y piel. ▶ Controlar el contacto personal utilizando equipo de protección. ▶ Contener y absorber el derrame con arena, tierra, material inerte o vermiculita. ▶ Limpiar. ▶ Colocar en un contenedor apropiadamente sellado para su disposición.
<p>Derrames Mayores</p>	<p>Riesgo moderado.</p> <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 peligro. ▶ Utilizar aparatos de respiración y guantes protectores. ▶ Evitar, por todos los medios posibles, que el derrame entre a drenajes o cursos de agua. ▶ No fumar, luces expuestas o fuentes de ignición. ▶ Incrementar ventilación. ▶ Parar el derrame si es seguro hacerlo. ▶ Contener el derrame con arena, tierra, o vermiculita. ▶ Recolectar el producto recuperable dentro de contenedores sellados para su reciclaje. ▶ Absorber el producto remanente con arena, tierra o vermiculita. ▶ Recolectar los residuos sólidos y sellarlos en tambores etiquetados para su disposición. ▶ Lavar el área y evitar que el agua ingrese a alcantarillas. ▶ Si ocurre contaminación de drenajes o cursos de agua, advertir a los servicios de emergencia.

6.4. Referencia a otras secciones

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

SECCIÓN 7 Manipulación y almacenamiento

7.1. Precauciones para una manipulación segura

<p>Manipuleo Seguro</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Evitar todo el contacto personal, incluyendo inhalación. ▶ Utilizar ropa protectora cuando ocurre el riesgo de exposición. ▶ Utilizar en un área bien ventilada. ▶ Evitar la concentración en huecos. ▶ NO ingresar a espacios cerrados hasta que la atmósfera haya sido revisada. ▶ Evitar fumar, luces expuestas o fuentes de ignición. ▶ Evitar el contacto con materiales incompatibles. ▶ Al manipular, NO comer, beber ni fumar. ▶ Mantener los envases sellados en forma segura cuando no estén en uso. ▶ Evitar el daño físico a los envases. ▶ Siempre lavar las manos con agua y jabón después de manipular. ▶ Las ropas de trabajo se deben lavar por separado y antes de la reutilización ▶ Usar buenas prácticas ocupacionales de trabajo. ▶ Observar las recomendaciones de almacenaje/manejo del fabricante. ▶ La atmósfera se debe controlar regularmente contra estándares establecidos de exposición para asegurar condiciones de trabajo seguras. <p>NO permitir que la indumentaria húmeda con el material permanezca en contacto con la piel.</p>
<p>Protección contra incendios y explosiones</p>	<p>Vea la sección 5</p>
<p>Otros Datos</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Almacenar en contenedores originales. ▶ Mantener los contenedores seguramente sellados. ▶ No humos, luces descubiertas o fuentes de ignición. ▶ Almacenar en un área fría, seca, bien ventilada. ▶ Almacenar lejos de materiales incompatibles y contenedores de sustancias alimenticias. ▶ Proteger los contenedores contra daños físicos y controlar regularmente por pérdidas. ▶ Observar las recomendaciones del fabricante sobre almacenaje y manipulación.

7.2. Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades

<p>Contenedor apropiado</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Verificar que todos los contenedores estén claramente rotulados y libres de filtraciones.
<p>Incompatibilidad de Almacenado</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Reacciones vigorosas, a veces llegando a explosiones, puede resultar del contacto entre anillos aromáticos y agentes oxidantes fuertes. ▶ Aromáticos pueden reaccionar exotérmicamente con bases y con diazo compuestos.

7.3. Usos específicos finales

Vea la sección 1.2

SECCIÓN 8 Controles de exposición/protección individual

8.1. Parámetros de control

8840-A Uretano retardante de llama (Parte A)

Ingrediente	DNELs Exposición de los trabajadores del patrón	PNECs compartimiento
hidróxido-de-aluminio	inhalación 10.76 mg/m ³ (Sistémica, crónica) inhalación 10.76 mg/m ³ (Local, crónica) oral 4.74 mg/kg bw/day (Sistémica, crónica) *	No Disponible
undecaóxido-de-hexaboro-y-dicinc	dérmico 1 585 mg/kg bw/day (Sistémica, crónica) inhalación 22.4 mg/m ³ (Sistémica, crónica) dérmico 1 205 mg/kg bw/day (Sistémica, crónica) * inhalación 8.3 mg/m ³ (Sistémica, crónica) * oral 2.4 mg/kg bw/day (Sistémica, crónica) *	2.9 mg/L (Agua (dulce)) 2.9 mg/L (Agua - liberación intermitente) 13.7 mg/L (Agua (Marine)) 117.8 mg/kg sediment dw (Sedimentos (agua dulce)) 56.5 mg/kg sediment dw (Sedimentos (Marine)) 5.7 mg/kg soil dw (suelo) 10 mg/L (STP)
nafta disolvente (petróleo), fracción aromática ligera	inhalación 837.5 mg/m ³ (Local, crónica) inhalación 1 286.4 mg/m ³ (Sistémica, aguda) inhalación 1 066.67 mg/m ³ (Local, Agudo) inhalación 178.57 mg/m ³ (Local, crónica) * inhalación 1 152 mg/m ³ (Sistémica, aguda) * inhalación 640 mg/m ³ (Local, Agudo) *	No Disponible
negro-de-carbón	inhalación 1 mg/m ³ (Sistémica, crónica) inhalación 0.5 mg/m ³ (Local, crónica) inhalación 0.06 mg/m ³ (Sistémica, crónica) *	1 mg/L (Agua (dulce)) 0.1 mg/L (Agua - liberación intermitente) 10 mg/L (Agua (Marine))
oxirano, mono[(C12-14-alquilo)metil] derivados	dérmico 1 mg/kg bw/day (Sistémica, crónica) inhalación 3.6 mg/m ³ (Sistémica, crónica) dérmico 0.5 mg/kg bw/day (Sistémica, crónica) * inhalación 0.87 mg/m ³ (Sistémica, crónica) * oral 0.5 mg/kg bw/day (Sistémica, crónica) *	0.106 mg/L (Agua (dulce)) 0.011 mg/L (Agua - liberación intermitente) 0.072 mg/L (Agua (Marine)) 307.16 mg/kg sediment dw (Sedimentos (agua dulce)) 30.72 mg/kg sediment dw (Sedimentos (Marine)) 1.234 mg/kg soil dw (suelo) 10 mg/L (STP)

* Los valores para la población general

Límites de Exposición Ocupacional (LEO)

DATOS DE INGREDIENTES

Fuente	Ingrediente	Nombre del material	VLA	STEL	pico	Notas
En España el Límite de Exposición Ocupacional para Agentes Químicos	negro-de-carbón	Negro de humo	3,5 mg/m ³	No Disponible	No Disponible	No Disponible

Límites de emergencia

Ingrediente	Nombre del material	TEEL-1	TEEL-2	TEEL-3
hidróxido-de-aluminio	Aluminum hydroxide	8.7 mg/m ³	73 mg/m ³	440 mg/m ³
zeolitas	Zeolites, NaA	30 mg/m ³	330 mg/m ³	2,000 mg/m ³
zeolitas	Zeolites, NaX	30 mg/m ³	330 mg/m ³	2,000 mg/m ³
nafta disolvente (petróleo), fracción aromática ligera	Naphtha (coal tar); includes solvent naphtha, petroleum (64742-88-7), naphtha (petroleum) light aliphatic, rubber solvent (64742-89-8), heavy catalytic cracked (64741-54-4), light straight run (64741-46-4), heavy aliphatic solvent (64742-96-7), high flash aromatic and aromatic solvent naphtha (64742-95-6)	1,200 mg/m ³	6,700 mg/m ³	40,000 mg/m ³
Resina de guayaco	Epoxy resin includes EPON 1001, 1007, 820, ERL-2795	90 mg/m ³	990 mg/m ³	5,900 mg/m ³
negro-de-carbón	Carbon black	9 mg/m ³	99 mg/m ³	590 mg/m ³

Ingrediente	IDLH originales	IDLH revisada
hidróxido-de-aluminio	No Disponible	No Disponible
undecaóxido-de-hexaboro-y-dicinc	No Disponible	No Disponible
zeolitas	No Disponible	No Disponible
nafta disolvente (petróleo), fracción aromática ligera	No Disponible	No Disponible
Resina de guayaco	No Disponible	No Disponible
negro-de-carbón	1,750 mg/m ³	No Disponible
oxirano, mono[(C12-14-alquilo)metil] derivados	No Disponible	No Disponible

Bandas de Exposición Ocupacional

Ingrediente	Exposición Ocupacional tramo de calificación	Banda Límite de Exposición Ocupacional
undecaóxido-de-hexaboro-y-dicinc	E	≤ 0.01 mg/m ³

Notas: *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.*

8840-A Uretano retardante de llama (Parte A)

Ingrediente	Exposición Ocupacional tramo de calificación	Banda Límite de Exposición Ocupacional
nafta disolvente (petróleo), fracción aromática ligera	E	≤ 0.1 ppm
Resina de guayaco	E	≤ 0.1 ppm
oxirano, mono[(C12-14-alkiloxi)metil] derivados	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

Se espera que los individuos expuestos **NO** sean razonablemente advertidos, por el olor, a que el Estándar de Exposición ha sido excedido.

Se determina que el Factor de Seguridad por Olor (OSF) caiga dentro de la Clase C, D o E.

El Factor de Seguridad por Olor (OSF) se define como:

OSF= Estándar de Exposición (TWA) ppm/ Valor Límite de Olor (OTV) ppm

La clasificación en clases es la siguiente:

Clase OSF Descripción

- A 550 Más de 90% de individuos expuestos son advertidos por el olor que el Estándar de Exposición (TLV- TWA por ejemplo) ha sido alcanzado, aun cuando estén distraídos por actividades laborales.
- B 26-550 Idem para el 50-90% de personas estando distraídas
- C 1-26 Idem para menos del 50% de personas estando distraídas
- D 0.18-1 10-50% de personas advertidas de ser examinadas, perciben por el olor que el Estándar de Exposición ha sido alcanzado
- E <0.18 Idem para menos del 10% de las personas concientes que están siendo examinadas.

NOTA H: La clasificación y el etiquetado que figura para esta sustancia sólo se aplica a la propiedad o propiedades peligrosas indicadas por la frase de riesgo en combinación con la categoría o categorías enumeradas. La presente nota se aplica a determinadas sustancias derivadas del carbón y del petróleo y a determinadas entradas para grupos de sustancias incluidas en el anexo VI.

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

NOTA P: No es necesario aplicar la clasificación como carcinógeno si puede demostrarse que la sustancia contiene menos del 0,1 % en peso de benceno (número Einesc 200-753-7). Cuando la sustancia esté clasificada como carcinógeno, se aplicará asimismo la nota E. Cuando la sustancia no esté clasificada como carcinógeno, se aplicarán como mínimo las frases S (2-)23-24-62. Esta nota sólo se aplica a determinadas sustancias complejas derivadas del petróleo incluidas en el anexo VI.

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

8.2. Controles de la exposición

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.

Los tipos básicos de controles de ingeniería son los siguientes:
 Controles de proceso que implican cambiar la forma en que una actividad de trabajo o proceso se realiza para reducir el riesgo.
 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. Se requiere generalmente ventilación local. Si existe riesgo de sobreexposición, usar respirador aprobado. Indumentaria correcta es esencial para obtener protección adecuada. Respirador del tipo de abastecimiento de aire puede ser requerido en circunstancias especiales. Un aparato de respiración independiente aprobado (SCBA) puede ser requerido en algunas situaciones. Proveer ventilación adecuada en depósitos o áreas de almacenamiento cerradas. Los contaminantes del aire 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 el contaminante.


Tipo de Contaminante:	Velocidad de Aire:
solvente, vapores, desengrasante etc., evaporándose desde un tanque (en aire quieto).	0.25-0.5 m/s (50-100 f/min.)
aerosoles, humos de operaciones de derrame, llenado intermitente de contenedores, trasbordo a baja velocidad de transportadores, soldadura, spray, humos ácidos de enchapado, baños químicos (liberados a baja velocidad en zona de generación activa)	0.5-1 m/s (100-200 f/min.)
rociado directo, pintura en spray en cubículos poco profundos, llenado de tambores, carga de transportadores, polvos de trituradora, descarga de gases (generación activa en zona de rápido movimiento de aire)	1-2.5 m/s (200-500 f/min.)
molienda, explosión abrasiva, tirar abajo, polvos generados por ruedas de alta velocidad (liberados a alta velocidad inicial en una zona de muy rápido movimiento de aire).	2.5-10 m/s (500-2000 f/min.)

Dentro de cada rango el valor apropiado depende de:

Límite inferior del rango	Límite superior del rango
1: Corrientes de aire del lugar mínimas o favorables a captura	1: Corrientes de aire del lugar perturbadoras
2: Contaminantes de baja toxicidad.	2: Contaminantes de alta toxicidad.
3: Intermitente, baja producción.	3: Alta producción, alto uso.
4: Gran hood o gran masa de aire en movimiento.	4: Pequeño hood-control local solamente

La teoría muestra que la velocidad del aire cae rápidamente alejándose de la abertura de una tubería de extracción. La velocidad generalmente decrece 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 debería ajustarse, consecuentemente, en referencia a la distancia de la fuente de contaminación. La velocidad de aire en el ventilador de extracción, por ejemplo, debería ser como mínimo de 1-2 m/s (200-400 f/min) para la extracción de solventes generados en un tanque a dos metros de distancia del punto de extracción. Otras consideraciones mecánicas, produciendo fallas de performance dentro del aparato de extracción, hacen esencial que las velocidades teóricas del aire sean multiplicadas por factores de 10 o mayores cuando se instalan o utilizan sistemas de extracción.

8840-A Uretano retardante de llama (Parte A)

<p>8.2.2. Equipo de protección personal</p>	
<p>Protección de Ojos y cara</p>	<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]
<p>Protección de la piel</p>	<p>Ver Protección de las manos mas abajo</p>
<p>Protección de las manos / pies</p>	<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>La elección del guante adecuado no depende únicamente del material, sino también de otras características de calidad, que pueden variar de un fabricante a otro. Cuando el producto químico es una preparación de varias sustancias, la resistencia del material de los guantes no puede ser calculado de antemano y por lo tanto tiene que ser comprobado antes de la aplicación. La penetración exacto de las sustancias tiene que ser obtenido del fabricante de los guantes and.has a tener en cuenta al tomar una decisión final. La higiene personal es un elemento clave para el rcuidado efectivo de las manos. Los guantes solo deben ser usados con las manos limpias. Después de usar guantes, las manos se deben lava y se secan a fondo. Se recomienda la aplicación de una crema hidratante no perfumada. La idoneidad y durabilidad de tipo guante es dependiente de su uso. factores importantes en la selección de guantes incluyen: · Frecuencia y duración del contacto, · Resistencia química del material del guante, · Espesor del guante y · destreza Seleccionar los guantes a prueba a una norma pertinente (por ejemplo, Europa EN 374, US F739, AS / NZS 2161.1 o equivalente nacional). · Cuando prolongado o frecuentemente puede producirse un contacto repetido, usar guantes con protección clase 5 o superior (tiempo de cambio mayor de 240 minutos de acuerdo con la norma EN 374, AS / NZS 10.1.2161 o equivalente nacional) se recomienda. · Cuando se espera un contacto breve, usar guantes con protección clase 3 o superior (tiempo de cambio mayor de 60 minutos de acuerdo con la norma EN 374, AS / NZS 10.1.2161 o equivalente nacional) se recomienda. · Algunos tipos de polímeros guante se ven menos afectadas por el movimiento y esto debe tenerse en cuenta al considerar los guantes para uso a largo plazo. · Los guantes contaminados deben ser reemplazados. Tal como se define en la norma ASTM F-739-96 en cualquier aplicación, los guantes se han valorado como: · Excelente cuando avance el tiempo> 480 min · Buena cuando avance el tiempo> 20 min · Fair cuando el tiempo de avance <20 min · Pobre cuando se degrada material de los guantes Para aplicaciones generales, guantes con un grosor típicamente mayor que 0,35 mm, se recomiendan. Debe hacerse hincapié en que el espesor de guante no es necesariamente un buen predictor de la resistencia del guante a un producto químico específico, como la eficiencia de permeación del guante será dependiente de la composición exacta del material de los guantes. Por lo tanto, la selección de guantes también debe estar basada en la consideración de los requisitos de la tarea y el conocimiento de los tiempos de ruptura. Espesor del guante también puede variar dependiendo del fabricante de guantes, el tipo de guante y el modelo de guante. Por lo tanto, los datos técnicos de los fabricantes siempre deben tenerse en cuenta para garantizar la selección del guante más adecuado para la tarea. Nota: En función de la actividad que se lleva a cabo, guantes de espesor variable pueden ser necesarios para tareas específicas. Por ejemplo: · Pueden ser necesarios los guantes más finos (por debajo de 0,1 mm o menos), donde se necesita un alto grado de destreza manual. Sin embargo, estos guantes sólo son susceptibles de dar una protección de corta duración y serían normalmente sólo para aplicaciones de un solo uso, y luego desechados. · Guantes más gruesos (de hasta 3 mm o más) pueden ser necesarios donde hay nun riesgo mecánico (un producto químico así como), es decir donde hay abrasión o punción potencial Los guantes solo deben ser usados con las manos limpias. Después de usar guantes, las manos se deben lavar y se secan a fondo. Se recomienda la aplicación de una crema hidratante no perfumada.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Cuando se manipule resinas epoxi en estado líquido, usar guantes químicamente protectores (por ej. de nitrilo o nitrilo-butatolueno), botas y delantales. ▶ NO usar algodón o cuero (los cuales absorben y concentran la resina), cloruro de polivinilo, guantes de cloruro de polivinilo, goma o polietileno (los cuales absorben la resina). ▶ NO usar barreras de cremas que contengan grasas y aceites emulsificados, pues pueden absorber la resina; barreras de crema de base silicona, pueden usarse previa revisión.
<p>Protección del cuerpo</p>	<p>Ver otra Protección mas abajo</p>
<p>Otro tipo de protección</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Mono protector/overoles/mameluco ▶ Delantal de P.V.C.. ▶ Crema protectora. ▶ Crema de limpieza de cutis. ▶ Unidad de lavado de ojos.

Protección respiratoria

Filtro Tipo A de capacidad suficiente (AS/NZS 1716 y 1715, EN 143:2000 y 149:2001, ANSI Z88 o el equivalente nacional)

Donde la concentración partículas/gas en la zona de respiración, es cercana o excede la "Norma de Exposición" (o ES), se requiere protección respiratoria. El grado de protección varía con la pieza en el rostro y con la Clase de filtro; la naturaleza de protección varía con el Tipo de filtro.

Factor de Protección	Respirador de Medio Rostro	Respirador de Rostro Completo	Respirador de Aire Forzado
10 x ES	A-AUS	-	A-PAPR-AUS
50 x ES	Línea de aire*	-	-
100 x ES	-	A-3	-
100+ x ES	-	Línea de aire**	-

* - Flujo continuo; ** - Flujo continuo o demanda de presión positiva

8840-A Uretano retardante de llama (Parte A)

Las mascarillas de respiración con cartucho jamás se deben utilizar para ingresos de emergencias o en zonas cuyas concentraciones de vapor o contenido de oxígeno sean desconocidos. La persona que la lleve puesta debe saber que debe abandonar la zona contaminada de inmediato al detectar cualquier olor a través del respirador. El olor puede indicar que la mascarilla no funciona correctamente, que la concentración del vapor es muy elevada, o que la mascarilla no está colocada correctamente. Por estas limitaciones, solamente se considera apropiado el uso restringido de mascarillas de respiración con cartucho.

8.2.3. Controles de exposición ambiental

Ver sección 12

SECCIÓN 9 Propiedades físicas y químicas

9.1. Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

Apariencia	Negro		
Estado Físico	líquido	Densidad Relativa (Water = 1)	1.67
Olor	No Disponible	Coefficiente de partición n-octanol / agua	No Disponible
Umbral de olor	No Disponible	Temperatura de Autoignición (°C)	>305
pH (tal como es provisto)	No Disponible	temperatura de descomposición	No Disponible
Punto de fusión / punto de congelación (° C)	No Disponible	Viscosidad	>600.00
Punto de ebullición inicial y rango de ebullición (° C)	>288	Peso Molecular (g/mol)	No Disponible
Punto de Inflamación (°C)	230	Sabor	No Disponible
Velocidad de Evaporación	<1 BuAC = 1	Propiedades Explosivas	No Disponible
Inflamabilidad	No Aplicable	Propiedad Oxidantes	No Disponible
Límite superior de explosión (%)	No Disponible	Tension Superficial (dyn/cm or mN/m)	No Disponible
Límite inferior de explosión (%)	No Disponible	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

9.2. Información adicional

No Disponible

SECCIÓN 10 Estabilidad y reactividad

10.1.Reactividad	Consulte la sección 7.2
10.2. Estabilidad química	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Presencia de materiales incompatibles. ▶ El producto es considerado estable. ▶ No ocurrirá polimerización peligrosa.
10.3. Posibilidad de reacciones peligrosas	Consulte la sección 7.2
10.4. Condiciones que deben evitarse	Consulte la sección 7.2
10.5. Materiales incompatibles	Consulte la sección 7.2
10.6. Productos de descomposición peligrosos	Consulte la sección 5.3

SECCIÓN 11 Información toxicológica

11.1. Información sobre los efectos toxicológicos

Inhalado	<p>No se cree que el material produzca efectos adversos para la salud o irritación del tracto respiratorio luego de la inhalación (según lo clasificado por las Directivas CE usando modelos animales). Sin embargo, efectos sistémicos adversos han sido producidos luego de la exposición de animales por lo menos a través de una ruta buenas prácticas de higiene requieren que la exposición sea mantenida a un mínimo y que medidas de control adecuados sean utilizados en un ambiente ocupacional.</p> <p>La inhalación de pequeñas partículas de óxido metálico resulta en sed repentina, un sabor dulce, raro y metálico, irritación de la garganta, tos, sequedad de las membranas mucosas, cansancio y malestar general. Puede también ocurrir dolor de cabeza, náusea y vómito, fiebre o escalofríos, malestar, sudor, diarrea, orina excesiva y postración. Después de detener la exposición, la recuperación ocurre dentro de 24-36 horas.</p>
-----------------	---

8840-A Uretano retardante de llama (Parte A)

	<p>Depresión del Sistema Nervioso Central (SNC) puede incluir malestar general, mareo, dolor de cabeza, confusión, náusea, efectos de anestesia, tiempos de reacción lentos y pueden progresar a inconciencia. Serios envenenamientos pueden resultar en depresión respiratoria y pueden ser fatales.</p> <p>La inhalación de polvos, generados por el material durante el curso del manipuleo normal, puede ser dañino a la salud del individuo.</p>
Ingestión	<p>La ingestión accidental del material puede ser dañina para la salud del individuo.</p> <p>Respuestas tóxicas agudas al aluminio son confinadas a las formas más solubles.</p> <p>El envenenamiento con borato causa náusea, vómito, diarrea y dolor en el abdomen superior. Generalmente ocurre vómito persistente, y puede presentarse sangre en las heces. Puede también presentarse debilidad, letargo, dolor de cabeza, malestar, temblores y convulsiones. Todos los boratos causan efectos similares; la dosis letal es superior a 30 gramos. El envenenamiento inicialmente estimula el sistema nervioso central antes de causar depresión, así como disturbios en sistema digestivo, causando erupciones en la piel, y daño al hígado y riñones. El borato es en su mayoría eliminado del cuerpo a través de los riñones.</p>
Contacto con la Piel	<p>Este material puede causar inflamación de la piel en contacto en algunas personas.</p> <p>El material puede acentuar cualquier condición preexistente de dermatitis</p> <p>No se cree que el contacto con la piel tenga efectos dañinos para la salud (según la clasificación de las Directivas CE); el material puede no obstante producir daños a la salud luego de penetrar a través de heridas, lesiones o abrasiones.</p> <p>Aunque se considera que no es dañino, puede provocar irritación leve con el contacto debido a la naturaleza abrasiva de las partículas de óxido de aluminio. Por este motivo, puede provocar picazón, una reacción en la piel e inflamación.</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>
Ojo	<p>Existe alguna evidencia para sugerir que este material puede causar irritación y daño en el ojo en algunas personas.</p>
Crónico	<p>Ha existido preocupación de que este material puede causar cáncer o mutaciones pero no existen datos suficientes para realizar una evaluación.</p> <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>Existe amplia evidencia, producto de la experimentación, que la disminución de la fertilidad humana es directamente causada por exposición al material.</p> <p>Resultados en experimentos sugieren que este material puede causar desórdenes en el desarrollo del embrión o feto, aún cuando no se muestran signos de envenenamiento en la madre.</p> <p>La exposición a grandes dosis de aluminio ha sido conectada con la enfermedad degenerativa del cerebro llamada Alzheimer.</p> <p>Los éteres de glicidilo pueden causar daño genético y cáncer.</p> <p>El borato puede acumularse en los testículos y disminuir las células germinales causando enconamiento de los mismos. Puede ocurrir pérdida del cabello, inflamación de la piel, úlcera en el estómago y anemia. La ingestión o inhalación repetida irrita el estómago, causa pérdida de apetito, disturbios digestivos, náusea y vómito, ronchas rojas, sequedad de la piel y membranas mucosas, enrojecimiento de la lengua, labios cortados, conjuntiva inflamada, hinchazón de los párpados y lesión en el riñón. La ingestión prolongada causa efectos en el sistema reproductor de hombres y mujeres.</p> <p>La soldadura o corte con llama de metales con zinc o recubiertos con zinc puede resultar en inhalación de humos de óxido de zinc; altas concentraciones de humos de óxido de zinc puede resultar en 'fiebre de humo de metal', también conocida como 'escalofríos de metal', una enfermedad industrial de corta duración [I.L.O]. Los síntomas incluyen malestar, fiebre, debilidad, náusea y pueden aparecer rápidamente si las operaciones ocurren en áreas cerradas o pobremente ventiladas</p>

8840-A Uretano retardante de llama (Parte A)	TOXICIDAD	IRRITACIÓN
	No Disponible	No Disponible
hidróxido-de-aluminio	TOXICIDAD	IRRITACIÓN
	No Disponible	Ojo: ningún efecto adverso observado (no irritante) ^[1] Piel: ningún efecto adverso observado (no irritante) ^[1]
undecaóxido-de-hexaboro-y-dicinc	TOXICIDAD	IRRITACIÓN
	Oral (rata) DL50: >10000 mg/kg ^[2]	Eye (rabbit): mild *
		Ojos: efecto adverso observado (irritante) ^[1]
		Piel: ningún efecto adverso observado (no irritante) ^[1]
		Skin: non-irritant *

8840-A Uretano retardante de llama (Parte A)

zeolitas	TOXICIDAD	IRRITACIÓN
	>4.575 mg/l/1hr ^[2]	No Disponible
	Dérmico (conejo) DL50: >2000 mg/kg ^[2]	
	Oral (rata) DL50: >27000 mg/kg ^[2]	
	Oral (rata) DL50: >5110 mg/kg ^[2]	
nafta disolvente (petróleo), fracción aromática ligera	TOXICIDAD	IRRITACIÓN
	Inhalación (rata) CL50: >7331.62506 mg/l/8h ^[2]	Ojo: ningún efecto adverso observado (no irritante) ^[1]
	Oral (rata) DL50: >4500 mg/kg ^[1]	Piel: efecto adverso observado (irritante) ^[1]
	Oral (rata) DL50: >5000 mg/kg ^[1]	
	Oral (rata) DL50: >5570 mg/kg ^[1]	
	Oral (rata) DL50: >7000 mg/kg ^[1]	
	Oral (rata) DL50: 14063 mg/kg ^[1]	
Resina de guayaco	TOXICIDAD	IRRITACIÓN
	Dérmico (mouse) LD50: >1270 mg/kg ^[2]	Eye (rabbit): 100mg - Mild
	Dérmico (rata) DL50: >1200 mg/kg ^[2]	
	Oral (rata) DL50: >1000 mg/kg ^[2]	
	Oral (rata) DL50: 11400 mg/kg ^[2]	
	Oral (rata) DL50: 13600 mg/kg ^[2]	
	Oral (ratón) DL50: >500 mg/kg ^[2]	
negro-de-carbón	TOXICIDAD	IRRITACIÓN
	4 mg/kg ^[2]	Ojo: ningún efecto adverso observado (no irritante) ^[1]
	7 mg/kg ^[2]	Piel: ningún efecto adverso observado (no irritante) ^[1]
oxirano, mono[(C12-14- alquiloxi)metil] derivados	TOXICIDAD	IRRITACIÓN
	Oral (rata) DL50: >10000 mg/kg ^[2]	Eye (rabbit): mild [Ciba]
		Ojos: efecto adverso observado (irritante) ^[1]
		Piel: efecto adverso observado (irritante) ^[1]
		Skin (guinea pig): sensitiser
		Skin (human): Irritant
		Skin (human): non- sensitiser
		Skin (rabbit): moderate
	Skin : Moderate	
Leyenda:	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)	

NAFTA DISOLVENTE (PETRÓLEO), FRACCIÓN AROMÁTICA LIGERA	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 alérgicas 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.
RESINA DE GUAYACO	La sustancia es clasificada por el IARC como Grupo 3: NO clasificable por su cancerogenicidad para los humanos. Evidencia de cancerogenicidad puede ser inadecuada o limitada en ensayos con animales.
NEGRO-DE-CARBÓN	ADVERTENCIA: Esta sustancia ha sido clasificada por el IARC como Grupo 2B: Posiblemente Cancerígena para los Humanos.
8840-A Uretano retardante de llama (Parte A) & RESINA DE GUAYACO & OXIRANO, MONO[(C12-14-	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

8840-A Uretano retardante de llama (Parte A)

ALQUILOXI)METIL] DERIVADOS	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.		
HIDRÓXIDO-DE-ALUMINIO & NEGRO-DE-CARBÓN	No hay datos toxicológicos agudos significativos identificados en la búsqueda bibliográfica.		
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

12.1. Toxicidad

8840-A Uretano retardante de llama (Parte A)	PUNTO FINAL	Duración de la prueba (hora)	especies	Valor	fuelle
	No Disponible	No Disponible	No Disponible	No Disponible	No Disponible
hidróxido-de-aluminio	PUNTO FINAL	Duración de la prueba (hora)	especies	Valor	fuelle
	LC50	96	Pez	0.001-0.134mg/L	2
	EC50	48	crustáceos	0.7364mg/L	2
	EC50	72	Las algas u otras plantas acuáticas	0.001-0.05mg/L	2
	NOEC	240	crustáceos	0.001-0.1002mg/L	2
undecaóxido-de-hexaboro-y-dicinc	PUNTO FINAL	Duración de la prueba (hora)	especies	Valor	fuelle
	LC50	96	Pez	0.001-0.58mg/L	2
	EC50	48	crustáceos	0.001-0.833mg/L	2
	EC50	96	Las algas u otras plantas acuáticas	15.4mg/L	2
	NOEC	384	Las algas u otras plantas acuáticas	0.001-0.071mg/L	2
zeolitas	PUNTO FINAL	Duración de la prueba (hora)	especies	Valor	fuelle
	LC50	96	Pez	1000mg/L	1
	EC50	48	crustáceos	100-1800mg/L	1
	EC50	96	Las algas u otras plantas acuáticas	18mg/L	1
	EC10	96	Las algas u otras plantas acuáticas	4.9mg/L	1
	NOEC	432	Las algas u otras plantas acuáticas	1mg/L	1
nafta disolvente (petróleo), fracción aromática ligera	PUNTO FINAL	Duración de la prueba (hora)	especies	Valor	fuelle
	LC50	96	Pez	4.1mg/L	2
	EC50	48	crustáceos	3.2mg/L	2
	EC50	72	Las algas u otras plantas acuáticas	>1-mg/L	2
	NOEL	72	Las algas u otras plantas acuáticas	0.1mg/L	2
Resina de guayaco	PUNTO FINAL	Duración de la prueba (hora)	especies	Valor	fuelle
	EC50	48	crustáceos	ca.2mg/L	2
negro-de-carbón	PUNTO FINAL	Duración de la prueba (hora)	especies	Valor	fuelle
	LC50	96	Pez	>100mg/L	2
	EC50	48	crustáceos	>100mg/L	2
	EC50	72	Las algas u otras plantas acuáticas	>10-mg/L	2
	EC10	72	Las algas u otras plantas acuáticas	>10-mg/L	2
	NOEC	96	Pez	>=1-mg/L	2

8840-A Uretano retardante de llama (Parte A)

oxirano, mono[(C12-14- alquiloxi)metil] derivados	PUNTO FINAL	Duración de la prueba (hora)	especies	Valor	fuentes
	LC50	96	Pez	>5-mg/L	2
	EC50	48	crustáceos	6.07mg/L	2
	NOEL	48	crustáceos	1.8mg/L	2

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*

Nocivo 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.

El Aluminio está en el ambiente en la forma de silicatos, óxidos e hidróxidos, combinados con otros elementos como sodio, fluor y arsénico complejados con materia orgánica. La acidificación de suelos libera aluminio como una solución transportable. La movilización de aluminio por lluvia ácida resulta en aluminio disponible para ser tomado por las plantas.

Estándares de Agua Potable:

Aluminio: 200 ug/l (UK max.)

200 ug/l (WHO guideline)

cloruro: 400 mg/l (UK max.)

250 mg/l (WHO guideline)

fluoruro: 1.5 mg/l (UK max.)

1.5 mg/l (WHO guideline)

nitrate: 50 mg/l (UK max.)

50 mg/l (WHO guideline)

sulfato: 250 mg/l (UK max.)

Guías de Suelo: ninguna disponible.

Estándares de Calidad de Aire: ninguna disponible

NO descargar en cloacas o vías fluviales.

12.2. Persistencia y degradabilidad

Ingrediente	Persistencia	Persistencia: Aire
Resina de guayaco	ALTO	ALTO

12.3. Potencial de bioacumulación

Ingrediente	Bioacumulación
Resina de guayaco	BAJO (LogKOW = 2.6835)

12.4. Movilidad en el suelo

Ingrediente	Movilidad
Resina de guayaco	BAJO (KOC = 51.43)

12.5. Resultados de la valoración PBT y mPmB

	P	B	T
Datos relevantes disponibles	No Aplicable	No Aplicable	No Aplicable
Cumplimiento del Criterio PBT?	No Aplicable	No Aplicable	No Aplicable

12.6. Otros efectos adversos

No hay datos disponibles

SECCIÓN 13 Consideraciones relativas a la eliminación

13.1. 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> <p>Los requisitos de la legislación para la eliminación de residuos pueden variar según el país, estado y/o territorio. Cada usuario debe remitirse a las leyes vigentes en su área. En algunas áreas, ciertos residuos deben ser rastreados.</p> <p>Una Jerarquía de Controles suele ser común - el usuario debe investigar:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Reducción ▶ Reutilización ▶ Reciclado ▶ Eliminación (si todos los demás fallan) <p>Este material puede ser reciclado si no fue usado, o si no ha sido contaminado como para hacerlo inadecuado para el uso previsto. Si ha sido contaminado, puede ser posible reciclar el producto por filtración, destilación o algún otro medio. También debe considerarse el tiempo en depósito al tomar decisiones de este tipo. Notar que las propiedades de un material pueden cambiar en el uso, y el reciclado o reutilización no siempre pueden ser apropiados.</p>
---	--

8840-A Uretano retardante de llama (Parte A)

	<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 siempre que sea posible o consultar al fabricante por opciones de reciclado. ▶ Consultar al State Land Waste Authority para disposición. ▶ Enterrar o incinerar el residuo en un lugar aprobado. ▶ Reciclar los contenedores si es posible, o tirarlos en un basurero autorizado.
Opciones de tratamiento de residuos	No Disponible
Opciones de eliminación de aguas residuales	No Disponible

SECCIÓN 14 Información relativa al transporte

Transporte terrestre (ADR): NO REGULADO PARA TRANSPORTE DE MERCADERIAS PELIGROSAS

14.1. Número ONU	No Aplicable	
14.2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas	No Aplicable	
14.3. Clase(s) de peligro para el transporte	Clase	No Aplicable
	Riesgo Secundario	No Aplicable
14.4. Grupo de embalaje	No Aplicable	
14.5. Peligros para el medio ambiente	No Aplicable	
14.6. Precauciones particulares para los usuarios	Identificación de Riesgo (Kemler)	No Aplicable
	Código de Clasificación	No Aplicable
	Etiqueta	No Aplicable
	Provisiones Especiales	No Aplicable
	cantidad limitada	No Aplicable
	Código de restricción del túnel	No Aplicable

Transporte aéreo (ICAO-IATA / DGR): NO REGULADO PARA TRANSPORTE DE MERCADERIAS PELIGROSAS

14.1. Número ONU	No Aplicable	
14.2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas	No Aplicable	
14.3. Clase(s) de peligro para el transporte	Clase ICAO/IATA	No Aplicable
	Subriesgo ICAO/IATA	No Aplicable
	Código ERG	No Aplicable
14.4. Grupo de embalaje	No Aplicable	
14.5. Peligros para el medio ambiente	No Aplicable	
14.6. Precauciones particulares para los usuarios	Provisiones Especiales	No Aplicable
	Sólo Carga instrucciones de embalaje	No Aplicable
	Sólo Carga máxima Cant. / Paq.	No Aplicable
	Instrucciones de embalaje de Pasajeros y de carga	No Aplicable
	Pasajeros y carga máxima Cant. / Embalaje	No Aplicable
	Pasajeros y Carga Aérea; Cantidad Limitada; Instrucciones de Embalaje	No Aplicable
	Pasajeros y carga máxima cantidad limitada Cant. / Embalaje	No Aplicable

Transporte Marítimo (IMDG-Code / GGVSee): NO REGULADO PARA TRANSPORTE DE MERCADERIAS PELIGROSAS

14.1. Número ONU	No Aplicable	
14.2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas	No Aplicable	
14.3. Clase(s) de peligro para el transporte	Clase IMDG	No Aplicable
	Subriesgo IMDG	No Aplicable
14.4. Grupo de embalaje	No Aplicable	

8840-A Uretano retardante de llama (Parte A)

14.5. Peligros para el medio ambiente	No Aplicable	
14.6. Precauciones particulares para los usuarios	Número EMS	No Aplicable
	Provisiones Especiales	No Aplicable
	Cantidades limitadas	No Aplicable

Transporte fluvial (ADN): NO REGULADO PARA TRANSPORTE DE MERCADERIAS PELIGROSAS

14.1. Número ONU	No Aplicable	
14.2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas	No Aplicable	
14.3. Clase(s) de peligro para el transporte	No Aplicable	No Aplicable
14.4. Grupo de embalaje	No Aplicable	
14.5. Peligros para el medio ambiente	No Aplicable	
14.6. Precauciones particulares para los usuarios	Código de Clasificación	No Aplicable
	Provisiones Especiales	No Aplicable
	Cantidad Limitada	No Aplicable
	Equipo necesario	No Aplicable
	Conos de fuego el número	No Aplicable

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

No Aplicable

SECCIÓN 15 Información reglamentaria

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

hidróxido-de-aluminio se encuentra en las siguientes listas regulatorias

European Union - European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances (EINECS)	Inventario de Europa CE
---	-------------------------

undecaóxido-de-hexaboro-y-dicinc se encuentra en las siguientes listas regulatorias

European Union - European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances (EINECS)	Inventario de Europa CE
---	-------------------------

zeolitas se encuentra en las siguientes listas regulatorias

Agencia Internacional para la Investigación sobre el Cáncer (IARC) - Agentes clasificados por las memorias del IARC	European Union - European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances (EINECS)
EU REACH Regulation (EC) No 1907/2006 - Proposals to identify Substances of Very High Concern: Annex XV reports for commenting by Interested Parties previous consultation	Inventario de Europa CE

nafta disolvente (petróleo), fracción aromática ligera se encuentra en las siguientes listas regulatorias

Agencia Internacional para la Investigación sobre el Cáncer (IARC) - Agentes clasificados por las memorias del IARC	EU REACH Regulation (EC) No 1907/2006 - Annex XVII (Appendix 4) Mutagens: category 1B (Table 3.1)/category 2 (Table 3.2)
Chemical Footprint Project - Lista de productos químicos de alta preocupación	European Union - European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances (EINECS)
EU REACH Regulation (EC) No 1907/2006 - Annex XVII - Restrictions on the manufacture, placing on the market and use of certain dangerous substances, mixtures and articles	European Union (EU) Regulation (EC) No 1272/2008 on Classification, Labelling and Packaging of Substances and Mixtures - Annex VI
EU REACH Regulation (EC) No 1907/2006 - Annex XVII (Appendix 2) Carcinogens: category 1B (Table 3.1)/category 2 (Table 3.2)	Inventario de Europa CE

Resina de guayaco se encuentra en las siguientes listas regulatorias

Chemical Footprint Project - Lista de productos químicos de alta preocupación	Inventario de Europa CE
European Union (EU) Regulation (EC) No 1272/2008 on Classification, Labelling and Packaging of Substances and Mixtures - Annex VI	

negro-de-carbón se encuentra en las siguientes listas regulatorias

Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer (IARC) - Agentes clasificados por las monografías IARC - Grupo 2B: posiblemente cancerígeno para los humanos	European List of Notified Chemical Substances - ELINCS - 6th publication - COM(2003) 642, 29.10.2003
Agencia Internacional para la Investigación sobre el Cáncer (IARC) - Agentes clasificados por las memorias del IARC	European Union - European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances (EINECS)
Chemical Footprint Project - Lista de productos químicos de alta preocupación	Inventario de Europa CE
España Límites de exposición profesional para agentes químicos	Lista Internacional de la OMS de la Propuesta de límites de exposición ocupacional (OEL) Los valores de nanomateriales manufacturados (MnMs)
EU European Chemicals Agency (ECHA) Community Rolling Action Plan (CoRAP) List of Substances	

oxirano, mono[(C12-14-alkiloxi)metil] derivados se encuentra en las siguientes listas regulatorias

8840-A Uretano retardante de llama (Parte A)

Chemical Footprint Project - Lista de productos químicos de alta preocupación
EU European Chemicals Agency (ECHA) Community Rolling Action Plan (CoRAP) List of Substances
European Union - European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances (EINECS)

European Union (EU) Regulation (EC) No 1272/2008 on Classification, Labelling and Packaging of Substances and Mixtures - Annex VI
Inventario de Europa CE

Esta hoja de datos de seguridad cumple con la legislación de la UE y sus adaptaciones - si son aplicables -: 98/24/CE, 92 / 85 / CE, 94/33/CE, 91/689/CEE, 1999/13/CE, Reglamento (UE) No 2015/830, Reglamento (CE) No 1272/2008

15.2. Evaluación de la seguridad química

El proveedor no ha realizado una evaluación de la seguridad química de esta sustancia/mezcla

el estado del inventario nacional

Inventario de Productos Químicos	Estado
Australia - AIIC	Sí
Australia - No uso industrial	No (hidróxido-de-aluminio; undecaóxido-de-hexaboro-y-dicinc; zeolitas; nafta disolvente (petróleo), fracción aromática ligera; Resina de guayaco; negro-de-carbón; oxirano, mono[(C12-14-alkiloxi)metil] derivados)
Canadá - DSL	Sí
Canadá - NDSL	No (hidróxido-de-aluminio; nafta disolvente (petróleo), fracción aromática ligera; Resina de guayaco; negro-de-carbón; oxirano, mono[(C12-14-alkiloxi)metil] derivados)
China - IECSC	Sí
Europa - EINEC / ELINCS / NLP	Sí
Japón - ENCS	No (zeolitas; oxirano, mono[(C12-14-alkiloxi)metil] derivados)
Corea - KECI	Sí
Nueva Zelanda - NZIoC	Sí
Filipinas - PICCS	Sí
EE.UU. - TSCA	Sí
Taiwán - TCSI	Sí
México - INSQ	No (oxirano, mono[(C12-14-alkiloxi)metil] derivados)
Vietnam - NCI	Sí
Rusia - ARIPS	Sí
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	16/09/2020
Fecha inicial	15/09/2020

Códigos de Riesgo completa texto y de peligro

H226	Líquidos y vapores inflamables.
H304	Puede ser mortal en caso de ingestión y penetración en las vías respiratorias.
H315	Provoca irritación cutánea.
H319	Provoca irritación ocular grave.
H335	Puede irritar las vías respiratorias.
H336	Puede provocar somnolencia o vértigo.
H340	Puede provocar defectos genéticos.
H350	Puede provocar cáncer.
H351	Se sospecha que provoca cáncer.
H360	Puede perjudicar la fertilidad o dañar al feto.
H410	Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.
H411	Tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

Resumen de la versión de SDS

Versión	Fecha de Edición	Secciones actualizadas
1.3.1.1.1	16/09/2020	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.

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.

8840-A Uretano retardante de llama (Parte A)

Para un detallado consejo sobre Equipamiento de Protección Personal, remitirse a las siguientes Normas EU CEN:

EN 166	Protección personal a los ojos
EN 340	Ropa protectora
EN 374	Guantes protectores contra productos químicos y microorganismos
EN 13832	Calzado protector contra productos químicos
EN 133	Dispositivos protectores respiratorios

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

Razón para el Cambio

A-1.00 - Primer lanzamiento



8840-B Uretano retardante de llama (Parte B)

MG Chemicals UK Limited - ESP

Versión No: A-1.00

Hoja de Datos de Seguridad (Cumple con el Reglamento (UE) n° 2015/830)

Fecha de Edición: 17/09/2020

Fecha de revisión: 17/09/2020

L.REACH.ESP.ES

SECCIÓN 1 Identificación de la sustancia o la mezcla y de la sociedad o la empresa

1.1. Identificador del producto

Nombre del Producto	8840-B
Sinonimos	SDS Code: 8840-Part B; 8840-B, 8840-500ML, 8840-2L, 8840-4.5L
Otros medios de identificación	Uretano retardante de llama (Parte B)

1.2. Usos pertinentes identificados de la sustancia o de la mezcla y usos desaconsejados

Usos pertinentes identificados de la sustancia	Endurecedor de uretano para uso con resinas
Usos desaconsejados	USO INDUSTRIAL SOLO

1.3. Datos del proveedor de la ficha de datos de seguridad

Nombre del Proveedor :	MG Chemicals UK Limited - ESP	MG Chemicals (Head office)
Dirección	Heame House, 23 Bilston Street, Sedgely Dudley DY3 1JA United Kingdom	9347 - 193 Street Surrey V4N 4E7 British Columbia Canada
Teléfono	+(44) 1663-362888	+(1) 800-201-8822
Fax	No Disponible	+(1) 800-708-9888
Sitio web	No Disponible	www.mgchemicals.com
Email	sales@mgchemicals.com	Info@mgchemicals.com

1.4. Teléfono de emergencia

Asociación / Organización	Verisk 3E (Código de acceso: 335388)
Teléfono de urgencias	+(1) 760 476 3961
Otros números telefónicos de emergencia	No Disponible

SECCIÓN 2 Identificación de los peligros

2.1. Clasificación de la sustancia o de la mezcla

Clasificación de acuerdo con el Reglamento (CE) n° 1272/2008 [CLP] [1]	H334 - Sensibilización respiratoria, categoría 1, H373 - Toxicidad específica en determinados órganos — Exposiciones repetidas, categoría 2, H332 - Toxicidad aguda (por inhalación), categoría 4, H335 - STOT - SE (Resp. Irr) Categoría 3, H315 - Irritación o corrosión cutáneas, categoría 2, H319 - Lesiones oculares graves o irritación ocular, categoría 2, H317 - Sensibilización cutánea, categoría 1, H351 - Carcinogenicidad, categoría 2
Leyenda:	1. Clasificado por CHEMWATCH; 2. Clasificación tomada del Reglamento (UE) no 1272/2008 - Anexo VI

2.2. Elementos de la etiqueta

Pictogramas de peligro	
UFI:	QAQ0-G03C-V00R-DVY6
Palabra Señal	Peligro

Indicación de peligro (s)

H334	Puede provocar síntomas de alergia o asma o dificultades respiratorias en caso de inhalación.
H373	Puede provocar daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas. (Sistema respiratorio) (inhalación)
H332	Nocivo en caso de inhalación.
H335	Puede irritar las vías respiratorias.
H315	Provoca irritación cutánea.
H319	Provoca irritación ocular grave.

8840-B Uretano retardante de llama (Parte B)

H317	Puede provocar una reacción alérgica en la piel.
H351	Se sospecha que provoca cáncer.

Consejos de prudencia: Prevención

P201	Pedir instrucciones especiales antes del uso.
P260	No respirar la niebla / los vapores / el aerosol.
P271	Utilizar únicamente en exteriores o en un lugar bien ventilado.
P280	Llevar guantes/prendas/gafas/máscara de protección.
P284	Llevar equipo de protección respiratoria.
P272	Las prendas de trabajo contaminadas no podrán sacarse del lugar de trabajo.

Consejos de prudencia: Respuesta

P304+P340	EN CASO DE INHALACIÓN: Transportar a la persona al aire libre y mantenerla en una posición que le facilite la respiración.
P308+P313	EN CASO DE exposición manifiesta o presunta: Consultar a un médico.
P321	Se necesita un tratamiento específico (ver consejos en esta etiqueta).
P342+P311	En caso de síntomas respiratorios: Llamar a un CENTRO DE INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA o a un médico.
P302+P352	EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL: Lavar con abundante agua y jabón.
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.
P312	Llamar a un CENTRO DE INFORMACION TOXICOLOGICA o a un médico en caso de malestar.
P333+P313	En caso de irritación o erupción cutánea: Consultar a un médico.
P337+P313	Si persiste la irritación ocular: Consultar a un médico.
P362+P364	Quitar las prendas contaminadas y lavarlas antes de volver a usarlas.

Consejos de prudencia: Almacenamiento

P405	Guardar bajo llave.
P403+P233	Almacenar en un lugar bien ventilado. Mantener el recipiente cerrado herméticamente.

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
------	---

2.3. Otros peligros

Reach - Art.57-59: La mezcla no contiene sustancias altamente preocupantes (SVHC) en la fecha de impresión de SDS

SECCIÓN 3 Composición/información sobre los componentes

3.1. Sustancias

Ver la información sobre los componentes en la sección 3.2

3.2. Mezclas

1. Número CAS 2. No CE 3. No Índice 4.4. No REACH	% [peso]	Nombre	Clasificación de acuerdo con el Reglamento (CE) n° 1272/2008 [CLP]
1.9016-87-9 2.No Disponible 3.No Disponible 4.01-2119457024-46-XXXX	30-60	<u>DIISOCIANATO DE DIFENILMETANO POLIMÉRICO</u>	Toxicidad aguda (por inhalación), categoría 4, Irritación o corrosión cutáneas, categoría 2, Lesiones oculares graves o irritación ocular, categoría 2, Sensibilización cutánea, categoría 1, Carcinogenicidad, categoría 2, STOT - SE (Resp. Irr) Categoría 3, Toxicidad específica en determinados órganos — Exposiciones repetidas, categoría 2, Sensibilización respiratoria, categoría 1; H332, H315, H319, H317, H351, H335, H373, H334, EUH204 [1]
1.26447-40-5 2.247-714-0 3.615-005-00-9 4.01-2120770510-62-XXXX	30-60	<u>diisocianato-de-metilendifenilo</u>	Carcinogenicidad, categoría 2, Toxicidad aguda (por inhalación), categoría 4, Toxicidad específica en determinados órganos — Exposiciones repetidas, categoría 2, Sensibilización cutánea, categoría 1, STOT - SE (Resp. Irr) Categoría 3, Irritación o corrosión cutáneas, categoría 2, Sensibilización respiratoria, categoría 1, Lesiones oculares graves o irritación ocular, categoría 2; H351, H332, H373**, H317, H335, H315, H334, H319 [2]
1.101-68-8 2.202-966-0 3.615-005-00-9 4.01-2119457014-47-XXXX 01-2120766410-60-XXXX 01-2120770510-62-XXXX	10-30	<u>diisocianato-de-4,4'-metilendifenilo</u>	Carcinogenicidad, categoría 2, Toxicidad aguda (por inhalación), categoría 4, Toxicidad específica en determinados órganos — Exposiciones repetidas, categoría 2, Sensibilización cutánea, categoría 1, STOT - SE (Resp. Irr) Categoría 3, Irritación o corrosión cutáneas, categoría 2, Sensibilización respiratoria, categoría 1, Lesiones oculares graves o irritación ocular, categoría 2; H351, H332, H373**, H317, H335, H315, H334, H319 [2]
Leyenda:	1. Clasificado por CHEMWATCH; 2. Clasificación tomada del Reglamento (UE) no 1272/2008 - Anexo VI; 3. Clasificación extraída de C & L; * EU IOELVs disponible		

SECCIÓN 4 Primeros auxilios

8840-B Uretano retardante de llama (Parte B)

4.1. 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 lavar con agua corriente fresca. ▶ Asegurar la completa irrigación del ojo manteniendo los párpados separados entre sí y del ojo, y moviéndolos ocasionalmente. ▶ Busque atención médica sin demora; si el dolor persiste o se repite busque atención médica. ▶ 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 o el cabello:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Inmediatamente lavar el cuerpo y la ropa con grandes cantidades de agua, utilizando ducha de seguridad si está disponible. ▶ Remover rápidamente todo el vestuario contaminado, incluyendo el calzado. ▶ Lavar piel y cabello con agua corriente. Continúe el lavado con agua durante el tiempo aconsejado por el Centro de Información sobre Venenos. ▶ Transportar al hospital o a un médico.
Inhalación	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Si se inhalan humos o productos de la combustión: Llevar al aire fresco. ▶ Recostar al paciente. Mantener caliente y en reposo. ▶ Prótesis como dentaduras postizas, que puedan bloquear las vías respiratorias, deben ser removidas, cuando sea posible, antes de iniciar los procedimientos de primeros auxilios. ▶ Si la respiración es superficial o se ha detenido, asegurar una entrada de aire libre y aplicar resucitación, preferiblemente con un resucitador con válvula de demanda, dispositivo con máscara bolsa-válvula, o máscara de bolsillo según entrenamiento. Efectuar PCR si es necesario. ▶ Transportar al hospital o a un médico inmediatamente.
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.

4.2 Principales síntomas y efectos, agudos y retardados

Vea la Sección 11

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

En exposiciones subcrónicas y crónicas a isocianatos:

- ▶ Este material puede ser un sensibilizador pulmonar potente, el cual causa broncoespasmo aún en pacientes sin previa hiperreactividad de las vías aéreas.
- ▶ Los síntomas clínicos de la exposición involucran irritación de la mucosa de los tractos respiratorio y gastrointestinal.
- ▶ Irritación de la conjuntiva, inflamación en la piel (eritema, formación de vesículas dolorosas) y disturbios gastrointestinales ocurren poco tiempo después de la exposición.
- ▶ Los síntomas pulmonares incluyen tos, ardor, dolor substernal y disnea.
- ▶ Algun tipo de sensibilidad-cruzada ocurre entre los diferentes isocianatos.
- ▶ Edema pulmonar no cardiogénico y broncoespasmo son las consecuencias más serias de la exposición. Los pacientes apreciablemente sintomáticos deben recibir oxígeno, apoyo respiratorio y una línea intravenosa.
- ▶ El tratamiento para el asma incluye inhalación de simpatomiméticos (epinefrina [adrenalina], terbutalina) y esteroides.
- ▶ El carbón activado (1 g/kg) y un catártico (sorbitol, citrato de magnesio) pueden ser útiles para la ingestión.
- ▶ Midriáticos, analgésicos sistémicos y antibióticos tópicos (Sulamyd) pueden ser usados para tratar abrasiones corneales.
- ▶ No hay terapia efectiva para los trabajadores susceptibles.

[Ellenhorn and Barceloux; Medical Toxicology]

NOTA: Los isocianatos causan constricción de las vías aéreas en individuos con el grado de respuesta dependiente de la concentración y duración de la exposición. Inducen contracción suave de los músculos, lo cual conlleva a episodios broncoconstrictivos. Cambios agudos en la función pulmonar, tales como disminución de FEV1, puede que no representen sensibilidad.

[Karol Jin, Frontiers in Molecular Toxicology, pp 56-61, 1992]

SECCIÓN 5 Medidas de lucha contra incendios

5.1. Medios de extinción

- ▶ Pequeñas cantidades de agua en contacto con líquido caliente pueden reaccionar violentamente con generación de gran volumen de espuma semi-sólida caliente rápidamente expandible y pegajosa.
- ▶ Presenta riesgo adicional cuando se combate el fuego en un espacio cerrado.
- ▶ Enfriar con grandes cantidades de agua reduce el riesgo.
- ▶ Espuma.
- ▶ Polvo químico seco.
- ▶ BCF (clorodifluorobrometano) (donde las regulaciones lo permitan).
- ▶ Dióxido de carbono.
- ▶ Rocío o niebla de agua - fuegos grandes únicamente.

5.2. Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla

Incompatibilidad del fuego	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Evitar contaminación con agentes oxidantes i.e. nitratos, ácidos oxidantes, decolorantes de cloro, cloro de piscina etc., ya que puede ocurrir ignición.
-----------------------------------	--

5.3. Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios

Instrucciones de Lucha Contra el Fuego	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Alertar a la Brigada de Bomberos e indicarles la localización y naturaleza del peligro. ▶ Utilizar equipo de protección personal para todo el cuerpo incluyendo mascarillas respiratorias. ▶ Prevenir, por todos los medios disponibles, el ingreso de derrames a drenajes o cursos de agua. ▶ Rociar agua para controlar el fuego y enfriar el área adyacente. ▶ Evitar agregar agua a piscinas de líquidos. ▶ No aproximarse a contenedores que se sospeche estén calientes.
---	---

8840-B Uretano retardante de llama (Parte B)

	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Enfriar los contenedores expuestos al fuego rociando agua desde un lugar protegido. ▶ Si es seguro hacerlo, retirar los contenedores de la línea de fuego.
<p>Fuego Peligro de Explosión</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Combustible. ▶ Riesgo moderado de incendio al ser expuesto al calor o llama. ▶ Cuando se calienta a altas temperaturas se descompone rápidamente generando vapor y presión que puede romper contenedores con liberación de vapores de isocianato inflamables y altamente tóxicos. ▶ Se quema con humo acre negro y vapores tóxicos. ▶ La combustión produce trazas de cianuro de hidrógeno altamente tóxico HCN, más óxidos de nitrógeno tóxico NOx y monóxido de carbono. <p>Los productos de combustión incluyen: dióxido de carbono (CO2) isocianatos cianuro de hidrógeno y menores cantidades de óxidos de nitrógeno (NOx) otros productos de pirólisis típicos de la quema de material orgánico. Puede emitir humos corrosivos.</p>

SECCIÓN 6 Medidas en caso de vertido accidental

6.1. Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia

Vea la sección 8

6.2. Precauciones relativas al medio ambiente

Ver sección 12

6.3. Métodos y material de contención y de limpieza

<p>Derrames Menores</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Remover todas las fuentes de ignición. ▶ Limpiar todos los derrames inmediatamente. ▶ Evitar respirar los vapores y el contacto con los ojos y piel. ▶ Controlar el contacto personal utilizando equipo de protección. ▶ Contener y absorber el derrame con arena, tierra, material inerte o vermiculita. ▶ Limpiar. ▶ Colocar en un contenedor apropiadamente sellado para su disposición. 																																																																	
<p>Derrames Mayores</p>	<p>Clase Química: cianatos e isocianatos Para liberar hacia la tierra: sorbentes recomendados listados en orden de prioridad.</p> <table border="1" data-bbox="391 1288 1029 1321"> <thead> <tr> <th>SORBENTE TIPO</th> <th>RANGO</th> <th>APLICACIÓN</th> <th>RECOLECCIÓN</th> <th>LIMITACIONES</th> </tr> </thead> </table> <p>DERRAME EN TIERRA - PEQUEÑO</p> <table border="1" data-bbox="391 1377 997 1579"> <tbody> <tr> <td>polímero ligado en cruz - particular</td> <td>1</td> <td>pala</td> <td>pala</td> <td>R,W,SS</td> </tr> <tr> <td>fibra de madera - particular</td> <td>1</td> <td>arrojado</td> <td>horquilla</td> <td>R, P, DGC, RT</td> </tr> <tr> <td>polímero ligado en cruz - almohada</td> <td>1</td> <td>arrojado</td> <td>horquilla</td> <td>R, DGC, RT</td> </tr> <tr> <td>arcilla sorbente - particular</td> <td>2</td> <td>pala</td> <td>pala</td> <td>R, I, P</td> </tr> <tr> <td>vidrio ahumado - almohada</td> <td>2</td> <td>arrojado</td> <td>horquilla</td> <td>R, P, DGC, RT</td> </tr> <tr> <td>fibra de madera - particular</td> <td>3</td> <td>pala</td> <td>pala</td> <td>R, W, P, DGC</td> </tr> </tbody> </table> <p>DERRAME EN TIERRA - MEDIO</p> <table border="1" data-bbox="391 1635 1101 1836"> <tbody> <tr> <td>polímero ligado en cruz - particular</td> <td>1</td> <td>soplador</td> <td>cargador de horqueta</td> <td>R, W, SS</td> </tr> <tr> <td>polímero ligado en cruz - almohada</td> <td>1</td> <td>arrojado</td> <td>cargador de horqueta</td> <td>R,DGC, RT</td> </tr> <tr> <td>polipropileno - particular</td> <td>2</td> <td>soplador</td> <td>cargador de horqueta</td> <td>R, SS, DGC</td> </tr> <tr> <td>mineral expandido - particular</td> <td>3</td> <td>soplador</td> <td>cargador de horqueta</td> <td>R, I, W, P, DGC</td> </tr> <tr> <td>fibra de madera - particular</td> <td>3</td> <td>soplador</td> <td>cargador de horqueta</td> <td>R, W, P, DGC</td> </tr> <tr> <td>polipropileno - esterilla</td> <td>3</td> <td>arrojado</td> <td>cargador de horqueta</td> <td>DGC, RT</td> </tr> </tbody> </table> <p>Leyenda DGC: No efectivo donde la cobertura del terreno es densa R; No reutilizable I: No incinerable P: Efectividad reducida cuando llueve RT:No efectivo donde el terreno es escarpado SS: No para usar dentro de sitios ambientalmente sensibles W: Efectividad reducida cuando hay viento</p> <p>Referencia: <i>Sorbentes para Sustancias Líquidas Peligrosas; Limpieza y Control R.W Melvold y otros: Tecnología de la Polución, Revisión No. 150: Noyes Data Corporation 1988</i></p> <p>Tratar derrames de isocianato con suficiente cantidad de preparación descontaminante de isocianato. Típicamente, dicha preparación puede consistir en: aserrín: 20 partes según el peso Kieselguhr 40 partes según el peso más amoníaco (s.g. 0.880) 8% v/v de surfactante non-iónico 2% v/v {agua 90% v/v Dejar reposar durante 24 horas.</p>	SORBENTE TIPO	RANGO	APLICACIÓN	RECOLECCIÓN	LIMITACIONES	polímero ligado en cruz - particular	1	pala	pala	R,W,SS	fibra de madera - particular	1	arrojado	horquilla	R, P, DGC, RT	polímero ligado en cruz - almohada	1	arrojado	horquilla	R, DGC, RT	arcilla sorbente - particular	2	pala	pala	R, I, P	vidrio ahumado - almohada	2	arrojado	horquilla	R, P, DGC, RT	fibra de madera - particular	3	pala	pala	R, W, P, DGC	polímero ligado en cruz - particular	1	soplador	cargador de horqueta	R, W, SS	polímero ligado en cruz - almohada	1	arrojado	cargador de horqueta	R,DGC, RT	polipropileno - particular	2	soplador	cargador de horqueta	R, SS, DGC	mineral expandido - particular	3	soplador	cargador de horqueta	R, I, W, P, DGC	fibra de madera - particular	3	soplador	cargador de horqueta	R, W, P, DGC	polipropileno - esterilla	3	arrojado	cargador de horqueta	DGC, RT
SORBENTE TIPO	RANGO	APLICACIÓN	RECOLECCIÓN	LIMITACIONES																																																														
polímero ligado en cruz - particular	1	pala	pala	R,W,SS																																																														
fibra de madera - particular	1	arrojado	horquilla	R, P, DGC, RT																																																														
polímero ligado en cruz - almohada	1	arrojado	horquilla	R, DGC, RT																																																														
arcilla sorbente - particular	2	pala	pala	R, I, P																																																														
vidrio ahumado - almohada	2	arrojado	horquilla	R, P, DGC, RT																																																														
fibra de madera - particular	3	pala	pala	R, W, P, DGC																																																														
polímero ligado en cruz - particular	1	soplador	cargador de horqueta	R, W, SS																																																														
polímero ligado en cruz - almohada	1	arrojado	cargador de horqueta	R,DGC, RT																																																														
polipropileno - particular	2	soplador	cargador de horqueta	R, SS, DGC																																																														
mineral expandido - particular	3	soplador	cargador de horqueta	R, I, W, P, DGC																																																														
fibra de madera - particular	3	soplador	cargador de horqueta	R, W, P, DGC																																																														
polipropileno - esterilla	3	arrojado	cargador de horqueta	DGC, RT																																																														

8840-B Uretano retardante de llama (Parte B)

	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Evitar la contaminación con agua, álcalis y soluciones de detergentes. ▶ El material reacciona con agua y genera gas, presuriza contenedores resultando hasta en ruptura de tambores. ▶ NO volver a sellar el contenedor si se sospecha contaminación. ▶ Abrir los contenedores con cuidado. <p>NO tocar el material derramado.</p> <p>Riesgo moderado.</p> <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 peligro. ▶ Utilizar aparatos de respiración y guantes protectores. ▶ Evitar, por todos los medios posibles, que el derrame entre a drenajes o cursos de agua. ▶ No fumar, luces expuestas o fuentes de ignición. ▶ Incrementar ventilación. ▶ Parar el derrame si es seguro hacerlo. ▶ Contener el derrame con arena, tierra, o vermiculita. ▶ Recolectar el producto recuperable dentro de contenedores sellados para su reciclaje. ▶ Absorber el producto remanente con arena, tierra o vermiculita. ▶ Recolectar los residuos sólidos y sellarlos en tambores etiquetados para su disposición. ▶ Lavar el área y evitar que el agua ingrese a alcantarillas. ▶ Si ocurre contaminación de drenajes o cursos de agua, advertir a los servicios de emergencia.
--	--

6.4. Referencia a otras secciones

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

SECCIÓN 7 Manipulación y almacenamiento

7.1. Precauciones para una manipulación segura

Manipuleo Seguro	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Evitar todo el contacto personal, incluyendo inhalación. ▶ Utilizar ropa protectora cuando ocurre el riesgo de exposición. ▶ Utilizar en un área bien ventilada. ▶ Evitar la concentración en huecos. ▶ NO ingresar a espacios cerrados hasta que la atmósfera haya sido revisada. ▶ Evitar fumar, luces expuestas o fuentes de ignición. ▶ Evitar el contacto con materiales incompatibles. ▶ Al manipular, NO comer, beber ni fumar. ▶ Mantener los envases sellados en forma segura cuando no estén en uso. ▶ Evitar el daño físico a los envases. ▶ Siempre lavar las manos con agua y jabón después de manipular. ▶ Las ropas de trabajo se deben lavar por separado y antes de la reutilización ▶ Usar buenas prácticas ocupacionales de trabajo. ▶ Observar las recomendaciones de almacenaje/manejo del fabricante. ▶ La atmósfera se debe controlar regularmente contra estándares establecidos de exposición para asegurar condiciones de trabajo seguras. <p>NO permitir que la indumentaria húmeda con el material permanezca en contacto con la piel.</p>
Protección contra incendios y explosiones	Vea la sección 5
Otros Datos	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Almacenar en contenedores originales. ▶ Mantener los contenedores seguramente sellados. ▶ No humos, luces descubiertas o fuentes de ignición. ▶ Almacenar en un área fría, seca, bien ventilada. ▶ Almacenar lejos de materiales incompatibles y contenedores de sustancias alimenticias. ▶ Proteger los contenedores contra daños físicos y controlar regularmente por pérdidas. ▶ Observar las recomendaciones del fabricante sobre almacenaje y manipulación.

7.2. Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades

Contenedor apropiado	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Verificar que todos los contenedores estén claramente rotulados y libres de filtraciones.
Incompatibilidad de Almacenado	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Evitar contaminación cruzada entre las dos partes líquidas del producto (kit). ▶ Si las dos partes del producto son mezcladas o se permite mezclarlas en proporciones distintas a las recomendaciones del fabricante, puede ocurrir polimerización con congelamiento y evolución de calor (reacción exotérmica). ▶ Este exceso de calor puede generar vapor tóxico. <p>Evitar reacción con agua, alcoholes y soluciones detergentes. Reacciona con agua, puede generar un gran volumen de espuma, dióxido de carbono gaseoso (CO2) y calor. Producir espuma en espacios cerrados puede generar presión. Los isocianatos atacarán algunos plásticos y gomas.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Un rango de energías de descomposición exotérmicas para isocianatos está dado como 20-30 kJ/mol. ▶ La relación entre energía de descomposición y riesgos de procesamiento ha sido tema de discusión; se ha sugerido que los valores de energía liberada por unidad de masa, en lugar de tomar una base molar (J/g) sea utilizada en la evaluación. ▶ Por ejemplo, en procesos de contenedores abiertos (apertura de tamaño de un hombre, en un ambiente industrial), sustancias con energías de descomposición exotérmica menores a 500 J/g son poco probables de presentar un peligro, mientras que los 'procesos en contenedores cerrados' (la apertura es una válvula de seguridad un disco que se rompe) presentan algún peligro cuando la energía de descomposición excede 150 J/g. <p>BREThERICK: Handbook of Reactive Chemical Hazards, 4th Edition</p>

8840-B Uretano retardante de llama (Parte B)

7.3. Usos específicos finales

Vea la sección 1.2

SECCIÓN 8 Controles de exposición/protección individual

8.1. Parámetros de control

Ingrediente	DNELs Exposición de los trabajadores del patrón	PNECs compartimiento
diisocianato-de-4,4'-metilendifenilo	inhalación 0.05 mg/m ³ (Local, crónica) inhalación 0.1 mg/m ³ (Local, Agudo) inhalación 0.025 mg/m ³ (Local, crónica) * inhalación 0.05 mg/m ³ (Local, Agudo) *	1 mg/L (Agua (dulce)) 0.1 mg/L (Agua - liberación intermitente) 10 mg/L (Agua (Marine)) 1 mg/kg soil dw (suelo) 1 mg/L (STP)

* Los valores para la población general

Límites de Exposición Ocupacional (LEO)

DATOS DE INGREDIENTES

Fuente	Ingrediente	Nombre del material	VLA	STEL	pico	Notas
Europe ECHA Occupational exposure limits - Activity list	DIISOCIANATO DE DIFENILMETANO POLIMÉRICO	No Disponible	No Disponible	No Disponible	No Disponible	No Disponible
Europe ECHA Occupational exposure limits - Activity list	diisocianato-de-metilendifenilo	No Disponible	No Disponible	No Disponible	No Disponible	No Disponible
En España el Límite de Exposición Ocupacional para Agentes Químicos	diisocianato-de-4,4'-metilendifenilo	Diisocianato de 4,4'-difenilmetano	0,005 ppm / 0,052 mg/m ³	No Disponible	No Disponible	Sen, r
Europe ECHA Occupational exposure limits - Activity list	diisocianato-de-4,4'-metilendifenilo	No Disponible	No Disponible	No Disponible	No Disponible	No Disponible

Límites de emergencia

Ingrediente	Nombre del material	TEEL-1	TEEL-2	TEEL-3
DIISOCIANATO DE DIFENILMETANO POLIMÉRICO	Polymethylene polyphenyl isocyanate; (Polymeric diphenylmethane diisocyanate)	0.15 mg/m ³	3.6 mg/m ³	22 mg/m ³
diisocianato-de-metilendifenilo	Methylenebis(isocyanato-benzene), 1,1'-; (Diphenyl methane diisocyanate)	29 mg/m ³	40 mg/m ³	240 mg/m ³
diisocianato-de-4,4'-metilendifenilo	Methylene diphenyl diisocyanate; (Diphenylmethane diisocyanate; MDI)	0.45 mg/m ³	No Disponible	No Disponible
diisocianato-de-4,4'-metilendifenilo	Methylenebis(isocyanato-benzene), 1,1'-; (Diphenyl methane diisocyanate)	29 mg/m ³	40 mg/m ³	240 mg/m ³

Ingrediente	IDLH originales	IDLH revisada
DIISOCIANATO DE DIFENILMETANO POLIMÉRICO	No Disponible	No Disponible
diisocianato-de-metilendifenilo	No Disponible	No Disponible
diisocianato-de-4,4'-metilendifenilo	75 mg/m ³	No Disponible

DATOS DEL MATERIAL


Algunas jurisdicciones requieren vigilancia de salud llevada a cabo en trabajadores ocupacionalmente expuestos.

- ▶ demografía, historia ocupacional y médica y consejo de salud
- ▶ desarrollo completo de un cuestionario estándar sobre respiración
- ▶ examinación física del sistema respiratorio y piel
- ▶ exámenes estándares de la función respiratoria tales como FEV1, FVC y FEV1/FVC

8.2. Controles de la exposición

<p>8.2.1. Controles de ingeniería apropiados</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: Controles de proceso que implican cambiar la forma en que una actividad de trabajo o proceso se realiza para reducir el riesgo. 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. Rocio de material o material mezclado con otros componentes, puede ser trasladado fuera en condiciones acordes con las regulaciones estatales locales. Normalmente se requiere ventilación de extracción local con aparatos respiradores que suministren aire a la cara completa (tipo campana o casco). Personal no protegido debe evacuar el área de rociado. NOTA: Vapores de isocianato no serán adecuadamente absorbidos por respiradores de vapor orgánicos. Los contaminantes del aire generados en el lugar de trabajo poseen variables velocidades de 'escape' las cuales a su vez, determinan las 'velocidades de captura' del aire de circulación fresco requerido para la remoción efectiva del contaminante.</p>		
	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 70%;">Tipo de Contaminante:</td> <td style="width: 30%;">Velocidad del Aire:</td> </tr> </table>	Tipo de Contaminante:	Velocidad del Aire:
Tipo de Contaminante:	Velocidad del Aire:		

8840-B Uretano retardante de llama (Parte B)

	<p>Spray directo, spray pintando en cabinas poco profundas, llenando tambores, cargando transportadores, molinos, descarga de gas (activa generación en zona de rápido movimiento de aire)</p> <p>Dentro de cada rango, el valor apropiado depende de:</p> <table border="1" data-bbox="384 315 1300 483"> <thead> <tr> <th>Límite inferior del rango</th> <th>Límite superior del rango</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1: Mínimas corrientes de aire ambiente o favorables para la captura.</td> <td>1: Corrientes desordenadas de aire ambiente.</td> </tr> <tr> <td>2: Contaminantes de baja toxicidad o de escaso valor solamente.</td> <td>2: Contaminantes de alta toxicidad.</td> </tr> <tr> <td>3: Baja producción, intermitente.</td> <td>3: Alta producción, uso pesado.</td> </tr> <tr> <td>4: Campana grande o grandes masas de aire en movimiento.</td> <td>4: Campana pequeña - control local solamente.</td> </tr> </tbody> </table> <p>La simple teoría muestra que la velocidad del aire disminuye rápidamente con la distancia de la abertura de un simple tubo de extracción. La velocidad generalmente disminuye con el cuadrado de la distancia del punto de extracción. Dicha velocidad debe ser ajustada con referencia a la distancia de la fuente contaminante. La velocidad del aire en el ventilador de extracción, por ejemplo, debe ser como mínimo de 4-10 m/s (800-2000 f/min.) para extracción de solventes generados por rociado en un punto distante 2 metros del punto de extracción. Otras consideraciones mecánicas, que disminuyen el rendimiento del equipo de extracción, hacen esencial que las velocidades de aire teóricas sean multiplicadas por factores de 10 o más, cuando los sistemas de extracción son instalados o usados.</p>	Límite inferior del rango	Límite superior del rango	1: Mínimas corrientes de aire ambiente o favorables para la captura.	1: Corrientes desordenadas de aire ambiente.	2: Contaminantes de baja toxicidad o de escaso valor solamente.	2: Contaminantes de alta toxicidad.	3: Baja producción, intermitente.	3: Alta producción, uso pesado.	4: Campana grande o grandes masas de aire en movimiento.	4: Campana pequeña - control local solamente.	<p>1-2.5 m/s (200-500 f/min.)</p>
Límite inferior del rango	Límite superior del rango											
1: Mínimas corrientes de aire ambiente o favorables para la captura.	1: Corrientes desordenadas de aire ambiente.											
2: Contaminantes de baja toxicidad o de escaso valor solamente.	2: Contaminantes de alta toxicidad.											
3: Baja producción, intermitente.	3: Alta producción, uso pesado.											
4: Campana grande o grandes masas de aire en movimiento.	4: Campana pequeña - control local solamente.											
<p>8.2.2. Equipo de protección personal</p>												
<p>Protección de Ojos y cara</p>	<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] 											
<p>Protección de la piel</p>	<p>Ver Protección de las manos mas abajo</p>											
<p>Protección de las manos / pies</p>	<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>La elección del guante adecuado no depende únicamente del material, sino también de otras características de calidad, que pueden variar de un fabricante a otro. Cuando el producto químico es una preparación de varias sustancias, la resistencia del material de los guantes no puede ser calculado de antemano y por lo tanto tiene que ser comprobado antes de la aplicación. La penetración exacto de las sustancias tiene que ser obtenido del fabricante de los guantes and.has a tener en cuenta al tomar una decisión final. La higiene personal es un elemento clave para el rcuidado efectivo de las manos. Los guantes solo deben ser usados con las manos limpias. Después de usar guantes, las manos se deben lava y se secan a fondo. Se recomienda la aplicación de una crema hidratante no perfumada. La idoneidad y durabilidad de tipo guante es dependiente de su uso. factores importantes en la selección de guantes incluyen: · Frecuencia y duración del contacto, · Resistencia química del material del guante, · Espesor del guante y · destreza Seleccionar los guantes a prueba a una norma pertinente (por ejemplo, Europa EN 374, US F739, AS / NZS 2161.1 o equivalente nacional). · Cuando prolongado o frecuentemente puede producirse un contacto repetido, usar guantes con protección clase 5 o superior (tiempo de cambio mayor de 240 minutos de acuerdo con la norma EN 374, AS / NZS 10.1.2161 o equivalente nacional) se recomienda. · Cuando se espera un contacto breve, usar guantes con protección clase 3 o superior (tiempo de cambio mayor de 60 minutos de acuerdo con la norma EN 374, AS / NZS 10.1.2161 o equivalente nacional) se recomienda. · Algunos tipos de polímeros guante se ven menos afectadas por el movimiento y esto debe tenerse en cuenta al considerar los guantes para uso a largo plazo. · Los guantes contaminados deben ser reemplazados. Tal como se define en la norma ASTM F-739-96 en cualquier aplicación, los guantes se han valorado como: · Excelente cuando avance el tiempo> 480 min · Buena cuando avance el tiempo> 20 min · Fair cuando el tiempo de avance <20 min · Pobre cuando se degrada material de los guantes Para aplicaciones generales, guantes con un grosor típicamente mayor que 0,35 mm, se recomiendan. Debe hacerse hincapié en que el espesor de guante no es necesariamente un buen predictor de la resistencia del guante a un producto químico específico, como la eficiencia de permeación del guante será dependiente de la composición exacta del material de los guantes. Por lo tanto, la selección de guantes también debe estar basada en la consideración de los requisitos de la tarea y el conocimiento de los tiempos de ruptura. Espesor del guante también puede variar dependiendo del fabricante de guantes, el tipo de guante y el modelo de guante. Por lo tanto, los datos técnicos de los fabricantes siempre deben tenerse en cuenta para garantizar la selección del guante más adecuado para la tarea. Nota: En función de la actividad que se lleva a cabo, guantes de espesor variable pueden ser necesarios para tareas específicas. Por ejemplo: · Pueden ser necesarios los guantes más finos (por debajo de 0,1 mm o menos), donde se necesita un alto grado de destreza manual. Sin embargo, estos guantes sólo son susceptibles de dar una protección de corta duración y serían normalmente sólo para aplicaciones de un solo uso, y luego desechados. · Guantes más gruesos (de hasta 3 mm o más) pueden ser necesarios donde hay nun riesgo mecánico (un producto químico así como), es decir donde hay abrasión o punción potencial Los guantes solo deben ser usados co las manos limpias. Después de usar guantes, las manos se deben lavar y se secan a fondo. Se recomienda la aplicación de una crema hidratante no perfumada.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ NO usar la crema para la piel a menos que sea necesario, y en ese caso, usar solo una cantidad mínima. ▶ La crema para la piel puede absorber el vapor de isocianato, lo cual incrementa el riesgo. 											
<p>Protección del cuerpo</p>	<p>Ver otra Protección mas abajo</p>											
<p>Otro tipo de protección</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Mono protector/overoles/mameluco ▶ Delantal de P.V.C.. ▶ Crema protectora. ▶ Crema de limpieza de cutis. ▶ Unidad de lavado de ojos. 											

Material(es) recomendado (s)

INDICE DE SELECCIÓN DE GUANTES

Protección respiratoria

Respirador de rostro completo con suministro de aire.

Continuación...

8840-B Uretano retardante de llama (Parte B)

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:

8840-B Uretano retardante de llama (Parte B)

Material	CPI
PE/EVAL/PE	A

* 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.

Las mascarillas de respiración con cartucho jamás se deben utilizar para ingresos de emergencias o en zonas cuyas concentraciones de vapor o contenido de oxígeno sean desconocidos. La persona que la lleve puesta debe saber que debe abandonar la zona contaminada de inmediato al detectar cualquier olor a través del respirador. El olor puede indicar que la mascarilla no funciona correctamente, que la concentración del vapor es muy elevada, o que la mascarilla no está colocada correctamente. Por estas limitaciones, solamente se considera apropiado el uso restringido de mascarillas de respiración con cartucho. Respirador de rostro completo con suministro de aire.

8.2.3. Controles de exposición ambiental

Ver sección 12

SECCIÓN 9 Propiedades físicas y químicas

9.1. Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

Apariencia	marrón		
Estado Físico	líquido	Densidad Relativa (Water = 1)	1.24
Olor	No Disponible	Coefficiente de partición n-octanol / agua	No Disponible
Umbral de olor	No Disponible	Temperatura de Autoignición (°C)	>601
pH (tal como es provisto)	No Disponible	temperatura de descomposición	No Disponible
Punto de fusión / punto de congelación (° C)	No Disponible	Viscosidad	216
Punto de ebullición inicial y rango de ebullición (° C)	>200	Peso Molecular (g/mol)	No Disponible
Punto de Inflamación (°C)	>113	Sabor	No Disponible
Velocidad de Evaporación	<1 BuAC = 1	Propiedades Explosivas	No Disponible
Inflamabilidad	No Aplicable	Propiedad Oxidantes	No Disponible
Límite superior de explosión (%)	No Disponible	Tension Superficial (dyn/cm or mN/m)	No Disponible
Límite inferior de explosión (%)	No Disponible	Componente Volatil (%vol)	No Disponible
Presión de Vapor	<0.001	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

9.2. Información adicional

No Disponible

SECCIÓN 10 Estabilidad y reactividad

10.1.Reactividad	Consulte la sección 7.2
10.2. Estabilidad química	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Presencia de materiales incompatibles. ▶ El producto es considerado estable. ▶ No ocurrirá polimerización peligrosa.
10.3. Posibilidad de reacciones peligrosas	Consulte la sección 7.2
10.4. Condiciones que deben evitarse	Consulte la sección 7.2
10.5. Materiales incompatibles	Consulte la sección 7.2
10.6. Productos de descomposición peligrosos	Consulte la sección 5.3

8840-B Uretano retardante de llama (Parte B)

SECCIÓN 11 Información toxicológica

11.1. Información sobre los efectos toxicológicos

Inhalado	<p>Existe fuerte evidencia para sugerir que este material puede causar, si es inhalado una vez, daños muy serios e irreversibles de órganos</p> <p>El material puede causar irritación respiratoria en algunas personas. La respuesta del cuerpo a dicha irritación puede causar daño posterior en el pulmón.</p> <p>El material NO ha sido clasificado por Directivas CE u otros sistemas de clasificación como 'dañino por inhalación'. Esto es debido a la falta de evidencia corroborable en animales o humanos. En ausencia de dicha evidencia, se debe tener gran cuidado para asegurar que la exposición sea mantenida al mínimo y se usen las medidas de control apropiadas, en el lugar de trabajo para el control de vapores, humos y aerosoles.</p> <p>El vapor/niebla puede ser altamente irritante para el tracto respiratorio superior y pulmones; la respuesta puede ser suficientemente severa para producir bronquitis y edema pulmonar. Los posibles síntomas neurológicos procedentes de la exposición al isocianato incluyen dolor de cabeza, insomnio, euforia, ataxia, neurosis ansiosa, depresión y paranoia. Disturbios gastrointestinales son caracterizados por náusea y vómito. Sensibilización pulmonar puede producir reacciones asmáticas partiendo desde menores dificultades respiratorias hasta ataques alérgicos severos; esto puede ocurrir a continuación de una simple exposición aguda, o puede desarrollarse sin advertencia varias horas después de la exposición. Personas sensibilizadas pueden reaccionar a muy bajas dosis, y no se les debe permitir trabajar en situaciones con exposición a este material. Exposición continuada de personas sensibilizadas puede conducir a un posible deterioro respiratorio de larga duración. El riesgo por inhalación es incrementado a mayores temperaturas.</p> <p>La inhalación de aerosoles (nieblas, humos), generados por el material durante el curso del manipuleo normal, puede producir efectos serios dañinos para la salud del individuo. Cantidades relativamente pequeñas absorbidas por los pulmones pueden ser fatales.</p>
Ingestión	<p>Existe fuerte evidencia para sugerir que este material puede causar, si es ingerido una vez, daños muy serios e irreversibles de órganos</p> <p>El material NO ha sido clasificado por las Directivas CE u otro sistema de clasificación como 'daño por ingestión'. Esto es por la falta de evidencia animal o humana. El material puede dañar la salud del individuo, luego de la ingestión, especialmente cuando daño preexistente a órganos, (por ejemplo hígado, riñón) es evidente. Las actuales definiciones de sustancias dañinas o tóxicas están generalmente basadas en dosis que producen mortalidad antes que aquellas que producen morbilidad (enfermedad, malestar). Malestar del tracto gastrointestinal puede producir náusea y vómito. En los lugares de trabajo sin embargo, la ingestión de cantidades insignificantes no se piensa que sea motivo de cuidado.</p> <p>La ingestión accidental del material puede ser seriamente dañina para la salud del individuo; experimentos con animales indican que la ingestión de menos de 40 gramos puede ser fatal.</p>
Contacto con la Piel	<p>Este material puede causar inflamación de la piel en contacto en algunas personas.</p> <p>Existe fuerte evidencia para sugerir que este material, en un simple contacto con la piel, puede causar daños muy serios e irreversibles de órganos</p> <p>El material puede acentuar cualquier condición preexistente de dermatitis</p> <p>No se cree que el contacto con la piel tenga efectos dañinos para la salud (según la clasificación de las Directivas CE); el material puede no obstante producir daños a la salud luego de penetrar a través de heridas, lesiones o abrasiones.</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>El contacto dérmico con el material puede dañar la salud del individuo, efectos sistémicos pueden resultar luego de la absorción.</p>
Ojo	<p>Este material puede producir irritación en el ojo en algunas personas y producir daño al ojo en 24 horas o más después de su instilación. Se puede esperar inflamación moderada con enrojecimiento; puede ocurrir conjuntivitis con exposición prolongada.</p>
Crónico	<p>Ha existido preocupación de que este material puede causar cáncer o mutaciones pero no existen datos suficientes para realizar una evaluación.</p> <p>La exposición a largo plazo a irritantes respiratorios puede dar lugar a enfermedad de las vías respiratorias involucrando dificultad respiratoria y problemas sistémicos relacionados.</p> <p>La inhalación de este producto es más probable que cause una reacción de sensibilización en algunas personas comparado con la población general.</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>Personas con una historia de asma u otro problema respiratorio o que posean sensibilidad, no deben involucrarse en ningún trabajo que involucre el manipuleo de isocianatos. [CCTRADE-Bayer, APMF]</p> <p>Ensayos en animales muestran que el polímero MDI puede dañar las cavidades nasales y los pulmones, causando inflamación y crecimiento anormal de las células.</p> <p>Los vapores y nieblas de isocianato irritan las vías aéreas y pueden causar su inflamación con respiración dificultosa, distress severo, hasta pérdida de la conciencia y fluido en los pulmones. Síntomas del sistema nervioso que pueden tener lugar incluyen dolor de cabeza, disturbios del sueño, euforia, falta de coordinación, ansiedad, depresión y paranoia. Efectos digestivos incluyen náusea y vómito. Dificultades respiratorias pueden ocurrir en forma impredecible luego de un período de tolerancia y luego de contacto con la piel. La inflamación alérgica de la piel puede ocurrir, con sarpullido, picazón, ampollas e inflamación de manos y pies. Personas sensibles pueden reaccionar a muy bajos niveles y no deben ser expuestas a este material.</p>

8840-B Uretano retardante de llama (Parte B)

8840-B Uretano retardante de llama (Parte B)	TOXICIDAD	IRRITACIÓN
	No Disponible	No Disponible
DIISOCIANATO DE DIFENILMETANO POLIMÉRICO	TOXICIDAD	IRRITACIÓN
	Dérmico (conejo) DL50: >9400 mg/kg ^[2]	Eye (rabbit): 100 mg - mild
	Inhalación (rata) CL50: 0.49 mg/l/4h ^[2]	
	Oral (rata) DL50: 43000 mg/kg ^[2]	
diisocianato-de-metilendifenilo	TOXICIDAD	IRRITACIÓN
	Oral (rata) DL50: >2000 mg/kg ^[2]	Dermal Sensitiser * Skin (rabbit): 500 mg /24 hours
diisocianato-de-4,4'-metilendifenilo	TOXICIDAD	IRRITACIÓN
	~100 mg/kg ^[2]	Dermal Sensitiser *
	~298 mg/kg ^[2]	Ojo: ningún efecto adverso observado (no irritante) ^[1]
	0.13 mg/kg ^[2]	Piel: efecto adverso observado (irritante) ^[1]
	Dérmico (conejo) DL50: >6200 mg/kg ^[2]	Skin (rabbit): 500 mg /24 hours
	Inhalación (rata) CL50: 0.178 mg/l ^[2]	
	Oral (rata) DL50: 9200 mg/kg ^[2]	
	Oral (ratón) DL50: 2200 mg/kg ^[2]	
Leyenda:	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)	

DIISOCIANATO-DE-METILENDIFENILO	No hay datos toxicológicos agudos significativos identificados en la búsqueda bibliográfica.
8840-B Uretano retardante de llama (Parte B) & DIISOCIANATO DE DIFENILMETANO POLIMÉRICO & DIISOCIANATO-DE-METILENDIFENILO & DIISOCIANATO-DE-4,4'-METILENDIFENILO	<p>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 alérgicas 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.</p> <p>Las reacciones alérgicas que involucran el tracto respiratorio se deben usualmente a interacciones entre anticuerpos IgE y agentes alérgicos y ocurren rápidamente. El potencial alérgico de los agentes alérgicos y los períodos de exposición a menudo determinan la severidad de los síntomas. Algunas personas pueden ser genéticamente más propensas que otros, y la exposición a otros irritantes puede agravar los síntomas. La actividad alérgica se debe a interacciones con proteínas.</p> <p>Prestar atención a la diatesis atópica, caracterizada por un incremento de la susceptibilidad a inflamación nasal, asma y eczema.</p> <p>La alveolitis exógena alérgica es inducida esencialmente por agentes alérgicos específicos inmune-complejos del tipo IgG; se pueden involucrar reacciones con células (linfocitos T). Dicha alergia es de tipo retardado con su inicio hasta cuatro horas después de la exposición.</p> <p>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 agente 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.</p> <p>Los vapores y nieblas de isocianato irritan las vías aéreas y pueden causar su inflamación con respiración dificultosa, distress severo, hasta pérdida de la conciencia y fluido en los pulmones. Síntomas del sistema nervioso que pueden tener lugar incluyen dolor de cabeza, disturbios del sueño, euforia, falta de coordinación, ansiedad, depresión y paranoia. Efectos digestivos incluyen náusea y vómito. Dificultades respiratorias pueden ocurrir en forma impredecible luego de un período de tolerancia y luego de contacto con la piel. La inflamación alérgica de la piel puede ocurrir, con sarpullido, picazón, ampollas e inflamación de manos y pies. Personas sensibles pueden reaccionar a muy bajos niveles y no deben ser expuestas a este material.</p>
DIISOCIANATO DE DIFENILMETANO POLIMÉRICO & DIISOCIANATO-DE-METILENDIFENILO & DIISOCIANATO-DE-4,4'-METILENDIFENILO	<p>El material puede producir irritación moderada del ojo conllevando a inflamación. Exposición repetida o prolongada a irritantes puede producir conjuntivitis.</p> <p>La sustancia es clasificada por el IARC como Grupo 3: NO clasificable por su cancerogenicidad para los humanos. Evidencia de cancerogenicidad puede ser inadecuada o limitada en ensayos con animales.</p>

toxicidad aguda	✓	Carcinogenicidad	✓
Irritación de la piel / Corrosión	✓	reproductivo	✗
Lesiones oculares graves / irritación	✓	STOT - exposición única	✓

8840-B Uretano retardante de llama (Parte B)

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

12.1. Toxicidad

8840-B Uretano retardante de llama (Parte B)	PUNTO FINAL	Duración de la prueba (hora)	especies	Valor	fuelle
	No Disponible	No Disponible	No Disponible	No Disponible	No Disponible

DIISOCIANATO DE DIFENILMETANO POLIMÉRICO	PUNTO FINAL	Duración de la prueba (hora)	especies	Valor	fuelle
	LC50	96	Pez	>1-mg/L	2
	EC50	72	Las algas u otras plantas acuáticas	>1-640mg/L	2
	NOEL	72	Las algas u otras plantas acuáticas	1-640mg/L	2

diisocianato-de-metilendifenilo	PUNTO FINAL	Duración de la prueba (hora)	especies	Valor	fuelle
	LC50	96	Pez	>=1000mg/L	1
	EC50	96	Las algas u otras plantas acuáticas	=3230mg/L	1
	NOEC	504	crustáceos	>=10mg/L	1

diisocianato-de-4,4'-metilendifenilo	PUNTO FINAL	Duración de la prueba (hora)	especies	Valor	fuelle
	LC50	96	Pez	>0.500mg/L	6
	EC50	72	Las algas u otras plantas acuáticas	>1-640mg/L	2
	NOEL	72	Las algas u otras plantas acuáticas	1-640mg/L	2

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*

NO descargar en cloacas o vías fluviales.

12.2. Persistencia y degradabilidad

Ingrediente	Persistencia	Persistencia: Aire
diisocianato-de-4,4'-metilendifenilo	BAJO (vida media = 1 días)	BAJO (vida media = 0.24 días)

12.3. Potencial de bioacumulación

Ingrediente	Bioacumulación
diisocianato-de-metilendifenilo	BAJO (BCF = 15)
diisocianato-de-4,4'-metilendifenilo	BAJO (BCF = 15)

12.4. Movilidad en el suelo

Ingrediente	Movilidad
diisocianato-de-4,4'-metilendifenilo	BAJO (KOC = 376200)

12.5. Resultados de la valoración PBT y mPmB

	P	B	T
Datos relevantes disponibles	No Aplicable	No Aplicable	No Aplicable
Cumplimiento del Criterio PBT?	No Aplicable	No Aplicable	No Aplicable

12.6. Otros efectos adversos

No hay datos disponibles

SECCIÓN 13 Consideraciones relativas a la eliminación

13.1. Métodos para el tratamiento de residuos

Eliminación de Producto /	
	Si el contenedor no ha sido limpiado lo suficientemente bien como para asegurar que no quedó ningún resto del producto original, o si el

Continuación...

8840-B Uretano retardante de llama (Parte B)

embalaje	<p>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> <p>Los requisitos de la legislación para la eliminación de residuos pueden variar según el país, estado y/o territorio. Cada usuario debe remitirse a las leyes vigentes en su área. En algunas áreas, ciertos residuos deben ser rastreados. Una Jerarquía de Controles suele ser común - el usuario debe investigar:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▸ Reducción ▸ Reutilización ▸ Reciclado ▸ Eliminación (si todos los demás fallan) <p>Este material puede ser reciclado si no fue usado, o si no ha sido contaminado como para hacerlo inadecuado para el uso previsto. Si ha sido contaminado, puede ser posible reciclar el producto por filtración, destilación o algún otro medio. También debe considerarse el tiempo en depósito al tomar decisiones de este tipo. Notar que las propiedades de un material pueden cambiar en el uso, y el reciclado o reutilización no siempre pueden ser apropiados.</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.
Opciones de tratamiento de residuos	No Disponible
Opciones de eliminación de aguas residuales	No Disponible

SECCIÓN 14 Información relativa al transporte

Transporte terrestre (ADR): NO REGULADO PARA TRANSPORTE DE MERCADERIAS PELIGROSAS

14.1. Número ONU	No Aplicable	
14.2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas	No Aplicable	
14.3. Clase(s) de peligro para el transporte	Clase	No Aplicable
	Riesgo Secundario	No Aplicable
14.4. Grupo de embalaje	No Aplicable	
14.5. Peligros para el medio ambiente	No Aplicable	
14.6. Precauciones particulares para los usuarios	Identificación de Riesgo (Kemler)	No Aplicable
	Código de Clasificación	No Aplicable
	Etiqueta	No Aplicable
	Provisiones Especiales	No Aplicable
	cantidad limitada	No Aplicable
	Código de restricción del túnel	No Aplicable

Transporte aéreo (ICAO-IATA / DGR): NO REGULADO PARA TRANSPORTE DE MERCADERIAS PELIGROSAS

14.1. Número ONU	No Aplicable	
14.2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas	No Aplicable	
14.3. Clase(s) de peligro para el transporte	Clase ICAO/IATA	No Aplicable
	Subriesgo ICAO/IATA	No Aplicable
	Código ERG	No Aplicable
14.4. Grupo de embalaje	No Aplicable	
14.5. Peligros para el medio ambiente	No Aplicable	
14.6. Precauciones particulares para los usuarios	Provisiones Especiales	No Aplicable
	Sólo Carga instrucciones de embalaje	No Aplicable
	Sólo Carga máxima Cant. / Paq.	No Aplicable
	Instrucciones de embalaje de Pasajeros y de carga	No Aplicable
	Pasajeros y carga máxima Cant. / Embalaje	No Aplicable
	Pasajeros y Carga Aérea; Cantidad Limitada; Instrucciones de Embalaje	No Aplicable
	Pasajeros y carga máxima cantidad limitada Cant. / Embalaje	No Aplicable

Transporte Marítimo (IMDG-Code / GGVSee): NO REGULADO PARA TRANSPORTE DE MERCADERIAS PELIGROSAS

8840-B Uretano retardante de llama (Parte B)

14.1. Número ONU	No Aplicable	
14.2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas	No Aplicable	
14.3. Clase(s) de peligro para el transporte	Clase IMDG	No Aplicable
	Subriesgo IMDG	No Aplicable
14.4. Grupo de embalaje	No Aplicable	
14.5. Peligros para el medio ambiente	No Aplicable	
14.6. Precauciones particulares para los usuarios	Número EMS	No Aplicable
	Provisiones Especiales	No Aplicable
	Cantidades limitadas	No Aplicable

Transporte fluvial (ADN): NO REGULADO PARA TRANSPORTE DE MERCADERIAS PELIGROSAS

14.1. Número ONU	No Aplicable	
14.2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas	No Aplicable	
14.3. Clase(s) de peligro para el transporte	No Aplicable	No Aplicable
14.4. Grupo de embalaje	No Aplicable	
14.5. Peligros para el medio ambiente	No Aplicable	
14.6. Precauciones particulares para los usuarios	Código de Clasificación	No Aplicable
	Provisiones Especiales	No Aplicable
	Cantidad Limitada	No Aplicable
	Equipo necesario	No Aplicable
	Conos de fuego el número	No Aplicable

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

No Aplicable

SECCIÓN 15 Información reglamentaria

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

DIISOCIANATO DE DIFENILMETANO POLIMÉRICO se encuentra en las siguientes listas regulatorias

Agencia Internacional para la Investigación sobre el Cáncer (IARC) - Agentes clasificados por las memorias del IARC

EU REACH Regulation (EC) No 1907/2006 - Annex XVII - Restrictions on the manufacture, placing on the market and use of certain dangerous substances, mixtures and articles

diisocianato-de-metilendifenilo se encuentra en las siguientes listas regulatorias

EU REACH Regulation (EC) No 1907/2006 - Annex XVII - Restrictions on the manufacture, placing on the market and use of certain dangerous substances, mixtures and articles

European Union (EU) Regulation (EC) No 1272/2008 on Classification, Labelling and Packaging of Substances and Mixtures - Annex VI
Inventario de Europa CE

European Union - European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances (EINECS)

diisocianato-de-4,4'-metilendifenilo se encuentra en las siguientes listas regulatorias

Agencia Internacional para la Investigación sobre el Cáncer (IARC) - Agentes clasificados por las memorias del IARC

European Union - European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances (EINECS)

Espana Limites de exposicion profesional para agentes quimicos

European Union (EU) Regulation (EC) No 1272/2008 on Classification, Labelling and Packaging of Substances and Mixtures - Annex VI

EU European Chemicals Agency (ECHA) Community Rolling Action Plan (CoRAP) List of Substances

Inventario de Europa CE

EU REACH Regulation (EC) No 1907/2006 - Annex XVII - Restrictions on the manufacture, placing on the market and use of certain dangerous substances, mixtures and articles

Esta hoja de datos de seguridad cumple con la legislación de la UE y sus adaptaciones - si son aplicables -: 98/24/CE, 92 / 85 / CE, 94/33/CE, 91/689/CEE, 1999/13/CE, Reglamento (UE) No 2015/830, Reglamento (CE) No 1272/2008

15.2. Evaluación de la seguridad química

El proveedor no ha realizado una evaluación de la seguridad química de esta sustancia/mezcla

el estado del inventario nacional

Inventario de Productos Químicos	Estado
Australia - AIIC	Sí
Australia - No uso industrial	No (DIISOCIANATO DE DIFENILMETANO POLIMÉRICO; diisocianato-de-metilendifenilo; diisocianato-de-4,4'-metilendifenilo)

8840-B Uretano retardante de llama (Parte B)

Inventario de Productos Químicos	Estado
Canadá - DSL	Sí
Canadá - NDSC	No (DIISOCIANATO DE DIFENILMETANO POLIMÉRICO; diisocianato-de-metilendifenilo; diisocianato-de-4,4'-metilendifenilo)
China - IECSC	Sí
Europa - EINEC / ELINCS / NLP	No (DIISOCIANATO DE DIFENILMETANO POLIMÉRICO)
Japón - ENCS	Sí
Corea - KECI	Sí
Nueva Zelanda - NZIoC	Sí
Filipinas - PICCS	Sí
EE.UU. - TSCA	Sí
Taiwán - TCSI	Sí
México - INSQ	Sí
Vietnam - NCI	Sí
Rusia - ARIPS	Sí
Legenda:	<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	17/09/2020
Fecha inicial	17/09/2020

Códigos de Riesgo completa texto y de peligro

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.

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.

Para un detallado consejo sobre Equipamiento de Protección Personal, remitirse a las siguientes Normas EU CEN:

- EN 166 Protección personal a los ojos
- EN 340 Ropa protectora
- EN 374 Guantes protectores contra productos químicos y microorganismos
- EN 13832 Calzado protector contra productos químicos
- EN 133 Dispositivos protectores respiratorios

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

Razón para el Cambio

- A-1.00 - Primer lanzamiento