



## Dy-Mark Mine Marking NF Std All Colours

### Dy-Mark

Chemwatch: 42095  
Versión No: 17.1  
Ficha de datos de seguridad (conforme al anexo II de REACH (1907/2006) - Reglamento 2020/878)

Código Alerta de Riesgo: 2

Fecha de Edición: 23/12/2022  
Fecha de Impresión: 17/01/2023  
S.REACH.ESP.ES.E

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

### 1.1. Identificador del producto

Nombre del Producto	Dy-Mark Mine Marking NF Std All Colours
Nombre Químico	No Aplicable
Sinonimos	38023502 Hz Red; 38023505 Hz Yellow; 38023506 Hz Orange; 38023511 Hz White; 38043502 Vert Red; 38043505 Vert Yellow; 38043506 Vert Orange; 38043511 Vert White; 38923502 Red Horiz; 38923505, 38923506, 38923511, 38943502, 38943505, 38943506, 38943511
Nombre técnico correcto	AEROSOLES
Fórmula química	No Aplicable
Otros medios de identificación	No Disponible

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

Usos pertinentes identificados de la sustancia	Aplicación es por medio de aerosol atomizador por medio de un aerosol portátil.
Usos desaconsejados	No Aplicable

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

Nombre del Proveedor :	Dy-Mark
Dirección	89 Formation Street Wacol QLD 4076 Australia
Teléfono	+61 7 3327 3004
Fax	+61 7 3327 3009
Sitio web	<a href="http://www.dymark.com.au">http://www.dymark.com.au</a>
Email	info@dymark.com.au

### 1.4. Teléfono de emergencia

Asociación / Organización	Dy-Mark
Teléfono de urgencias	+61 7 3327 3099
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) no 1272/2008 [CLP] y enmiendas [1]	H229 - Los aerosoles Categoría 3, H315 - Irritación o corrosión cutáneas, categoría 2, H319 - Lesiones oculares graves o irritación ocular, categoría 2, 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	
Palabra Señal	Atención

### Indicación de peligro (s)

H229	Recipiente a presión: Puede reventar si se calienta.
H315	Provoca irritación cutánea.
H319	Provoca irritación ocular grave.

H351	Se sospecha que provoca cáncer.
------	---------------------------------

**Declaración/es complementaria (s)**

No Aplicable

**Consejos de prudencia: Prevención**

P201	Solicitar instrucciones especiales antes del uso.
P210	Mantener alejado del calor, de superficies calientes, de chispas, de llamas abiertas y de cualquier otra fuente de ignición. No fumar.
P251	No perforar ni quemar, incluso después de su uso.
P280	Llevar guantes, ropa de protección, equipo de protección para los ojos y la cara.
P264	Lavarse todo cuerpo externo expuesto concienzudamente tras la manipulación.

**Consejos de prudencia: Respuesta**

P308+P313	EN CASO DE exposición manifiesta o presunta: consultar a un médico.
P305+P351+P338	EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Enjuagar con agua cuidadosamente durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto cuando estén presentes y pueda hacerse con facilidad. Proseguir con el lavado.
P337+P313	Si persiste la irritación ocular: consultar a un médico.
P302+P352	EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL: Lavar con abundante agua y jabón
P332+P313	En caso de irritación 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.
P410+P412	Proteger de la luz solar. No exponer a una temperatura superior a 50 °C/122 °F.

**Consejos de prudencia: Eliminación**

P501	Eliminar el contenido/recipiente en un punto autorizado de recolección de residuos especiales o peligrosos conforme a la reglamentación local.
------	--

**2.3. Otros peligros**

Inhalación y/o contacto con la piel puede producir daño a la salud\*.

Efectos acumulativos pueden resultar luego de la exposición\*.

Puede producir malestar en ojos y sistema respiratorio\*.

Puede afectar la fertilidad\*.

Exposición repetida potencialmente causa sequedad de piel y grietas\*.

Vapores potencialmente causan mareo y confusión\*.

<b>diclorometano</b>	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. No REACH	% [peso]	Nombre	Clasificación de acuerdo con el Reglamento (CE) no 1272/2008 [CLP] y enmiendas	SCL / Factor-M	Características nanoforma de partículas
1.75-09-2 2.200-838-9 3.602-004-00-3 4.No Disponible	30-60	<u>diclorometano</u> *	Carcinogenicidad, categoría 2; H351 [2]	No Disponible	No Disponible
1.111-76-2 2.203-905-0 3.603-014-00-0 4.No Disponible	1-10	<u>2-butoxietano</u> *	Toxicidad aguda (oral), categoría 4, Toxicidad aguda (por inhalación), categoría 4, Irritación o corrosión cutáneas, categoría 2, Lesiones oculares graves o irritación ocular, categoría 2; H302, H332, H315, H319 [2]	oral: ATE = 1200 mg/kg bw	No Disponible
No Disponible	10-30	pigment and filler, non-hazardous	No Aplicable	No Aplicable	No Disponible
No Disponible	1-10	resin, non-hazardous	No Aplicable	No Aplicable	No Disponible
1.811-97-2 2.212-377-0 3.No Disponible 4.No Disponible	12-15	<u>norflurano</u>	Gases a presión: Gas licuado; H280, EUH044 [1]	No Disponible	No Disponible
1.124-38-9 2.204-696-9 3.No Disponible 4.No Disponible	1-3	<u>DIÓXIDO DE CARBONO</u> *	Gases a presión: Gas licuado; H280, EUH044 [1]	No Disponible	No Disponible

Continuación...

**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; [e] Sustancia identificada por tener propiedades de alteración endocrina

## SECCIÓN 4 Primeros auxilios

### 4.1. Descripción de los primeros auxilios

<b>Contacto Ocular</b>	<p>Si el aerosol entra en contacto con los ojos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Inmediatamente mantener los ojos abiertos y lavar continuamente por al menos 15 minutos con agua corriente fresca.</li> <li>▶ Asegurar la irrigación de agua bajo los párpados, levantándolos ocasionalmente.</li> <li>▶ Transportar al hospital o a un médico inmediatamente.</li> <li>▶ La remoción de los lentes de contacto después de sufrir una herida o lesión en el ojo debe hacerla personal competente únicamente.</li> </ul>
<b>Contacto con la Piel</b>	<p>Si se depositan sólidos o nieblas de aerosol sobre la piel:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Lavar el área afectada exhaustivamente con agua y jabón si está disponible.</li> <li>▶ Remover cualquier sólido adherido con crema de limpieza dérmica industrial.</li> <li>▶ NO usar solventes.</li> <li>▶ Buscar atención médica en caso de irritación.</li> </ul>
<b>Inhalación</b>	<p>Si se inhalan aerosoles, humos o productos de la combustión:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Llevar al aire fresco.</li> <li>▶ Recostar al paciente. Mantener caliente y en reposo.</li> <li>▶ Prótesis como dentaduras postizas, que puedan bloquear las vías respiratorias, deben ser removidas, cuando sea posible antes de iniciar los procedimientos de primeros auxilios.</li> <li>▶ Si la respiración se ha detenido o es superficial, asegurar que la entrada de aire este libre y aplicar resucitación preferiblemente con un resucitador con válvula de suministro, dispositivo con máscara de bolsa- válvula, o máscara de bolsillo. Realizar RCP cuando sea necesario.</li> <li>▶ Llevar al médico u hospital rápidamente</li> </ul>
<b>Ingestión</b>	<p>No se considera una ruta de entrada normal. Si ocurre envenenamiento, contactar al doctor o al Centro de Información de Envenenamiento. Evitar dar leche o aceites. Evitar dar alcohol.</p>

### 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

para intoxicación debida a Freones;

A: Medidas de Emergencia y Soporte

- ▶ Mantener una vía abierta y asistir en la ventilación de ser necesario.
- ▶ Tratar coma y arritmias si ocurren. Evitar (adrenalina) epinefrina u otra amina simpatomimética que puedan precipitar arritmias ventriculares. Taquiaritmias causadas por aumento de la sensibilidad miocárdica pueden ser tratadas con propranolol, 1-2 mg IV o esmolol 25-100 microgramos/kg/min IV.
- ▶ Monitorear el ECG durante 4-6 horas

B: Drogas y antídotos específicos:

No hay antídoto específico

C: Descontaminación

- ▶ Inhalación; remover a la víctima de la exposición, y dar oxígeno suplementario si se encuentra disponible.
- ▶ Ingestión;

(a) Prehospital.; si está disponible. **NO inducir el vómito por la rápida absorción y el riesgo de inducir depresión del SNC abrupta.**

(b) Hospital: Administrar carbón activado, aunque no se conoce la eficacia del carbón. Realizar lavado gástrico sólo si la ingestión fue muy grande y reciente (menos de 30 minutos)

D: Mejora de la eliminación:

No hay eficacia documentada para diuresis, hemodiálisis, hemoperfusión o dosis repetidas de carbón.

*POISONING and DRUG OVERDOSE, Californian Poison Control System Ed. Kent R Olson; 3rd Edition*

Luego de exposiciones agudas o a corto plazo repetidas a monoalquil éteres de etilén glicol y sus acetatos:

- ▶ El metabolismo hepático produce etilén glicol como un metabolito.
- ▶ La presentación clínica, luego de intoxicación severa, se parece a las exposiciones de etilén glicol.
- ▶ El monitoreo de la excreción urinaria de metabolitos de ácido alcóxiacético puede ser una indicación útil de la exposición.

*[Ellenhorn and Barceloux: Medical Toxicology]*

Tratar sintomáticamente.

Para exposiciones agudas o a corto plazo repetidas a etilén glicol:

- ▶ El tratamiento temprano de la ingestión es importante. Garantizar que la émesis es satisfactoria.
- ▶ Ensayar y corregir acidosis metabólica e hipocalcemia.
- ▶ Aplicar diuresis continua cuando sea posible con manitol hipertónico.
- ▶ Evaluar el estado renal y comenzar hemodiálisis si se indica. [I.L.O]
- ▶ La rápida absorción es una indicación que la émesis o lavaje es efectivo sólo en las primeras horas. Catárticos y carbón no son generalmente efectivos.
- ▶ Corregir acidosis, equilibrio fluido/electrolítico y depresión respiratoria en manera usual. La acidosis sistémica (menor a 7.2) puede ser tratada con solución intravenosa de bicarbonato de sodio.
- ▶ La terapia con etanol prolonga la vida media del etilén glicol y reduce la formación de metabolitos tóxicos.
- ▶ Piridoxina y tiamina son cofactores para el metabolismo del etilén glicol y deben administrarse intramuscularmente (50 a 100 mg respectivamente), cuatro veces por día durante 2 días.
- ▶ El magnesio también es un cofactor y debe ser reemplazado. El estado del 4-metilpirazol, en el régimen de tratamiento, es todavía incierto. Para la eliminación del material y sus metabolitos, la hemodiálisis es superior a la diálisis peritoneal.

*[Ellenhorn and Barceloux: Medical Toxicology]*

Se ha sugerido que existe la necesidad de establecer un nuevo límite de exposición biológica antes de un turno laboral que está claramente por debajo de los 100 mmol de ácidos etóxi acético por mol de creatinina en la orina de la mañana de las personas ocupacionalmente expuestas a éteres de etilén glicol. Esto surge de la conclusión que un aumento en los cálculos urinarios puede estar asociado con dichas exposiciones.

*Laitinen J., et al: Occupational Environmental Medicine 1996; 53, 595-600*

## SECCIÓN 5 Medidas de lucha contra incendios

### 5.1. Medios de extinción

**FUEGO PEQUEÑO:**

- ▶ Agua en rocío, químico seco o CO2

**FUEGO GRANDE:**

- ▶ Agua en rocío o niebla.

## 5.2. Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla

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

## 5.3. Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios

Instrucciones de Lucha Contra el Fuego	<ul style="list-style-type: none"> <li>Alerte a los Bomberos e infórmeles de la ubicación y naturaleza del riesgo.</li> <li>Puede ser una reacción violenta o explosiva.</li> <li>Usar aparatos para respiración y guantes protectores.</li> <li>Prevenir, por cualquier medio disponible, que los derrames ingresen en los desagües o cursos de agua.</li> <li>Si es seguro, desconecte los equipos eléctricos hasta que el riesgo del vapor del fuego sea removido.</li> <li>Use agua suministrada como un fino spray para controlar el fuego y enfriar el área adyacente.</li> <li><b>NO</b> aproximarse a contenedores supuestamente calientes.</li> <li>Enfriar los contenedores expuestos al fuego, con spray de agua desde una ubicación protegida.</li> <li>Si es seguro hacerlo, quite los contenedores del paso del fuego.</li> <li>El equipamiento debe ser completamente descontaminado después del uso.</li> </ul>
Fuego Peligro de Explosión	<ul style="list-style-type: none"> <li>No combustible.</li> <li>No es considerado como riesgo de fuego importante.</li> <li>El calentamiento puede causar expansión o descomposición generando ruptura violenta de los contenedores.</li> <li>Los recipientes con aerosol pueden explotar al ser expuestos a llama directa.</li> <li>La ruptura de contenedores puede disparar y dispersar materiales en llamas.</li> <li>Los peligros no deben ser restringidos a efectos de presión.</li> <li>Puede emitir humos perjudiciales, venenosos o corrosivos.</li> <li>Se descompone en calentamiento y puede emitir humos tóxicos de monóxido de carbono (CO).</li> </ul> <p>La descomposición puede producir humos tóxicos de: monóxido de carbono (CO) dióxido de carbono (CO2) cloruro de hidrógeno fosgeno fluoruro de hidrógeno otros productos de pirólisis típicos de la quema de material orgánico.</p> <p>Contiene sustancia de bajo punto de ebullición: contenedores cerrados pueden romperse debido a la acumulación de presión bajo condiciones de incendio.</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

Derrames Menores	<ul style="list-style-type: none"> <li>Limpia el derrame inmediatamente.</li> <li>Evitar respirar el vapor y el contacto con piel y ojos.</li> <li>Usar indumentaria de protección, guantes impermeables y anteojos de seguridad.</li> <li>Cortar toda posible fuente de ignición y aumentar la ventilación.</li> <li>Limpia.</li> <li>Si es seguro, ubica las latas dañadas en contenedores en el exterior, fuera de toda fuente de ignición, hasta que la presión se haya disipado.</li> <li>Latas sin daño deben ser recolectadas y almacenadas en forma segura.</li> </ul>
Derrames Mayores	<ul style="list-style-type: none"> <li>Evacuar a todo el personal y trasladarlo en contra del viento Alertar a la Brigada de Bomberos e indicarles la locación y naturaleza del riesgo o peligro.</li> <li>Puede reaccionar violentamente o explosivamente.</li> <li>Utilizar aparato de respiración más guantes protectores.</li> <li>Evitar que el derrame entre a drenajes o cursos de agua.</li> <li><b>No fumar, llamas o fuentes de ignición.</b></li> <li>Aumentar la ventilación.</li> <li>Detener la pérdida si es seguro hacerlo.</li> <li>Puede utilizarse rocío o niebla de agua para dispersar/absorber el vapor.</li> <li>Absorber o cubrir el derrame con arena seca, tierra materiales inertes o vermiculite.</li> <li>Si es seguro, ubica las latas dañadas en contenedores en el exterior, fuera de toda fuente de ignición, hasta que la presión se haya disipado.</li> <li>Latas sin daño deben ser recolectadas y almacenadas en forma segura.</li> <li>Recolectar los residuos y sellar en tambores rotulados para su disposición.</li> </ul>

### 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

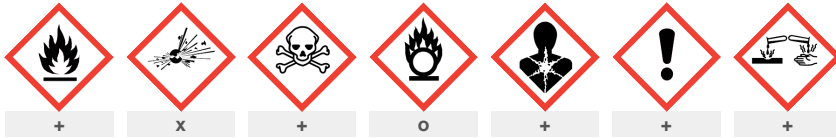
### 7.1. Precauciones para una manipulación segura

Manipuleo Seguro	<ul style="list-style-type: none"> <li>Evitar todo contacto personal, incluyendo la inhalación.</li> <li>Usar ropa de protección cuando ocurre riesgo de exposición.</li> <li>Usar en un área bien ventilada.</li> <li>Evitar la concentración en huecos.</li> <li><b>NO ingresar a lugares cerrados hasta que la atmósfera haya sido revisada.</b></li> <li>Evitar fumar, luces expuestas o fuentes de ignición.</li> <li>Evitar el contacto con materiales incompatibles.</li> <li><b>Cuando se manipulea NO comer, tomar o fumar.</b></li> <li><b>NO incinerar o perforar latas de aerosol.</b></li> <li>NO rociar directamente sobre humanos, comida o utensilios de cocina.</li> </ul>
------------------	---

	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Evitar el daño físico de los contenedores. Siempre lavarse las manos con agua y jabón luego de manipular.</li> <li>▶ El lavado de las ropas de trabajo debe hacerse por separado.</li> <li>▶ Usar buenas prácticas ocupacionales de trabajo.</li> <li>▶ Observar las recomendaciones de almacenaje/manejo del fabricante.</li> <li>▶ La atmósfera se debe controlar regularmente contra estándares establecidos de exposición para asegurar condiciones de trabajo seguras.</li> </ul>
<b>Protección contra incendios y explosiones</b>	Vea la sección 5
<b>Otros Datos</b>	Mantener seco para evitar la corrosión de latas. La corrosión puede resultar en perforación del contenedor y la presión interna puede expulsar el contenido de la lata.

## 7.2. Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades

<b>Contenedor apropiado</b>	<p><b>NO usar contenedores de aluminio o galvanizados.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Dispensador aerosol.</li> <li>▶ Verificar que los contenedores estén claramente rotulados.</li> </ul>
<b>Incompatibilidad de Almacenado</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Evitar la reacción con agentes oxidantes</li> </ul>
<b>Categorías de peligro de conformidad con el Reglamento (CE) no 1272/2008</b>	No Disponible
<b>Cantidades umbral (en toneladas) de las sustancias peligrosas a que se hace referencia en el artículo 3, apartado 10, a efectos de aplicación de los</b>	No Disponible



X — No debe almacenarse junto

O — Pueden almacenarse juntos con cuidados específicos

+ — Puede almacenarse junto

Nota: En función de otros factores de riesgo, la evaluación de la compatibilidad basada en la tabla anterior puede no ser pertinente en situaciones de almacenamiento, especialmente cuando se almacenan y manipulan grandes volúmenes de mercancías peligrosas. Se debe hacer referencia a las fichas de datos de seguridad de cada sustancia o artículo y evaluar los riesgos en consecuencia.

## 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
diclorometano	<p>dérmico 12 mg/kg bw/day (Sistémica, crónica)  inhalación 176 mg/m<sup>3</sup> (Sistémica, crónica)  <i>dérmico 5.82 mg/kg bw/day (Sistémica, crónica) *</i>  <i>inhalación 44 mg/m<sup>3</sup> (Sistémica, crónica) *</i>  <i>oral 0.06 mg/kg bw/day (Sistémica, crónica) *</i></p>	<p>0.31 mg/L (Agua (dulce))  0.031 mg/L (Agua - liberación intermitente)  0.27 mg/L (Agua (Marina))  2.57 mg/kg sediment dw (Sedimentos (agua dulce))  0.26 mg/kg sediment dw (Sedimentos (Marino))  0.33 mg/kg soil dw (suelo)  26 mg/L (STP)</p>
2-butoxietanol	<p>dérmico 125 mg/kg bw/day (Sistémica, crónica)  inhalación 98 mg/m<sup>3</sup> (Sistémica, crónica)  dérmico 89 mg/kg bw/day (Sistémica, aguda)  inhalación 1 091 mg/m<sup>3</sup> (Sistémica, aguda)  inhalación 246 mg/m<sup>3</sup> (Local, Agudo)  <i>dérmico 75 mg/kg bw/day (Sistémica, crónica) *</i>  <i>inhalación 59 mg/m<sup>3</sup> (Sistémica, crónica) *</i>  <i>oral 6.3 mg/kg bw/day (Sistémica, crónica) *</i>  <i>dérmico 89 mg/kg bw/day (Sistémica, aguda) *</i>  <i>inhalación 426 mg/m<sup>3</sup> (Sistémica, aguda) *</i>  <i>oral 26.7 mg/kg bw/day (Sistémica, aguda) *</i>  <i>inhalación 147 mg/m<sup>3</sup> (Local, Agudo) *</i></p>	<p>8.8 mg/L (Agua (dulce))  0.88 mg/L (Agua - liberación intermitente)  26.4 mg/L (Agua (Marina))  34.6 mg/kg sediment dw (Sedimentos (agua dulce))  3.46 mg/kg sediment dw (Sedimentos (Marino))  2.33 mg/kg soil dw (suelo)  463 mg/L (STP)  0.02 g/kg food (oral)</p>
norflurano	<p>inhalación 13 936 mg/m<sup>3</sup> (Sistémica, crónica)  <i>inhalación 2 476 mg/m<sup>3</sup> (Sistémica, crónica) *</i></p>	<p>0.1 mg/L (Agua (dulce))  0.01 mg/L (Agua - liberación intermitente)  1 mg/L (Agua (Marina))  0.75 mg/kg sediment dw (Sedimentos (agua dulce))  73 mg/L (STP)</p>

\* Los valores para la población general

### Limites de Exposicion Ocupacional (LEO)

### DATOS DE INGREDIENTES

Fuente	Ingrediente	Nombre del material	VLA	STEL	pico	Notas
--------	-------------	---------------------	-----	------	------	-------

Continuación...


Fuente	Ingrediente	Nombre del material	VLA	STEL	pico	Notas
UE lista consolidada de los valores indicativos límite de exposición profesional (VLEPI)	diclorometano	Methylene chloride; Dichloromethane	100 ppm / 353 mg/m3	706 mg/m3 / 200 ppm	No Disponible	skin
España Límite de Exposición Ocupacional para Agentes Químicos	diclorometano	Cloruro de metileno	50 ppm / 177 mg/m3	353 mg/m3 / 100 ppm	No Disponible	VLI, r, VLB®, vía dérmica
UE lista consolidada de los valores indicativos límite de exposición profesional (VLEPI)	2-butoxietanol	2-Butoxyethanol	20 ppm / 98 mg/m3	246 mg/m3 / 50 ppm	No Disponible	Skin
España Límite de Exposición Ocupacional para Agentes Químicos	2-butoxietanol	2-Butoxietanol	20 ppm / 98 mg/m3	245 mg/m3 / 50 ppm	No Disponible	vía dérmica, VLI, VLB®
UE lista consolidada de los valores indicativos límite de exposición profesional (VLEPI)	DIÓXIDO DE CARBONO	Carbon dioxide	5000 ppm / 9000 mg/m3	No Disponible	No Disponible	No Disponible
España Límite de Exposición Ocupacional para Agentes Químicos	DIÓXIDO DE CARBONO	Dióxido de carbono	5.000 ppm / 9.150 mg/m3	No Disponible	No Disponible	VLI

#### Límites de emergencia

Ingrediente	TEEL-1	TEEL-2	TEEL-3
diclorometano	No Disponible	No Disponible	No Disponible
2-butoxietanol	60 ppm	120 ppm	700 ppm
norflurano	No Disponible	No Disponible	No Disponible

Ingrediente	IDLH originales	IDLH revisada
diclorometano	2,300 ppm	No Disponible
2-butoxietanol	700 ppm	No Disponible
norflurano	No Disponible	No Disponible
DIÓXIDO DE CARBONO	40,000 ppm	No Disponible

## 8.2. Controles de la exposición

<p><b>8.2.1. Controles de ingeniería apropiados</b></p>	<p>Los controles de ingeniería se utilizan para eliminar un peligro o poner una barrera entre el trabajador y el riesgo. Controles de ingeniería bien diseñados pueden ser muy eficaces en la protección de los trabajadores y, normalmente para ofrecer este nivel de protección elevado, serán independiente de las interacciones de los trabajadores.</p> <p>Los tipos básicos de controles de ingeniería son los siguientes:</p> <p>Controles de proceso que implican cambiar la forma en que una actividad de trabajo o proceso se realiza para reducir el riesgo.</p> <p>Encierro o aislamiento de la fuente de emisión que mantiene un riesgo seleccionado "físicamente" lejos del trabajador y que la ventilación estratégica "añade" y "elimina" el aire en el entorno de trabajo. La ventilación puede eliminar o diluir un contaminante del aire si se diseña adecuadamente. El diseño de un sistema de ventilación debe corresponder al determinado proceso, sustancia química o contaminante en uso. Los empleadores pueden considerar necesario utilizar varios tipos de controles para evitar la sobreexposición de los empleados.</p> <p>Extractor general es adecuado bajo condiciones normales. Si el riesgo de sobreexposición existe, usar respirador SAA aprobado. Un correcto ajuste es esencial para obtener una protección adecuada.</p> <p>Proveer ventilación adecuada en depósito o áreas de almacenaje cerradas.</p> <p>Los contaminantes del aire generados en el lugar de trabajo poseen velocidades de "escape" variables, las cuales, a su vez, determinan las "velocidades de captura" del aire fresco circulante requerido para una efectiva remoción del contaminante.</p> <table border="1" data-bbox="383 1433 1484 1556"> <thead> <tr> <th>Tipo de Contaminante:</th> <th>Velocidad:</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>aerosoles, (liberados a baja velocidad en la zona de generación activa)</td> <td>0.5-1 m/s</td> </tr> <tr> <td>spray directo, pintando en cabinas poco profundas, descarga de gas (generación activa en zona de rápida remoción de aire)</td> <td>1-2.5 m/s (200-500 f/min.)</td> </tr> </tbody> </table> <p>Dentro de cada rango el valor apropiado depende de:</p> <table border="1" data-bbox="383 1590 1484 1758"> <thead> <tr> <th>Límite inferior del rango</th> <th>Límite superior del rango</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1: El aire circulante en la habitación es mínimo o favorable para la captura</td> <td>1: Las corrientes de aire en la habitación son desordenadas</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: Intermitente, baja producción.</td> <td>3: Alta producción, uso pesado</td> </tr> <tr> <td>4: Campana grande o gran masa 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 a medida que la distancia se aleja de la abertura de un simple tubo de extracción. Generalmente la velocidad disminuye con el cuadrado de la distancia desde el punto de extracción (en casos simples). Por lo tanto la velocidad del aire en el punto de extracción debe ser ajustada de acuerdo con la distancia desde la fuente contaminante. La velocidad del aire en un extractor, por ejemplo, debe ser como mínimo de 1-2 m/s (200-400 f/min.) para extracción de solventes generados en un tanque a 2 metros de distancia del punto de extracción. Otras consideraciones mecánicas, que disminuyen el desempeño en los aparatos de extracción, hacen esencial que las velocidades de aire teóricas sean multiplicadas por 10 o más cuando los sistemas de extracción son instalados o usados.</p>	Tipo de Contaminante:	Velocidad:	aerosoles, (liberados a baja velocidad en la zona de generación activa)	0.5-1 m/s	spray directo, pintando en cabinas poco profundas, descarga de gas (generación activa en zona de rápida remoción de aire)	1-2.5 m/s (200-500 f/min.)	Límite inferior del rango	Límite superior del rango	1: El aire circulante en la habitación es mínimo o favorable para la captura	1: Las corrientes de aire en la habitación son desordenadas	2: Contaminantes de baja toxicidad o de escaso valor solamente.	2: Contaminantes de alta toxicidad	3: Intermitente, baja producción.	3: Alta producción, uso pesado	4: Campana grande o gran masa de aire en movimiento	4: Campana pequeña-control local solamente
Tipo de Contaminante:	Velocidad:																
aerosoles, (liberados a baja velocidad en la zona de generación activa)	0.5-1 m/s																
spray directo, pintando en cabinas poco profundas, descarga de gas (generación activa en zona de rápida remoción de aire)	1-2.5 m/s (200-500 f/min.)																
Límite inferior del rango	Límite superior del rango																
1: El aire circulante en la habitación es mínimo o favorable para la captura	1: Las corrientes de aire en la habitación son desordenadas																
2: Contaminantes de baja toxicidad o de escaso valor solamente.	2: Contaminantes de alta toxicidad																
3: Intermitente, baja producción.	3: Alta producción, uso pesado																
4: Campana grande o gran masa de aire en movimiento	4: Campana pequeña-control local solamente																
<p><b>8.2.2. Equipo de protección personal</b></p>																	
<p><b>Protección de Ojos y cara</b></p>	<p>Ningún equipo especial para exposición menor, al manejar cantidades pequeñas.</p> <p><b>DE LO CONTRARIO:</b> Para exposiciones potencialmente moderadas o serias:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Gafas de seguridad con protectores laterales.</li> <li>▶ <b>NOTA:</b> Lentes de contacto presentan un riesgo especial; lentes blandas pueden absorber sustancias irritantes y todos los lentes las</li> </ul>																

	concentran.
<b>Protección de la piel</b>	Ver Protección de las manos mas abajo
<b>Protección de las manos / pies</b>	Ningún equipo especial se necesita al manejar cantidades pequeñas. <b>DE LO CONTRARIO:</b> Para exposiciones potencialmente moderadas: Utilizar guantes protectores generales, por ejemplo guantes de goma livianos. Para exposiciones potencialmente serias: Utilizar guantes protectores químicos, por ejemplo PVC y calzado de seguridad.
<b>Protección del cuerpo</b>	Ver otra Protección mas abajo
<b>Otro tipo de protección</b>	No se requiere equipo especial para manipular pequeñas cantidades. <b>De lo contrario:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Mono protector/overoles/mameluco.</li> <li>▶ Crema protectora.</li> <li>▶ Unidad de lavado de ojos.</li> <li>▶ No rociar sobre superficies calientes.</li> </ul>

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

La selección del guante está basada en una presentación modificada de:

"Índice Forsberg de Rendimiento de Ropa".

El(los) efecto(s) de la(s) siguiente(s) sustancia(s) es(son) tenido(s) en cuenta en la selección generada en computadora:

Dy-Mark Mine Marking NF Std All Colours

Material	CPI
PE/EVAL/PE	A
BUTYL	C
CPE	C
NAT+NEOPR+NITRILE	C
NATURAL RUBBER	C
NEOPRENE	C
NITRILE	C
PVA	C
PVC	C
SARANEX-23	C
TEFLON	C
VITON	C
VITON/BUTYL	C
VITON/CHLOROBUTYL	C

\* CPI - Índice Chemwatch de Rendimiento

A: Mejor Selección

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

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

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

\* Donde el guante sea usado durante un tiempo corto, casual o infrecuente, factores tales como "sentimiento" o conveniencia (por ej. disponibilidad), pueden decidir una elección de guantes que en cambio podrían ser inadecuados si se siguen usando durante mucho tiempo o frecuentemente. Un profesional calificado debería ser consultado.

**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	No Disponible		
<b>Estado Físico</b>	líquido	<b>Densidad Relativa (Agua = 1)</b>	1.1 approx.
<b>Olor</b>	No Disponible	<b>Coefficiente de partición n-octanol / agua</b>	No Disponible
<b>Umbral de olor</b>	No Disponible	<b>Temperatura de Autoignición (°C)</b>	No Disponible
<b>pH (tal como es provisto)</b>	No Aplicable	<b>temperatura de descomposición</b>	No Disponible
<b>Punto de fusión / punto de congelación (° C)</b>	No Disponible	<b>Viscosidad</b>	No Disponible
<b>Punto de ebullición inicial y rango de ebullición (° C)</b>	40	<b>Peso Molecular (g/mol)</b>	No Aplicable
<b>Punto de Inflamación (°C)</b>	No Aplicable	<b>Sabor</b>	No Disponible

## Dy-Mark Mine Marking NF Std All Colours

Velocidad de Evaporación	No Disponible	Propiedades Explosivas	No Disponible
Inflamabilidad	No Aplicable	Propiedades Oxidantes	No Disponible
Límite superior de explosión (%)	No Aplicable	Tension Superficial (dyn/cm or mN/m)	No Disponible
Límite inferior de explosión (%)	No Aplicable	Componente Volatil (%vol)	>60
Presión de Vapor (kPa)	No Disponible	Grupo Gaseoso	No Disponible
Hidrosolubilidad	Inmiscible	pH como una solución (1%)	No Aplicable
Densidad del vapor (Aire = 1)	>1	COV g/L	No Disponible
nanoforma Solubilidad	No Disponible	Características nanoforma de partículas	No Disponible
Tamaño de partícula	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"> <li>▸ Temperaturas elevadas.</li> <li>▸ Presencia de llama abierta.</li> <li>▸ El producto es considerado estable.</li> <li>▸ No ocurrirá polimerización peligrosa.</li> </ul>
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>Inhalación de los vapores puede causar somnolencia y vértigo. Esto puede estar acompañado narcosis, reducción de la atención, pérdida de los reflejos y falta de coordinación.</p> <p>La inhalación de aerosoles (nieblas, humos), generados por el material durante el curso del manipuleo normal, puede ser dañino a la salud del individuo.</p> <p>Existe alguna evidencia que sugiere que 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>La inhalación de gases tóxicos puede causar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▸ Efectos del SNC: depresión, dolor de cabeza, confusión, mareo, sopor, convulsiones y coma;</li> <li>▸ respiratorio: inflamación pulmonar aguda, falta de respiración, jadeo y respiración rápida;</li> <li>▸ cardiovascular: colapso, latidos irregulares y paro cardíaco;</li> <li>▸ gastrointestinal: irritación, úlceras, náusea y vómito (puede ser con sangre), y dolor abdominal.</li> </ul> <p>El riesgo por inhalación es incrementado a altas temperaturas.</p> <p>El material es altamente volátil y puede formar rápidamente una atmósfera concentrada en un lugar cerrado o áreas no ventiladas. El vapor es más pesado que el aire y puede desplazar y reemplazar aire en la zona de respiración, actuando como un asfixiante simple. Esto puede ocurrir con poca advertencia de sobreexposición.</p> <p>Síntomas de asfixia (sofocación) pueden incluir dolor de cabeza, mareo, falta de respiración, debilidad muscular, sopor y zumbido en los oídos. Si se permite que la asfixia progrese, puede presentarse náusea y vómito, seguido por debilidad física e inconsciencia y, finalmente, convulsiones, coma y muerte. Concentraciones significativas de gas no tóxico reducen el nivel de oxígeno en el aire. Cuando la cantidad de oxígeno se reduce de 21 a 14 % en volumen, el pulso se acelera y la velocidad y el volumen de la respiración aumentan. La habilidad de mantener la atención y pensar claramente se ve disminuida y la coordinación muscular es perturbada. Cuando el oxígeno disminuye de 14-10% el juicio es deficiente; heridas graves pueden no causar dolor. El uso de fuerza muscular conduce a fatiga rápida. Una reducción posterior al 6% puede producir náusea y vómito y la habilidad de moverse puede perderse. Daño cerebral permanente puede resultar aún luego de resucitación a exposición a estos niveles bajos de oxígeno. Por debajo del 6% la respiración es jadeante pueden ocurrir convulsiones. La inhalación de una mezcla sin oxígeno puede resultar en inconsciencia desde la primera inhalación y la muerte puede seguir en pocos minutos.</p> <p>El uso de una cantidad de material en un espacio no ventilado o confinado puede resultar en una exposición aumentada y en un desarrollo de atmósfera irritante.</p> <p>Antes de comenzar considerar el control de exposición por ventilación mecánica.</p> <p><b>ADVERTENCIA: El mal uso intencional al concentrar/inhalar el contenido puede ser letal.</b></p>
Ingestión	<p>La ingestión accidental del material puede ser dañina; experimentos con animales indican que la ingestión de menos de 150 gramos puede ser fatal o puede producir serios daños a la salud del individuo.</p> <p>No normalmente un riesgo debido a la forma física del producto.</p> <p>No es considerado generalmente como una ruta de ingreso en ambientes comerciales/industriales</p>
Contacto con la Piel	<p>El material puede causar inflamación moderada en la piel, ya sea después de contacto directo o después de un tiempo pasado el contacto. La repetida exposición puede causar dermatitis de contacto, la cual es caracterizada por enrojecimiento, hinchazón y ampollamiento.</p> <p>El contacto dérmico con el material puede dañar la salud del individuo, efectos sistémicos pueden resultar luego de la absorción.</p> <p>La niebla en rocío puede producir malestar</p> <p>Los fluorocarbonos remueven los aceites naturales de la piel, causando irritación, sequedad y sensibilidad.</p> <p>Heridas abiertas, piel erosionada o irritada no debe ser expuesta a este material</p>
Ojo	<p>Existe alguna evidencia de que el 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> <p>No se considera como riesgoso debido a la volatilidad extrema del gas.</p>



<b>Crónico</b>	<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 ocurrir y puede causar preocupación luego de exposición ocupacional repetida o a largo plazo.</p> <p>Hay alguna evidencia para suministrar una presunción de que la exposición humana al material, puede resultar en un deterioro de la fertilidad, sobre la base de: alguna evidencia en estudios animales de fertilidad disminuida en ausencia de efectos tóxicos, o evidencia de fertilidad disminuida con los mismos niveles de dosis como otros efectos tóxicos, pero que no es una consecuencia secundaria no específica de otros efectos tóxicos.</p> <p>La principal vía de exposición ocupacional al gas, es por inhalación.</p> <p>Las exposiciones a diclorometano causan daño al hígado y riñón en animales y esto justifica su consideración antes de exponer a personas con una historia de la función disminuida del hígado y/o desórdenes renales.</p>	
<b>Dy-Mark Mine Marking NF Std All Colours</b>	<b>TOXICIDAD</b> No Disponible	<b>IRRITACIÓN</b> No Disponible
<b>diclorometano</b>	<b>TOXICIDAD</b> Dérmico (rata) DL50: >2000 mg/kg <sup>[2]</sup> Inhalación(rata) LC50; 76 mg/L4h <sup>[2]</sup> Oral(rata) LD50; 1600 mg/kg <sup>[2]</sup>	<b>IRRITACIÓN</b> Eye(rabbit): 162 mg - moderate Eye(rabbit): 500 mg/24hr - mild Skin (rabbit): 100mg/24hr-moderate Skin (rabbit): 810 mg/24hr-SEVERE
<b>2-butoxi-etanol</b>	<b>TOXICIDAD</b> Dérmico (conejiillo de indias) DL50: 210 mg/kg <sup>[2]</sup> Inhalación(rata) LC50; 2.21 mg/L4h <sup>[2]</sup> Oral(rata) LD50; 300 mg/kg <sup>[2]</sup>	<b>IRRITACIÓN</b> Eye (rabbit): 100 mg SEVERE * [Union Carbide] Eye (rabbit): 100 mg/24h-moderate Ojos: efecto adverso observado (irritante) <sup>[1]</sup> Piel: efecto adverso observado (irritante) <sup>[1]</sup> Piel: ningún efecto adverso observado (no irritante) <sup>[1]</sup> Skin (rabbit): 500 mg, open; mild
<b>norflurano</b>	<b>TOXICIDAD</b> Inhalación(rata) LC50; 359453.102 ppm4h <sup>[2]</sup>	<b>IRRITACIÓN</b> No Disponible
<b>DIÓXIDO DE CARBONO</b>	<b>TOXICIDAD</b> No Disponible	<b>IRRITACIÓN</b> No Disponible
<b>Leyenda:</b>	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)	

<b>DICLOROMETANO</b>	ADVERTENCIA: Esta sustancia ha sido clasificada por el IARC como Grupo 2A: Probablemente Cancerígena para los Humanos.	
<b>2-BUTOXIETANOL</b>	El material puede producir irritación severa del ojo causando inflamación pronunciada. Exposición repetida o prolongada a irritantes puede producir conjuntivitis. El material puede causar irritación de la piel después de prolongada o repetida exposición y puede producir en contacto con la piel, enrojecimiento, hinchazón, la producción de vesículas, desprendimiento y engrosamiento de la piel.	
<b>Dy-Mark Mine Marking NF Std All Colours &amp; DICLOROMETANO</b>	El material puede producir irritación moderada del ojo conllevando a inflamación. Exposición repetida o prolongada a irritantes puede producir conjuntivitis. El material puede causar irritación severa de la piel después de una prolongada o repetida exposición y puede producir en contacto, enrojecimiento de la piel, hinchazón, la producción de vesículas, desprendimiento y engrosamiento de la piel.	
<b>toxicidad aguda</b>	✗	<b>Carcinogenicidad</b> ✓
<b>Irritación de la piel / Corrosión</b>	✓	<b>reproductivo</b> ✗
<b>Lesiones oculares graves / irritación</b>	✓	<b>STOT - exposición única</b> ✗
<b>Sensibilización respiratoria o cutánea</b>	✗	<b>STOT - exposiciones repetidas</b> ✗
<b>Mutación</b>	✗	<b>peligro de aspiración</b> ✗

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

## 11.2 Información sobre otros peligros

### 11.2.1. Propiedades de las alteraciones endocrinas

No Disponible

### 11.2.2. Otra Información

Consulte La Sección 11.1

## SECCIÓN 12 Información ecológica

### 12.1. Toxicidad

Dy-Mark Mine Marking NF Std All Colours	PUNTO FINAL	Duración de la prueba (hora)	especies	Valor	fuelle
	No Disponible	No Disponible	No Disponible	No Disponible	No Disponible

diclorometano	PUNTO FINAL	Duración de la prueba (hora)	especies	Valor	fuelle
	BCF	1008h	Pez	2-5.4	7
	EC50(ECx)	96h	Las algas u otras plantas acuáticas	0.98mg/l	4
	EC50	72h	Las algas u otras plantas acuáticas	202-286mg/l	4
	EC50	48h	crustáceos	150-218mg/l	4
	LC50	96h	Pez	2-3.3mg/l	4
	EC50	96h	Las algas u otras plantas acuáticas	0.98mg/l	4

2-butoxietanol	PUNTO FINAL	Duración de la prueba (hora)	especies	Valor	fuelle
	EC50	72h	Las algas u otras plantas acuáticas	623mg/l	2
	EC50	48h	crustáceos	164mg/l	2
	EC10(ECx)	48h	crustáceos	7.2mg/l	2
	LC50	96h	Pez	1700mg/l	No Disponible
EC50	96h	Las algas u otras plantas acuáticas	720mg/l	2	

norflurano	PUNTO FINAL	Duración de la prueba (hora)	especies	Valor	fuelle
	NOEC(ECx)	96h	Pez	300mg/l	No Disponible
	EC50	72h	Las algas u otras plantas acuáticas	>114mg/l	2
	EC50	48h	crustáceos	980mg/l	No Disponible
	LC50	96h	Pez	450mg/l	No Disponible
EC50	96h	Las algas u otras plantas acuáticas	142mg/l	2	

DIÓXIDO DE CARBONO	PUNTO FINAL	Duración de la prueba (hora)	especies	Valor	fuelle
	LC50	96h	Pez	35mg/l	1

**Leyenda:** *Extraído de 1. Datos de toxicidad de la IUCLID 2. Sustancias registradas de la ECHA de Europa - Información ecotoxicológica - Toxicidad acuática 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 (Japon) - Datos de bioconcentración 7. METI (Japon) - Datos de bioconcentración 8. Datos de vendedor*

NO descargar en cloacas o vías fluviales.

## 12.2. Persistencia y degradabilidad

Ingrediente	Persistencia	Persistencia: Aire
diclorometano	BAJO (vida media = 56 días)	ALTO (vida media = 191 días)
2-butoxietanol	BAJO (vida media = 56 días)	BAJO (vida media = 1.37 días)
norflurano	ALTO	ALTO
DIÓXIDO DE CARBONO	BAJO	BAJO

## 12.3. Potencial de bioacumulación

Ingrediente	Bioacumulación
diclorometano	BAJO (BCF = 40)
2-butoxietanol	BAJO (BCF = 2.51)
norflurano	BAJO (LogKOW = 1.68)
DIÓXIDO DE CARBONO	BAJO (LogKOW = 0.83)

## 12.4. Movilidad en el suelo

Ingrediente	Movilidad
diclorometano	BAJO (KOC = 23.74)
2-butoxietanol	ALTO (KOC = 1)
norflurano	BAJO (KOC = 96.63)
DIÓXIDO DE CARBONO	ALTO (KOC = 1.498)

## 12.5. Resultados de la valoración PBT y mPmB

	P	B	T
Datos relevantes disponibles	No Disponible	No Disponible	No Disponible
PBT	✗	✗	✗
vPvB	✗	✗	✗
Cumplimiento del Criterio PBT?	no		
vPvB	no		

**12.6. Propiedades de las alteraciones endocrinas**

No Disponible

**12.7. Otros efectos adversos****SECCIÓN 13 Consideraciones relativas a la eliminación****13.1. Métodos para el tratamiento de residuos**

<b>Eliminación de Producto / embalaje</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ NO permita que el agua proveniente de la limpieza o de los procesos, ingrese a los desagües.</li> <li>▶ Puede ser necesario recoger toda el agua de lavado para su tratamiento antes de descartarla.</li> <li>▶ En todos los casos la eliminación a las alcantarillas debe estar sujeta a leyes y regulaciones locales, las cuales deben ser consideradas primero.</li> <li>▶ En caso de duda, contacte a la autoridad responsable.</li> <li>▶ Consultar con Autoridad Estatal de Manejo de Residuos para su disposición.</li> <li>▶ Descargar los contenidos de latas de aerosoles dañados en sitios aprobados.</li> <li>▶ Permitir la evaporación de pequeñas cantidades.</li> <li>▶ <b>NO incinerar o perforar latas de aerosol.</b></li> <li>▶ Enterrar los residuos y latas de aerosol vacías en sitios aprobados.</li> </ul>
<b>Opciones de tratamiento de residuos</b>	No Disponible
<b>Opciones de eliminación de aguas residuales</b>	No Disponible

**SECCIÓN 14 Información relativa al transporte****Etiquetas Requeridas**

	
<b>Contaminante marino</b>	no

**Transporte terrestre (ADR-RID)**

<b>14.1. Número ONU</b>	1950												
<b>14.2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas</b>	AEROSOLES												
<b>14.3. Clase(s) de peligro para el transporte</b>	<table border="1"> <tr> <td>Clase</td> <td>2.2</td> </tr> <tr> <td>Riesgo Secundario</td> <td>No Aplicable</td> </tr> </table>	Clase	2.2	Riesgo Secundario	No Aplicable								
Clase	2.2												
Riesgo Secundario	No Aplicable												
<b>14.4. Grupo de embalaje</b>	No Aplicable												
<b>14.5. Peligros para el medio ambiente</b>	No Aplicable												
<b>14.6. Precauciones particulares para los usuarios</b>	<table border="1"> <tr> <td>Identificación de Riesgo (Kemler)</td> <td>No Aplicable</td> </tr> <tr> <td>Código de Clasificación</td> <td>5A</td> </tr> <tr> <td>Etiqueta</td> <td>2.2</td> </tr> <tr> <td>Provisiones Especiales</td> <td>190 327 344 625</td> </tr> <tr> <td>cantidad limitada</td> <td>1 L</td> </tr> <tr> <td>Código de restricción del túnel</td> <td>3 (E)</td> </tr> </table>	Identificación de Riesgo (Kemler)	No Aplicable	Código de Clasificación	5A	Etiqueta	2.2	Provisiones Especiales	190 327 344 625	cantidad limitada	1 L	Código de restricción del túnel	3 (E)
Identificación de Riesgo (Kemler)	No Aplicable												
Código de Clasificación	5A												
Etiqueta	2.2												
Provisiones Especiales	190 327 344 625												
cantidad limitada	1 L												
Código de restricción del túnel	3 (E)												

**Transporte aéreo (ICAO-IATA / DGR)**

<b>14.1. Número ONU</b>	1950				
<b>14.2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas</b>	AEROSOLES				
<b>14.3. Clase(s) de peligro para el transporte</b>	<table border="1"> <tr> <td>Clase ICAO/IATA</td> <td>2.2</td> </tr> <tr> <td>Subriesgo ICAO/IATA</td> <td>No Aplicable</td> </tr> </table>	Clase ICAO/IATA	2.2	Subriesgo ICAO/IATA	No Aplicable
Clase ICAO/IATA	2.2				
Subriesgo ICAO/IATA	No Aplicable				

	Código ERG	2L
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	A98 A145 A167 A802
	Sólo Carga instrucciones de embalaje	203
	Sólo Carga máxima Cant. / Paq.	150 kg
	Instrucciones de embalaje de Pasajeros y de carga	203
	Pasajeros y carga máxima Cant. / Embalaje	75 kg
	Pasajeros y Carga Aérea; Cantidad Limitada; Instrucciones de Embalaje	Y203
	Pasajeros y carga máxima cantidad limitada Cant. / Embalaje	30 kg G

**Transporte Marítimo (IMDG-Code / GGVSee)**

14.1. Número ONU	1950	
14.2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas	AEROSOL	
14.3. Clase(s) de peligro para el transporte	Clase IMDG	2.2
	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	F-D, S-U
	Provisiones Especiales	63 190 277 327 344 381 959
	Cantidades limitadas	1000 ml

**Transporte fluvial (ADN)**

14.1. Número ONU	1950	
14.2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas	AEROSOL	
14.3. Clase(s) de peligro para el transporte	2.2	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	5A
	Provisiones Especiales	190; 327; 344; 625
	Cantidad Limitada	1 L
	Equipo necesario	PP
	Conos de fuego el número	0

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

No Aplicable

**14.8. Transporte a granel de acuerdo con el Anexo V MARPOL y el Código IMSBC**

Nombre del Producto	Grupo
diclorometano	No Disponible
2-butoxietanol	No Disponible
norflurano	No Disponible
DIÓXIDO DE CARBONO	No Disponible

**14.9. Transporte a granel de acuerdo con el Código de ICG**

Nombre del Producto	Tipo de barco
diclorometano	No Disponible
2-butoxietanol	No Disponible
norflurano	No Disponible
DIÓXIDO DE CARBONO	No Disponible

**SECCIÓN 15 Información reglamentaria**

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

#### diclorometano se encuentra en las siguientes listas regulatorias

Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer (IARC) - Agentes clasificados por las monografías IARC - Group 2A: Probably carcinogenic to humans

Chemical Footprint Project - Lista de productos químicos de alta preocupación

España Límites de Exposición Ocupacional para Agentes Químicos

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

Europa Reglamento REACH (CE) No. 1907/2006 - Anexo XVII - Restricciones a la fabricación, comercialización y uso de determinadas sustancias, mezclas y artículos peligrosos

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

International Agency for Research on Cancer (IARC) - Agents Classified by the IARC Monographs

Inventario EC de Europa

UE lista consolidada de los valores indicativos límite de exposición profesional (VLEPI)

Unión Europea - Inventario Europeo de Sustancias Químicas Comerciales Existentes (EINECS)

#### 2-butoxietanol se encuentra en las siguientes listas regulatorias

España Límites de Exposición Ocupacional para Agentes Químicos

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

International Agency for Research on Cancer (IARC) - Agents Classified by the IARC Monographs - Not Classified as Carcinogenic

Inventario EC de Europa

UE lista consolidada de los valores indicativos límite de exposición profesional (VLEPI)

Unión Europea - Inventario Europeo de Sustancias Químicas Comerciales Existentes (EINECS)

#### norflurano se encuentra en las siguientes listas regulatorias

International Agency for Research on Cancer (IARC) - Agents Classified by the IARC Monographs - Not Classified as Carcinogenic

Inventario EC de Europa

Unión Europea - Inventario Europeo de Sustancias Químicas Comerciales Existentes (EINECS)

#### DIÓXIDO DE CARBONO se encuentra en las siguientes listas regulatorias

España Límites de Exposición Ocupacional para Agentes Químicos

Inventario EC de Europa

Lista de sustancias prohibidas equinas de la FEI - Medicamentos controlados

Lista de sustancias prohibidas equinas de la FEI (EPLS)

UE lista consolidada de los valores indicativos límite de exposición profesional (VLEPI)

Unión Europea - Inventario Europeo de Sustancias Químicas Comerciales Existentes (EINECS)

Esta hoja de datos de seguridad está en conformidad con la siguiente legislación de la UE y sus adaptaciones - tanto como sea aplicable -: las Directivas 98/24 / CE, - 92/85 / CEE del Consejo, - 94/33 / CE, - 2008/98 / CE, - 2010/75 / UE; Reglamento (UE) 2020/878; Reglamento (CE) nº 1272/2008, actualiza a través de ATP.

#### Información según 2012/18/UE (Seveso III):

Seveso Categoría	No Disponible

### 15.2. Evaluación de la seguridad química

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

#### ECHA RESUMEN

Ingrediente	Número CAS	No Índice	ECHA Dossier
diclorometano	75-09-2	602-004-00-3	No Disponible

Armonización (C & L Inventario)	Clase de peligro y Categoría (s)	Pictogramas Señal Código (s) de palabra	Código de Riesgo declaración(s)
1	Carc. 2	GHS08; Wng	H351
2	STOT SE 3; STOT SE 3; STOT SE 1; Expl. 1.1; Flam. Gas 1; Aerosol 1; Flam. Liq. 1; Flam. Sol. 1; Org. Perox. A; Pyr. Sol. 1; Self-heat. 1; Water-react. 1; Ox. Gas 1; Ox. Liq. 1; Comp.; Met. Corr. 1; Acute Tox. 1; Asp. Tox. 1; Acute Tox. 1; Skin Corr. 1A; Skin Sens. 1; Eye Dam. 1; Acute Tox. 1; Resp. Sens. 1; Muta. 1A; Repr. 1A; Lact.; STOT RE 1; Aquatic Acute 2; Aquatic Chronic 2	GHS08; Dgr; GHS01; GHS09	H351; H319; H336; H302; H341; H335; H314; H370; H202; H372; H401; H411; H360

Armonización Código 1 = La clasificación más prevalente. Armonización Código 2 = La clasificación más severa.

Ingrediente	Número CAS	No Índice	ECHA Dossier
2-butoxietanol	111-76-2	603-014-00-0	No Disponible

Armonización (C & L Inventario)	Clase de peligro y Categoría (s)	Pictogramas Señal Código (s) de palabra	Código de Riesgo declaración(s)
1	Acute Tox. 4; Acute Tox. 4; Skin Irrit. 2; Eye Irrit. 2; Acute Tox. 4	GHS07; Wng	H302; H312; H315; H319; H332
2	Skin Irrit. 2; Flam. Liq. 2; Skin Sens. 1; Aquatic Chronic 2; Acute Tox. 2; Acute Tox. 2; Repr. 2; STOT SE 1; STOT RE 2; Acute Tox. 3; Eye Dam. 1; Muta. 2; Carc. 2	GHS06; Dgr; GHS08; GHS05	H315; H310; H330; H361; H370; H373; H412; H301; H317; H318; H341; H351

Armonización Código 1 = La clasificación más prevalente. Armonización Código 2 = La clasificación más severa.

Ingrediente	Número CAS	No Índice	ECHA Dossier
norflurano	811-97-2	No Disponible	No Disponible

Armonización (C & L Inventario)	Clase de peligro y Categoría (s)	Pictogramas Señal Código (s) de palabra	Código de Riesgo declaración(s)
1	Liq.	GHS04; Wng	H280
2	Liq.; STOT SE 1	GHS04; GHS08; Dgr	H280; H370

Armonización Código 1 = La clasificación más prevalente. Armonización Código 2 = La clasificación más severa.

Ingrediente	Número CAS	No Índice	ECHA Dossier

Ingrediente	Número CAS	No Índice	ECHA Dossier
DIÓXIDO DE CARBONO	124-38-9	No Disponible	No Disponible

Armonización (C & L Inventario)	Clase de peligro y Categoría (s)	Pictogramas Señal Código (s) de palabra	Código de Riesgo declaración(s)
1	Comp.	GHS04; Wng	H280
2	Comp.; Ref. Liq.; Acute Tox. 4; STOT SE 3	GHS04; GHS07; Dgr	H280; H281; H332; H335
1	Flam. Liq. 2; Carc. 1A; Aquatic Chronic 3	GHS08; GHS02; Dgr	H225; H350; H412
2	Flam. Liq. 2; Carc. 1A; Aquatic Chronic 3	GHS08; GHS02; Dgr	H225; H350; H412

Armonización Código 1 = La clasificación más prevalente. Armonización Código 2 = La clasificación más severa.

#### el estado del inventario nacional

Inventario de Productos Químicos	Estado
Australia - AIC / Australia no industriales Uso	Sí
Canadá - DSL	Sí
Canadá - NDSL	No (diclorometano; 2-butoxi-etanol; norflurano; DIÓXIDO DE CARBONO)
China - IECSC	Sí
Europa - EINEC / ELINCS / NLP	Sí
Japón - ENCS	Sí
Corea - KECI	Sí
Nueva Zelanda - NZIoC	Sí
Filipinas - PICCS	Sí
EE.UU. - TSCA	Sí
Taiwán - TCSI	Sí
México - INSQ	Sí
Vietnam - NCI	Sí
Rusia - FBEPH	Sí
<b>Legenda:</b>	Sí = Todos los ingredientes están en el inventario No = Uno o más de los ingredientes enumerados en CAS no están en el inventario. Estos ingredientes pueden estar exentos o requerirán registro.

#### SECCIÓN 16 Otra información

Fecha de revisión	23/12/2022
Fecha inicial	28/03/2004

#### Códigos de Riesgo completa texto y de peligro

H202	Explosivo; grave peligro de proyección.
H225	Líquido y vapores muy inflamables.
H280	Contiene gas a presión; peligro de explosión en caso de calentamiento.
H281	Contiene un gas refrigerado; puede provocar quemaduras o lesiones criogénicas.
H301	Tóxico en caso de ingestión.
H302	Nocivo en caso de ingestión.
H310	Mortal en contacto con la piel.
H312	Nocivo en contacto con la piel.
H314	Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves.
H317	Puede provocar una reacción alérgica en la piel.
H318	Provoca lesiones oculares graves.
H330	Mortal en caso de inhalación.
H332	Nocivo en caso de inhalación.
H335	Puede irritar las vías respiratorias.
H336	Puede provocar somnolencia o vértigo.
H341	Se sospecha que provoca defectos genéticos.
H350	Puede provocar cáncer.
H360	Puede perjudicar la fertilidad o dañar al feto.
H361	Se sospecha que perjudica la fertilidad o daña al feto.
H370	Provoca daños en los órganos.
H372	Provoca daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas.
H373	Puede provocar daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas.
H401	Tóxico para los organismos acuáticos

H411	Tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.
H412	Nocivo para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

#### Resumen de la versión de SDS

Versión	Fecha de Actualización	Secciones actualizadas
16.1	31/08/2020	Clasificación
17.1	23/12/2022	No Disponible

#### 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: Concentración permisible-promedio ponderado en el tiempo
- ▶ PC-STEL: Concentración permisible-Límite de exposición a corto plazo
- ▶ IARC: Agencia Internacional para la Investigación sobre el Cáncer
- ▶ ACGIH: Conferencia Americana de Higienistas Industriales Gubernamentales
- ▶ STEL: Límite de exposición a corto plazo
- ▶ TEEL: Límite de exposición temporal de emergencia
- ▶ IDLH: Concentraciones inmediatamente peligrosas para la vida o la salud
- ▶ ES: Estándar de exposición
- ▶ OSF: Factor de seguridad del olor
- ▶ NOAEL: Nivel sin efectos adversos observados
- ▶ LOAEL: Nivel de efecto adverso más bajo observado
- ▶ TLV: Valor Umbral límite
- ▶ LOD: Límite de detección
- ▶ OTV: Valor de umbral de olor
- ▶ BCF: Factores de bioconcentración
- ▶ BEI: Índice de exposición biológica
- ▶ AIIC: Inventario Australiano de Productos Químicos Industriales
- ▶ DSL: Lista de sustancias domésticas
- ▶ NDSL: Lista de sustancias no domésticas
- ▶ IECSC: Inventario de sustancias químicas existentes en China
- ▶ EINECS: Inventario europeo de sustancias químicas comerciales existentes
- ▶ ELINCS: Lista europea de sustancias químicas notificadas
- ▶ NLP: Ex-polímeros
- ▶ ENCS: Inventario de sustancias químicas nuevas y existentes
- ▶ KECI: Inventario de productos químicos existentes en Corea
- ▶ NZIoC: Inventario de sustancias químicas de Nueva Zelanda
- ▶ PICCS: Inventario Filipino de productos químicos y sustancias químicas
- ▶ TSCA: Ley de control de sustancias tóxicas
- ▶ TCSI: Inventario de sustancias químicas de Taiwán
- ▶ INSQ: Inventario Nacional de Sustancias Químicas
- ▶ NCI: Inventario químico nacional
- ▶ FBEPH: Registro Ruso de sustancias químicas y biológicas potencialmente peligrosas

Este documento esta protegido por derechos de autor. Aparte de cualquier arreglo justo con el propósito de estudio privado, investigación, revisión o crítica, como lo permitido bajo el Acta de Derechos Autor, ninguna parte puede ser reproducida por cualquier procedimiento sin el permiso escrito de CHEMWATCH.

TEL (+61 3) 9572 4700