

**TOPAZ MD4****SECCIÓN 1: Identificación de la sustancia o la mezcla y de la sociedad o la empresa****1.1 Identificador del producto**

Nombre del producto : TOPAZ MD4

UFI : 30YJ-V3NE-DC0D-Q6TK

Código del producto : 116596E

Uso de la sustancia/mezcla : Agente espumante

Tipo de sustancia : Mezcla

**Reservado exclusivamente a usuarios profesionales.**

Información del producto en  
dilución : 5.0 %

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

Usos identificados : Detergente para limpiezas por espuma. Proceso semiautomático sin ventilación.  
Limpiador multiusos. Proceso manual  
Detergente para limpiezas por espuma. Proceso semiautomático con ventilación.

Restricciones recomendadas : Reservado para uso industrial y profesional.  
del uso

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

Empresa : ECOLAB HISPANO-PORTUGUESA, SLU  
Avenida Del Baix Llobregat 3-5  
Sant Joan Despí, Barcelona España 08970  
902 475 480  
atencion.cliente.es@ecolab.com

**1.4 Teléfono de emergencia**

Teléfono de emergencia : +34902848598  
+32-(0)3-575-5555 Transeuropeo

Número de teléfono del  
Servicio de Información  
Toxicológica : +34 91 562 04 20(24h/365 días), Únicamente para respuesta  
sanitaria en caso de urgencia

Fecha de emisión/revisión : 13.10.2022  
Versión : 1.5

**SECCIÓN 2: Identificación de los peligros****2.1 Clasificación de la sustancia o de la mezcla**

**Clasificación (REGLAMENTO (CE) No 1272/2008)**

**TOPAZ MD4**

**Producto COMERCIALIZADO**

Corrosivo para los metales, Categoría 1	H290
Corrosión cutáneas, Sub-categoría 1A	H314
Lesiones oculares graves, Categoría 1	H318

**Producto A LA CONCENTRACIÓN DE USO**

Corrosión cutáneas, Categoría 1	H314
Lesiones oculares graves, Categoría 1	H318

La clasificación de este producto se basa exclusivamente en su valor de pH extremo (conforme con la legislación Europea vigente)

**2.2 Elementos de la etiqueta**

**Etiquetado (REGLAMENTO (CE) No 1272/2008)**

**Producto COMERCIALIZADO**

Pictogramas de peligro :



Palabra de advertencia : Peligro

Indicación de peligro : H290 Puede ser corrosivo para los metales.  
H314 Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves.

Consejos de prudencia : **Prevención:**  
P280 Llevar guantes/equipo de protección para los ojos/ la cara.

**Intervención:**  
P303 + P361 + P353 EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL (o el pelo): Quitar inmediatamente toda la ropa contaminada. Enjuagar la piel con agua o ducharse.  
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. Llamar inmediatamente a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA/médico.  
P310

Componentes peligrosos que deben figurar en el etiquetado:  
hidróxido de sodio

**Producto A LA CONCENTRACIÓN DE USO**

Pictogramas de peligro :



Palabra de advertencia : Peligro

Indicación de peligro : H314 Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves.

Consejos de prudencia : **Prevención:**

**TOPAZ MD4**

P280	Llevar guantes/equipo de protección para los ojos/ la cara.
<b>Intervención:</b>	
P303 + P361 + P353	EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL (o el pelo): Quitar inmediatamente toda la ropa contaminada. Enjuagar la piel con agua o ducharse.
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. Llamar inmediatamente a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA/médico.
P310	

**2.3 Otros peligros**
**Producto COMERCIALIZADO**

Ninguna conocida.

**SECCIÓN 3: Composición/información sobre los componentes**
**3.2 Mezclas**
**Producto COMERCIALIZADO**
**Componentes peligrosos**

Nombre químico	No. CAS No. CE REACH No.	Clasificación REGLAMENTO (CE) No 1272/2008	Concentración [%]
hidróxido de sodio	1310-73-2 215-185-5 01-2119457892-27	Corrosión cutáneas Categoría 1A; H314 Corrosivo para los metales Categoría 1; H290  Corrosión cutáneas Categoría 1A H314 >= 5 % Corrosión cutáneas Categoría 1B H314 2 - < 5 % Irritación cutáneas Categoría 2 H315 0.5 - < 2 % Irritación ocular Categoría 2 H319 0.5 - < 2 %	>= 5 - < 10
2-(2-Butoxietoxi)etanol	112-34-5 203-961-6 01-2119475104-44	Irritación ocular Categoría 2; H319	>= 2.5 - < 5
p-cumenosulfonato de sodio	15763-76-5 239-854-6 01-2119489411-37	Irritación ocular Categoría 2; H319	>= 2.5 - < 5
Tensioactivos anfotéricos	97659-51-3 307-456-2 REACH EXEMPTED	Irritación cutáneas Categoría 2; H315 Irritación ocular Categoría 2; H319 Peligro a corto plazo (agudo) para el medio ambiente acuático Categoría 1; H400	>= 0.25 - < 0.5
Lauril Alcohol	112-53-8 203-982-0 01-2119485976-15	Irritación ocular Categoría 2; H319 Peligro a corto plazo (agudo) para el medio ambiente acuático Categoría 1; H400 Peligro a largo plazo (crónico) para el medio ambiente acuático Categoría 2;	>= 0.25 - < 0.5

**TOPAZ MD4**

		H411	
Lauril Betaína	683-10-3 211-669-5	Toxicidad aguda Categoría 3; H301 Toxicidad aguda Categoría 4; H312 Irritación cutáneas Categoría 2; H315 Lesiones oculares graves Categoría 1; H318	$\geq 0.25$ - $< 0.5$
Myristyl Alcohol	112-72-1 204-000-3 01-2119485910-33	Irritación ocular Categoría 2; H319 Peligro a largo plazo (crónico) para el medio ambiente acuático Categoría 1; H410	$\geq 0.1$ - $< 0.25$

**Producto A LA CONCENTRACIÓN DE USO**  
**Componentes peligrosos**

Nombre químico	No. CAS No. CE REACH No.	Clasificación REGLAMENTO (CE) No 1272/2008	Concentración [%]
Sustancias con un límite de exposición en el lugar de trabajo :			
hidróxido de sodio	1310-73-2 215-185-5 01-2119457892-27	Corrosión cutáneas Categoría 1A; H314 Corrosivo para los metales Categoría 1; H290  Corrosión cutáneas Categoría 1A H314 $\geq 5$ % Corrosión cutáneas Categoría 1B H314 2 - $< 5$ % Irritación cutáneas Categoría 2 H315 0.5 - $< 2$ % Irritación ocular Categoría 2 H319 0.5 - $< 2$ %	$\geq 0.25$ - $< 0.5$
2-(2-Butoxi)etanol	112-34-5 203-961-6 01-2119475104-44	Irritación ocular Categoría 2; H319	$\geq 0.1$ - $< 0.25$

Para el texto íntegro de las Declaraciones-H mencionadas en esta sección, véase la Sección 16.

**SECCIÓN 4: Primeros auxilios**
**4.1 Descripción de los primeros auxilios**
**Producto COMERCIALIZADO**

En caso de contacto con los ojos : Enjuagar inmediatamente con abundante agua, también debajo de los párpados, al menos durante 15 minutos. Quitar las lentes de contacto, si lleva y resulta fácil. Seguir aclarando. Consultar inmediatamente un médico.

En caso de contacto con la piel : Lavar inmediatamente con abundante agua durante al menos 15 minutos. Lavar la ropa antes de reutilizarla. Limpiar a fondo los zapatos antes de reutilizarlos. Consultar inmediatamente un médico.

En caso de ingestión : Enjuague la boca con agua. No provocar el vómito. Nunca debe administrarse nada por la boca a una persona inconsciente. Si está consciente, dar de beber 2 vasos de agua. Consultar inmediatamente un médico.

**TOPAZ MD4**

En caso de inhalación : Llevar al aire libre. Tratar sintomáticamente. Consultar un médico si los síntomas aparecen.

**Producto A LA CONCENTRACIÓN DE USO**

En caso de contacto con los ojos : Enjuagar inmediatamente con abundante agua, también debajo de los párpados, al menos durante 15 minutos. Quitar las lentes de contacto, si lleva y resulta fácil. Seguir aclarando. Consultar inmediatamente un médico.

En caso de contacto con la piel : Lavar inmediatamente con abundante agua durante al menos 15 minutos. Lavar la ropa antes de reutilizarla. Limpiar a fondo los zapatos antes de reutilizarlos. Consultar inmediatamente un médico.

En caso de ingestión : Enjuague la boca con agua. No provocar el vómito. Nunca debe administrarse nada por la boca a una persona inconsciente. Si está consciente, dar de beber 2 vasos de agua. Consultar inmediatamente un médico.

En caso de inhalación : Llevar al aire libre. Tratar sintomáticamente. Consultar un médico si los síntomas aparecen.

**4.2 Principales síntomas y efectos, agudos y retardados**

Consulte la sección 11 para obtener información más detallada sobre los efectos en la salud y sus síntomas.

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

Tratamiento : Tratar sintomáticamente.

**SECCIÓN 5: Medidas de lucha contra incendios**

**Producto COMERCIALIZADO**

**5.1 Medios de extinción**

Medios de extinción apropiados : Usar medidas de extinción que sean apropiadas a las circunstancias del local y a sus alrededores.

Medios de extinción no apropiados : Ninguna conocida.

**5.2 Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla**

Peligros específicos en la lucha contra incendios : No es inflamable o combustible.

Productos de combustión peligrosos : Dependiendo de las propiedades de combustión, los productos de descomposición pueden incluir los siguientes materiales:  
Óxidos de carbono  
Óxidos de azufre  
Óxidos de metal

**5.3 Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios**

**TOPAZ MD4**

Equipo de protección especial para el personal de lucha contra incendios : Utilícese equipo de protección individual.

Otros datos : Los restos del incendio y el agua de extinción contaminada deben eliminarse según las normas locales en vigor. En caso de incendio o de explosión, no respire los humos.

**SECCIÓN 6: Medidas en caso de vertido accidental**

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

**Producto COMERCIALIZADO**

Consejos para el personal que no forma parte de los servicios de emergencia : Asegúrese una ventilación apropiada. Mantener alejadas a las personas de la zona de fuga y en sentido opuesto al viento. Evitar la inhalación, ingestión y el contacto con la piel y los ojos. Cuando los trabajadores estén expuestos a concentraciones por encima de los límites de exposición, deberán usar mascarillas apropiadas certificadas. Asegurar que la limpieza sea llevada a cabo únicamente por personal entrenado. Consultar las medidas de protección en las listas de las secciones 7 y 8.

Consejos para el personal de emergencia : Cuando se necesiten prendas especializadas para gestionar el vertido, atender a cualquier información recogida en la Sección 8 en relación con materiales adecuados y no adecuados.

**Producto A LA CONCENTRACIÓN DE USO**

Consejos para el personal que no forma parte de los servicios de emergencia : Asegúrese una ventilación apropiada. Mantener alejadas a las personas de la zona de fuga y en sentido opuesto al viento. Evitar la inhalación, ingestión y el contacto con la piel y los ojos. Cuando los trabajadores estén expuestos a concentraciones por encima de los límites de exposición, deberán usar mascarillas apropiadas certificadas. Asegurar que la limpieza sea llevada a cabo únicamente por personal entrenado. Consultar las medidas de protección en las listas de las secciones 7 y 8.

Consejos para el personal de emergencia : Cuando se necesiten prendas especializadas para gestionar el vertido, atender a cualquier información recogida en la Sección 8 en relación con materiales adecuados y no adecuados.

**6.2 Precauciones relativas al medio ambiente**

**Producto COMERCIALIZADO**

Precauciones relativas al medio ambiente : No permitir el contacto con el suelo, la superficie o con las aguas subterráneas.

**Producto A LA CONCENTRACIÓN DE USO**

Precauciones relativas al medio ambiente : No permitir el contacto con el suelo, la superficie o con las aguas subterráneas.

**6.3 Métodos y material de contención y de limpieza**

**Producto COMERCIALIZADO**

Métodos de limpieza : Detener la fuga, si no hay peligro en hacerlo. Contener el derrame y recogerlo con material absorbente que no sea combustible (p. ej. arena, tierra, tierra de diatomeas, vermiculita) y depositarlo en un recipiente para su eliminación de acuerdo con la legislación local y nacional (ver sección 13). Elimine los restos con agua. En grandes derrames, canalizar el material derramado o retenerlo.

**TOPAZ MD4**

para evitar que la fuga no alcanza el agua corriente.

**Producto A LA CONCENTRACIÓN DE USO**

Métodos de limpieza : Detener la fuga, si no hay peligro en hacerlo. Contener el derrame y recogerlo con material absorbente que no sea combustible (p. ej. arena, tierra, tierra de diatomeas, vermiculita) y depositarlo en un recipiente para su eliminación de acuerdo con la legislación local y nacional (ver sección 13). Elimine los restos con agua En grandes derrames, canalizar el material derramado o retenerlo para evitar que la fuga no alcanza el agua corriente.

**6.4 Referencia a otras secciones**

Consultar en la Sección 1 la información de contacto en caso de emergencia.

Equipo de protección individual, ver sección 8.

Consultar en la Sección 13 la información adicional relativa a tratamiento de residuos.

**SECCIÓN 7: Manipulación y almacenamiento**

**7.1 Precauciones para una manipulación segura**

**Producto COMERCIALIZADO**

Consejos para una manipulación segura : No ingerir. Evitar el contacto con los ojos, la piel o la ropa. Utilizar solamente con una buena ventilación. Lavarse las manos concienzudamente tras la manipulación. No respirar los vapores, aerosoles. In caso de mal funcionamiento mecánico, o en caso de contacto con un producto diluido no conocido, utilizar Equipo de Protección Individual

Medidas de higiene : Manipular con las precauciones de higiene industrial adecuadas, y respetar las prácticas de seguridad. Quitar y lavar la ropa contaminada antes de reutilizar. Lavarse la cara, las manos y toda la piel expuesta, concienzudamente tras la manipulación. Proporcionar instalaciones adecuadas para el rápido enjuague o lavado de los ojos y cuerpo en caso de contacto o peligro de salpicaduras.

**Producto A LA CONCENTRACIÓN DE USO**

Consejos para una manipulación segura : No ingerir. Evitar el contacto con los ojos, la piel o la ropa. Utilizar solamente con una buena ventilación. Lavarse las manos concienzudamente tras la manipulación. No respirar los vapores, aerosoles. In caso de mal funcionamiento mecánico, o en caso de contacto con un producto diluido no conocido, utilizar Equipo de Protección Individual

Medidas de higiene : Manipular con las precauciones de higiene industrial adecuadas, y respetar las prácticas de seguridad. Quitar y lavar la ropa contaminada antes de reutilizar. Lavarse la cara, las manos y toda la piel expuesta, concienzudamente tras la manipulación. Proporcionar instalaciones adecuadas para el rápido enjuague o lavado de los ojos y cuerpo en caso de contacto o peligro de salpicaduras.

**7.2 Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades**

**Producto COMERCIALIZADO**

Exigencias técnicas para almacenes y recipientes : No almacenar conjuntamente con ácidos. Absorber el vertido para que no dañe otros materiales. Mantener fuera del alcance de los niños. Mantener el recipiente herméticamente cerrado. Conservar

**TOPAZ MD4**

únicamente en el embalaje original. Almacenar en recipientes adecuados y etiquetados.

Temperatura de almacenamiento : 0 °C a 40 °C

Material de embalaje : Material apropiado: Material plástico

Material inapropiado: Acero dulce, Aluminio

**Producto A LA CONCENTRACIÓN DE USO**

Exigencias técnicas para almacenes y recipientes : No almacenar conjuntamente con ácidos. Mantener fuera del alcance de los niños. Mantener el recipiente herméticamente cerrado. Almacenar en recipientes adecuados y etiquetados.

**7.3 Usos específicos finales**
**Producto COMERCIALIZADO**
**SECCIÓN 8: Controles de exposición/protección individual**
**8.1 Parámetros de control**
**Producto COMERCIALIZADO**
**Límites de exposición profesional**

Componentes	No. CAS	Tipo de valor (Forma de exposición)	Parámetros de control	Base
hidróxido de sodio	1310-73-2	VLA-EC	2 mg/m3	ES VLA
2-(2-Butoxi)etanol	112-34-5	VLA-ED	10 ppm 67.5 mg/m3	ES VLA
Otros datos	r	Esta sustancia tiene establecidas restricciones a la fabricación, la comercialización o el uso en los términos especificados en el 'Reglamento CE 1907/2006 sobre Registro, Evaluación, Autorización y Restricción de sustancias y preparados químicos' (REACH) de 18 de diciembre de 2006 (DOUE L 369 de 30 de diciembre de 2006). Las restricciones de una sustancia pueden aplicarse a todos los usos o sólo a usos concretos. El anexo XVII del Reglamento REACH contiene la lista de todas las sustancias restringidas y especifica los usos que se han restringido.		
	VLI	Agente químico para el que la UE estableció en su día un valor límite indicativo. Todos estos agentes químicos figuran al menos en una de las directivas de valores límite indicativos publicadas hasta ahora (véase Anexo C. Bibliografía). Los Estados miembros deberán establecer un valor límite en sus respectivas legislaciones, en el plazo indicado en dichas directivas. Una vez adoptados, estos valores tienen la misma validez que el resto de los valores adoptados por el país.		
		VLA-EC	15 ppm 101.2 mg/m3	ES VLA
Otros datos	r	Esta sustancia tiene establecidas restricciones a la fabricación, la comercialización o el uso en los términos especificados en el 'Reglamento CE 1907/2006 sobre Registro, Evaluación, Autorización y Restricción de sustancias y preparados químicos' (REACH) de 18 de diciembre de 2006 (DOUE L 369 de 30 de diciembre de 2006). Las restricciones de una sustancia pueden aplicarse a todos los usos o sólo a usos concretos. El anexo XVII del Reglamento REACH contiene la lista de todas las sustancias restringidas y especifica los usos que se han restringido.		
	VLI	Agente químico para el que la UE estableció en su día un valor límite indicativo. Todos estos agentes químicos figuran al menos en una de las directivas de valores límite indicativos publicadas hasta ahora (véase Anexo C. Bibliografía). Los Estados miembros deberán establecer un valor límite en sus respectivas legislaciones, en el plazo indicado en dichas directivas. Una vez adoptados, estos valores tienen la misma validez que el resto de los		



**TOPAZ MD4**

		valores adoptados por el país.
--	--	--------------------------------

**DNEL**

hidróxido de sodio	:	<p>Uso final: Trabajadores  Vía de exposición: Inhalación  Efectos potenciales sobre la salud: A largo plazo - efectos locales  Valor: 1 mg/m<sup>3</sup></p> <p>Uso final: Consumidores  Vía de exposición: Inhalación  Efectos potenciales sobre la salud: A largo plazo - efectos locales  Valor: 1 mg/m<sup>3</sup></p>
2-(2-Butoxi)etanol	:	<p>Uso final: Trabajadores  Vía de exposición: Inhalación  Efectos potenciales sobre la salud: a corto plazo - local  Valor: 101.2 mg/m<sup>3</sup></p> <p>Uso final: Trabajadores  Vía de exposición: Cutáneo  Efectos potenciales sobre la salud: A largo plazo - efectos sistémicos  Valor: 20 mg/kg</p> <p>Uso final: Trabajadores  Vía de exposición: Inhalación  Efectos potenciales sobre la salud: A largo plazo - efectos sistémicos  Valor: 67.5 mg/m<sup>3</sup></p> <p>Uso final: Trabajadores  Vía de exposición: Inhalación  Efectos potenciales sobre la salud: a corto plazo - local  Valor: 67.5 mg/m<sup>3</sup></p>

**PNEC**

2-(2-Butoxi)etanol	:	<p>Agua dulce  Valor: 1 mg/l</p> <p>Agua de mar  Valor: 0.1 mg/l</p> <p>Liberación/uso discontinuo  Valor: 3.9 mg/l</p> <p>Planta de tratamiento de aguas residuales  Valor: 200 mg/l</p> <p>Sedimento  Valor: 4 mg/kg</p> <p>Suelo  Valor: 0.4 mg/kg</p> <p>Oral  Valor: 56 mg/kg</p>
--------------------	---	--

**TOPAZ MD4**

**8.2 Controles de la exposición**

**Producto COMERCIALIZADO**  
**Controles apropiados de ingeniería**

Medidas de ingeniería : Sistema eficaz de ventilación por extracción. Mantener las concentraciones del aire por debajo de los estándares de exposición ocupacional.

**Medidas de protección individual**

- Medidas de higiene : Manipular con las precauciones de higiene industrial adecuadas, y respetar las prácticas de seguridad. Quitar y lavar la ropa contaminada antes de reutilizar. Lavarse la cara, las manos y toda la piel expuesta, concienzudamente tras la manipulación. Proporcionar instalaciones adecuadas para el rápido enjuague o lavado de los ojos y cuerpo en caso de contacto o peligro de salpicaduras.
- Protección de los ojos / la cara (EN 166) : Gafas de seguridad con montura integral (goggles).  
Pantalla facial
- Protección de las manos (EN 374) : Protección preventiva para la piel recomendada  
Guantes  
Caucho nitrilo  
goma butílica  
Tiempo de penetración: 1 - 4 horas  
Espesor mínimo para goma de butilo 0.7mm, para goma de nitrilo 0.2mm o equivalente (consultar al fabricante / distribuidor de guantes en caso de duda).  
Los guantes deben ser descartados y sustituidos si existe alguna indicación de degradación o perforación química.
- Protección de la piel y del cuerpo (EN 14605) : Equipos de protección personal incluyendo: guantes de protección apropiados, gafas de seguridad y otras prendas de protección incluyendo zapatos de seguridad apropiados.
- Protección respiratoria (EN 143, 14387) : No requerida si la concentración de las partículas en el aire se mantiene por debajo del límite de exposición indicado en la información de Límites de Exposición. Usar equipos de protección respiratoria certificados conforme a los requisitos EU (89/656/EEC, (EU) 2016/425), o equivalentes, cuando los riesgos respiratorios no puedan evitarse o no estén suficientemente limitados por sistemas de protección colectiva o por medidas, métodos o procedimientos de organización del trabajo.

**Producto A LA CONCENTRACIÓN DE USO**  
**Controles apropiados de ingeniería**

Medidas de ingeniería : Sistema eficaz de ventilación por extracción. Mantener las concentraciones del aire por debajo de los estándares de exposición ocupacional.

**Medidas de protección individual**

**TOPAZ MD4**

Medidas de higiene	: Manipular con las precauciones de higiene industrial adecuadas, y respetar las prácticas de seguridad. Quitar y lavar la ropa contaminada antes de reutilizar. Lavarse la cara, las manos y toda la piel expuesta, concienzudamente tras la manipulación. Proporcionar instalaciones adecuadas para el rápido enjuague o lavado de los ojos y cuerpo en caso de contacto o peligro de salpicaduras.
Protección de los ojos / la cara (EN 166)	: Gafas de seguridad con montura integral (goggles). Pantalla facial
Protección de las manos (EN 374)	: Protección preventiva para la piel recomendada Guantes Caucho nitrilo goma butílica Tiempo de penetración: 1 - 4 horas Espesor mínimo para goma de butilo 0.7mm, para goma de nitrilo 0.2mm o equivalente (consultar al fabricante / distribuidor de guantes en caso de duda). Los guantes deben ser descartados y sustituidos si existe alguna indicación de degradación o perforación química.
Protección de la piel y del cuerpo (EN 14605)	: Equipos de protección personal incluyendo: guantes de protección apropiados, gafas de seguridad y otras prendas de protección incluyendo zapatos de seguridad apropiados.
Protección respiratoria (EN 143, 14387)	: No requerida si la concentración de las partículas en el aire se mantiene por debajo del límite de exposición indicado en la información de Límites de Exposición. Usar equipos de protección respiratoria certificados conforme a los requisitos EU (89/656/EEC, (EU) 2016/425), o equivalentes, cuando los riesgos respiratorios no puedan evitarse o no estén suficientemente limitados por sistemas de protección colectiva o por medidas, métodos o procedimientos de organización del trabajo.

**Controles de exposición medioambiental**

Recomendaciones generales : Considere la disposición de sistema de contención alrededor de los recipientes del almacenaje.

**SECCIÓN 9: Propiedades físicas y químicas**

**9.1 Información sobre propiedades físicas y químicas básicas**

	<b>Producto COMERCIALIZADO</b>	<b>Producto A LA CONCENTRACIÓN DE USO</b>
Estado físico	: líquido	líquido
Color	: transparente, amarillo	Incoloro
Olor	: similar a una amina	no significativo
pH	: 12.5 - 13.5, 100 %	12.7
Características de las partículas		
Valoración	: no aplicable	no aplicable
Tamaño de partícula	: no aplicable	no aplicable

**TOPAZ MD4**

Distribución granulométrica	: no aplicable	no aplicable
Exposición al polvo	: no aplicable	no aplicable
Área superficial específica	: no aplicable	no aplicable
Carga superficial /potencial zeta	: no aplicable	no aplicable
Forma	: no aplicable	no aplicable
Cristalinidad	: no aplicable	no aplicable
Tratamiento de superficies /Recubrimientos	: no aplicable	no aplicable
Punto de inflamación	: No aplicable, No mantener la combustión.	
Umbral olfativo	: No aplicable y/o no definido para la mezcla	
Punto de fusión/ punto de congelación	: No aplicable y/o no definido para la mezcla	
Punto de ebullición, punto inicial de ebullición y rango de ebullición	: > 100 °C	
Tasa de evaporación	: No aplicable y/o no definido para la mezcla	
Inflamabilidad	: No aplicable y/o no definido para la mezcla	
Límite de explosión, superior	: No aplicable y/o no definido para la mezcla	
Límite de explosión, inferior	: No aplicable y/o no definido para la mezcla	
Presión de vapor	: No aplicable y/o no definido para la mezcla	
Densidad relativa del vapor	: No aplicable y/o no definido para la mezcla	
Densidad y/o densidad relativa	: 1.14 - 1.15	
Solubilidad en agua	: soluble	
Solubilidad en otros disolventes	: No aplicable y/o no definido para la mezcla	
Coeficiente de reparto n-octanol/agua (valor logarítmico)	: No aplicable y/o no definido para la mezcla	
Temperatura de auto-inflamación	: No aplicable y/o no definido para la mezcla	
Descomposición térmica	: No aplicable y/o no definido para la mezcla	
Viscosidad, cinemática	: No aplicable y/o no definido para la mezcla	
Propiedades explosivas	: No aplicable y/o no definido para la mezcla	
Propiedades comburentes	: La sustancia o mezcla no se clasifica como comburente.	

**9.2 Información adicional**

No aplicable y/o no definido para la mezcla

**SECCIÓN 10: Estabilidad y reactividad**

**TOPAZ MD4**

**Producto COMERCIALIZADO**

**10.1 Reactividad**

No se conoce reacciones peligrosas bajo condiciones de uso normales.

**10.2 Estabilidad química**

Estable en condiciones normales.

**10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas**

No se conoce reacciones peligrosas bajo condiciones de uso normales.

**10.4 Condiciones que deben evitarse**

Ninguna conocida.

**10.5 Materiales incompatibles**

Ácidos

Acero dulce

Aluminio

**10.6 Productos de descomposición peligrosos**

Dependiendo de las propiedades de combustión, los productos de descomposición pueden incluir los siguientes materiales:

Óxidos de carbono

Óxidos de azufre

Óxidos de metal

**SECCIÓN 11: Información toxicológica**

**11.1 Información sobre las clases de peligro definidas en el Reglamento (CE) n.o 1272/2008**

**Producto COMERCIALIZADO**

Información sobre posibles vías de exposición : Inhalación, Contacto con los ojos, Contacto con la piel

**Producto**

Toxicidad oral aguda : Estimación de la toxicidad aguda : > 2,000 mg/kg

Toxicidad aguda por inhalación : No existe ningún dato disponible para ese producto.

Toxicidad cutánea aguda : No existe ningún dato disponible para ese producto.

Corrosión o irritación cutáneas : No existe ningún dato disponible para ese producto.

Lesiones o irritación ocular graves : No existe ningún dato disponible para ese producto.

Sensibilización respiratoria o cutánea : No existe ningún dato disponible para ese producto.

**TOPAZ MD4**

Carcinogenicidad	: No existe ningún dato disponible para ese producto.
Efectos reproductivos	: No existe ningún dato disponible para ese producto.
Mutagenicidad en células germinales	: No existe ningún dato disponible para ese producto.
Teratogenicidad	: No existe ningún dato disponible para ese producto.
Toxicidad específica en determinados órganos (STOT) - exposición única	: No existe ningún dato disponible para ese producto.
Toxicidad específica en determinados órganos (STOT) - exposición repetida	: No existe ningún dato disponible para ese producto.
Toxicidad por aspiración	: No existe ningún dato disponible para ese producto.

**Componentes**

Toxicidad oral aguda	: 2-(2-Butoxietoxi)etanol DL50 Rata: 3,306 mg/kg p-cumenosulfonato de sodio DL50 Rata: > 7,000 mg/kg Tensioactivos anfotéricos DL50 Rata: > 5,000 mg/kg Lauril Alcohol DL50 Rata: > 5,000 mg/kg Lauril Betaína DL50 Rata: 71 mg/kg
----------------------	--

**Componentes**

Toxicidad aguda por inhalación	: Lauril Alcohol 4 h CL50 Rata: 35.5 mg/l Prueba de atmosfera: polvo/niebla
--------------------------------	--

**Componentes**

Toxicidad cutánea aguda	: 2-(2-Butoxietoxi)etanol DL50 Conejo: 2,764 mg/kg Lauril Alcohol DL50 Conejo: 8,000 mg/kg Lauril Betaína DL50 Rata: 1,300 mg/kg Myristyl Alcohol DL50 Conejo: 8,000 mg/kg
-------------------------	---

**Efectos potenciales para la Salud**

**Producto COMERCIALIZADO**

Ojos	: Provoca lesiones oculares graves.
Piel	: Provoca quemaduras severas de la piel.
Ingestión	: Provoca quemaduras del tracto digestivo.
Inhalación	: Puede provocar una irritación de la nariz, de la garganta y de los pulmones.
Exposición Crónica	: No son conocidos ni esperados daños para la salud en

**TOPAZ MD4**

condiciones normales de uso.

**Producto A LA CONCENTRACIÓN DE USO**

Ojos	: Provoca lesiones oculares graves.
Piel	: Provoca quemaduras severas de la piel.
Ingestión	: Provoca quemaduras del tracto digestivo.
Inhalación	: Puede provocar una irritación de la nariz, de la garganta y de los pulmones.
Exposición Crónica	: No son conocidos ni esperados daños para la salud en condiciones normales de uso.

**Experiencia con exposición de seres humanos**

**Producto COMERCIALIZADO**

Contacto con los ojos	: Rojez, Dolor, Corrosión
Contacto con la piel	: Rojez, Dolor, Corrosión
Ingestión	: Corrosión, Dolor abdominal
Inhalación	: Irritación respiratoria, Tos

**Producto A LA CONCENTRACIÓN DE USO**

Contacto con los ojos	: Rojez, Dolor, Corrosión
Contacto con la piel	: Rojez, Dolor, Corrosión
Ingestión	: Corrosión, Dolor abdominal
Inhalación	: Irritación respiratoria, Tos

**11.2 Información relativa a otros peligros**

Otros datos	: Sin datos disponibles
-------------	-------------------------

**SECCIÓN 12: Información ecológica**

**12.1 Toxicidad**

**Producto COMERCIALIZADO**

Efectos Ambientales	: Este producto no tiene efectos ecotoxicológicos conocidos.
---------------------	--

**Producto A LA CONCENTRACIÓN DE USO**

Efectos Ambientales	: Este producto no tiene efectos ecotoxicológicos conocidos.
---------------------	--

**Producto COMERCIALIZADO**

**Producto**

Toxicidad para los peces	: Sin datos disponibles
Toxicidad para las dafnias y otros invertebrados acuáticos.	: Sin datos disponibles
Toxicidad para las algas	: Sin datos disponibles

**Componentes**

**TOPAZ MD4**

Toxicidad para los peces : 2-(2-Butoxi)etanol  
96 h CL50 Pez: 1,300 mg/l

p-cumenosulfonato de sodio  
96 h CL50 Oncorhynchus mykiss (Trucha irisada): > 1,000 mg/l

Myristyl Alcohol  
96 h CL50 Oncorhynchus mykiss (Trucha irisada): > 1 mg/l

**Componentes**

Toxicidad para las dafnias y otros invertebrados acuáticos. : hidróxido de sodio  
48 h CE50 Daphnia magna (Pulga de mar grande): 40 mg/l

Lauril Alcohol  
48 h CE50 Daphnia: 0.77 mg/l

Myristyl Alcohol  
48 h CE50 Daphnia magna (Pulga de mar grande): 3.2 mg/l

**Componentes**

Toxicidad para las algas : p-cumenosulfonato de sodio  
96 h CE50 Pseudokirchneriella subcapitata (Microalga): > 230 mg/l

Myristyl Alcohol  
96 h CE50 Desmodesmus subspicatus (alga verde): > 10 mg/l

**12.2 Persistencia y degradabilidad**

**Producto**

Biodegradabilidad : Los tensioactivos contenidos en este preparado cumplen con los criterios de biodegradabilidad tal y como establece el reglamento de detergentes 648/2004/CE.

**Componentes**

Biodegradabilidad : hidróxido de sodio  
Resultado: No aplicable - inorgánico

2-(2-Butoxi)etanol  
Resultado: Fácilmente biodegradable.

p-cumenosulfonato de sodio  
Resultado: Fácilmente biodegradable.

Lauril Alcohol  
Resultado: Fácilmente biodegradable.

Myristyl Alcohol  
Resultado: Fácilmente biodegradable.

**12.3 Potencial de bioacumulación**

Sin datos disponibles

**12.4 Movilidad en el suelo**

Sin datos disponibles



**TOPAZ MD4**

**12.5 Resultados de la valoración PBT y mPmB**

**Producto**

Valoración : Esta sustancia/mezcla no contiene componentes que se consideren que sean bioacumulativos y tóxicos persistentes (PBT) o muy bioacumulativos y muy persistentes (vPvB) a niveles del 0.1% o superiores.

**12.6 Propiedades de alteración endocrina**

La sustancia/la mezcla no contienen componentes que tengan propiedades alteradoras endocrinas de acuerdo con el artículo 57(f) de REACH o el Reglamento delegado de la Comisión (UE) 2017/2100 o el Reglamento de la Comisión (UE) 2018/605 en niveles del 0,1 % o superiores.

**12.7 Otros efectos adversos**

Sin datos disponibles

**SECCIÓN 13: Consideraciones relativas a la eliminación**

Elimínese de acuerdo a las Directivas Europeas sobre residuos y residuos peligrosos. Los códigos de Residuo deben ser asignados por el usuario, si es posible de acuerdo con las autoridades de eliminación de residuos.

**13.1 Métodos para el tratamiento de residuos**

**Producto COMERCIALIZADO**

- Producto : Donde sea posible, es preferible el reciclaje en vez de la deposición o incineración. Si no se puede reciclar, elimínese conforme a la normativa local. Eliminación de los residuos en plantas autorizadas de eliminación de residuos.
- Envases contaminados : Eliminar como producto no usado. Los contenedores vacíos deben ser llevados a un lugar autorizado de gestión de residuos, para el reciclado o eliminación. No reutilizar los recipientes vacíos. Realice la disposición de acuerdo con las normativas locales, estatales y federales.
- Guía para la selección del código de residuo : Residuos inorgánicos que contienen sustancias peligrosas. Si este producto se utiliza en algún proceso posterior, el usuario final debe redefinir y asignar el código mas apropiado del Catálogo Europeo de Residuos. Es responsabilidad del productor de residuos determinar las propiedades de toxicidad y físicas del material generado, para determinar la correcta identificación del residuo y los métodos de eliminación en cumplimiento con la normativa aplicable Europea (Directiva de la UE 2008/98/CE) y local.

**Producto A LA CONCENTRACIÓN DE USO**

- Producto : Donde sea posible, es preferible el reciclaje en vez de la deposición o incineración. Si no se puede reciclar, elimínese conforme a la normativa local. Eliminación de los residuos en plantas autorizadas de eliminación de residuos.

**TOPAZ MD4**

Envases contaminados : Eliminar como producto no usado. Los contenedores vacíos deben ser llevados a un lugar autorizado de gestión de residuos, para el reciclado o eliminación. No reutilizar los recipientes vacíos. Realice la disposición de acuerdo con las normativas locales, estatales y federales.

**SECCIÓN 14: Información relativa al transporte****Producto COMERCIALIZADO**

El transportista/consignatario/remite nte es responsable de garantizar que el embalaje, etiquetado y el marcado es el adecuado para el modo de transporte seleccionado.

**Transporte por carretera  
(ADR/ADN/RID)**

14.1 Número ONU o número ID : 1824  
14.2 Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas : HIDRÓXIDO SÓDICO EN SOLUCIÓN  
14.3 Clase(s) de peligro para el transporte : 8  
14.4 Grupo de embalaje : II  
14.5 Peligros para el medio ambiente : no  
14.6 Precauciones particulares para los usuarios : Ninguno(a)

**Transporte aéreo (IATA)**

14.1 Número ONU o número ID : 1824  
14.2 Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas : Sodium hydroxide solution  
14.3 Clase(s) de peligro para el transporte : 8  
14.4 Grupo de embalaje : II  
14.5 Peligros para el medio ambiente : No  
14.6 Precauciones particulares para los usuarios : None

**Transporte marítimo  
(IMDG/IMO)**

14.1 Número ONU o número ID : 1824  
14.2 Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas : SODIUM HYDROXIDE SOLUTION  
14.3 Clase(s) de peligro para el transporte : 8  
14.4 Grupo de embalaje : II  
14.5 Peligros para el medio ambiente : No  
14.6 Precauciones particulares para los usuarios : None  
14.7 Transporte marítimo a granel con arreglo a los : Not applicable.

**TOPAZ MD4**

instrumentos de la OMI

**SECCIÓN 15: Información reglamentaria**

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

De acuerdo con el : inferior al 5 %: Fosfonatos, Tensioactivos aniónicos, Tensioactivos catiónicos, Tensioactivos anfotéricos, Tensioactivos no iónicos, Policarboxilatos  
Reglamento de Detergentes  
CE 648/2004

Seveso III: Directiva : No aplicable  
2012/18/UE del Parlamento Europeo y del Consejo relativa al control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas.

REACH - Lista de sustancias : No aplicable  
candidatas que suscitan especial preocupación para su Autorización (artículo 59).

**Reglamentos Nacionales**

**Tomar nota de la Directiva 94/33/CEE sobre la protección laboral de los jóvenes.**

**15.2 Evaluación de la seguridad química**

No se ha realizado evaluación de seguridad química sobre el producto.

**SECCIÓN 16: Otra información**

Procedimiento utilizado para deducir la clasificación según:

**REGLAMENTO (CE) No 1272/2008**

<b>Clasificación</b>	<b>Justificación</b>
Corrosivo para los metales 1, H290	Método de cálculo
Corrosión cutáneas 1A, H314	Método de cálculo
Lesiones oculares graves 1, H318	Método de cálculo

**Texto completo de las Declaraciones-H**

H290	Puede ser corrosivo para los metales.
H301	Tóxico en caso de ingestión.
H312	Nocivo en contacto con la piel.
H314	Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves.
H315	Provoca irritación cutánea.
H318	Provoca lesiones oculares graves.
H319	Provoca irritación ocular grave.
H400	Muy tóxico para los organismos acuáticos.
H410	Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.
H411	Tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

**Texto completo de otras abreviaturas**

**TOPAZ MD4**

ADN - Acuerdo europeo relativo al transporte internacional de mercancías peligrosas por vías navegables interiores; ADR - Acuerdo relativo al transporte internacional de mercancías peligrosas por carretera; AIIC - Inventario de productos químicos industriales de Australia; ASTM - Sociedad Estadounidense para la Prueba de Materiales; bw - Peso corporal; CLP - Reglamentación sobre clasificación, etiquetado y envasado; Reglamento (EC) No 1272/2008; CMR - Carcinógeno, mutágeno o tóxico para la reproducción; DIN - Norma del Instituto Alemán para la Normalización; DSL - Lista Nacional de Sustancias (Canadá); ECHA - Agencia Europea de Sustancias Químicas; EC-Number - Número de la Comunidad Europea; ECx - Concentración asociada con respuesta x%; ELx - Tasa de carga asociada con respuesta x%; EmS - Procedimiento de emergencia; ENCS - Sustancias Químicas Existentes y Nuevas (Japón); ErCx - Concentración asociada con respuesta de tasa de crecimiento x%; GHS - Sistema Globalmente Armonizado; GLP - Buena práctica de laboratorio; IARC - Agencia Internacional para la investigación del cáncer; IATA - Asociación Internacional de Transporte Aéreo; IBC - Código internacional para la construcción y equipamiento de Embarcaciones que transportan químicos peligrosos a granel; IC50 - Concentración inhibitoria máxima media; ICAO - Organización Internacional de Aviación Civil; IECSC - Inventario de Sustancias Químicas en China; IMDG - Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas; IMO - Organización Marítima Internacional; ISHL - Ley de Seguridad e Higiene Industrial (Japón); ISO - Organización Internacional para la Normalización; KECI - Inventario de Químicos Existentes de Corea; LC50 - Concentración letal para 50% de una población de prueba; LD50 - Dosis letal para 50% de una población de prueba (Dosis letal mediana); MARPOL - Convenio Internacional para prevenir la Contaminación en el mar por los buques; n.o.s. - N.E.P.: No especificado en otra parte; NO(A)EC - Concentración de efecto (adverso) no observable; NO(A)EL - Nivel de efecto (adverso) no observable; NOELR - Tasa de carga de efecto no observable; NZIoC - Inventario de Químicos de Nueva Zelanda; OECD - Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico; OPPTS - Oficina para la Seguridad Química y Prevención de Contaminación; PBT - Sustancia persistente, bioacumulativa y tóxica; PICCS - Inventario Filipino de Químicos y Sustancias Químicas; (Q)SAR - Relación estructura-actividad (cuantitativa); REACH - Reglamento (EC) No 1907/2006 del Parlamento y Consejo Europeos con respecto al registro, evaluación autorización y restricción de químicos; RID - reglamento relativo al transporte internacional de mercancías peligrosas por ferrocarril; SADT - Temperatura de descomposición autoacelerada; SDS - Ficha de datos de seguridad; SVHC - sustancia altamente preocupante; TCSI - Inventario de Sustancias Químicas de Taiwán; TECI - Inventario de productos químicos existentes de Tailandia; TRGS - Regla técnica para sustancias peligrosas; TSCA - Ley para el Control de Sustancias Tóxicas (Estados Unidos); UN - Naciones Unidas; vPvB - Muy persistente y muy bioacumulativo

Preparado por : Regulatory Affairs

Los números mencionados en la Hoja de Datos de Seguridad están dados en el formato:  
1,000,000 = 1 millón y 1,000 = 1 millar. 0.1 = una décima , y 0.001 = una milésima.

**INFORMACIÓN REVISADA:** Los cambios importantes introducidos en las normativas o la información sanitaria como parte de esta revisión se indican mediante una barra en el margen izquierdo de la Hoja de datos de seguridad de materiales (MSDS).

La información proporcionada en esta Ficha de Datos de Seguridad, es la más correcta de que disponemos a la fecha de su publicación. La información suministrada, está concebida solamente como una guía para la seguridad en el manejo, uso, procesado, almacenamiento, transporte, eliminación y descarga, y no debe ser considerada como una garantía o especificación de calidad. La información se refiere únicamente al material especificado, y no puede ser válida para dicho material, usado en combinación con otros materiales o en cualquier proceso, a menos que sea indicado en el texto.

**Anexo: Escenarios de exposición**

**TOPAZ MD4**

**Escenario de exposición: Detergente para limpiezas por espuma. Proceso semiautomático sin ventilación.**

Life Cycle Stage : Uso en emplazamientos industriales

Categoría del producto : **PC35** Productos de lavado y limpieza (incluidos los productos que contienen disolventes)

**Escenario contribuyente que controla la exposición ambiental (para) (por) (durante) etc...:**

Categoría de las descargas Ambientales : **ERC4** Uso industrial de auxiliares tecnológicos en procesos y productos, que no forman parte de artículos

Cantidad diaria por emplazamiento : 50 kg

Tipo de Planta de Tratamiento de Aguas Residuales : Planta municipal de tratamiento de aguas residuales

**Escenario contribuyente que controla la exposición de los trabajadores (para) (por)(durante) etc...:**

Categoría del proceso : **PROC7** Pulverización industrial

Duración de la exposición : 240 min

Condiciones operacionales y medidas de gestión de riesgos : Al Interior

No requiere ventilación por extracción localizada

Ventilación general Tasa de ventilación por hora 1

Protección cutánea : Ver sección 8

Protección respiratoria : Ver sección 8

**Escenario contribuyente que controla la exposición de los trabajadores (para) (por)(durante) etc...:**

Categoría del proceso : **PROC8b** Transferencia de sustancias o preparados (carga/ descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones especializadas

Duración de la exposición : 60 min

Condiciones operacionales y medidas de gestión de riesgos : Al Interior

No requiere ventilación por extracción localizada

Ventilación general Tasa de ventilación por hora 1

Protección cutánea : Ver sección 8

Protección respiratoria : Ver sección 8

**TOPAZ MD4**

**Escenario de exposición: Detergente para limpiezas por espuma. Proceso semiautomático con ventilación.**

Life Cycle Stage : Uso en emplazamientos industriales

Categoría del producto : **PC35** Productos de lavado y limpieza (incluidos los productos que contienen disolventes)

**Escenario contribuyente que controla la exposición ambiental (para) (por) (durante) etc...:**

Categoría de las descargas Ambientales : **ERC4** Uso industrial de auxiliares tecnológicos en procesos y productos, que no forman parte de artículos

Cantidad diaria por emplazamiento : 50 kg

Tipo de Planta de Tratamiento de Aguas Residuales : Planta municipal de tratamiento de aguas residuales

**Escenario contribuyente que controla la exposición de los trabajadores (para) (por)(durante) etc...:**

Categoría del proceso : **PROC7** Pulverización industrial

Duración de la exposición : 240 min

Condiciones operacionales y medidas de gestión de riesgos : Al Interior

No requiere ventilación por extracción localizada

Ventilación general Tasa de ventilación por hora 1

Protección cutánea : Ver sección 8

Protección respiratoria : Ver sección 8

**Escenario contribuyente que controla la exposición de los trabajadores (para) (por)(durante) etc...:**

Categoría del proceso : **PROC8b** Transferencia de sustancias o preparados (carga/ descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones especializadas

Duración de la exposición : 60 min

Condiciones operacionales y medidas de gestión de riesgos : Al Interior

No requiere ventilación por extracción localizada

Ventilación general Tasa de ventilación por hora 1

Protección cutánea : Ver sección 8

**TOPAZ MD4**

Protección respiratoria : Ver sección 8

**Escenario de exposición: Limpiador multiusos. Proceso manual**

Life Cycle Stage : Uso generalizado por trabajadores profesionales

Categoría del producto : **PC35** Productos de lavado y limpieza (incluidos los productos que contienen disolventes)

**Escenario contribuyente que controla la exposición ambiental (para) (por) (durante) etc..:**

Categoría de las descargas Ambientales : **ERC8a** Amplio uso dispersivo interior de auxiliares tecnológicos en sistemas abiertos

Cantidad diaria por emplazamiento : 7.5 kg

Tipo de Planta de Tratamiento de Aguas Residuales : Planta municipal de tratamiento de aguas residuales

**Escenario contribuyente que controla la exposición de los trabajadores (para) (por)(durante) etc....:**

Categoría del proceso : **PROC10** Aplicación mediante rodillo o brocha

Duración de la exposición : 480 min

Condiciones operacionales y medidas de gestión de riesgos : Al Interior

No requiere ventilación por extracción localizada

Ventilación general Tasa de ventilación por hora 1

Protección cutánea : Ver sección 8

Protección respiratoria : Ver sección 8

**Escenario contribuyente que controla la exposición de los trabajadores (para) (por)(durante) etc....:**

Categoría del proceso : **PROC8a** Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones no especializadas

Duración de la exposición : 60 min

Condiciones operacionales y medidas de gestión de riesgos : Al Interior

No requiere ventilación por extracción localizada

Ventilación general Tasa de ventilación por hora 1

Protección cutánea : Ver sección 8

**TOPAZ MD4**

Protección respiratoria : Ver sección 8