(Agudos)

Efectos crónicos potenciales	La inhalación de polvo repetida o prolongada pudiera ocasionar una irritación crónica del tracto respiratorio. Si existe sensibilidad al cromo hexavalente, una reacción cutánea alérgica grave puede ocurrir después de exposición a niveles muy bajos.
Carcinogenicidad	El Cemento Portland no se considera un carcinógeno. El cuarzo (sílice cristalina) se considera un peligro por inhalación. La exposición excesiva a cuarzo (sílice cristalina) pudiera causar silicosis, una enfermedad pulmonar no-cancerosa. El cuarzo (Sílice cristalina) es considerado un riesgo por inhalación. IARC ha clasificado el cuarzo (Sílice cristalina) como una sustancia del grupo 1, carcinogénico para humanos. Esta clasificación se basa en los resultados de laboratorio obtenidos en animales (Inhalación e implantación) y estudios epidemiológicos que fueron considerados suficientes para carcinogenicidad. Para más información, ver Referencias IV y XI.
Mutagenicidad	No se conocen efectos significantes o peligros críticos. Para más información, ver Referencias IX y X.
Teratogenicidad	No se conocen efectos significantes o peligros críticos.
Efectos en la fertilidad	No se conocen efectos significantes o peligros críticos.

11.3DATOS NUMÉRICO-TOXICOLÓGICOS

Toxicidad Aguda (Inhalación CL 50)	No disponible.
Toxicidad Aguda (Oral DL 50)	No disponible.
Toxicidad Aguda (Dérmica DL 50)	No disponible.

SECCIÓN 12 INFORMACIÓN ECOTOXICOLÓGICA

Ecotoxicidad	El producto no es peligroso para el medio ambiente. Ensayos de ecotoxicidad de cemento Portland con Daphnia magna [Referencia V] y Selenastrum coli (ver Referencia VI) han demostrado un mínimo impacto toxicológico, por lo que no se han podido determinar valores de LC50 y EC50 (ver Referencia VII). No hay indicación sobre toxicidad de la fase sedimentaria (ver Referencia VIII). En caso de derrame accidental de grandes cantidades de cemento al agua se puede producir una débil subida de su pH, que bajo ciertas circunstancias podría representar cierta toxicidad para la vida acuática.
Persistencia y degradabilidad	No relevante. Después de fraguar, el cemento no presenta ningún riesgo.
Bioacumulación potencial	No relevante. Después de fraguar, el cemento no presenta ningún riesgo.
Movilidad en suelos	No relevante. Después de fraguar, el cemento no presenta ningún riesgo.
Otros efectos adversos	No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.

SECCIÓN 13 INFORMACIÓN RELATIVA A LA ELIMINACIÓN DE LOS PRODUCTOS

Recuperar el material derramado cuando sea posible. El material no contaminado puede ser reutilizado. Desechar el desperdicio en conformidad con las regulaciones locales, estatales y federales aplicables.

SECCIÓN 14 INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

El cemento no está afectado por la legislación internacional de transporte de mercancías peligrosas (IMDG, IATA, ADR/RID). Mercancía no peligrosa según la reglamentación de transporte. No es necesario adoptar ninguna precaución especial aparte de las mencionadas en la sección 8.

No.UN	No disponible
Clase de peligro en el transporte	Ninguno.
Grupo de embalaje/envase	No aplica
Peligros para el medio ambiente	Ninguno
Precauciones especiales	Ninguno

SECCIÓN 15 INFORMACIÓN SOBRE LA REGLAMENTACIÓN

Ley 55 de 1993 Presidencia de la Republica	Por medio de la cual se aprueba el convenio No. 170 y la recomendación No. 177 sobre la seguridad en la utilización de los productos químicos en el trabajo.
Decreto 1973 de 1995 Ministerio de relaciones exteriores	Por el cual se promulga el Convenio 170 sobre la Seguridad en la utilización de los productos químicos en el trabajo, adoptado por la Conferencia General de la Organización Internacional del Trabajo el 25 de junio de 1990
Decreto 1609 de 2002 Ministerio de Transporte	Por el cual se reglamenta el manejo y transporte terrestre automotor de mercancías peligrosas por carretera.
Decreto 4741 de 2005. Presidencia de la Republica	Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral.
Decreto 1079 de 2015 Ministerio de Transporte	Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Transporte.
Decreto 1076 de 2015 Presidencia de la Republica	Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible.
Decreto 1496 de 2018 Ministerio del Trabajo	Por el cual se adopta el sistema globalmente armonizado de clasificación y etiquetado de productos químicos y se dictan otras disposiciones en materia de seguridad química.
Resolución 1023 de 2005 Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial	Por el cual se adoptan las guías ambientales como instrumento de autogestión y autorregulación. En las cuales se incluye la siguiente guía: Guías ambientales de almacenamiento y transporte por carreteras de sustancias químicas peligrosas y residuos peligrosos

SECCIÓN 16 OTRAS INFORMACIONES

Esta ficha de datos de seguridad sustituye a la ficha de seguridad anterior del Cemento de fecha 2016-03-11.

Calificaciones de NFPA 704 (Asociación Nacional de Protección contra Incendios)

Salud: 3
Inflamabilidad: 0
Inestabilidad: 1
Riesgo Específico: Ninguno

Aviso al lector

El cemento solamente debe usarse bajo la supervisión de un profesional en construcción, y ser aplicado por un experto.

La clave para usar el producto de manera segura exige que el usuario reconozca que el cemento reacciona químicamente con el agua, y que algunos de los productos intermedios de esta reacción (que son aquellos presentes cuando un producto del cemento está "fraguando") presentan un riesgo más grave que el del cemento seco en sí mismo.

Mientras que la información provista en esta ficha de seguridad se considera que brinda un resumen útil de los riesgos del cemento como se usa comúnmente, la ficha no puede anticipar y proporcionar la totalidad de la información que podría ser necesaria en todas las situaciones. Los usuarios inexpertos de los productos deberían obtener una capacitación correcta antes de usar este producto.

EL VENDEDOR NO GARANTIZA, NI EXPRESA NI IMPLÍCITAMENTE, CON RESPECTO AL PRODUCTO O LA COMERCIALIZACION O APTITUD DEL MISMO PARA NINGÚN PROPÓSITO, NI ACERCA DE LA PRECISIÓN DE CUALQUIER INFORMACIÓN PROVISTA POR CEMEX, excepto que el producto deba cumplir con especificaciones contractuales. CEMEX, considera que la información provista en el presente documento es precisa al momento de prepararse o está preparada a partir de fuentes consideradas confiables, aunque es responsabilidad del usuario investigar y comprender otras fuentes de información pertinentes para cumplir con todas las leyes y los procedimientos aplicables la manipulación y uso seguros del producto, y para determinar la conveniencia del producto para su uso pretendido. En particular, los datos provistos en esta hoja de seguridad no tratan los riesgos que pueden presentar otros materiales mezclados con cemento. Los usuarios deberían analizar otras hojas de seguridad relevantes antes de trabajar con productos derivados como, por ejemplo, el concreto o morteros secos.

Referencias

La información contenida en esta ficha de seguridad ha sido compilada a partir de las siguientes fuentes:

I. Ficha de datos de seguridad del cemento. Cemex España Operaciones, S.L.U. Revisión 14. Edición 01/06/2016.
II. Hoja de datos de seguridad Cemento Portland. Cemex Houston. Revisión: Mayo-2015.
III. Hoja de seguridad de materiales Cemento Portland. Cemex Puerto Rico, Inc. Versión 1. Emisión 20/04/2016.
IV. Portland Cement Dust - Hazard assessment document EH75/7, UK Health and Safety Executive, 2006. Available from: http://www.hse.gov.uk/pubns/web/portlandcement.pdf
V. U.S. EPA, Short-term Methods for Estimating the Chronic Toxicity of Effluents and Receiving Waters to Freshwater Organisms, 3rd ed. EPA/600/7-91/002, Environmental Monitoring and Support Laboratory, U.S. EPA, Cincinnati, OH (1994a) and 4th ed. EPA-821-R-02-013, US EPA, office of water, Washington D.C. (2002).
VI. U.S. EPA, Methods for Measuring the Acute Toxicity of Effluents and Receiving Waters to Freshwater and Marine Organisms, 4th ed. EPA/600/4-90/027F, Environmental Monitoring and Support Laboratory, U.S. EPA, Cincinnati, OH (1993) and 5th ed. EPA-821-R-02-012, US EPA, office of water, Washington D.C. (2002).
VII. Environmental Impact of Construction and Repair Materials on Surface and Ground Waters. Summary of Methodology Laboratory Results, and Model Development. NCHRP report 448, National Academy Press, Washington, D.C., 2001.
VIII. Final report Sediment Phase Toxicity Test Results with Corophium volutator for Portland clinker prepared for Norcem A.S. by AnalyCen Ecotox AS, 2007.

IX. Investigation of the cytotoxic and proinflammatory effects of cement dusts in rat alveolar macrophages, Van Berlo et al, Chem. Res. Toxicol, 2009 Sept; 22(9): 1548-58
X. Cytotoxicity and genotoxicity of cement dusts in A549 human epithelial lung cells in vitro; Gminski et al, Abstract DGPT conference Mainz, 2008
XI. Comments on a recommendation from the American Conference of governmental industrial Hygienists to change the threshold limit value for Portland cement, Patrick A. Hessel and John F. Gamble, EpiLung Consulting, June 2008.

Abreviaciones

ACGIH - American Conference of Governmental Industrial Hygienists = Conferencia Americana de Higienistas Industriales Gubernamentales
 # CAS - Chemical Abstract Service = Número del Servicio de Resúmenes Químicos
CFR - Code of Federal Regulations = Código de Regulaciones Federales
IARC - International Agency for Research on Cancer = Agencia Internacional para la Investigación sobre el Cáncer
NTP - National Toxicology Program = Programa Nacional de Toxicología
OSHA — Occupational Safety and Health Administration = Administración de Seguridad y Salud Ocupacional
TLV - Threshold Limit Value = Valor Límite Umbral
TWA - Time-Weighted Averag = Tiempos Medios Ponderado
UN- Naciones unidas

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD DE CEMENTOS

De acuerdo al Reglamento REACH (CE) nº 1907/2006 y al Reglamento (UE) nº 878/2020 que lo modifica

Producto: Cemento Portland.

Edición: 18/ 09-01-2023. Sustituye todas las versiones anteriores. Fecha de impresión: 09/01/2023

1. Identificación de la mezcla y de la empresa.

1.1. Identificación del producto.

CEMENTO PORTLAND	UFI
CEM II / A-L 42,5R	E920-00A7-4009-XQGG
CEM II /B-L 32,5R	E920-00A7-4009-XQGG
CEM I 42,5R-SR3	5S10-Y05U-900A-XNYN
CEM I 52,5R-SR3	5S10-Y05U-900A-XNYN

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

Los cementos se utilizan en instalaciones industriales para fabricar/formular conglomerantes hidráulicos para construcción y trabajos de obra, como hormigón listo para usar, morteros, enlucido, lechadas, pastas, así como elementos prefabricados de hormigón.

Los cementos y las mezclas que lo contienen (conglomerantes hidráulicos) se utilizan a escala industrial, por profesionales así como por consumidores en trabajos de obra y construcción, en interior y en exterior. Los usos identificados para los cementos y las mezclas que lo contienen cubren a los productos en forma seca y en forma húmeda (pastas).

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

Nombre de la empresa: CEMENTOS BARRERO, S. A.

Fábrica: Pol. Ind. Ctra. La Isla, C/ Acueducto, 34 y 36
41703 Dos Hermanas (Sevilla)

Teléfono de contacto: 954 93 10 45
Fax: 954 93 10 85
e-mail: cebasa@cebasa.com

1.4. Teléfono de emergencia.

Llamar al teléfono de urgencias médicas de su localidad o al teléfono general de emergencias 112 y transmitirle la información de esta ficha

2. Identificación de los peligros.

2.1. Clasificación de la mezcla.

2.1.1. De acuerdo al Reglamento (CE) nº 1272/2008

Clase de Peligro	Categoría de Peligro	Indicación de Peligro
Daño ocular grave/Irritación ocular	2	H318: Provoca lesiones oculares
Irritación cutánea	1	H315: provoca irritación cutánea
Sensibilizante cutáneo	1 B	H317: puede provocar una reacción alérgica en la piel
Toxicidad Sistemática Específica Órgano Diana (exposición única)	3	H335: puede irritar las vías respiratorias

Indicaciones de peligro

H318: provoca lesiones oculares graves

H315: provoca irritación cutánea

H317: puede provocar una reacción alérgica en la piel

H335: puede irritar las vías respiratorias

2.2. Elementos de la etiqueta.

2.2.1. De acuerdo al Reglamento (CE) nº 1272/2008



Peligro

H318 Provoca lesiones oculares graves.

H315 Provoca irritación cutánea.

H317 Puede provocar una reacción alérgica en la piel.

H335 Puede irritar las vías respiratorias.

P102 Mantener fuera del alcance de los niños.

P280 Llevar guantes/prendas/ gafas/ máscara de protección.

P305+P351+P338+P310 EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: aclarar cuidadosamente con agua durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto, si lleva y resulta fácil. Seguir aclarando. Llamar inmediatamente a un CENTRO de información toxicológica o a un médico.

P302+P352+P333+P313 EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL: lavar con agua y jabón abundantes. En caso de irritación o erupción cutánea: consultar a un médico.

P261+P304+P340+P312 Evitar respirar el polvo/el humo/el gas/la niebla/los vapores/el aerosol. EN CASO DE INHALACIÓN: transportar a la víctima al exterior y mantenerla en reposo en una posición confortable para respirar. Llamar a un CENTRO de información toxicológica o a un médico en caso de malestar.

P501 Eliminar el contenido/contenedor en un punto de recogida de residuos adecuado.

El contacto del cemento húmedo, el hormigón o el mortero fresco con la piel, puede causar irritación, dermatitis o quemaduras.

Puede provocar daños en elementos hechos de aluminio u otros metales no-nobles.

El cemento contiene, cuando es necesario, reductor de Cr (VI), lo que determina un contenido de Cr (VI) soluble en agua inferior a 0,0002 %, verificado según la norma UNE EN 196-10:2008 .

• Su período de eficacia declarado es de:

- Sacos: Dos meses a partir de la fecha que figura en el envase, (condiciones de conservación: sacos cerrados en un ambiente fresco, sin corrientes de aire y aislado del suelo)

- Granel: Un mes a partir de la emisión del albarán. En todo caso, queda limitada a la primera manipulación del cemento por parte del usuario, (el cemento se almacenará en silo cerrado)

2.3. Otros peligros

El cemento no reúne los criterios para ser clasificado como PBT o mPmB, de conformidad con el anexo XIII del REACH (Reglamento (CE) nº 1907/2006).

El polvo de cemento puede provocar irritación de la garganta y el tracto respiratorio.

Cuando el cemento se mezcla con agua, por ejemplo al hacer hormigón o mortero, o cuando el cemento se humedece crea una fuerte solución alcalina. Debido a su alta alcalinidad, el cemento húmedo puede provocar irritación cutánea y ocular.

Además, debido a su contenido en Cr (VI) soluble algunos individuos pueden desarrollar una reacción alérgica.

El cemento tiene un bajo contenido en Cr (VI) soluble, bien sea de manera natural o bien por que se le ha añadido algún agente reductor que mantiene su nivel por debajo de los 2 ppm (0,0002%) del peso total seco del cemento listo para usar de acuerdo a la legislación especificada en la sección 15.

3. Composición / Información sobre los componentes.

3.1. Sustancias

No aplica ya que el producto es una mezcla, no una sustancia.

3.2. Mezclas

Los cementos están compuestos por clínker, yeso y adiciones en distintas proporciones en masa en función del tipo de cemento, según la siguiente tabla. Tabla de las Normas UNE-EN 197-1/UNE 80303-1 /UNE80303-2/UNE 80305/UNE 80307/ UNE-EN 14.216/UNE-EN 197-4/ UNE-EN 413-1

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD DE CEMENTOS

De acuerdo al Reglamento REACH (CE) nº 1907/2006 y al Reglamento (UE) nº 878/2020 que lo modifica

Tipo	Denominación	Designación	Composición (proporción en masa)										
			Componentes principales										Componentes minoritarios adicionales
			Clínker	Escoria de horno alto	Humo de sílice	Puzolana natural	Puzolana natural calcinada	Ceniza volante silícea	Ceniza Volante Calcárea	Esquisto Calcinado	Caliza		
			K	S	D	P	Q	V	W	T	L	LL	
CEM I	Cemento pórtland	**CEM I**	95 - 100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0 - 5
CEM II	Cemento pórtland con escoria	**CEM II/A-S**	80 - 94	6 - 20	-	-	-	-	-	-	-	-	0 - 5
		CEM II/B-S	65 - 79	21 - 35	-	-	-	-	-	-	-	-	0 - 5
	Cemento pórtland con humo de sílice	**CEM II/A-D**	90 - 94	-	6 - 10	-	-	-	-	-	-	-	0 - 5
	Cemento pórtland con puzolana	**CEM II/A-P**	80 - 94	-	-	6 - 20	-	-	-	-	-	-	0 - 5
		CEM II/B-P	65 - 79	-	-	21 - 35	-	-	-	-	-	-	0 - 5
		CEM II/A-Q	80 - 94	-	-	-	6 - 20	-	-	-	-	-	0 - 5
		CEM II/B-Q	65 - 79	-	-	-	21 - 35	-	-	-	-	-	0 - 5
	Cemento pórtland con ceniza volante	**CEM II/A-V**	80 - 94	-	-	-	-	6 - 20	-	-	-	-	0 - 5
		CEM II/B-V	65 - 79	-	-	-	-	21 - 35		-	-	-	0 - 5
		CEM II/A-W	80 - 94	-	-	-	-	-	6 - 20	-	-	-	0 - 5
		CEM II/B-W	65 - 79	-	-	-	-	-	21 - 35	-	-	-	0 - 5
	Cemento portland con esquisto calcinado	**CEM II/A-T**	80 - 94	-	-	-	-	-	-	6 - 20	-	-	0 - 5
		CEM II/B-T	65 - 79	-	-	-	-	-	-	21 - 35	-	-	0 - 5
	Cemento pórtland con caliza	**CEM II/A-L**	80 - 94	-	-	-	-	-	-	-	6 - 20	-	0 - 5
		CEM II/B-L	65 - 79	-	-	-	-	-	-	-	21 - 35	-	0 - 5
		CEM II/A-LL	80 - 94	-	-	-	-	-	-	-	-	6 - 20	0 - 5
		CEM II/B-LL	65 - 79	-	-	-	-	-	-	-	-	21 - 35	0 - 5
	Cemento pórtland compuesto	**CEM II/A-M**	80 - 88	<---------- 12 - 20 ---------->									0 - 5
		CEM II/B-M	65 - 79	<---------- 21 - 35 ---------->									0 - 5
CEM III	Cemento de alto horno	**CEM III/A**	35 - 64	36 - 65	-	-	-	-	-	-	-	-	0 - 5
		CEM III/B	20 - 34	66 - 80	-	-	-	-	-	-	-	-	0 - 5
		CEM III/C	5 - 19	81 - 95	-	-	-	-	-	-	-	-	0 - 5
CEM IV	Cemento puzolánico	**CEM IV/A**	65 - 89	-	<-------- 11 - 35 -------->						-	-	0 - 5
		CEM IV/B	45 - 64	-	<-------- 36 - 55 -------->						-	-	0 - 5
CEM V	Cemento compuesto	**CEM V/A**	40 - 64	18 - 30	-	<----- 18 - 30 ----->			-	-	-	-	0 - 5
		CEM V/B	20 - 38	31 - 49	-	<----- 31 - 49 ----->			-	-	-	-	0 - 5

3.2.1. Componentes que suponen un riesgo para la salud o el medio ambiente.

Sustancia	Rango de concentración (p/p en cemento)	Nº de registro	EINECS	CAS	Reglamento de 1272/2008 Clasificación	
					Clase de peligro, categoría	Indicación de peligro
Clínker de cemento Pórtland	5-100%	No aplica	266-043-4	65997-15-1	STOT SE, Irritación tracto respiratorio cat 3	H335: puede irritar las vías respiratorias
					Irritación cutánea. cat 2	H315: provoca irritación cutánea
					Daño ocular grave/ Irritación ocular cat 1	H318: provoca irritación ocular grave
					Sensibilizante cutáneo cat 1	H317: puede provocar una reacción alérgica en la piel
Polvo procedente de la descarga de clínker de cemento	0-5%	No aplica	270-659-9	68475-76-3	STOT SE, Irritación tracto respiratorio cat 3	H335: puede irritar las vías respiratorias
					Irritación cutánea. cat 2	H315: provoca irritación cutánea
					Daño ocular grave/ Irritación ocular cat 1	H318: provoca irritación ocular grave
					Sensibilizante cutáneo cat 1	H317: puede provocar una reacción alérgica en la piel

4. Primeros auxilios.

4.1. Descripción de los primeros auxilios.

Indicaciones generales.

No es necesario el uso de equipos de protección individual por parte de las personas que dispensen los primeros auxilios. Los trabajadores que dispensen primeros auxilios deben evitar entrar en contacto con cemento húmedo o mezclas húmedas que lo contengan.

Tras contacto con los ojos.

No frotar los ojos para evitar daños de la córnea por estrés mecánico. Quitar las lentes de contacto, si se llevan. Inclinar la cabeza sobre el lado del ojo afectado, abrir ampliamente el párpado y enjuagar inmediatamente con abundante agua (si es posible usar suero fisiológico 0,9% NaCl), durante al menos 20 minutos para eliminar todas las partículas. Evitar que las partículas arrastradas por el líquido caigan en el otro ojo. Consultar a un oftalmólogo o a un especialista en medicina del trabajo.

Tras contacto con la piel.

Si el polvo de cemento está seco eliminar el máximo posible y después lavar abundantemente con agua.

Si el polvo de cemento está húmedo, lavar abundantemente con agua.

Quitar y limpiar a fondo las prendas, calzado, relojes, etc. manchados antes de volver a utilizarlos

Solicitar asistencia médica siempre que se produzca irritación o quemadura química.

Tras inhalación.

Trasladar a la persona a un sitio donde pueda respirar aire fresco. El polvo en la garganta y en las fosas nasales se debería despejar de forma espontánea. Buscar asistencia médica si la irritación persiste o aparece más tarde o si el malestar, la tos u otros síntomas persisten. Tras ingestión accidental.

Tras ingestión accidental.

No provocar el vómito. Si la persona está consciente enjuagar la boca para eliminar el material o polvo. Darle de beber abundante agua y consultar inmediatamente a un médico o a un Centro de Información Toxicológica.

4.2. Principales síntomas y efectos, agudos y retardados

Contacto con los ojos: el contacto directo con polvo de cemento (húmedo o seco) puede provocar lesiones graves, potencialmente irreversibles.

Contacto con la piel: el contacto prolongado de la piel húmeda (debido al sudor o la humedad) sin protección adecuada, con el polvo de cemento puede provocar irritación o dermatitis de contacto.

El contacto prolongado, sin la protección adecuada, con cemento u hormigón húmedo puede provocar graves quemaduras ya que se desarrollan sin sentir dolor (por ejemplo al arrodillarse en hormigón fresco, incluso llevando pantalones).

Para más información ver Referencia [1].

Inhalación: la inhalación repetida de polvo de cemento durante un largo periodo de tiempo incrementa el riesgo de desarrollar enfermedades pulmonares.

Medio ambiente: haciendo un uso normal, el cemento no presenta ningún riesgo particular para el medio ambiente.

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

Cuando se ponga en contacto con un médico lleve consigo esta ficha de seguridad.

5. Medidas de lucha contra incendios.

5.1. Medios de extinción.

El cemento, en caso de incendio, no limita el uso de agentes de extinción

5.2. Peligros específicos derivados de la mezcla.

Los cementos no son inflamables, no son explosivos y ni facilitan ni alimentan la combustión de otros materiales.

5.3. Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios.

El cemento no supone ningún peligro relacionado con los incendios. No es necesario el uso de equipos de protección especial por parte del personal de lucha contra incendios.

6. Medidas en caso de vertido accidental.

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

Llevar el equipo de protección descrito en el apartado 8 y seguir los consejos de manipulación dados en el apartado 7. No se requieren procedimientos de emergencia.

6.1.1. Para el personal que no forma parte de los servicios de emergencia

Llevar los equipos de protección descritos en la sección 8 y seguir los consejos para una manipulación segura dados en la sección 7.

6.1.2. Para el personal de emergencia

No se requieren procedimientos de emergencia.

No obstante en situaciones con elevados niveles de concentración de polvo es necesario llevar equipos de protección respiratoria.

6.2. Precauciones relativas al medio ambiente.

No verter cemento ni en desagües ni en aguas superficiales (por ejemplo arroyos)

6.3. Métodos y material de contención y de limpieza.

Recoger el material vertido y reutilizarlo.

Cemento seco:

Utilizar medios secos de limpieza que no levanten polvo como sistemas de aspiración o extracción (aspiradores industriales portátiles equipados con filtros de partículas de alta eficiencia - (filtros EPA y HEPA, UNE-EN 1822-1:2010) o técnica equivalente). No usar nunca aire a presión.

Otras alternativas para limpiar el polvo son: fregar, cepillado húmedo o baldeo (suave para evitar levantar polvo) y luego recoger la mezcla.

Si no es posible, limpiar mezclando directamente con agua (ver apartado cemento húmedo)

Cuando no se pueda emplear la limpieza en húmedo o por aspiración y sólo sea aplicable el cepillado, es necesario asegurar que todos los trabajadores lleven los equipos de protección apropiados y prevenir la dispersión del polvo.

Evitar la inhalación del cemento y su contacto con ojos y piel. Depositar el material recogido en un contenedor. Dejar endurecer antes de su eliminación tal y como se describe en el apartado 13.

Cemento húmedo:

Recoger el cemento húmedo y depositarlo en un contenedor apropiado. Dejar que el material se seque y endurezca antes de su eliminación tal y como se describe en el apartado 13.

6.4. Referencia a otras secciones

Para más información consultar las secciones 8 y 13.

7. Manipulación y almacenamiento.

7.1. Precauciones para una manipulación segura.

No manipular ni almacenar cerca de alimentos, bebidas o tabaco.

7.1.1. Medidas de protección

Seguir las recomendaciones dadas en la sección 8.
Para limpiar cemento seco consultar el epígrafe 6.3

Medidas de prevención de incendios: No aplicable

Medidas para impedir la formación de partículas en suspensión y polvo:

No barrer. Emplear medios secos de limpieza que no levanten polvo como sistemas de aspiración o extracción.

Medidas para proteger al medio ambiente: No se requieren medidas especiales.

7.1.2. Medidas generales de higiene en el trabajo

No manipular ni almacenar cerca de alimentos, bebidas o tabaco.

En ambientes pulvígenos llevar mascarilla y gafas protectoras.

Utilizar guantes para evitar el contacto con la piel

7.2. Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades

El cemento a granel debe almacenarse en lugar seco (minimizando la condensación), a cubierto, limpio y a salvo de contaminación.

Peligro de sepultamiento: El cemento puede acumularse o adherirse a las paredes de los espacios confinados, pudiendo soltarse, derrumbarse o caer inesperadamente. Para prevenir el riesgo de enterramiento o de asfixia no entrar en espacios confinados como silos, contenedores, cubas u otros recipientes que se utilicen para almacenar o contengan cemento sin adoptar las medidas de seguridad apropiadas.

El producto envasado, debe almacenarse en sacos cerrados, sin tocar el suelo, en un lugar fresco y seco, protegido de corrientes de aire excesivas que puedan afectar a la calidad del cemento.

Los sacos deben apilarse de manera estable.

No utilizar contenedores de aluminio por la incompatibilidad entre los dos materiales.

7.3. Usos específicos finales

No hay recomendaciones adicionales para los usos identificados en el epígrafe 1.2.

7.4. Control del Cr(VI) soluble en agua

En los cementos tratados con agente reductor de Cr(VI) de acuerdo a la normativa dada en el apartado 15, la efectividad del agente reductor disminuye con el tiempo. Por eso, los sacos y albaranes deben incluir información sobre el periodo de eficacia (fecha de caducidad) que el fabricante garantiza que el agente reductor continuará manteniendo el nivel de Cr(VI) por debajo del límite normativos de 0,0002% de Cr(VI) soluble en agua del peso seco total del cemento a utilizar de acuerdo a la Norma UNE-EN 196-10. Además, se deben indicar las condiciones de almacenamiento apropiadas para mantener la efectividad del agente reductor.

8. Controles de exposición/protección individual

8.1. Parámetros de control.

Nombre-valor límite	Tipo de valor límite	Valor (a 8 h TWA)	Unidades	Referencia legal
Partículas (insolubles o poco solubles)	VLA-ED Fracción inhalable	10	mg/m^3	"Lista de Exposición Profesional para agentes Químicos de España" del INSHT
Partículas (insolubles o poco solubles)	VLA-ED Fracción respirable	3	mg/m^3	ORDEN ITC/2585/2007 "Lista de Exposición Profesional para agentes Químicos de España" del INSHT
Cemento Portland	VLA-ED Fracción inhalable	4	mg/m^3	"Lista de Exposición Profesional para agentes Químicos de España" del INSHT
Sílice cristalina	VLA-ED Fracción respirable	0.1	mg/m^3	Límite Máximo de Exposición a nivel de la Unión Europea de acuerdo a la Directiva (UE)2017/2394. El límite aplicable en España será el que figure en el Real Decreto 665/1997

8.2. Controles de la exposición.

8.2.1. Controles técnicos apropiados.

Medidas para reducir la formación de partículas en suspensión y la propagación del polvo tales como: desempolvado, sistemas de aspiración y métodos de limpieza en seco que no levanten polvo.

Escenarios de exposición	PROC*	Exposición	Controles localizados	Eficiencia
Fabricación industrial/formulación de conglomerantes hidráulicos y materiales de construcción	2,3	La duración no está limitada (hasta 480 minutos/turno; 5 turnos/semana)	No se requiere	-
	14,26		A) No se requiere o B) Aspiración localizada	- 78%
	5, 8b, 9		A) Ventilación general o B) Aspiración localizada	17% 78%
Usos industriales de conglomerantes hidráulicos secos y materiales de construcción (interior, exterior)	2		No se requiere	-
	14, 22, 26		A) No se requiere o B) Aspiración localizada	- 78%
	5, 8b, 9		A) Ventilación general o B) Aspiración localizada	17% 78%
Usos industriales de suspensiones húmedas de conglomerantes hidráulicos y materiales de construcción	7		A) No se requiere o B) Aspiración localizada	- 78%
	2, 5, 8b, 9, 10, 13,14		No se requiere	-
Usos profesionales de conglomerantes hidráulicos secos y materiales de construcción (interior, exterior)	2		No se requiere	-
	9,26		A) No se requiere o B) Aspiración localizada	- 78%
	5, 8a, 8b, 14		A) No se requiere o B) Aspiración localizada	- 87%
	19		No son aplicables los controles localizados, sólo se pude lleva a cabo el proceso en espacios bien ventilados o al aire libre	-
Usos profesionales de suspensiones húmedas de conglomerantes hidráulicos y materiales de construcción	11		A) No se requiere o B) Aspiración localizada	- 72%
	2, 5, 8a, 8b, 9, 10, 13, 14, 19		No se requiere	-

* PROC son usos identificados y definidos en la sección 16.1.

8.2.2. Medidas de protección individual, tales como equipos de protección personal.

General: Durante el trabajo, siempre que sea posible, evitar arrodillarse en hormigón o mortero fresco. Si para realizar el trabajo es absolutamente necesario ponerse de rodillas, entonces es obligatorio el uso de equipos de protección individual impermeables (rodilleras impermeables).

No comer, beber o fumar durante la realización de trabajos con cemento para evitar que entre en contacto con la piel o la boca. Una vez finalizados los trabajos con cemento o materiales que lo contengan, los trabajadores deben lavarse o ducharse o aplicarse cremas hidratantes inmediatamente.

Quitarse cualquier prenda manchada (ropa, calzado, relojes, etc.) y limpiarla antes de volver a utilizarla.

Protección de los ojos/la cara:



Cuando se maneje clínker, húmedo o seco, de cemento Portland, utilizar gafas aprobadas gafas de protección certificadas.

Protección cutánea:



Utilizar guantes impermeables resistentes a abrasiones y álcalis con forro interior de algodón, botas, prendas protectoras de manga larga así como productos para el cuidado de la piel (incluidas cremas protectoras) para proteger la piel de contactos prolongados
con cemento húmedo. Se debe tener especial cuidado para evitar que el polvo de cemento entre en el calzado de seguridad.
En algunas circunstancias, como cuando se aplican capas de hormigón o mortero o se enrasa, es necesaria la utilización de pantalones o rodilleras impermeables.

Protección respiratoria:



Cuando una persona esté potencialmente expuesta a concentraciones de polvo por encima de los límites permitidos, se debe utilizar una protección respiratoria apropiada. El tipo de protección respiratoria se debe adecuar a la concentración de partículas presente y conforme a los estándares fijados en la Normativa UNE armonizada (por ejemplo UNE EN149, UNE EN 140, UNE EN 14387, UNE EN 1827 u otro estándares nacionales).

Peligros térmicos: No aplica

Escenarios de exposición	PROC*	Exposición	Especificación del Equipo de Protección Respiratoria (EPR)	Eficacia EPR - Factor de Protección Asignado (FPA)
Fabricación industrial/formulación de conglomerantes hidráulicos y materiales de construcción	2,3	La duración no está limitada (hasta 480 minutos/turno; 5 turnos/semana)	No se requiere	-
	14,26		A) Protección respiratoria P1 o B) No se requiere	FPA= 4 -
	5,8b,9		A) Protección respiratoria P2 o B) Protección respiratoria P1	FPA = 10 FPA = 4
Usos industriales de conglomerantes hidráulicos secos y materiales de construcción (interior, exterior)	2		No se requiere	-
	14,22,26		A) Protección respiratoria P1 o B) No se requiere	FPA= 4 -
	5,8b,9		A) Protección respiratoria P2 o B) Protección respiratoria P1	FPA = 10 FPA = 4
Usos industriales de suspensiones húmedas de conglomerantes hidráulicos y materiales de construcción	7		A) Protección respiratoria P1 o B) No se requiere	FPA= 4 -
	2, 5, 8b, 9, 10, 13,14		No se requiere	-
Usos profesionales de conglomerantes hidráulicos secos y materiales de construcción (interior, exterior)	2		Protección respiratoria P1	-
	9,26		A) Protección respiratoria P2 o B) Protección respiratoria P1	FPA = 10 FPA = 4
	5, 8a, 8b, 14		A) Protección respiratoria P3 o B) Protección respiratoria P1	FPA = 20 FPA = 4
	19		Protección respiratoria P2	FPA =10
Usos profesionales de suspensiones húmedas de conglomerantes hidráulicos y materiales de construcción	11		A) Protección respiratoria P2 o B) Protección respiratoria P1	FPA = 10 FPA = 4
	2, 5, 8a, 8b, 9, 10, 13, 14, 19		No se requiere	-

* PROC son usos identificados y definidos en la sección 16.1

Se puede consultar un resumen sobre los FPA de los diferentes EPR (de acuerdo a la norma UNE EN 529:2005) en el glosario de MEASE (16).

Cualquiera de los EPR arriba mencionados sólo se podrán llevar si de forma paralela se implantan las siguientes medidas: la duración del trabajo (comparada con la "duración de la exposición" arriba mencionada) debe reflejar (tener en cuenta) el estrés psicológico adicional que supone para el trabajador la resistencia a la respiración y el peso del propio EPR, el aumento del estrés térmico por cubrir la cabeza. Además se debe tener en cuenta que la capacidad del trabajador para manejar las herramientas y para comunicarse se reduce mientras lleva el EPR.

Por las razones anteriormente mencionadas el trabajador debe por tanto estar (I) sano (especialmente en relación a problemas médicos que puedan afectar el uso del EPR), (II) tener características faciales adecuadas que reduzcan las fugas entre la cara y la máscara (teniendo en cuenta cicatrices y barba). Los dispositivos recomendados en la tabla se basan en un ajuste hermético a la cara no proporcionaran la protección requerida a menos que se adapten al contorno de la cara de una manera segura y adecuada.

El empresario y los trabajadores autónomos tienen la obligación legal de proporcionar y mantener los equipos de protección respiratoria, así como de velar para su correcto uso, en el lugar de trabajo. Por tanto, deben definir y documentar una política adecuada y un programa de protección respiratoria, incluida la formación de los trabajadores.

8.2.3. Controles de exposición ambiental

El control para evitar la dispersión de las partículas de cemento por el medio ambiente debe ser acorde a la tecnología disponible y a la normativa sobre emisiones de partículas de polvo.

El control de exposición medioambiental es relevante para el medioambiente marino ya que las emisiones de partículas de cemento en las diferentes etapas de su ciclo de vida (producción y utilización) afectan principalmente al suelo y a las aguas superficiales. La evaluación del riesgo y sus efectos sobre el medio acuático cubre el efecto sobre organismos/ecosistemas debido a posibles variaciones de pH relacionadas con vertidos de hidróxidos. La toxicidad debida a otros iones orgánicos disueltos se considera despreciable en comparación con su potencial efecto sobre el pH.

Se espera que cualquier efecto que pudiera producirse durante el proceso de fabricación y utilización tenga lugar a nivel local. El pH del efluente y el del agua superficial no debe superar el valor de 9. Si no podría afectar a las estaciones depuradoras de aguas residuales municipales (E.D.A.R.) y de aguas residuales industriales (E.D.A.R.I.). Para hacer la evaluación de la exposición se recomienda un acercamiento escalonado:

Paso 1: recopilar información sobre el pH del efluente y la contribución del polvo de cemento al pH total. Si el pH es superior a 9 y en su mayor parte es debido al polvo de cemento se deben emprender una serie acciones que muestren el uso seguro de la sustancia.

Paso 2: recopilar información sobre el pH del medio acuático receptor aguas abajo del punto de vertido. El pH de las aguas a las que se vierte no debe superar el valor de 9.

Paso 3: medir el pH del medio acuático receptor aguas abajo del punto de vertido. Si el pH es inferior a 9 se demuestra razonablemente un uso seguro. Si el pH es superior a 9 se deben adoptar medidas de gestión de riesgo: el efluente debe ser neutralizado, asegurando así el uso seguro del cemento durante su fase de producción o utilización

No son necesarias medidas de control de emisiones para la exposición al medio terrestre.

9. Propiedades físicas y químicas.

9.1. Información sobre propiedades físicas y químicas básicas.

Esta información aplica a toda/la totalidad de la mezcla.

a) Aspecto: el cemento seco es un material sólido inorgánico finamente molido (polvo fi no de color gris o blanco). Granulometría general: 5-30 µm

b) Olor: inodoro

c) Umbral olfativo: no hay umbral, inodoro.

d) pH: (T^a = 20 °C; en agua, proporción agua - sólido 1:2): básico entre 11 y 13,5 e) Punto de fusión: > 1250 ºC

f) Punto inicial de ebullición e intervalo de ebullición: no aplicable ya que en condiciones atmosféricas normales el punto de ebullición >1250 ºC.

g) Punto de inflamación: no aplicable al no ser un líquido. h) Tasa de evaporación: no aplicable al no ser un líquido.

i) Inflamabilidad (sólido, gas): no aplicable ya que es un sólido no inflamable y ni puede provocar fuego ni contribuye a provocar fuego por fricción.

j) Límites superior/inferior de inflamabilidad o de explosividad: no aplicable al no ser un gas inflamable.

k) Presión de vapor: no aplicable ya que su punto de ebullición es >1250 ºC.

l) Densidad de vapor: no aplicable ya que su punto de ebullición es >1250 ºC.

m) Densidad relativa: 2,75 - 3,20 g/cm3 a 20 °C; densidad aparente 0,9-1,5 g/cm3 a 20 °C

n) Solubilidad(es) en agua: (T 20 ºC): leve (0.1-1.5 g/l)

o) Coeficiente de reparto n-octanol/agua: no aplicable por tratarse de una sustancia inorgánica.

p) Temperatura de auto-inflamación: no aplicable (no pirofórico – no enlaces organometálicos, organofosfatados u organo-maloides ni sus derivados. En su composición no hay ningún otro constituyente pirofórico)

q) Temperatura de descomposición: no aplicable al no haber presencia de peróxidos orgánicos. r) Viscosidad: no aplicable al no ser un líquido.

s) Propiedades explosivas: no aplicable al no poseer efecto explosivo o pirotécnico y no tener la capacidad de manera espontánea, por reacción química, de poder desprender gases a una temperatura, presión y velocidad tales que pueden ocasionar daños a su entorno. No es capaz de producir una reacción química exotérmicas autosostenida.

t) Propiedades comburentes: no aplicable ya que ni provoca ni facilitar la combustión de otras sustancias.

9.2. Información adicional

No aplicable.

10. Estabilidad y reactividad.

10.1. Reactividad

Al mezclarlo con agua, los cementos fraguan formando una masa pétrea estable y resistente a las condiciones ambientales normales.

10.2 Estabilidad química

Los cementos secos son estables, en tanto en cuanto estén almacenado correctamente (ver sección 7) y compatibles con la mayoría del resto de materiales de construcción. Deben mantenerse secos.

Se debe evitar que entre contacto con materiales incompatibles.

El cemento húmedo es alcalino e incompatible con ácidos, sales de amonio, aluminio u otros metales no nobles. El cemento se disuelve en ácido fluorhídrico produciendo gas corrosivo de tetrafluoruro de silicio. El cemento reacciona con agua formando silicatos e hidróxido de calcio. Los silicatos en el cemento reaccionan con potentes agentes oxidantes como el flúor; trifluoruro de boro; trifluoruro de cloro; trifluoruro de manganeso y difluoruro de oxígeno.

10.3. Posibilidad de reacciones peligrosas.

Los cementos no provocan reacciones peligrosas.

10.4. Condiciones que deben evitarse.

La humedad durante su almacenamiento puede provocar el fraguado del cemento y una pérdida de calidad del producto.

10.5. Materiales incompatibles.

Ácidos, sales de amonio, aluminio u otros metales no nobles. Se debe evitar el uso incontrolado de polvo de aluminio con el cemento húmedo ya que al reaccionar libera hidrógeno.

10.6. Productos de descomposición peligrosos.

El cemento no se descompone en productos peligrosos.

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD DE CEMENTOS

De acuerdo al Reglamento REACH (CE) nº 1907/2006 y al Reglamento (UE) nº 878/2020 que lo modifica

11. Información toxicológica.

11.1. Información sobre los efectos toxicológicos.

Clase de peligro	Cat	Efecto	Referencia
Toxicidad cutánea aguda	-	Parámetros del ensayo: conejo, 24 horas de contacto, 2000 mg/kg peso corporal - no letal. De acuerdo a los datos disponibles no reúne los criterios para su clasificación.	(2)
Toxicidad aguda por inhalación.	-	No se ha observado toxicidad aguda por inhalación De acuerdo a los datos disponibles no reúne los criterios para su clasificación.	(9)
Toxicidad oral aguda	-	De acuerdo a los estudios realizados con el polvo del horno de clínker no hay indicio de toxicidad oral. El polvo del horno de clínker contiene clínker de cemento Portland en cantidades que pueden variar. De acuerdo a los datos disponibles no reúne los criterios para su clasificación.	Estudio bibliográfico
Corrosión o Irritación cutánea	2	El clínker de cemento Portland en contacto con la piel húmeda, sin protección adecuada, puede provocar engrosamiento cutáneo, agrietamiento o fi suras en la piel. El contacto prolongado en combinación con abrasión puede producir quemaduras graves.	(2) Expe-riencia en humanos
Lesiones oculares graves o irritación ocular	1	El clínker de cemento Portland provocó diferentes efectos en la córnea y el índice de irritación calculado fue de 128. Los cementos contienen cantidades variables de clínker de cemento Portland, cenizas volantes, escorias de alto horno, yeso. Puzolanas naturales, esquistos calcinados, humos de sílice y caliza. El contacto directo con polvo de cemento puede provocar daños en la córnea por estrés mecánico, irritación e infl amación inmediata o retardada. El contacto directo con grandes cantidades de polco cemento seco o salpicaduras de cemento húmedo puede producir queratopatías de diferente consideración que pueden ir desde irritaciones moderadas (por ejemplo conjuntivitis o blefaritis) a quemaduras químicas y ceguera.	(10), (11)
Sensibilización cutánea	1 B	Algunos individuos expuestos a polvo de clínker húmedo de cemento Portland pueden desarrollar eczema, causado bien por que el elevado pH induzca una dermatitis de contacto o bien por una reacción inmunológica frente al Cr (VI) soluble que provoque una dermatitis alérgica de contacto. La respuesta puede aparecer de varias formas que van desde una leve erupción a una dermatitis severa y es una combinación de los dos mecanismos arriba mencionados. Si el cemento contiene agente reductor de Cr(VI) soluble, en tanto en cuanto el periodo de eficacia de reducción de los cromatos no se exceda, no se espera que se produzca efecto sensibilizante [Referencia 3]	(3), (4), (17
Sensibilización respiratoria	-	No existen indicios de que provoque sensibilización del aparato respiratorio. De acuerdo a los datos disponibles no reúne los criterios para su clasificación.	(1)
Mutagenicidad en células germinales	-	No existen indicios. De acuerdo a los datos disponibles no reúne los criterios para su clasificación.	(12), (13)
Carcinogenicidad	-	No se ha establecido ninguna relación causal entre la exposición al clínker de cemento Portland y el desarrollo de cáncer Los datos epidemiológicos presentes en la bibliografía no apoyan la consideración del cemento Portland como sospechoso de ser carcinogénico en humanos. El cemento Portland no es clasificable como carcinogénico en humanos (de acuerdo con la ACIGH A4 Agentes de los que preocupa que puedan ser carcinogénicos en humanos pero que no se puede concluir que lo sean por ausencia de datos que lo corroboren. Los ensayos in vitro y en animales no aportan indicios suficientes para clasificar el agente en relación con carcinogenicidad en algunas de las otras categorías) De acuerdo a los datos disponibles no reúne los criterios para su clasificación.	(1) (14)
Toxicidad para la reproducción	-	De acuerdo a los datos disponibles no reúne los criterios para su clasificación	No hay evidencia por expe- riencia en humanos
Toxicidad específica en determinados órganos (stot) — exposición única	3	El polvo de clínker de cemento Portland puede provocar irritación de la garganta y el tracto respiratorio. Exposiciones a concentraciones superiores a los valores límite de exposición pueden producir tos, estornudos y sensación de ahogo. En general, el histórico de datos indica que la exposición en el lugar de trabajo a polvo de cemento produce un déficit en la función respiratoria. No obstante, actualmente se carece de suficientes datos para establecer una relación dosis-respuesta para estos efectos.	(1)

Toxicidad específica en determinados órganos (stot) — exposiciones	-	Hay indicios de enfermedades pulmonares obstructivas crónicas (EPOC). Los efectos son agudos y debidos a exposiciones a concentraciones elevadas. No se han observado ni efectos crónicos ni efectos derivados de exposiciones a bajas concentraciones. De acuerdo a los datos disponibles no reúne los	(15)
Peligro por aspiración	-	No aplicable debido a que los cementos no se usan en aerosol.	

A parte de la sensibilización cutánea, el clínker de cemento Portland y los cementos tienen las mismas propiedades toxicológicas y ecotoxicológicas.

Agravamiento de enfermedades previas por exposición.

Respirar polvo de cemento puede agravar los síntomas de enfermedades previamente diagnosticadas tales como patologías respiratorias, enfisema, asma, patologías oculares y patologías cutáneas.

12. Información ecológica.

12.1. Toxicidad.

El producto no es peligroso para el medio ambiente. Ensayos de ecotoxicidad de cemento Portland con Daphnia magna [Referencia (5)] y Selenastrum coli [Referencia (6)] han demostrado un mínimo impacto toxicológico, por lo que no se han podido determinar valores de LC50 y EC50 [Referencia (7)]. No hay indicación sobre toxicidad de la fase sedimentaria [Referencia (8)]. En caso de derrame accidental de grandes cantidades de clínker de cemento Portland en el agua se puede producir una débil subida de su pH, que bajo ciertas circunstancias podría representar cierta toxicidad para la vida acuática.

12.2. Persistencia y degradabilidad.

No relevante, ya que el cemento es un material inorgánico. Tras hidratarlo, el cemento fragua y no presenta ningún riesgo de toxicidad.

12.3. Potencial de bioacumulación

No relevante, ya que el cemento es un material inorgánico. Tras hidratarlo, el cemento fragua y no presenta ningún riesgo de toxicidad.

12.4. Movilidad en el suelo

No relevante, ya que el cemento es un material inorgánico. Tras hidratarlo, el cemento fragua y no presenta ningún riesgo de toxicidad.

12.5. Resultados de la valoración PBT y mPmB

No relevante, ya que el cemento es un material inorgánico. Tras hidratarlo, el cemento fragua y no presenta ningún riesgo de toxicidad.

12.6. Propiedades de alteración endocrina

Este producto no tiene propiedades de alteración endocrina.

12.7. Otros efectos adversos

No relevante.

13. Consideraciones relativas a la eliminación.

13.1. Métodos para el tratamiento de residuos

No verter cemento ni en desagües ni en aguas superficiales.

Producto - cemento cuyo reductor de cromo ha superado periodo de eficacia (y cuando se demuestre que contenga más de un 0,0002% de Cr(VI) soluble): no debe ser utilizado o vendido excepto para su uso en proceso cerrados y totalmente automatizados, o debe reciclarse o eliminarse de acuerdo a la legislación local o volver a ser tratado con agente reductor.

Producto – restos no utilizados o derrames de material seco

Recoger el polvo. Etiquetar los contenedores. Su reutilización es posible en función del periodo de eficacia del reductor de cromo (plazos indicados en el saco o albarán) y los requerimientos para evitar la exposición al polvo. En caso de querer eliminarlo, mezclar con agua, dejar fraguar y eliminar de acuerdo a las indicaciones del apartado "Producto - cemento fraguado tras adición de agua"

Producto – material húmedo

Dejar fraguar, evitar su vertido en redes de alcantarillado, sistemas de drenaje o aguas superficiales (por ejemplo arroyos) y eliminar como se indica en el apartado "Producto - cemento fraguado tras adición de agua".

Producto - cemento fraguado tras adición de agua

Eliminar de acuerdo a la legislación local. Evitar su vertido en redes de alcantarillado. Eliminar el producto fraguado como residuo de hormigón. El cemento fraguado es un residuo inerte y no peligroso.

Código LER: 10 13 14 (Residuos de la fabricación de cemento - residuos de hormigón y lodos de hormigón) o 17 01 01 (Residuos de la construcción y demolición - hormigón).

Residuos de envase

Gestionar los residuos de envase completamente vacíos y de acuerdo a la legislación local. Código LER: 15 01 01 (residuos de envases de papel y cartón), 15 01 05 (residuos de envases compuestos).

14. Información relativa al transporte.

El cemento no está afectado por la legislación internacional de transporte de mercancías peligrosas (IMDG, IATA, ADR/RID). Mercancía no peligrosa según la reglamentación de transporte.

No es necesario adoptar ninguna precaución especial aparte de las mencionadas en la sección 8.

14.1. Número ONU

No relevante.

14.2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas

No relevante.

14.3. Clase(s) de peligro para el transporte

No relevante.

14.4. Grupo de embalaje

No relevante.

14.5. Peligros para el medio ambiente

No relevante.

14.6. Precauciones particulares para los usuarios

No relevante.

14.7. Transporte a granel con arreglo al anexo II del Convenio Marpol 73/78 y del Código IBC

No relevante.

15. Información reglamentaria.

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

De acuerdo al REACH el cemento es un preparado, por lo que no esta sujeto a registro. El clínker de cemento está exento de registro (Art. 2.7 (b) y Anexo V.10 del REACH).

La comercialización del cemento está sujeta a restricciones sobre el contenido de Cr (VI) (Anexo XVII1. apartado 47 Compuestos de cromo (VI) y la Orden PRE/1954/20042).

1. "El cemento y las mezclas que contienen cemento no se podrán usar o comercializar si, una vez hidratados, su contenido de cromo (VI) soluble es superior a 2 ppm (0,0002%) del peso seco total del cemento."
2. "Cuando se usen agentes reductores, y sin perjuicio de la aplicación de otras disposiciones comunitarias sobre clasificación, envasado y etiquetado de sustancias y mezclas, los proveedores garantizarán, antes de la comercialización, que el envase del cemento o de las mezclas que contengan cemento va marcado de forma visible, legible e indeleble con información sobre la fecha de envasado, así como sobre las condiciones de almacenamiento y el tiempo de almacenamiento adecuados para mantener la actividad del agente reductor y el contenido de cromo (VI) soluble por debajo del límite indicado en el punto 1."
3. "A título de excepción, los puntos 1 y 2 no se aplicarán a la comercialización y el uso en procesos controlados, cerrados y totalmente automatizados en los que el cemento y las mezclas que contienen cemento solo sean manejados por máquinas y en los que no exista ninguna posibilidad de contacto con la piel."

Acuerdo de Dialogo Social Europeo sobre Sílice Cristalina

La denominada "Guía de buenas prácticas" contiene una serie de recomendaciones sobre manejo seguro puede encontrarse en http:// www.nepsi.eu/good-practice-guide.aspx. Organizaciones sindicales y asociaciones empresariales europeas, entre las que se encuentra Cembureau, han adoptado estas buenas prácticas mediante un Acuerdo de Dialogo Social Europeo "Acuerdo sobre la protección de la salud de los trabajadores para la adecuada manipulación y el buen uso de la sílice cristalina y los productos que la contienen". La industria cementera española adoptó voluntariamente los términos del Acuerdo y ha elaborado un protocolo de aplicación de este documento específico del sector cementero español.

15.2. Evaluación de la seguridad química.

No se ha realizado ninguna evaluación de seguridad química.

16. Otra información.

16.1. Usos identificados y descriptores y categorías de uso

La siguiente tabla ofrece un resumen de todos los usos pertinentes identificados para el cemento o las mezclas que lo contienen (conglomerantes hidráulicos) . Todos los usos se han agrupado en estos usos identificados debido a las condiciones específicas de exposición para la salud humana y el medio ambiente.

Categoría de proceso (PROC)	Usos identificados- Descripción del uso	Fabricación/Formulación de	Uso industrial/ profesiónal de
		materiales de edificación y construcción	
2	Uso en proceso continuo y cerrado con esporádicas exposiciones	x	x
3	Uso en proceso cerrado por lotes/ dosificación	x	x
5	Mezcla mediante procesos de dosificación para formular preparados o artículos	x	x
7	Pulverización industrial		x
8a	Transferencia de sustancias o preparados desde/a buques/grandes contenedores a instalaciones no dedicadas/no específicas		x
8b	Transferencia de sustancias o preparados desde/a buques/grandes contenedores a instalaciones dedicadas/ específicas	x	x
9	Transferencia de sustancias o preparados a contenedores más pequeños	x	x
10	Aplicación a rodillo o cepillado		x
11	Pulverización no industrial		x
13	Tratamiento de artículos por inmersión y vertido		x
14	Producción de preparados o artículos mediante “tabletting”, extrusión-compresión, peletización	x	x
19	Mezcla manual con ¿contacto estrecho? siempre y cuando se disponga de EPI		x
22	Operaciones de procesado de minerales/metales, potencialmente cerradas, a elevadas temperaturas.		x
26	Manejo de sustancias inorgánicas sólidas a temperatura ambiente.	x	x

Para cada uno de los usos se han planteado una serie de medidas de gestión de riesgos o controles localizados (ver sección 8) que necesitan ser puestos en práctica por el usuario de cemento o mezclas que lo contienen (conglomerantes hidráulicos) para alcanzar un nivel de exposición aceptable.

16.2. Abreviaturas y acrónimos

ADR/RID: Acuerdo europeo relativo al transporte internacional de mercancías peligrosas por carretera / Reglamento relativo al transporte internacional de mercancías peligrosas por ferrocarril.

CAS: Chemical Abstracts Service, es una división de la Sociedad Americana de Química,

CLP Clasificación, Etiquetado y Envasado de sustancias y mezclas (Reglamento Europeo, nº 1272/2008)

DNEL: Nivel sin efecto derivado.

ECHA: Agencia Europea de Sustancias y Preparados Químicos.

EINECS: Inventario Europeo de Sustancias Químicas Existentes.

EPA: Filtro de aire eficiente para partículas.

EPOC: Enfermedad pulmonar obstructiva crónica.

FDS: Ficha de datos de seguridad.

FPA: Factor de Protección Asignado (FPA).

FF P: Mascarilla autofiltrante para partículas (desechable).

HEPA: Filtro de aire de alta eficiencia para partículas.

IATA: Asociación internacional de transporte aéreo.

IMDG: Código marítimo internacional de mercancías peligrosas.
LC50: Concentración letal de un compuesto en aire o agua que mata al 50% de los organismos estudiados en condiciones específicas.

LER: Lista europea de residuos
EC50: Concentración, calculada estadísticamente, que se espera produzca un efecto no-letal definido en el 50% de una población de organismos en unas condiciones determinadas.

EM: Estado Miembro

MEASE: Herramienta para la estimación de exposiciones a metales y compuestos inorgánicos EBRC: Consulting GmbH for Eurometaux, http://www.ebrc.de/ebrc/ebrc-mease.php

PBT: Persistente, bioacumulable y tóxica.

PNEC: Concentración Prevista sin Efectos

PROC: Categoría de proceso

R20: Nocivo por inhalación.

R37/38: Irrita los ojos, la piel y las vías respiratorias.

R41: Riesgos de lesiones oculares muy graves.

R43: Posibilidad de sensibilización en contacto con la piel

R48: Riesgo de efectos graves para la salud en caso de exposición prolongada.

REACH: Registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (Reglamento (CE) nº1907/2006)

SCOEL: Comité Científico para los Límites de Exposición profesional a Agentes Químicos

STOT: Toxicidad específica en determinados órganos

UVCB: Sustancias de composición desconocida o variable, productos de reacción complejos o materiales biológicos

vPvB: Muy persistente y muy bioacumulable.

VLA/ED: Valor límite ambiental de exposición profesional diaria.

16.3. Referencias:

1) Portland Cement Dust - Hazard assessment document EH75/7, UK Health and Safety Executive, 2006. Available from: http://www. hse.gov.uk/pubns/web/portlandcement.pdf

2) Epidemiological assessment of the occurrence of allergic dermatitis in workers in the construction industry related to the content of Cr (VI) in cement, NIOH, Page 11, 2003.

3) U.S. EPA, Short-term Methods for Estimating the Chronic Toxicity of Effluents and Receiving Waters to Freshwater Organisms, 3rd ed. EPA/600/7-91/002, Environmental Monitoring and Support Laboratory, U.S. EPA, Cincinnati, OH (1994a) and 4th ed. EPA-821-R-02-013, US EPA, office of water, Washington D.C. (2002)..

4) U.S. EPA, Methods for Measuring the Acute Toxicity of Effluents and Receiving Waters to Freshwater and Marine Organisms, 4th ed. EPA/600/4-90/027F, Environmental Monitoring and Support Laboratory, U.S. EPA, Cincinnati, OH (1993). and 5th ed. EPA-821-R-02-012, US EPA, offi ce of water, Washington D.C. (2002).

5) Environmental Impact of Construction and Repair Materials on Surface and Ground Waters. Summary of Methodology, Laboratory Results, and Model Development. NCHRP report 448, National Academy Press, Washington, D.C., 2001.

6) Final report Sediment Phase Toxicity Test Results with Corophium volutator for Portland clinker prepared for Norcem A.S. by AnalyCen Ecotox AS, 2007.

7) TNO report V8801/02, An acute (4-hour) inhalation toxicity study with Portland Cement Clinker CLP/GHS 03-2010-fi ne in rats, July 2010 – unaudited draftapproved

8) TNO report V8815/09, Evaluation of eye irritation potential of cement clinker G in vitro using the isolated chicken eye test, April 2010

9) TNO report V8815/10, Evaluation of eye irritation potential of cement clinker W in vitro using the isolated chicken eye test, April 2010

10) Investigation of the cytotoxic and proinflammatory effects of cement dusts in rat alveolar macrophages, Van Berlo et al, Chem. Res. Toxicol., 2009 Sept; 22(9): 1548-58

11) Cytotoxicity and genotoxicity of cement dusts in A549 human epithelial lung cells in vitro; Gminski et al, Abstract DGPT conference Mainz, 2008

12) Comments on a recommendation from the American Conference of governmental industrial Hygienists to change the threshold limit value for Portland cement, Patrick A. Hessel and John F. Gamble, EpiLung Consulting, June 2008

13) Prospective monitoring of exposure and lung function among cement workers, Interim report of the study after the data collection of Phase I-II 2006-2010, Hilde Notø, Helge Kjuus, Marit Skogstad and Karl-Christian Nordby, National Institute of Occupational Health, Oslo, Norway, March 2010,

14) MEASE, Metals estimation and assessment of substance exposure, EBRC Consulting GmbH for Eurometaux, http://www.ebrc.de/ ebrc/ebrc-mease.php.

16.4. Formación:

Como complemento a los programas de formación para los trabajadores en materia de medio ambiente y seguridad y salud, las empresas se deben asegurar de que los trabajadores leen, entienden y aplican los requisitos de esta ficha de datos de seguridad (FDS).

16.5. Otra información

No aplica

16.6 Reglamento (CE) nº 1272/2008 (CLP)

Clasificación de acuerdo al Reglamento (CE) nº 1272/2008	Procedimiento de clasifi-cación
Irritación cutánea 2 H315	Resultados de ensayos
Daño ocular grave/Irritación ocular 1 H318	Resultados de ensayos
Toxicidad Sistémica Específica Órgano Diana (exposición única 3), H335	Experiencia en humanos

16.7. Aviso legal/Nota aclaratoria/ descargo de responsabilidad

La información suministrada en esta ficha refleja los conocimientos disponibles en la actualidad y confiando que el producto se usa bajo las condiciones establecidas y de acuerdo a las indicaciones que aparecen en el envase o en guías técnicas. Cualquier otro uso no especificado del producto, incluido su utilización junto con otros productos o en otros procesos, se hará bajo la exclusiva responsabilidad del usuario.

Es responsabilidad del usuario tomar las medidas de protección adecuadas, utilizar el cemento dentro de su plazo recomendado y cumplir con todos los requisitos legales que sean aplicables a su actividad.

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD DE CEMENTOS

De acuerdo al Reglamento REACH (CE) nº 1907/2006 y al Reglamento (UE) nº 878/2020 que lo modifica

Anexo: Tablas adicionales con controles técnicos apropiados y medidas de protección individual de la sección 8.2.

1. DNEL inhalación de 1 mg/m^3

8.2.1. Controles técnicos apropiados

Escenario de Exposición	PROC *	Exposición	Controles localizados	Eficiencia
Fabricación industrial/ formulación de conglomerantes hidráulicos y materiales de construcción	2, 3	La duración no está limitada (hasta 480 minutos/turno, 5 turnos/semana)	No se requiere	-
	14, 26		A) No se requiere o B) Aspiración localizada	- 78%
	5, 8b, 9		Aspiración localizada	78%
Usos industriales de conglomerantes hidráulicos secos y materiales de construcción (interior, exterior)	2		No se requiere	-
	14, 22, 26		A) No se requiere o B) Aspiración localizada	- 78%
	5, 8b, 9		Aspiración localizada	78%
Usos industriales de suspensiones húmedas de conglomerantes hidráulicos y materiales de construcción	7		A) No se requiere o B) Aspiración localizada	- 78%
	2, 5, 8b, 9, 10, 13, 14		No se requiere	-
Usos profesionales de conglomerantes hidráulicos secos y materiales de construcción (interior, exterior)	2		A) No se requiere o B) Aspiración localizada	- 72%
	9, 26		A) No se requiere o B) Aspiración localizada	- 72%
	5, 8a, 8b, 14		Aspiración localizada	72%
	19 (#)		No son aplicables los controles localizados, sólo se puede llevar a cabo el proceso en espacios bien ventilados o al aire libre	-
Usos profesionales de suspensiones húmedas de conglomerantes hidráulicos y materiales de construcción	11		A) No se requiere o B) Aspiración localizada	- 72%
	2, 5, 8a, 8b, 9, 10, 13, 14, 19		No se requiere	-

**PROC son usos identificados y definidos en la sección 16.1.*

1.DNEL inhalación de 1 mg/m^3

8.2.2. Medidas de protección individual, tales como equipos de protección personal

Escenario de Exposición	PROC *	Exposición	Especificación del Equipo de Protección Respiratoria (EPR)	Eficacia EPR-Factor de Protección Asignado (FPA)
Fabricación industrial/ formulación de conglomerantes hidráulicos y materiales de construcción	2, 3	La duración no está limitada (hasta 480 minutos/turno, 5 turnos/semana)	No se requiere	-
	14, 26		A) Protección respiratoria P2 o B) Protección respiratoria P1	FPA = 10 FPA = 4
	5, 8b, 9		Protección respiratoria P2	FPA = 10
Usos industriales de conglomerantes hidráulicos secos y materiales de construcción (interior, exterior)	2		No se requiere	-
	14, 22, 26		A) Protección respiratoria P2 o B) Protección respiratoria P1	FPA = 10 FPA = 4
	5, 8b, 9		Protección respiratoria P2	FPA = 10
Usos industriales de suspensiones húmedas de conglomerantes hidráulicos y materiales de construcción	7		A) Protección respiratoria P3 o B) Protección respiratoria P2	FPA = 20 FPA=10
	2, 5, 8b, 9, 10, 13, 14		No se requiere	-
Usos profesionales de conglomerantes hidráulicos secos y materiales de construcción (interior, exterior)	2		A) Protección respiratoria P2 o B) Mascarilla Protección respiratoria P1	FPA = 10 FPA=4
	9, 26		A) Protección respiratoria P3 o B) Protección respiratoria P2	FPA = 20 FPA=10
	5, 8a, 8b, 14		Protección respiratoria P3	FPA = 20
	19 (#)		Protección respiratoria P3	FPA = 20
Usos profesionales de suspensiones húmedas de conglomerantes hidráulicos y materiales de construcción	11		A) Protección respiratoria P3 o B) Protección respiratoria P2	FPA = 20 FPA = 10
	2, 5, 8a, 8b, 9, 10, 13, 14, 19		No se requiere	-

**PROC son usos identificados y definidos en la sección 16.1.*

2.DNEL inhalación de 5 mg/m^3

8.2.1. Controles técnicos apropiados

Escenario de Exposición	PROC *	Exposición	Controles localizados	Eficiencia
Fabricación industrial/ formulación de conglomerantes hidráulicos y materiales de construcción	2, 3	La duración no está limitada (hasta 480 minutos/turno, 5 turnos/semana)	No se requiere	-
	14, 26		A) No se requiere o B) Aspiración localizada	- 78%
	5, 8b, 9		A) No se requiere o B) Aspiración localizada	- 82%
Usos industriales de conglomerantes hidráulicos secos y materiales de construcción (interior, exterior)	2		No se requiere	-
	14, 22, 26		A) No se requiere o B) Aspiración localizada	- 78%
	5, 8b, 9		A) Ventilación general o B) Aspiración localizada	- 82%
Usos industriales de suspensiones húmedas de conglomerantes hidráulicos y materiales de construcción	7		A) No se requiere o B) Aspiración localizada	- 78%
	2, 5, 8b, 9, 10, 13, 14		A) No se requiere	-
Usos profesionales de conglomerantes hidráulicos secos y materiales de construcción (interior, exterior)	2		A) No se requiere o B) Ventilación general	- 29%
	9, 26		A) No se requiere o B) Aspiración localizada	- 77%
	5, 8a, 8b, 14		A) No se requiere o B) Aspiración localizada	- 72%
	19		No son aplicables los controles localizados, sólo se puede llevar a cabo el proceso en espacios bien ventilados o al aire libre	-
Usos profesionales de suspensiones húmedas de conglomerantes hidráulicos y materiales de construcción	11		A) No se requiere o B) Aspiración localizada	- 77%
	2, 5, 8a, 8b, 9, 10, 13, 14, 19		No se requiere	-

**PROC son usos identificados y definidos en la sección 16.1.*

2. DNEL inhalación de 5 mg/m^3

8.2.2. Medidas de protección individual, tales como equipos de protección personal

Escenario de Exposición	PROC *	Exposición	Especificación del Equipo de Protección Respiratoria (EPR)	Eficacia EPR-Factorde Protección Asignado (FPA)
Fabricación industrial/ formulación de conglomerantes hidráulicos y materiales de construcción	2, 3	La duración no está limitada (hasta 480 minutos/turno, 5 turnos/semana)	No se requiere	-
	14, 26		A) Protección respiratoria P1 o B) No se requiere	FPA = 4 -
	5, 8b, 9		A) Protección respiratoria P2 o B) No se requiere	FPA = 10 -
Usos industriales de conglomerantes hidráulicos secos y materiales de construcción (interior, exterior)	2		No se requiere	-
	14, 22, 26		A) Protección respiratoria P1 o B) No se requiere	FPA = 4 -
	5, 8b, 9		A) Protección respiratoria P2 o B) No se requiere	FPA = 10 -
Usos industriales de suspensiones húmedas de conglomerantes hidráulicos y materiales de construcción	7		A) Protección respiratoria P2 o B) No se requiere	FPA = 10 -
	2, 5, 8b, 9, 10, 13, 14		No se requiere	-
Usos profesionales de conglomerantes hidráulicos secos y materiales de construcción (interior, exterior)	2		A) Protección respiratoria P1 o B) No se requiere	FPA = 4 -
	9, 26		A) Protección respiratoria P2 o B) No se requiere	FPA = 10 -
	5, 8a, 8b, 14		A) Protección respiratoria P3 o B) Protección respiratoria P1	FPA = 20 FPA = 4
	19		Protección respiratoria P2	FPA = 10
Usos profesionales de suspensiones húmedas de conglomerantes hidráulicos y materiales de construcción	11		A) Protección respiratoria P2 o B) No se requiere	FPA = 10 -
	2, 5, 8a, 8b, 9, 10, 13, 14, 19		No se requiere	-

**PROC son usos identificados y definidos en la sección 16.1*

SECCIÓN 1. Identificación del producto

Código interno: IDR-HS-15

Denominación□CIKATREEZAN

Uso recomendado del producto□□□□roducto□CI□□TR□□□□□□cu□o□□com□onente□□□on□un□a□□omerado□a□□□tico□□□□re□arado□□ara□□u□u□o□de□a□icaci□n□en□r□o□□□me□c□ado□con□re□ina□□□e□eta□e□□re□inada□□□ue□a□combinar□e□to□com□ue□to□□e□da□un□u□o□e□c□u□i□o□de□□rotectante□□□ico□□ara□□a□□□erida□□de□□rbo□e□□□□arbu□to□□□a□udando□a□□ue□□e□de□arro□e□una□mejor□□□□r□□ida□cicatri□aci□n□□□a□barrera□□□□ica□□ue□□enera□e□te□□roducto□o□rece□una□□rotecci□n□□ue□im□ide□a□□e□ada□de□cua□□uier□e□emento□□ue□□ueda□detener□□□retra□ar□a□cicatri□aci□n□de□o□□□tejido□□□□□□mi□mo□□rote□e□e□im□ide□o□□□roce□o□□de□□udrici□n□de□o□□□rbo□e□□□□arbu□to□□□deri□ado□□de□una□cicatri□aci□n□atro□iada□□□de□ectuo□a□□

Datos del fabricante:
Co□ina□ro□□□□□ □ □ □ □
□ote□□□□□t□□□□ar□ue□indu□tria□□□Comercia□de□□Cauca□
□5□□□□6□9□□□□□□t□2□□□ □ □ □ □
□uerto□Tejada□□Cauca□□□6□□□ □ □ □ □
Co□ombia□ □ □ □ □ □

Teléfonos de emergencia:□□
□ara□emer□encia□□□u□mica□□□amar□a□CI□□RO□□IM□□
□5□□□□2□□6□□2□□Bo□ot□□□□
□□□□□□□9□6□□2□□Co□ombia□□
□ □ □ □ □ □

SECCIÓN 2. Identificación del peligro o peligros



□□□□□□ □□□□□ □

□
To□icidad□a□uda□Cate□or□a□□□In□□atoria□T□□ico□en□ca□o□de□in□□aci□n□
To□icidad□a□uda□Cate□or□a□5□D□rmica□□□
Irritaci□n□cut□nea□Cate□or□a□□□□□ro□oca□una□□e□e□Irritaci□n□cutanea□□□□

□□□

Clasificación por peligrosidad (Peligro químico de uso agrícola – PQUA).

C□a□i□icaci□n□III□Medianamente□To□ico□□□ico□□

□□□

□□a□abra□de□□d□ertencia□**Peligro** □

□

□ra□e□□□ □□	□	□□□□T□□ico□en□ca□o□de□in□a□aci□n□□
□	□	□□□5□□roduce□irritaci□n□d□rmica□□ □□□□□uede□□ro□ocar□da□o□□en□ri□□n□e□□□□ado□tra□e□□o□icione□□□ro□on□ada□□o□ re□etida□□□or□□□a□ora□□□
□	□	□□□
□		
□ra□e□□□□		□□□□□□□i□□e□nece□ita□con□ejo□m□dico□□tener□a□mano□e□en□a□e□o□a□eti□ueta□ □□□2□Mantener□uera□de□a□cance□de□□o□ni□o□□ □2□□□□Mantener□a□ejado□de□uente□□de□ca□or□c□i□□a□□□ama□abierta□o□□u□er□icie□□□□□□□ ca□iente□□□□□□□o□□umar□ □2□□□□Con□er□ar□□nicamente□en□e□reci□iente□ori□ina□□ □26□□□o□re□□irar□a□nieb□a□
□	□	□2□□□□□ti□i□a□nicamente□en□e□teriore□□o□en□un□u□ar□bien□□enti□ado□
□	□	□2□□□□e□ar□□uante□□□ma□cara□□□□a□a□□de□□rotecci□n□
		□□□5□□□□□5□□□□□□□□□□n□ca□o□de□contacto□con□□o□□ojo□□□□o□a□□ie□□ac□rar□con□ a□ua□durante□□ario□□minuto□□□□uitar□o□□ente□□de□contacto□□i□e□a□□re□u□ta□□□ci□□□ e□uir□ac□arando□□□
		□□□□□□□macenar□en□un□reci□iente□cerrado□
		□

□

SECCION 3. Composición/información sobre los componentes

Me□c□a□de□com□onente□□a□a□tico□□

□

SECCIÓN 4. Primeros auxilios

Medida□de□□rimero□□au□i□io□en□ca□o□de□in□a□aci□n□□□□n□ca□o□de□to□□irritaci□n□de□□a□□a□rea□□ o□mo□e□tia□□□or□in□a□aci□n□directa□de□□□roducto□□□e□debe□retirar□a□□a□□er□ona□de□□□rea□donde□ □e□encuentra□a□un□□rea□di□erente□en□□ue□e□□□roducto□no□□e□encuentre□□□a□□ea□□or□a□□□er□i□n□ de□e□te□o□donde□□e□encuentre□mani□u□ndo□o□□□

□

Medida□de□□rimero□□au□i□io□□en□ca□o□de□in□e□ti□n□□□n□ca□o□de□in□e□ti□n□□enjua□ue□□a□boca□ con□a□ua□□ura□□□in□beber□a□□□o□indu□ca□e□□□□mito□□Remita□a□centro□a□□tencia□□de□□orma□ inmediata□□

□

Medida□de□□rimero□□au□i□io□□en□ca□o□de□contacto□con□□a□□ie□□en□ca□o□de□contacto□con□□a□□ie□□□ □a□e□con□a□□ua□abundante□□□retire□de□□u□□□de□□a□ado□□a□ro□a□contaminada□de□□□e□mento□□□a□ ro□a□debe□□er□□a□ada□con□a□□ua□abundante□ante□□de□□o□□er□a□u□ar□□□□

□

Medida□de□□rimero□□au□i□io□□en□ca□o□de□contacto□con□□o□□ojo□□□en□ca□o□de□contacto□con□□o□□ ojo□□□ac□arar□con□abundante□a□ua□□□remitir□a□centro□a□□tencia□□de□inmediato□□□

□

Principales síntomas y efectos agudos: □□□roducto□□uede□□re□entar□e□ecto□□a□udo□□□□or□ in□a□aci□n□durante□o□de□□u□□□de□□a□e□□o□ici□n□□e□cua□e□□re□□er□ib□e□□□

□

□□concentracione□□a□ta□□□e□□□roducto□□uede□□□enerar□irritaci□n□de□□□a□□re□□iratoria□□a□ta□□□□ con□□e□ti□n□en□□□ado□□□ri□one□□□□□

□

Indicación de toda atención médica y de los tratamientos especiales que deban dispensarse Inmediatamente: □o□□a□in□ormaci□n□di□□onib□e□□□

□

SECCIÓN 5. Medidas de lucha contra incendios.

Medio adecuado de extinción: □o□□o□□u□mico□□eco□Di□□ido□de□carbono□o□□rena□□□ □

Medio de extinción a evitar: □□o□u□ar□□□ujo□de□a□ua□□e□ada□o□c□orro□a□□re□i□n□en□e□contro□□ de□incendio□□□□ara□e□itar□a□di□□er□i□n□de□□□roducto□

Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla: □o□□a□□in□ormaci□n□ di□□onib□e□□ara□□a□combu□ti□n□de□□□roducto□□□n□e□an□i□i□□□or□com□onente□□□□o□□aditi□o□□□ em□□eado□□□en□ca□o□de□incendio□□uede□de□□render□□umo□□□□□a□e□□irritante□□□□o□t□□ico□□□ como□mon□□ido□de□carbono□□□otra□□□u□tancia□□deri□ada□□de□a□combu□ti□n□incom□eta□□

Equipo protector especial y precauciones especiales para la lucha contra incendios: □n□ca□o□de□ue□o□□□rot□ja□e□con□un□□u□i□o□de□re□□iraci□n□aut□nomo□□autocontenido□□□□

Im□edir□□a□contaminaci□n□de□cuer□o□□de□a□ua□con□e□□□roducto□□or□arra□tre□con□e□□a□ente□ e□tintor□em□□eado□□

Rociar con agua todo el embalaje para evitar la ignición. Quienes intervengan en la limpieza deben llevar equipo de protección personal adecuado. Retirar todo el embalaje inmediatamente después de haber sido utilizado el producto, y puede hacerse con un trapo humedecido. Rociar con agua todos los recipientes para mantenerlos fríos. Introducir todos los contenedores con chorros de agua hasta mucho después de que el fuego se haya extinguido.

SECCIÓN 6. Medidas que deben tomarse en caso de vertido accidental

Precauciones individuales, equipos de protección y procedimientos de emergencia:

En caso de vertido accidental del producto, mezclar con arena o algún otro sólido seco para evitar la liberación de vapores del producto y la contaminación del aire interno del lugar de trabajo, cuando se encuentre en un lugar cerrado. Si está en un área abierta, evitar fuentes de ignición y la dispersión del derrame.

Indicaciones para el personal que no forma parte de los servicios de emergencia Evitar el contacto con la sustancia. Evitar la inhalación de vapores del producto. Use ropa limpia adecuada y equipo de respiración autónomo.

Precauciones medioambientales

Evitar que el producto entre en contacto con cuerpos de agua por disposición de residuos con niveles tóxicos de agua, por contaminación de ambientes acuáticos.

Controlar la dispersión del producto y la dispersión de vapores en espacios cerrados para evitar algún efecto en la población trabajadora, mezclando con un material más seco durante su recolección (se recomienda el uso de arena).

Métodos y materiales de aislamiento y limpieza

Cubra la alcantarilla, absorba el derrame con material seco y disponga los residuos como residuos peligrosos. En cualquier caso, debe evitarse la liberación del producto a cuerpos de agua o la contaminación de niveles tóxicos con el producto.

SECCIÓN 7. Manipulación y almacenamiento

Precauciones para una manipulación segura

□a□ar□a□□ie□□de□cara□□mano□□□□bra□o□□de□□u□□□de□a□mani□u□aci□n□de□□□roducto□con□a□ua□ abundante□ante□□de□comer□o□umar□□□o□abandonar□e□□trabajo□□□

□e□debe□cambiar□a□ro□a□□ue□u□e□e□□trabajador□de□□u□□□de□a□a□□icaci□n□de□□□roducto□□□□ □e□arar□a□ro□a□contaminada□de□otra□□□renda□□□ara□□u□a□ado□□con□e□□□in□de□e□itar□re□iduo□□ □ue□entren□en□contacto□□ro□on□ado□con□a□□ie□□□□e□recomienda□ba□o□cor□ora□□cuando□e□□ trabajador□□mani□u□e□□□rande□□cantidade□□□□

□ro□orcionar□una□buena□□enti□aci□n□de□□a□□ona□de□mani□u□aci□n□de□□□roducto□□□ara□e□itar□□a□ □ormaci□n□de□□a□ore□□en□e□□acio□□cerrado□□□□

Mani□u□ar□e□□□roducto□□□ara□□a□□□re□araci□n□de□me□c□a□□□nicamente□en□e□□teriore□□o□en□un□□u□□ar□ bien□□enti□ado□□□

Condiciones de almacenamiento seguro e Incompatibilidades

□□itar□□uente□□de□ca□ro□o□i□nici□n□cercana□□a□□a□□macenamiento□de□□□roducto□□□□itar□e□□□o□ici□n□ a□u□□□o□ar□en□e□a□macenamiento□□□mantener□en□e□en□□a□e□ori□ina□de□□u□□□de□comen□ado□e□□ □roducto□□bien□cerrado□□□

□□itar□ca□entamiento□□uerte□de□□□roducto□comercia□□□or□e□□o□ici□n□a□condicione□□ambienta□e□□□ o□□uente□□de□ca□ro□o□□uente□□de□i□nici□n□□□

SECCIÓN 8. Controles de exposición, protección personal

Parámetros de control, límites o valores de corte de exposición: De□o□□com□onente□□de□ □a□me□c□a□□□o□□□a□ore□□□□mite□□de□e□□o□ici□n□ocu□aciona□□□e□re□acionan□a□continuaci□n□□□

□T□□□–T□□□□□o□re□orta□□□

□□□a□ec□a□e□□□roducto□comercia□□no□re□orta□□a□ore□□de□T□□□–T□□□□□

Controles de ingeniería aplicado: □e□recomienda□□enti□aci□n□□or□ada□□ara□□a□mani□u□aci□n□ de□□□roducto□comercia□□en□e□□acio□□cerrado□□□□

Medidas de protección individual como equipos de protección personal

Protección para ojos □□□a□a□□de□□e□uridad□aju□tada□a□□contorno□de□□a□cara□de□trabajador□ durante□□a□mani□u□aci□n□de□□□roducto□a□me□c□ar□o□con□a□ua□□□durante□e□□car□ue□□□n□□a□ a□□icaci□n□de□□□roducto□□□or□a□□er□i□n□□□e□debe□contar□tambi□n□con□□a□a□□de□□e□uridad□□□

Protección respiratoria □□□□ti□□ar□m□□cara□□acia□□□itro□to□o□□□□durante□□a□mani□u□aci□n□de□□ □roducto□comercia□□en□□u□orma□□ura□□□re□araci□n□de□m□□c□a□□de□□ □roducto□comercia□□con□a□ua□□□o□car□ue□de□□□roducto□comercia□□ □uro□en□e□ui□o□□de□a□□er□i□n□□□o□a□□er□i□n□con□e□□□roducto□ comercia□□□uro□□□□

Protección de manos

Manejo de producto Comercial puro: □e□recomienda□e□u□o□de□□uante□□de□cauc□o□nitri□o□indu□tria□□ar□o□□ □ara□□rotecci□n□de□mano□□□□bra□o□□□ara□manejo□de□□□roducto□ comercia□□□uro□□car□ue□de□□□roducto□comercia□□□uro□□□o□a□□er□i□n□ de□□□roducto□comercia□□□uro□□□

Aplicación: □ara□e□□□roducto□comercia□□en□me□c□a□con□a□ua□□e□recomienda□□a□ uti□□aci□n□de□□uante□□de□cauc□o□indu□tria□□□ara□□a□a□□icaci□n□de□□ □roducto□□□or□a□□er□i□n□□□

Otra información□□□ □o□comer□beber□ni□□umar□durante□□u□uti□□aci□n□□□e□recomienda□□ cambiar□ro□a□de□trabajo□de□□u□□□de□□a□a□□icaci□n□□□e□recomienda□□ ba□o□cor□ora□□□ara□e□□trabajador□en□ca□o□de□mani□u□aci□n□de□□ □rande□□cantidade□□o□de□□a□mani□u□aci□n□durante□toda□una□jornada□□ □abora□□continua□□□□□ora□□□□□ □

□ □

SECCIÓN 9. Propiedades físicas y químicas

□□tado□□□□ico□□□	□	□	□	□a□ta□□	□	□
Co□or□□□	□	□	□	□	Co□or□ne□ro□		
O□or□□□□	□	□	□	□	□in□o□or□		
□mbra□o□□ati□o□□□	□	□	□	□	□o□□a□in□ormaci□n□di□□onibe□□ara□□a□me□c□a□□		
□□□□ □□	□	□	□	□	□o□□a□in□ormaci□n□di□□onibe□□ara□□a□me□c□a□□		
□re□i□n□de□□a□or□□mm□□□□□□	□	□	□	□	□o□□a□in□ormaci□n□di□□onibe□□ara□□a□me□c□a□□□		

□unto□de□u□i□n□□unto□de□con□e□aci□n□□	□o□□a□in□ormaci□n□di□□onib□e□□ara□a□me□c□a□		
□o□ubi□idad□en□a□ua□□□	□	□	□□
Den□idad□□	□	□	□	□	□o□□a□in□ormaci□n□di□□onib□e□
□ra□□edad□e□□ec□ica□□	□	□	□o□□a□in□ormaci□n□di□□onib□e□□ara□a□me□c□a□□	□
Tem□eratura□de□de□com□o□ici□n□□□	□o□□a□in□ormaci□n□di□□onib□e□□ara□a□me□c□a□		
Tem□eratura□de□in□amabi□idad□□	□	□o□□a□in□ormaci□n□di□□onib□e□□ara□a□me□c□a□	
□unto□de□i□nici□n□□	□	□	□	□o□□a□in□ormaci□n□di□□onib□e□□ara□a□me□c□a□

□

SECCIÓN 10. Estabilidad y reactividad

Reactividad: □o□□a□in□ormaci□n□di□□onib□e□

Estabilidad química: □□□roducto□e□e□tab□e□bajo□condicione□□normale□□de□tem□eratura□□□ □re□i□n□□□

Posibilidad de reacciones peligrosas: □o□□a□in□ormaci□n□di□□onib□e□□

Condiciones que deben evitarse: □uente□□de□i□nici□n□□□u□□directa□de□□o□□□□uente□□de□ ca□or□□□

Materiales incompatibles: □□itar□materia□e□□comburente□□□□□roducto□e□□incom□atib□e□con□ com□ue□to□□o□idante□□□cido□□□uerte□□meta□e□□a□ca□ino□□□□er□□ido□de□□idr□□eno□entre□ otro□□□

Productos de descomposición peligrosa: □e□□ueden□□enerar□□a□ore□□irritante□□de□□a□ me□c□a□durante□un□□roce□o□de□ca□entamiento□e□ce□i□o□□□

SECCIÓN 11. Información toxicológica

Toxicidad aguda□□□

C□$_5$□□en□rata□□□a□in□a□atoria□□□□5□m□□□□□aire□□□ora□durante□□□ora□de□e□□o□ici□n□□□n□a□ necro□□ia□de□o□□□ujeto□de□e□tudio□a□e□ta□concentraci□n□□e□encuentra□moderado□□cambio□□ con□e□ti□o□□en□ri□□n□e□□□□ado□□□□

D□$_5$□□en□rata□□□a□ora□□□5□□□□m□□□□□en□rata□□□ in□tar□□□

D□$_5$□□en□conejo□□a□cut□nea□□5□□□□m□□□□□□e□ta□do□i□□e□□re□entan□edema□□□eritema□□ □e□emente□de□inido□□en□a□□ie□de□o□□□ujeto□de□e□tudio□□o□□cua□e□□em□ie□an□a□de□a□arecer□ a□tercer□d□a□de□e□tudio□□

Corrosión/irritación cutánea:□ □□□ □roducto□ no□ □re□enta□ irritaci□n□ d□rmica□ bajo□ □a□□ condicione□□de□e□tudio□□□

Lesiones oculares graves/irritación ocular □e□□roducto□no□e□t□□con□iderado□como□irritante□ ocu□ar□con□orme□a□□o□re□u□tado□□de□□o□en□a□o□□rea□i□ado□□con□conejo□□□ue□a□□e□anda□□□
Sensibilización respiratoria □□o□□a□in□ormaci□n□di□□onib□e□□ara□a□me□c□a□
Sensibilización cutánea: □□□ □roducto□ no□ re□orta□ □en□ibi□i□aci□n□ cut□nea□ bajo□ □a□□ condicione□□de□en□a□o□con□coba□o□a□bino□□□
Mutagenicidad en células germinales: □□o□□a□in□ormaci□n□di□□onib□e□□ara□a□me□c□a□□□
Carcinogenicidad: □□o□□a□in□ormaci□n□di□□onib□e□□
Toxicidad para la reproducción: □no□□a□in□ormaci□n□di□□onib□e□
Toxicidad sistémica específica de órganos diana, exposición única: □no□□a□in□ormaci□n□ di□□onib□e□
Toxicidad sistémica específica órganos diana, exposiciones repetidas: □□
Peligro por aspiración: □o□□a□in□ormaci□n□di□□onib□e□conc□u□ente□□
□

SECCIÓN 12. Información eco toxicológica

Ecotoxicidad: □o□□a□□re□orte□□di□□onib□e□□de□a□ecoto□icidad□de□□roducto□comercia□□□
Persistencia y degradabilidad: □o□□a□in□ormaci□n□di□□onib□e□□ara□e□□roducto□comercia□□□□
Potencial de bioacumulación: □o□□a□in□ormaci□n□di□□onib□e□□ara□e□□roducto□comercia□□
Movilidad en suelo: □o□□a□in□ormaci□n□di□□onib□e□□ara□a□me□c□a□□
Otros efectos adversos: □o□□a□in□ormaci□n□di□□onib□e□□ara□a□me□c□a□

SECCIÓN 13. Información relativa a la eliminación de los productos□

Disposición de residuos del producto: □Di□□oner□de□manera□□e□ura□□e□itando□□a□ contaminaci□n□de□cuer□o□□de□a□ua□o□e□itar□a□iberaci□n□de□re□iduo□a□a□cantari□ado□□ □□
Disposición de empaques □□e□deben□di□□oner□o□□em□a□ue□□como□re□iduo□□e□□ecia□e□□□□

SECCIÓN 14. Información relativa al transporte□

Numero ONU □□o□a□ica□
Designación oficial de transporte de las naciones unidas: □□o□a□ica□
Clase de peligros en el transporte: □roducto□Mi□ce□□neo□C□a□i□icaci□n□9□□
Grupo de embalaje o envase: III□
Peligro para el medio ambiente: □o□□a□□in□ormaci□n□di□□onib□e□□ara□a□me□c□a□□□n□e□□ an□i□i□□□or□com□onente□□□e□□uede□□roducir□un□im□acto□ambienta□en□a□ua□□or□o□□ com□onente□□em□eado□□como□aditi□o□□en□a□me□c□a□□

Transporte a granel: □o□a□ica.□

□

□

□

SECCIÓN 15. Información sobre la reglamentación□

□orma□T□cnica Co□ombiana□TC□1692: Tran□□orte de Mercanc□a□□□e i□ro□a□, de□inicione□, □ c□a□i□icaci□n, marcado eti□uetado y rotu□aci□n.□ □ □ □ □ □

□ibro□□aranja. Tran□□orte de Mercanc□a□□□e i□ro□a□, □acione□□□nida□, □ue□a□□or□□□□ □inebra, 2015□

SECCIÓN 16. Otras informaciones

□□ta□□ic□a de dato□ de□□e□uridad□ue□re□i□ada, □i□uiendo□o□ criterio□□e□tab□ecido□□en□a□ □e□ta□re□i□i□n de□□i□tema□□□oba□mente□□rmoni□ado□□ara□c□a□i□icaci□n□y□□ti□uetado□de□ □u□tancia□□□u□mica□. □a□in□ormaci□n□to□ico□□□ica□□e□ba□a□en□e□tudio□□de□to□icidad□a□uda□ rea□i□ado□□a□a□u□tancia, □i□uiendo□o□□□ineamiento□□en□a□□□u□a□de□a EPA □–□O□CD.□□

□

	FICHA DE DATOS DESEGURIDAD DESENGRASANTE	CODIGO: CL-FDS-DGC
		FECHA DE ACTUALIZACION: 20/08/2021

1. IDENTIFICACION DEL PRODUCTO

IDENTIFICACION DEL PRODUCTO: DESENGRASANTE INDUSTRIAL

OTROS MEDIOS DE IDENTIFICACION: REMOVEDOR DE CERAS, DESENGRASANTE CONCENTRADO, DESENGRAS, REMOGRAS

USO RECOMENDADO: Para el lavado, desengrasado y decapado de todo tipo de pisos, lavandería, cocinas, extractores de campana, motores, grasas en cilindros de gas, manchas en tapetes, limpieza de vidrios, baños e inodoros entre otros..

DATOS DEL FABRICANTE: NUEVAS TECNOLOGIAS FISICOQUIMICAS S.A.S.
CALLE 37C sur # 72 I – 55 Bogotá D.C.
Teléfono: (571) 7653919
www.nuevastecnologias.com.co

NUMERO DE EMERGENCIAS: **(57) 3115476300**

2. IDENTIFICACION DE PELIGROS

PICTOGRAMAS DE PELIGRO:



PALABRA DE ADVERTENCIA: ATENCION

INDICACIONES DE PELIGRO: H227 – LIQUIDO COMBUSTIBLE (Categoria 4)
H290 – PUEDE SER CORROSIVO PARA LOS METALES* (Ver ITEM 16)
H303 – PUEDE SER NOCIVO EN CASO DE INGESTION
H316 – PROVOCA UNA LEVE IRRITACION CUTANEA
H320 – PROVOCA IRRITACION OCULAR
H335 – PUEDE IRRITAR LAS VIAS RESPIRATORIAS

CONSEJOS DE PRUDENCIA: P210 – MANTENER ALEJADO DEL CALOR, SUPERFICIES CALIENTES, CHISPAS, LLAMAS AL DESCUBIERTO Y OTRAS FUENTES DE IGNICION. NO FUMAR
P234 – CONSERVAR UNICAMENTE EN EL EMBALAJE ORIGINAL
P261 – EVITAR RESPIRAR NIEBLAS/VAPORES

P264 – LAVARSE LAS MANOS CUIDADOSAMENTE DESPUES DE LA MANIPULACION
P271 – UTILIZAR SOLO AL AIRE LIBRE O EN UN LUGAR VENTILADO
P280 – USAR GUANTES/ROPA DE PROTECCION/EQUIPO DE PROTECCION PARA LOS OJOS
P403 + P235 – ALMACENAR EN UN LUGAR BIEN VENTILADO. MANTENER FRESCO

3. COMPOSICION/INFORMACION DE LOS COMPONENTES

Solventes	12%
Alcoholes etoxilados	
Sales alcalinas	
Tensoactivo no iónico	
Estabilizantes	
Colorantes	

4. PRIMEROS AUXILIOS

Medidas de primeros auxilios tras una inhalación:	Trasladar al aire fresco.
Medidas de primeros auxilios tras el contacto con la piel:	Retirar de inmediato la ropa contaminada. Enjuagar con suficiente agua.
Medidas de primeros auxilios tras un contacto con los ojos:	Enjuague de inmediato los ojos con agua. Solicite atención médica si persisten las molestias.
Medidas de primeros auxilios tras una Ingestión:	No inducir el vómito. Solicite atención médica inmediata.

5. MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

MEDIOS DE EXTINCIÓN: Polvo químico seco (bicarbonato de potasio, bicarbonato de sodio, fosfato monoamónico) dióxido de carbono y agua.

PELIGROS ESPECIFICOS: Puede producir gases orgánicos por descomposición.

6. MEDIDAS EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL

MEDIDAS GENERALES: Prevenir la entrada en las alcantarillas, sótanos, fosos de trabajo. Asegurar una adecuada ventilación. Retener las aguas contaminadas, incluida el agua de extinción de incendios. Recoger con material absorbente.

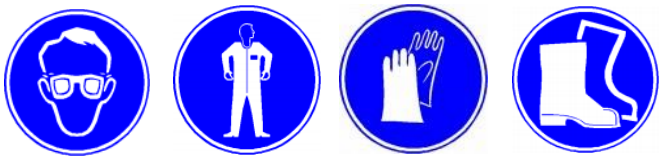
7. MANIPULACION Y ALMACENAMIENTO

MANIPULACION: Prohibido comer, beber o fumar durante su manipulación. Evitar contacto con ojos, piel y ropa. Lavarse los brazos, manos y uñas después de manejar este producto. Facilitar el acceso a duchas de seguridad y lavaojos de emergencia. Utilizar equipamiento y ropa que evite la acumulación de cargas electrostáticas. Controlar y evitar la formación de atmosferas explosivas.

ALMACENAMIENTO: Almacenar en un área limpia, seca y bien ventilada. Proteger del sol. No fume, no hacer trabajos de soldadura o cualquier trabajo que pueda producir llamas o chispas en el área de almacenamiento. Los contenedores abiertos deben ser cuidadosamente cerrados de nuevo y deben mantenerse en posición vertical para evitar fugas.

8. CONTROLES DE EXPOSICION/PROTECCION PERSONAL

CONTROLES TECNICOS: Mantener ventilado el lugar de trabajo. En áreas confinadas debe proveerse ventilación mecánica. Disponer de duchas y estaciones lavaojos.



PROTECCION DE OJOS Y CARA: Se deben usar gafas de seguridad a prueba de salpicaduras de productos químicos (EN 166).

PROTECCION DE LA PIEL: Manipular este producto con guantes impermeables preferiblemente de nitrilo, ropa de trabajo y botas de seguridad.

PROTECCION RESPIRATORIA: Usar protección respiratoria para vapores orgánicos en caso de trabajar en lugares confinados o presentarse alta concentración de los vapores del producto.

9. PROPIEDADES FISICA Y QUIMICAS

Estado físico:	Liquido
Apariencia:	Liquido no Viscoso
Masa molecular:	N/D
Color:	Azul
Olor:	Característico
Umbral olfativo:	N/D
pH:	13.8 +/- 0.5
Punto de ebullición:	70 °C
Densidad: `	0.97 +/- 0.5 g/cm^3
Solubilidad:	Agua – 100%
Temperatura de autoignición:	N/D
Temperatura de descomposición:	N/D
Propiedades explosivas:	N/D
Propiedades comburentes:	N/D

10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

REACTIVIDAD: No se espera que se produzcan reacciones o descomposiciones del producto en condiciones normales de almacenamiento. No reacciona con el agua.

ESTABILIDAD QUIMICA: El producto es químicamente estable y no requiere estabilizantes.

POSIBILIDAD REACCIONES PELIGROSAS: No se espera polimerización peligrosa.

CONDICIONES QUE DEBEN EVITARSE: Evitar altas temperaturas. Descargas estáticas, calor y fuentes de ignición.

MATERIALES INCOMPATIBLES: Agentes oxidantes fuertes y ácidos fuertes.

11. INFORMACION TOXICOLOGICA

TOXICIDAD AGUDA: ORAL LD50 > 1200 mg/Kg
CUTANEA LD50 > 800 mg/Kg

CORROSION/IRRITACION CUTANEA: PROVOCA IRRITACION CUTANEA

LESIONES OCULARES GRAVES/IRRITACION OCULAR: PROVOCA IRRITACION OCULAR

SENSIBILIZACION RESPIRATORIA O CUTANEA: PUEDE PROVOCAR UNA REACCION ALERGICA EN LA PIEL. POSIBILIDAD DE SENSIBILIZACION EN CONTACTO CON LA PIEL. LA INHALACION PUEDE CAUSAR IRRITACION EN LA NARIZ, GARGANTA Y TRACTO RESPIRATORIO.

MUTAGENICIDAD EN CELULAS GERMINALES: NO SE HAN DEMOSTRADO EFECTOS MUTAGENICOS.

CARCINOGENICIDAD: NO ESTA CLASIFICADO COMO CARCINOGENO POR OSHAS, IARC, ACGIH O NTP.

TOXICIDAD PARA LA REPRODUCCION: NO CONTIENE TOXINAS CONOCIDAS PARA LA REPRODUCCION O DESARROLLO.

TOXICIDAD SISTEMATICA ESPECÍFICA DE ORGANOS DIANA

EXPOSICION UNICA: NO SE CLASIFICA COMO TOXICO ESPECIFICO

EXPOSICIONES REPETIDAS: PUEDE CAUSAR DERMATITIS DE LA PIEL

PELIGRO POR ASPIRACION: BAJA TOXICIDAD. PUEDE CAUSAR IRRITACION EN GARGANTA Y NARIZ, TOS, NAUSEAS, SOMNOLENCIA Y MAREOS.

12. INFORMACION ECOLOGICA

TOXICIDAD: UN DERRAME PUEDE PRODUCIR UNA TOXICIDAD SIGNIFICATIVA PARA LOS ORGANISMOS ACUATICOS Y LOS ECOSISTEMAS.

PERSISTENCIA Y DEGRADABILIDAD: EL PRODUCTO ES CONSIDERADO COMO BIODEGRADABLE. APROX. 90%

POTENCIAL DE BIOACUMULACION: NO SE ESPERA BIOCONCENTRACION APRECIABLE EN EL MEDIO AMBIENTE.

MOVILIDAD EN EL SUELO: SIN DATOS DISPONIBLES.

OTROS EFECTOS ADVERSOS: SIN DATOS DISPONIBLES.

13. INFORMACION RELATIVA A LA ELIMINACION DE LOS PRODUCTOS

INFORMACION GENERAL: La generación de residuos debe minimizarse o evitarse siempre que sea posible. Reutilizar o reciclar los productos donde sea posible. Elimínense los residuos del producto y sus recipientes con todas las precauciones posibles. Al manipular los residuos, se deben considerar las medidas de seguridad vigentes para el manejo del producto. Se debe tener cuidado cuando se manipulen recipientes vaciados que no hayan sido limpiados o enjuagados a fondo. Los envases vacíos o los revestimientos pueden retener residuos del producto y por lo tanto son potencialmente peligrosos.

METODOS DE ELIMINACION: Eliminar los residuos según los requisitos de la autoridad local.

14. INFORMACION RELATIVA AL TRANSPORTE

TRANSPORTE TERRESTRE ADR/RDI:

Numero ONU:	Mercancía no peligrosa
Categoría primaria:	Ninguno requerido
Grupo de empaque de la ONU:	Ninguno requerido
Nombre apropiado de embarque:	Ninguno requerido

TRANSPORTE AEREO ACAO/IATA:

Numero ONU:	Mercancía no peligrosa
Categoría primaria:	Ninguno requerido
Grupo de empaque de la ONU:	Ninguno requerido
Nombre apropiado de embarque:	Ninguno requerido

TRANSPORTE MARITIMO IMDG:

Numero ONU:	Mercancía no peligrosa
Categoría primaria:	Ninguno requerido
Grupo de empaque de la ONU:	Ninguno requerido
Nombre apropiado de embarque:	Ninguno requerido

15. INFORMACION SOBRE LA REGLAMENTACION

- Ley 769 de 2002. Código Nacional de Tránsito Terrestre.
- Decreto 1609 de 2002. Por el cual se reglamenta el manejo y transporte terrestre automotor de mercancías peligrosas por carretera.
- Norma Técnica Colombiana 4435. Transporte de Mercancías. Hojas de Seguridad para Materiales.
- Otras Normas: HMIS III, NFPA 704, OSHAS HC, DOT.

16. OTRAS INFORMACIONES

El producto se clasifica corrosivo para los metales según las *Recomendaciones relativas al transporte de mercancías peligrosas, Manual de Pruebas y Criterios* en donde se aclara que la prueba se debe hacer en el material sin recubrimiento y por inmersión durante 28 días a 55°C, lo que no corresponde a las recomendaciones de uso dadas para el producto.

La información indicada en esta Hoja de Datos de Seguridad fue recopilada y respaldada con la información suministrada en las Hojas de Seguridad de los proveedores. La información relacionada con este producto puede ser no valida si este es usado en combinación con otros

materiales o en otros procesos. Es responsabilidad del usuario la interpretación y aplicación de esta información para su uso particular. La información contenida aquí se ofrece solamente como guía para la manipulación de este material específico. Esta no es intencionada como completa, incluso la manera y condiciones de uso y de manipulación pueden implicar otras consideraciones adicionales.

□a □re□ente □ □oja □de □ □e□uridad □Materia□ □a□et□ Data□ □□eet,] **MSDS**)]contiene□ in□ormaci□n b□□ica en□cum□imiento□a□a□ di□□o□icione□ de□o□□ i□tema□ de□ e□ti□n□ □a□ud y□□e□uridad en□e□trabajo, □como□tambi□n de□normati□idad□i□ente□a□□TC□443 5□□

1. IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO Y DE LA EMPRESA:

□ombre de□□roducto: □□□□□□	□	**DETERGENTE LÍQUIDO PARA ROPA**□
□o. CAS: □□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□	□	□o□□a□i□icada□a□mue□tra□
□o. UN □□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□	□	□o□re□u□ado□

□

USOS DEL PRODUCTO: El□deter□ente□□□uido□□ara□ro□a, e□un□□roducto□uti□□ado□en□ e□□a□ado y□□umectaci□n de□todo□ti□o de□ro□a b□anca y de□co□or. Idea□□□ara□a□adora□o□ a□ado□manua□. □or□u□□ormu□aci□n□□ermite□a□im□ie□a de□todo□ti□o de□□renda□e□itando□ e□de□□a□te de□a□□ibra□y□□re□iniendo□a□a□teraci□n de□o□co□ore□.]

□

□ombre de□□abricante: □□□	□□BOR□TORIO□□I□D□□TRI□□□□□LPS S.A.S.]
Direcci□n:]	Carrera□19□N. □55□–□47 Bo□ot□□Co□ombia.]
P□X□	□571) 3473□ 913□
□□mero Te□e□□nico de□□mer□encia:]	□571) 3473□ 913□
□orario de□atenci□n:]	□une□a□□ierne□□de□8:00□am□–□6:00□□m□
Correo□□ectr□nico:]	Comunicacion□i□@□□aboratorio□□□□com

□

2. IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS:

□□uido□□i□co□de□co□or□a□u□y□o□or□rima□era. □□□□□□□□

ELEMENTOS DE LA ETIQUETA

□

□□te□roducto□e□t□inc□uido□en□a□e□ce□ci□n de□inida en□e□□rt□cu□o□11 de□Decreto□1496□ de□2018 ¨ □or□e□cua□□e□ado□ta□e□□i□tema□□□oba□mente□□rmoni□ado ¨ - **Artículo 11**.] Los□□roducto□de□□i□ene□dom□□tica□cobijado□□□or□a□deci□i□n□706□de□2008□de□a□CAN□ no□e□t□n□ob□i□ado□a□a□icar□o□e□tab□ecido en□e□□mencionado□decreto, re□□ecto□a□ c□a□i□icaci□n y□eti□uetado.]

□

□n□a□deci□i□n□706□de□2008,]□e□de□ine□□ue□o□□□roducto□□de□□i□ene□dome□tica□ inc□uido□□en□e□□ANEX□O□1□de□□mi□mo□documento, □□on□con□iderado□□de□bajo□rie□□o□ □anitario. □

El **Detergente Liquido para Ropa** s□gún□e□□ne□o□□o. 1 □□ertenece□a□□□ru□o□de□a)] Jabone□y□Deter□ente□□

□

□a□identi□icaci□n de□e□te□□roducto□e□rea□i□a□cum□iendo□o□e□tab□ecido en□e□ca□tu□o□III□ de□□a□deci□i□n□706□de□2008□de□CAN□□

□

Clasificación de peligrosidad de la sustancia o de la mezcla.

De□acuerdo□con□□o□criterio□□de□SGA, □e□te□□roducto□□e□con□idera□□o□□e□i□ro□o□

Consejos de prudencia - prevención
P102: Mantener fuera de la cance de o ni o.
P103 eer a eti ueta ante de u u o

Consejos de prudencia - respuesta
P301+330+331 n ca o de in e ti n enjua ar a boca o ro ocar e mito
P302+P352: n ca o de contacto con a ie a ar con abundante a ua
P305+P351+P338: n ca o de contacto con o ojo enjua ar con a ua cuidado amente durante ario minuto uitar o ente de contacto cuando e t n re ente ueda acer e con acidad ro e uire e a ado
P308+P311: n ca o de e o ici n o i e encuentra ma amar a un centro de in ormaci n to ico ica o a un m dico.

3. COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN DE SUS COMPONENTES:

te roducto e una me c a en o uci n acuo a i eramente a ca ina de

SUSTANCIA	CAS	UN	%	CLASIFICACIÓN
cido u nico inea	2 6	25 6	6	Corro i o
auri ter	9 2	o re u ado	2	Irritante
tabi i ante	2	2		Corro i o
co o eto i ado	6 9 6	o re u ado	2	Irritante
bri antador tico	2 6 2 2	o re u ado		o e i ro o
tabi i ante	6 2	o re u ado		o e i ro o
Co orante	o re ortado	o re u ado		e i ro o medio ambiente
roma	Me c a de 222 5 5 9 5 6 2	o re u ado		o e i ro o
Meta i icato de odio	6 92	25		Corro i o
re er ante	26 2 55	265		Corro i o

4. MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS

- **CONTACTO CON LOS OJOS:** njua ue inmediatamente o ojo con a ua durante a meno 5 minuto i re enta a una irritaci n con ulte a O talm o o
- **CONTACTO CON LA PIEL:** i a contacto con a ie e re enta a una irritaci n con ulte a m dico
- **INGESTIÓN:** o inducir e mito njua ar a boca tomar rande cantidade de a ua i e aciente e ta con iente ara di uir e materia tran ortar o a un er icio m dico de inmediato i e mito ocurre de manera natura inc inar o acia delante

□ara e□itar la □iraci□n □enjua□ar □a boca □□ dar de beber a□ua □Bu□car atenci□n m□dica inmediatamente□□

- □ **ADVERTENCIA MÉDICA:** □□tratamiento de□a e□□o□ici□n □e diri□ir □a □contro□ de□ o□□□ntoma□□□a□a condicione□c□nica□ de□□aciente□□
- □ **COMENTARIOS:** □□o□a□ido e□tab□ecido □ue□a □obree□□o□ici□n a□e□te □□roducto□ a□ra□e□e□ecto□c□nico□□□□condicione□□m□dica□□□

□

Efectos Potenciales sobre la Salud.

- **Contacto con los Ojos:** □uede□oca□ionar□a □una□irritaci□n□e□e□en□o□ojo□□□
- **Contacto con la Piel:** □uede□□ro□ocar□una□irritaci□n□e□e□en□a□□ie□□□
- **Absorción por la Piel:** □□o□e□□□robab□e□□ue□un□contacto□□ro□on□ado□con□a□□ie□□ □ro□o□ue□una□ab□orci□n□□
- **Inhalación:** □□o□e□□□robab□e□□ue□una□□im□□e□e□□o□ici□n□a□□□roducto□□ueda□cau□ar□ e□ecto□ad□er□o□□□
- **Ingestión:** □Tiene□baja□to□icidad□ora□□□ero□□uede□cau□ar□a□□una□irritaci□n□en□e□tracto□ □a□trointe□tina□□□

□

5. MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS□

□

Producto □o□In□amab□e□ni□e□□o□i□o□

Medios de Extinción: □ieb□a□o□a□ua□□u□□eri□ada□atomi□ada□□□□tintore□□de□□o□□o□ □u□mico□Di□□ido□de□Carbono□□□

Procedimiento de lucha contra Incendios:

Mantener□a□a□□□er□ona□a□ejada□□e□im□edir□e□□acce□o□innece□ario□□□o□u□ar□c□orro□de□ a□ua□□□□ue□o□□uede□e□tender□e□□□

Equipo de Protección Especial para Bomberos:

□ti□ice□e□ui□o□de□re□□iraci□n□aut□nomo□de□□re□i□n□□o□iti□a□□□ro□a□□rotectora□contra□ incendio□□□inc□u□e□un□ca□co□contra□incendio□□c□a□uet□n□□□anta□one□□□bota□□□□□uante□□□□ i□e□e□ui□o□□rotector□de□incendio□□no□e□t□di□□onib□e□a□a□ue□e□incendio□de□de□un□ □itio□□rote□ido□o□a□una□di□tancia□de□□e□uridad□□

Riesgos no usuales de Fuego y Explosión:

□uede□ocurrir□una□□eneraci□n□de□□a□or□□io□enta□o□eru□ci□n□□or□a□□icaci□n□directa□de□ c□orro□de□a□ua□a□□□□uido□□ca□iente□□□

Productos de Combustión Peligrosos:

Durante□un□incendio□□e□□□umo□□uede□contener□e□□materia□ori□ina□junto□a□□roducto□□de□ □a□combu□ti□n□de□com□o□ici□n□□ariada□□□ue□□□ueden□□er□t□□ico□□□□o□irritante□□□□o□□ □roducto□□de□□a□combu□ti□n□□□ueden□inc□uir□□□ero□no□e□c□u□i□amente□□Mon□□ido□de□ Carbono□□Di□□ido□de□Carbono□□

□

□

□

□

□

6. MEDIDAS EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL

Precauciones Individuales:
Mantener alejada de la zona a las personas no necesarias sin protección. El producto derramado puede ocasionar un riesgo de caída por lo que se debe añadir un elemento antideslizante y usar equipo protector individual adecuado durante la recolección y control de exposición con protección personal.

Protección del medio Ambiente:
El producto es Biodegradable.

Métodos de Limpieza:
Derrames de pequeñas cantidades: Cubrir y limpiar con un material absorbente adecuado. Retirar con una pala y colocar en recipiente para disposición debidamente etiquetado.
Derrames de grandes cantidades: Contener con un dique. Bombear o a recipiente adecuado y debidamente etiquetado.

7. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

MANEJO:
- Mantener estricta norma de higiene no comer ni beber cuando se esté utilizando el producto.
- Leer las instrucciones de la etiqueta antes de usar el producto.

ALMACENAMIENTO:
- Almacenar en un área ventilada, fresca y seca.
- Proteger todo empaque de daño físico manteniéndolo bien cerrado.

TIEMPO DE VALIDEZ:
Dentro de 2 meses.

8. CONTROLES DE EXPOSICIÓN Y PROTECCIÓN PERSONAL:

Límites de Exposición:
No hay información disponible.

Equipo de Protección personal:
Protección Cutánea: Se recomienda utilizar guantes.

9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

CO□OR	□□u□
O□OR	□rima□era□
□□□□CTO	□□uido□i□co□o□
□□	9□6□□□□6□
D□□□ID□D□□m	□□□□□–□□□5□□
□I□CO□ID□D□c□□□	□□□□–2□□□
□□□TO□D□I□□□□M□CI□□	□o□e□In□amab□e□
□O□□BI□ID□D	□□te□roducto□e□□o□ub□e□con□e□a□ua□

10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD.

□□tab□e□a□un□a□o□bajo□condicione□□norma□e□□de□a□macenamiento□□□mani□u□aci□n□□
□

INCOMPATIBILIDAD CON OTROS MATERIALES: □□o□□re□enta□□□ero□□e□□u□iere□ mantener□a□ejado□de□□cido□□□uerte□□□
□

11. INFORMACIÓN TOXICOLOGICA.

Toxicidad: □o□□e□c□a□i□icar□□como□to□icidad□□□uda□□
Ingestión: □□uede□cau□ar□irritaci□n□en□a□boca□□□ar□anta□□e□t□ma□o□□
Absorción de la Piel: □□o□□e□encontr□□In□ormaci□n□□
Inhalación: □□o□□e□encontr□□In□ormaci□n□□
Piel: □□na□e□□o□ici□n□□ro□on□ada□o□re□etida□□uede□oca□ionar□una□□e□e□irritaci□n□a□□ie□□
Ojos: □□uede□oca□ionar□a□□una□irritaci□n□□
Carcinogenicidad Crónica: □□in□uno□conocido□□
Mutagenicidad: □□o□□e□encontr□□In□ormaci□n□□
Otros: □□o□□e□encontr□□In□ormaci□n□□
□

12. INFORMACION ECOLÓGICA.

Destino en el Medio Ambiente.

Movimiento y Reparto:
□o□□e□a□encontrado□in□ormaci□n□□i□ni□icati□a□□
□

Persistencia y Degradabilidad:

- □□a□Biode□radabi□idad□de□□Deter□ente□□i□uido□□ara□Ro□a□de□acuerdo□con□e□□M□todo□ I□O□□□□□□con□a□t□cnica□de□o□umetr□a□□□ectura□e□ectrom□trica□e□□de□□5□9□□□□
- □Cuando□e□□□roducto□e□□uti□□ado□□□ara□□u□□ina□idad□□no□debe□cau□ar□da□o□□en□e□□ medio□ambiente□□□

13. CONSIDERACIONES PARA LA DISPOSICIÓN DEL PRODUCTO.

□□te□□roducto□en□ca□o□de□□er□de□ec□ado□no□e□□con□iderado□como□re□iduo□□e□i□ro□o□□□ □u□□en□a□e□□□ueden□□er□recic□ado□□□

14. INFORMACIÓN SOBRE TRANSPORTE.

□e□tran□□orta□me□c□a□i□uida□en□donde□□u□□materia□e□e□t□n□bajo□concentracione□□□ue□ □e□con□ideran□no□□e□i□ro□a□□□ni□□ara□□a□□ud□ni□□ara□e□□medio□ambiente□□

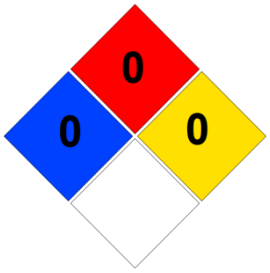
□□te□□roducto□no□□re□enta□n□in□una□re□tricci□n□de□ti□o□□e□a□□□ara□□u□tran□□orte□a□ni□e□□ naciona□□□no□e□t□□re□u□ado□□or□e□□Decreto□□6□9□de□2□□2□□□or□e□cua□□e□re□□amenta□e□□ manejo□□□tran□□orte□terre□tre□automotor□de□mercanc□a□□□e□i□ro□a□□□or□carretera□□□

□

□□ta□□oja□de□□e□uridad□debe□e□tar□di□□onib□e□durante□e□tran□□orte□

15. INFORMACIÓN REGLAMENTARIA:

NFPA 704



UN (No regulado)

HMIS III



Documentos de referencia:

- **Ley 55 de 1993** □or□medio□de□□a□cua□□□e□a□rueba□e□□"Con□enio□□o□□□□□□□□□□a□ Recomendaci□n□n□mero□□□□□□obre□a□□e□uridad□en□a□□ti□i□aci□n□de□o□□□roducto□□ □u□mico□□en□e□Trabajo"□□ado□□tado□□□or□a□□□a□Reuni□n□de□a□Con□erencia□□enera□□ de□a□O□I□T□□□□inebra□□99□□
- **Decreto 1973 de 1995** □romu□a□con□enio□□□□□□e□uridad□de□a□uti□i□aci□n□de□ □roducto□□□u□mico□□en□e□trabajo
- **Decreto 1609 de 2002** □or□e□cua□□e□re□□amenta□e□□manejo□□□tran□□orte□terre□tre□ automotor□de□mercanc□a□□□e□i□ro□a□□□or□carretera□□□e□m□□□reciente□en□e□mi□mo□ □entido□e□e□decreto□□□□9□de□2□□5□□
- **NTC 1692 de 2005** □□tab□ece□a□c□a□i□icaci□n□de□a□□mercanc□a□□□e□i□ro□a□□□a□□ de□□inicione□□□e□marcado□□eti□uetado□□□rotu□ado□de□□□ta□□□ara□□ine□□de□identi□icaci□n□

de producto de la unidade de tran orte cuando e de arro en actividade de tran orte en u diferente modo

- **Decisión 706 de 2008** e de ine ue o roducto de iene dome tica incuido en e O de mi mo documento on con iderado de bajo rie o anitario
- **NTC 4435 de 2010** re enta o concepto orientaci n ara a re araci n de oja de dato de e uridad ara materiae a cuae deben cum ir con o 6 tem
- **NTC 4532 de 2010** a cua de ine o e emento de a tarjeta de emer encia
- **Resolución 1223 de 2014** or medio de cua e com ementa o undamenta a dominar ara o conductore con re aci n a a ca acitacione entrenamiento n mero de ora a certificar en e TM
- **Decreto 1079 del 2015** ue re amenta e manejo tran orte terre tre automotor en Co ombia
- **Decreto 1496 de 2018** or e cua e ado ta e i tema o obamente rmoni ado de c a i icaci n eti uetado de roducto u mico e dictan otra di o icione en materia de e uridad u mica
- ibro ur ura de a acione nida re i i n 6 de 2 5
- u a de re ue ta en ca o de emer encia R er i n de a o 2 6

16. OTRAS INFORMACIONES

a in ormaci n contenida en e te documento a umini tra aboratorio Indu tria e de buena e ba ada en a in ormaci n entre ada or nue tro ro eedore de materia rima o conocimiento con u ta bibio r ica de er ona t cnico ueda entendido or o tanto ue dic a in ormaci n no con i ura arant a t ctica o e cita iendo de u uario a re on abidad or e manejo de a mi ma rece tor de nue tro roducto deber ob er ar bajo u re on abidad a re amentacione normati a corre ondiente

a in ormaci n re acionada con e te roducto uede no er ida i e te e u ado en combinaci n con otro materiae o en otro roce o

REVISADO Y APROBADO:

ELSA SEPULVEDA — NOMBRE

Elsa Sepulveda. — FIRMA

FECHA: 02/11/2018

GAS LICUADO DE PETRÓLEO

1. IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO

Identificación de producto SGA	**Propano**
Nombre comercial	Gas Licuado de Petróleo
Nombre químico	Mezclas de propanos y butanos
Sinónimos	GLP, propano y butano comercial, LPG
Usos recomendados	Generación de energía
Restricciones recomendadas	Otros diferentes a generación de energía

Identificación de proveedor	
Proveedor	CHILCO Distribuidora de gas y energía S.A.S. E.S.P.
Dirección	Transversal 23 # 95-53 Piso 7, Bogotá DC
Teléfono Colombia	(1) 7440580
Horario de atención	Lunes a Jueves 7:00 am a 5:30 pm, Viernes 7:00 am a 3:00 pm
Teléfonos de emergencia	018000930000 / 3104230708
Horario de atención	24 horas

2. IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS

Clasificación SGA	
Gases inflamables	Categoría 1
Gases a presión	Gas licuado

Elementos de etiquetado SGA

Pictogramas de peligro



Palabra de advertencia	Peligro
Indicaciones de peligro	**Peligros físicos:** H220 Gas extremadamente inflamable. H280 Contiene gas a presión; peligro de explosión en caso de calentamiento. **Peligros para la salud:** No está clasificado como un peligro para la salud según los criterios del Sistema Globalmente Armonizado. **Peligros medioambientales:** No está clasificado como un peligro medioambiental según los criterios del Sistema Globalmente Armonizado.
Consejos de prudencia	**Prevención:** P102 Mantener fuera del alcance de los niños. P210 Mantener alejado del calor, de superficies calientes, de chispas, de llamas abiertas y de cualquier otra fuente de ignición. No fumar. P243 Tomar medidas de precaución contra descargas electrostáticas. **Intervención:**

Este documento es propiedad intelectual de CHILCO DISTRIBUIDORA DE GAS Y ENERGÍA SAS ESP, se prohíbe su reproducción total o parcial sin la autorización escrita de la Gerencia General de la empresa. Para solucionar cualquier inquietud sobre este documento, dirigirse al Encargado del Área Generadora o al Administrador del área de Calidad.

P377 Fuga de gas en llamas: No apagar, salvo si la fuga puede detenerse sin peligro.
P381 En caso de fuga, eliminar todas las fuentes de ignición.
Almacenamiento:
P403 Almacenar en un lugar bien ventilado.
Eliminación:
Sin frases de prudencia.

Otros peligros no clasificados

- Los vapores son más pesados que el aire, por tanto, los vapores pueden desplazarse por el suelo y alcanzar fuentes de ignición lejanas causando un peligro de incendio por llama de retroceso.
- Las concentraciones altas de gas desplazarán el oxígeno disponible del aire; la inconsciencia y muerte pueden producirse repentinamente a consecuencia de la falta de oxígeno.
- El contacto con el gas licuado puede causar quemaduras criogénicas.
- Pueden generarse cargas electrostáticas durante el bombeo. Las descargas electrostáticas pueden causar incendios.
- El gas es inflamable en espacios abiertos, y es explosivo en espacios confinados.
- Peligro de BLEVE (Boiling Liquid Expanding Vapour Explosion); explosión de vapores en caso de calentamiento del recipiente que lo contiene.

Señalización de seguridad para almacenamiento

Nivel de riesgo
4 Severo
3 Alto
2 Moderado
1 Ligero
0 Sin efectos



3. COMPOSICIÓN / INFORMACIÓN DE LOS INGREDIENTES

Sustancia	Mezclas
Fórmula química	$C_3 H_8$ - $C_4 H_{10}$
N° UN	1075
N° CAS	68476-85-7
Naturaleza química	Combinación compleja de hidrocarburos producida por la destilación de petróleo crudo o la separación de gas natural. Compuesta de hidrocarburos con un número de carbonos en su mayor parte dentro del intervalo de C_3 a C_7 y con un intervalo de ebullición aproximado de -40°C a 80°C. Puede existir bajas concentraciones de sulfuro, sulfuro de hidrógeno y mercaptanos.

**

Identidad química o componentes	*Número CAS*	*Rango de concentración*
Propano	74-98-6	60 - 70
Butano	106-97-8	30 - 40
Propileno	115-07-1	0 - 2
Isobutano	75-28-5	0 – 1.5
Aditivos		
Etilmercaptano	75-08-1	<0,005

Las concentraciones de los gases se expresan en por ciento en volumen.

Este documento es propiedad intelectual de CHILCO DISTRIBUIDORA DE GAS Y ENERGÍA SAS ESP, se prohíbe su reproducción total o parcial sin la autorización escrita de la Gerencia General de la empresa. Para solucionar cualquier inquietud sobre este documento, dirigirse al Encargado del Área Generadora o al Administrador del área de Calidad.

**Composición de referencia, ya que esta puede variar dependiendo la procedencia del producto.

4. MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS

Inhalación

Llevar al aire libre.
Si la persona respira, pero está inconsciente, ubíquela en posición de recuperación (acostada de medio lado).
Si se detiene la respiración, aplique respiración artificial (con dispositivo o boca a boca).
Si el corazón no late, aplique compresión cardiaca externa. Vigile la respiración y el pulso.
Remita urgentemente al médico.

Ingestión

Muy poco probable, debido a que este material es un gas en condiciones atmosféricas normales. Sin embargo de ingerirse, remitir urgentemente al médico.

Contacto con la piel

congelación.

No retire la ropa, debido a que esta se adhiere a la piel debido a la

Aplique agua potable y/o solución salina estéril para a temperatura ambiente.
La ropa contaminada puede favorecer el fuego, por tanto debería impregnarse con agua antes de retirarse.
Aflojar la ropa ajustada.
Remita urgentemente al médico.

Contacto con los ojos

Actuar con rapidez. Remita urgentemente al médico.
En caso de contacto con gas frío, lavar con abundante agua potable caliente entre 34 y 40°C.
Si tiene lentes de contacto, de ser posible retirarlos.

Principales síntomas y efectos, agudos y retardados

- Las concentraciones altas pueden causar depresión del sistema nervioso central ocasionando dolores de cabeza, mareos y nauseas.
- La inhalación continua puede conducir a la inconsciencia y/o muerte.

Notas para el médico

Dar tratamiento sintomático
Considérese: Terapia con oxígeno

5. MEDIDAS EN CASO DE INCENDIO

Medios apropiados de extinción Neblina de agua, Polvo químico seco ABC, Bióxido de carbono (CO_2).

Medios no apropiados extinción No utilizar agua a presión o chorros directamente sobre los productos en combustión, ya que esto puede provocar una explosión de vapor y propagar el incendio.

Productos que se forman de la combustión y degradación térmica

Monóxido y dióxido de carbono

Peligros específicos asociados

Extremadamente inflamable.
Los recipientes (cilindros, tanques) sometidos a temperaturas altas y prolongadas pueden generar una explosión del vapor expandido del líquido en ebullición - BLEVE, también es posible que válvulas cedan, el producto salga liberado y se forme una bola de fuego.

Este documento es propiedad intelectual de CHILCO DISTRIBUIDORA DE GAS Y ENERGÍA SAS ESP, se prohíbe su reproducción total o parcial sin la autorización escrita de la Gerencia General de la empresa. Para solucionar cualquier inquietud sobre este documento, dirigirse al Encargado del Área Generadora o al Administrador del área de Calidad.

Es menos riesgoso controlar gas encendido que un escape, ya que en este segundo caso el riesgo de explosión es alto.
El vapor del producto es más pesado que el aire, y se propagan por el suelo, siendo posible la ignición a distancia de donde se originaron.

Métodos específicos de extinción

Despejar el área de incendio de todo el personal que no sea de emergencia a una distancia mínima de 400 metros, esta distancia puede ser superior dependiendo del monitoreo de los niveles de explosividad.
Mantener refrigerados los depósitos próximos, rociándolos con agua.
Si es posible, retirar los contenedores de la zona de riesgo.
Los vehículos que acudan a la emergencia deben guardar una distancia mínima de 50 metros respecto al lugar de la emergencia, en sentido contrario al viento y libre de obstáculos.
Si el fuego no se puede extinguir, debe evacuarse inmediatamente.

Tanques de almacenamiento

El fuego se debe combatir desde la mayor distancia posible.
Refrigerar de forma constante los tanques con abundante agua, aún después de extinguir el incendio.
Abandonar de inmediato la zona del incendio si se evidencia decoloración del tanque y/o se escuchan ruidos ascendentes que surgen de los dispositivos de seguridad de ventilación.

Cilindros de gas

Válvula involucrada en el fuego: Se debe dejar que el fuego consuma el gas.
Con neblina de agua proteger el entorno y refrigerar el cilindro de abajo hacia arriba.
De ser posible, sacar el cilindro hacia un lugar abierto libre de combustibles, para que se termine de consumir el GLP.
Válvula **no** involucrada en el fuego: Si la zona afectada está después del regulador o llave de paso, se debe cerrar el paso de gas entre el cilindro y el lugar del escape.

Tuberías

Mantener con neblina de agua, mientras se corta el flujo de gas, así se protege al entorno del incendio.
De ser posible y no correr riesgos, mueva los materiales y elementos que puedan verse afectados.
Una vez controlado el riesgo de propagación, se debe dejar que el gas se consuma hasta que se corte el flujo.

Equipo de protección personal emergencias y/o para bomberos

Uniforme normalizado completo y equipo de respiración autónomo autocontenido (SCBA).

6. MEDIDAS EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL

Precauciones personales

Si el gas esta saliendo del recipiente, evite el contacto con la piel y con los ojos, si no está usando guantes de carnaza o vaqueta, evite tocar el envase o sus componentes.
Aislar las fugas, siempre y cuando no se genere riesgos personales.
Eliminar todas las posibles fuentes de ignición del área circundante y evacuar a todo el personal.
Tomar medidas necesarias para eliminar electricidad estática.
Monitorear la concentración de gas inflamable y oxígeno para prevenir atmósferas inflamables / explosivas.

Este documento es propiedad intelectual de CHILCO DISTRIBUIDORA DE GAS Y ENERGÍA SAS ESP, se prohíbe su reproducción total o parcial sin la autorización escrita de la Gerencia General de la empresa. Para solucionar cualquier inquietud sobre este documento, dirigirse al Encargado del Área Generadora o al Administrador del área de Calidad.

Equipo de protección personal Gafas de seguridad, guantes de carnaza y/o vaqueta, botas de seguridad, ropa en algodón. En presencia de fugas, solo el personal de emergencias puede acudir, usando equipamiento SCBA.

Precauciones medioambientales No se requieren, ya que es una sustancia que se evapora.

Métodos y material de contención y de limpieza

Permitir su evaporación
Intentar dispersar el gas o dirigirlo hacia un lugar seguro, por ejemplo usando rociadores para formar niebla de agua.
Ventilar ampliamente la zona contaminada.
No aplica recuperación, neutralización y disposición final.

Medidas adicionales Tener cuidado con las áreas bajo nivel donde se pueda acumular el GLP, tales como alcantarillas, sótanos, pozos, etc.
Los cuerpos de bomberos deben ser informados siempre que haya una fuga.

7. PRECAUCIONES PARA EL MANEJO Y ALMACENAMIENTO

Manipulación

Precauciones generales

Evitar contacto con piel, ojos y ropa. No respirar los vapores.
Usar solamente en áreas ventiladas. Lavarse bien después del manejo.
Mantener alejado de posibles fuentes de ignición. No fumar.
Evitar la acumulación de cargas electrostáticas.
Usar la información de esta ficha como datos de entrada en una evaluación de riesgos de las circunstancias locales con el objeto de determinar los controles apropiados.
Para el trasvase, usar equipos con conexión a tierra. Restringir la velocidad de línea durante el bombeo para evitar la generación de descargas electrostáticas.
Las líneas de suministro se pueden enfriar lo suficiente como para presentar peligro de quemaduras por frío.

Consejos específicos

Este producto puede crear un peligro de exposición a baja temperatura cuando se derrama como líquido.
Este producto se debe usar únicamente en sistemas cerrados. Asegurarse que se cumplen toda la normatividad local técnica y de seguridad.

Almacenamiento

Precauciones generales

Almacenarlo únicamente en recipientes o cilindros de presión correctamente etiquetados, especialmente diseñados.
Debe almacenarse en áreas bien ventiladas que no superen los 42°C en su temperatura ambiente, alejado de fuentes de ignición y otras fuentes de calor.
Almacenar lejos de áreas de alto tránsito y salidas de emergencia.
Los cilindros deben almacenarse en posición vertical, sobre su base.
La zona de almacenamiento debe ser en materiales no combustibles como cartón, madera, plástico, etc. El suelo debe estar libre de humedad que pueda corroer la base del cilindro.
Debe mantenerse alejado de materiales combustibles.
Debe instalarse señalización de seguridad que indique el tipo de producto que se almacena, los riesgos y manejo.

Sustancias incompatibles

Almacenar retirado de oxidantes fuertes como el oxígeno, corrosivas, comburentes y halógenos.

Este documento es propiedad intelectual de CHILCO DISTRIBUIDORA DE GAS Y ENERGÍA SAS ESP, se prohíbe su reproducción total o parcial sin la autorización escrita de la Gerencia General de la empresa. Para solucionar cualquier inquietud sobre este documento, dirigirse al Encargado del Área Generadora o al Administrador del área de Calidad.

Material de envase y/o embalaje	Cilindros y tanques metálicos o en fibra de vidrio que cumplan con la normatividad técnica vigente.

8. CONTROLES DE EXPOSICIÓN Y PROTECCIÓN PERSONAL

Equipo de protección personal	Gafas de seguridad. Botas de seguridad. Guantes de carnaza – vaqueta. Ropa de algodón. Bajo condiciones normales no se requiere protección respiratoria, sin embargo en situaciones de emergencia el personal de bomberos debe usar equipos de respiración de autocontenido (SCBA).
Controles de exposición	Límite permisible ponderado: Propano 2000 ppm / Butano 700 ppm
Medida de ingeniería	Use ventilación adecuada que permita asegurar que el nivel de oxígeno esté por encima de 19,5%.

9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

***

Apariencia	Gas incoloro
Olor	Inodoro, sin embargo se le agrega etilmercaptano para que se detecte a través de un olor desagradable similar a huevo podrido.
Punto inicial de ebullición	-30°C
Densidad de vapor	2.01 (dos veces más pesado que el aire)
Densidad de líquido	0.540
Presión vapor	4500mmHg
Relación expansión líquido a gas	1 a 242
Punto de flash	-98°C **
Límites de explosividad	Inferior 1.8% Superior 9.3%
Punto de inflamación	*ver imagen* **Zonas A y B**. En condiciones ideales de homogeneidad, las mezclas de aire con menos de 1,8% y más de 9.3% de GLP no explotarán, aún en presencia de una fuente de ignición. Sin embargo, a nivel práctico deberá desconfiarse de las mezclas cuyo contenido se acerque a la zona explosiva, donde sólo se necesita una fuente de ignición para desencadenar una explosión. **Punto 1.** 20% de LIE: Valor de ajuste de las alarmas en los detectores de mezclas explosivas. **Punto 2**. 60% de LIE: Se ejecutan acciones de paro de bombas, bloqueo de válvulas, etc., antes de llegar a la zona explosiva.



Este documento es propiedad intelectual de CHILCO DISTRIBUIDORA DE GAS Y ENERGÍA SAS ESP, se prohíbe su reproducción total o parcial sin la autorización escrita de la Gerencia General de la empresa. Para solucionar cualquier inquietud sobre este documento, dirigirse al Encargado del Área Generadora o al Administrador del área de Calidad.

** Una sustancia con un punto de flash <38°C se considera peligrosa, entre 38° y 93°C es moderadamente inflamable, >93°C la inflamabilidad es baja (combustible). Para el caso del GLP, por ser -98°C lo hace sumamente peligroso.
*** Información de referencia, ya que esta puede variar dependiendo la procedencia del producto.

10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Estabilidad química	Estable bajo condiciones normales de uso y almacenamiento.
Reactividad	No es autorreactivo. Sin embargo, se debe mantener alejado de oxidantes fuertes, comburentes (fuego y explosión).
Condiciones que se deben evitar	Temperaturas superiores a 42°C, llamas, chispas y atmósferas inflamables.
Materiales incompatibles	Agentes oxidantes fuertes, ácidos fuertes, halógenos nitratos.
Productos de descomposición Peligrosos	Durante un almacenamiento normal, es de esperar que no se formen productos peligrosos de descomposición.

11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

Criterios de valoración	La información presentada se basa en pruebas de producto.
Toxicidad aguda	No aplicable
Corrosión o irritación cutáneas	No es irritante para la piel
Lesiones o irritaciones oculares	Esencialmente, no irrita los ojos
Sensibilización respiratoria	No se espera que sea sensibilizante
Mutagenicidad en células	No está considerado como un peligro mutagénico
Carcinogenicidad	No carcinógeno

12. INFORMACIÓN ECOLÓGICA

Criterios de valoración	La información emitida se basa en el conocimiento de los componentes y en la ecotoxicología de productos similares.
Ecotoxicidad	No tóxico para peces, crustáceos, algas y planas acuáticas, microorganismos.
Persistencia y degradabilidad	Intrínsecamente biodegradable. Se oxida rápidamente en contacto con el aire, por reacción foto- química.
Potencial de bioacumulación	No se bioacumula significativamente.
Movilidad en el suelo	Se evapora sumamente rápido desde superficies de agua y terrestres. Se disipa rápidamente con el aire.

13. CONSIDERACIONES DE DISPOSICIÓN

Residuos	No genera. Sin embargo, en caso de que se acumule hidrocarburos pesados en la base del recipiente, serán entregados a una entidad certificada por las entidades competentes, para su transporte y disposición final.
Recipientes contaminados	Es responsabilidad de Chilco drenar el contenedor. Una vez vaciado, ventilar en lugar seguro lejos de chispas y fuego. Los recipientes que no estén en condiciones de ser reutilizados, serán dados de baja cumpliendo la normatividad vigente.

14. INFORMACIÓN SOBRE TRANSPORTE

Número de naciones unidas	1075
Clase	2
Grupo de embalaje	No aplica
Peligros ambientales	Ninguno

Este documento es propiedad intelectual de CHILCO DISTRIBUIDORA DE GAS Y ENERGÍA SAS ESP, se prohíbe su reproducción total o parcial sin la autorización escrita de la Gerencia General de la empresa. Para solucionar cualquier inquietud sobre este documento, dirigirse al Encargado del Área Generadora o al Administrador del área de Calidad.

Precauciones especiales	Amarrar adecuadamente los cilindros para evitar su caída durante el transporte. Deben estar en posición vertical, apoyados sobre su base. Si se apilan cilindros unos sobre otros, se deben amarrar en forma independiente de cada una de los niveles. No transportar otros combustibles junto con GLP.

Señalización para el transporte



15. REGULACIONES

Reglamentación nacional

Decreto 1496 de 06 de Agosto de 2018 del Ministerio de trabajo – Por el cual se adopta el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos y se dictan otras disposiciones en materia de seguridad química.

Resolución 40248 de 07 de Marzo de 2016 del Ministerio de minas y energía – Por la cual se expide el reglamento técnico aplicable a los depósitos, expendios y puntos de venta de cilindros de GLP.

Resolución 40247 de 07 de Marzo de 2016 del Ministerio de minas y energía – Por la cual se expide el reglamento técnico para plantas de envasado de Gas Licuado de Petróleo GLP.

Resolución 40246 de 07 de Marzo de 2016 del Ministerio de minas y energía – Por la cual se expide el reglamento técnico aplicable al recibo, almacenamiento y distribución de Gas Licuado de Petróleo ,GLP.

Resolución 40245 de 07 de Marzo de 2016 del Ministerio de minas y energía – Por la cual se expide el reglamento técnico para cilindros y tanques estacionarios utilizados en la prestación del servicio público domiciliario de gas licuado de petróleo, GLP y sus procesos de mantenimiento.

Resolución 1565 del 06 Junio de 2014 del Min. de transporte – Guía metodológica para la elaboración del Plan Estratégico de seguridad vial.

Resolución 1223 del 14 de Mayo de 2014 del Min. de transporte – Requisitos del curso básico obligatorio de capacitación para los conductores de vehículos de carga que transportan mercancías peligrosas.

Resolución 023 de 05 de Marzo de 2008 – Por la cual se establece el Reglamento de Distribución y Comercialización Minorista de Gas Licuado de Petróleo.

Este documento es propiedad intelectual de CHILCO DISTRIBUIDORA DE GAS Y ENERGÍA SAS ESP, se prohíbe su reproducción total o parcial sin la autorización escrita de la Gerencia General de la empresa. Para solucionar cualquier inquietud sobre este documento, dirigirse al Encargado del Área Generadora o al Administrador del área de Calidad.

	Resolución 180581 del 23 de Abril de 2008 – Por la cual se expide el Reglamento Técnico para plantas de envasado de Gas Licuado de Petróleo. Resolución 180196 del 21 de Febrero de 2006 – Por la cual se expide el Reglamento Técnico para cilindros y tanques Estacionarios utilizados en l prestación del servicio público domiciliario de Gas Licuado de Petróleo, GLP, y sus procesos de mantenimiento. Decreto 321 del 22 de Febrero de 1999 – Por el cual se adopta el Plan Nacional de Contingencia contra derrames de Hidrocarburos, derivados y Sustancias nocivas. Decreto 4741 del 30 de Diciembre de 2005 – Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral. NTC 4532 – Transporte de mercancías peligrosas. Tarjetas de emergencia para transporte de materiales. Elaboración. NTC 4435 – Transporte de mercancías. Hojas de datos de seguridad para materiales. Preparación.
Normatividad internacional	NFPA 58 – Código del Gas Licuado de Petróleo.
Otras	Todas aquellas normas nuevas que reemplacen o modifiquen las vigentes a la fecha.

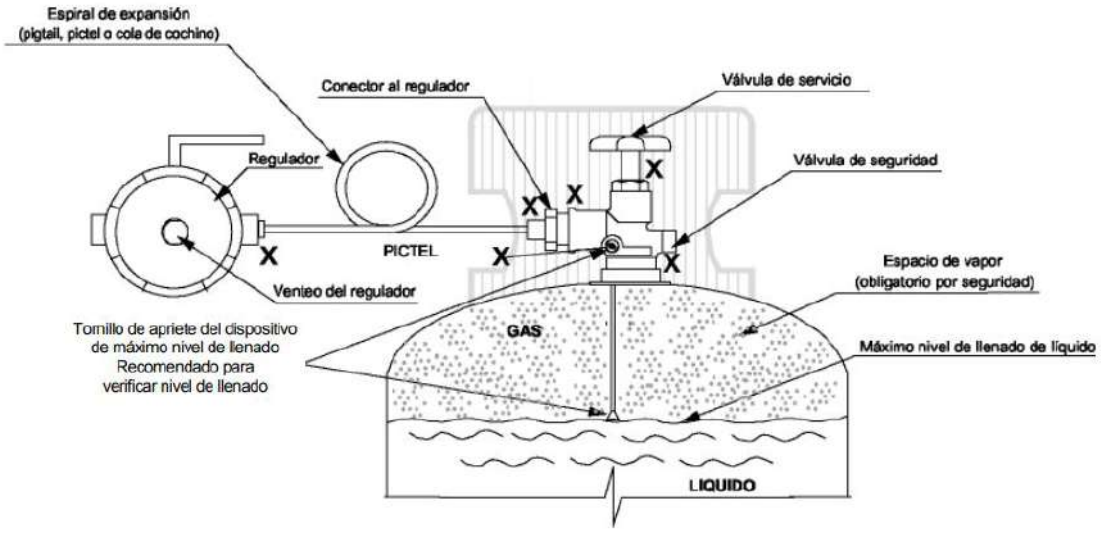
16. INFORMACIÓN ADICIONAL

La presente ficha técnica y hoja de seguridad del GLP cumple con los requerimientos del Sistema Globalmente Armonizado.

La información específica y resumida del manejo de emergencias con GLP, se encuentra en la Tarjeta de emergencias.

En la siguiente figura se visualiza el interior de un cilindro de GLP y los accesorios superiores que componen el cilindro.

Este documento es propiedad intelectual de CHILCO DISTRIBUIDORA DE GAS Y ENERGÍA SAS ESP, se prohíbe su reproducción total o parcial sin la autorización escrita de la Gerencia General de la empresa. Para solucionar cualquier inquietud sobre este documento, dirigirse al Encargado del Área Generadora o al Administrador del área de Calidad.



Este documento es propiedad intelectual de CHILCO DISTRIBUIDORA DE GAS Y ENERGÍA SAS ESP, se prohíbe su reproducción total o parcial sin la autorización escrita de la Gerencia General de la empresa. Para solucionar cualquier inquietud sobre este documento, dirigirse al Encargado del Área Generadora o al Administrador del área de Calidad.

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

PQ CORROTEC PREMIUM 507 GRIS

Sección 1. Identificación

Identificador SGA del producto : PQ CORROTEC PREMIUM 507 GRIS

SDS code : 507

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

Usos identificados
Uso profesional Uso industrial Uso por el consumidor

Usos contraindicados
Todos los demás usos

Uso del producto : Recubrimiento base disolvente para uso interior y exterior.

Datos sobre el proveedor

Compañía Global de Pinturas S.A.S.
Autopista Medellín Bogotá Km 37.
Vía Belén Rionegro Km 1.
054040 Rionegro - Antioquia - Colombia
01 8000 111 247
Medellín 604 325 2523
www.pintuco.com

Dirección de e-mail de la persona responsable de esta FDS : PSRA.southamerica@akzonobel.com

Teléfono de emergencias (con horas de funcionamiento) : CISTEMA SURA Colombia al 018000 51 14 14, fuera de Colombia (0574) 4444578
24 horas

Sección 2. Identificación de los peligros

Clasificación de la sustancia o de la mezcla : LÍQUIDOS INFLAMABLES - Categoría 3
IRRITACIÓN CUTÁNEA - Categoría 2
IRRITACIÓN OCULAR - Categoría 2A
SENSIBILIZACIÓN RESPIRATORIA - Categoría 1
SENSIBILIZACIÓN CUTÁNEA - Categoría 1
MUTAGENICIDAD EN CÉLULAS GERMINALES - Categoría 1B
CARCINOGENICIDAD - Categoría 1A
TOXICIDAD PARA LA REPRODUCCIÓN - Categoría 2
TOXICIDAD ESPECÍFICA EN DETERMINADOS ÓRGANOS (STOT) - EXPOSICIONES REPETIDAS - Categoría 2
PELIGRO ACUÁTICO A CORTO PLAZO (AGUDO) - Categoría 3
PELIGRO ACUÁTICO A LARGO PLAZO (CRÓNICO) - Categoría 3

Elementos de las etiquetas del SGA

Pictogramas de peligro :



Palabra de advertencia : Peligro

Indicaciones de peligro : H226 - Líquidos y vapores inflamables.
H315 - Provoca irritación cutánea.
H317 - Puede provocar una reacción alérgica en la piel.
H319 - Provoca irritación ocular grave.
H334 - Puede provocar síntomas de alergia o asma o dificultades respiratorias en caso de inhalación.
H340 - Puede provocar defectos genéticos.
H350 - Puede provocar cáncer.
H361 - Se sospecha que puede perjudicar la fertilidad o dañar el feto.
H373 - Puede provocar daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas. (sistema nervioso central (SNC))
H412 - Nocivo para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

Consejos de prudencia

General : P102 - Mantener fuera del alcance de los niños.
P101 - Si se necesita consejo médico, tener a mano el envase o la etiqueta.

Prevención : P201 - Solicitar instrucciones especiales antes del uso.
P280 - Usar guantes de protección, ropa de protección e equipo de protección para la cara o los ojos.
P284 - Llevar equipo de protección respiratoria.
P210 - Mantener alejado del calor, de superficies calientes, de chispas, de llamas abiertas y de cualquier otra fuente de ignición. No fumar.
P273 - Evitar su liberación al medio ambiente.
P260 - No respirar los vapores.
P264 - Lavarse las manos concienzudamente tras la manipulación.

Respuesta : P308 + P313 - EN CASO DE exposición manifiesta o presunta: Consultar a un médico.
P304 + P340 - EN CASO DE INHALACIÓN: Transportar a la persona al aire libre y mantenerla en una posición que le facilite la respiración.
P342 + P311 - En caso de síntomas respiratorios: Llamar a un CENTRO DE INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA o a un médico.
P362 + P364 - Quitar las prendas contaminadas y lavarlas antes de volver a usarlas.
P302 + P352 - EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL: Lavar con abundante agua.
P333 + P313 - En caso de irritación o erupción cutánea: Consultar a un médico.
P305 + P351 + P338 - EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Aclarar cuidadosamente con agua durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto, si lleva y resulta fácil. Seguir aclarando.
P337 + P313 - Si persiste la irritación ocular: Consultar a un médico.

Sección 2. Identificación de los peligros

Almacenamiento : P405 - Guardar bajo llave.
P403 + P235 - Almacenar en un lugar bien ventilado. Mantener en lugar fresco.

Eliminación : P501 - Eliminar el contenido / el recipiente en conformidad con las reglamentaciones locales y nacionales.

Otros peligros que no conducen a una clasificación : No se conoce ninguno.

Sección 3. Composición/información sobre los componentes

Sustancia/preparado : Mezcla

Otros medios de identificación : No disponible.

Nombre del ingrediente	Número de CAS	Concentración
gasolina	86290-81-5	≤5
disolvente de Stoddard	8052-41-3	≤5
ácidos grasos, aceite de resina	61790-12-3	≤5
anhídrido ftalico	85-44-9	<3
ligroína	8032-32-4	≤1
benceno	71-43-2	<1
bis(2-etilhexanoato) de cobalto	136-52-7	<0.3
tetraóxido de bario y diboro	13701-59-2	<0.3

No hay ningún ingrediente adicional presente que, bajo el conocimiento actual del proveedor y en las concentraciones aplicables, sea clasificado como de riesgo para la salud o el medio ambiente y por lo tanto deban ser reportados en esta sección.

Los límites de exposición laboral, en caso de existir, figuran en la sección 8.

Sección 4. Primeros auxilios

Descripción de los primeros auxilios necesarios

Contacto con los ojos : Enjuaguar los ojos inmediatamente con mucha agua, levantando de vez en cuando los párpados superior e inferior. Verificar si la víctima lleva lentes de contacto y en este caso, retirárselas. Continúe enjuagando por lo menos durante 10 minutos. Procurar atención médica.

Por inhalación : Transportar a la víctima al exterior y mantenerla en reposo en una posición confortable para respirar. Si se sospecha que los vapores continúan presentes, la persona encargada del rescate deberá usar una máscara adecuada o un aparato de respiración autónoma. Si no hay respiración, ésta es irregular u ocurre un paro respiratorio, el personal capacitado debe proporcionar respiración artificial u oxígeno. Puede ser peligroso para la persona que proporcione ayuda al dar respiración boca a boca. Procurar atención médica. En caso necesario, llamar a un centro de información toxicológica o a un médico. Si está inconsciente, coloque en posición de recuperación y consiga atención médica inmediatamente. Asegure una buena circulación de aire. Aflojar todo lo que pudiera estar apretado, como el cuello de una camisa, una corbata, un cinturón. En el caso de que existan molestias o síntomas, evite más exposición.

Sección 4. Primeros auxilios

Contacto con la piel : Lavar con agua y jabón abundantes. Quítese la ropa y calzado contaminados. Lave bien la ropa contaminada con agua antes de quitársela, o use guantes. Continúe enjuagando por lo menos durante 10 minutos. Procurar atención médica. En el caso de que existan molestias o síntomas, evite más exposición. Lavar la ropa antes de volver a usarla. Limpiar completamente el calzado antes de volver a usarlo.

Ingestión : Lave la boca con agua. Retirar las prótesis dentales si es posible. Si se ha ingerido material y la persona expuesta está consciente, suminístrele pequeñas cantidades de agua para beber. Deje de proporcionarle agua si la persona expuesta se encuentra mal ya que los vómitos pueden ser peligrosos. No inducir al vómito a menos que lo indique expresamente el personal médico. Si vomita, mantener la cabeza baja de manera que el vómito no entre en los pulmones. Procurar atención médica. No suministrar nada por vía oral a una persona inconsciente. Si está inconsciente, coloque en posición de recuperación y consiga atención médica inmediatamente. Asegure una buena circulación de aire. Aflojar todo lo que pudiera estar apretado, como el cuello de una camisa, una corbata, un cinturón.

Síntomas/efectos más importantes, agudos o retardados

Efectos agudos potenciales para la salud

Contacto con los ojos : Provoca irritación ocular grave.

Por inhalación : Puede provocar síntomas de alergia o asma o dificultades respiratorias en caso de inhalación.

Contacto con la piel : Provoca irritación cutánea. Puede provocar una reacción alérgica en la piel.

Ingestión : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.

Signos/síntomas de sobreexposición

Contacto con los ojos : Los síntomas adversos pueden incluir los siguientes:
dolor o irritación
lagrimeo
rojez

Por inhalación : Los síntomas adversos pueden incluir los siguientes:
Jadeos y dificultades para respirar
asma
reducción de peso fetal
incremento de muertes fetales
malformaciones esqueléticas

Contacto con la piel : Los síntomas adversos pueden incluir los siguientes:
irritación
rojez
reducción de peso fetal
incremento de muertes fetales
malformaciones esqueléticas

Ingestión : Los síntomas adversos pueden incluir los siguientes:
reducción de peso fetal
incremento de muertes fetales
malformaciones esqueléticas

Indicación de la necesidad de recibir atención médica inmediata y, en su caso, de tratamiento especial

Notas para el médico : Tratar sintomáticamente. Contactar un especialista en tratamientos de envenenamientos inmediatamente si se ha ingerido o inhalado una gran cantidad.

Tratamientos específicos : No hay un tratamiento específico.

Protección del personal de primeros auxilios : No se debe realizar ninguna acción que suponga un riesgo personal o sin formación adecuada. Si se sospecha que los vapores continúan presentes, la persona encargada del rescate deberá usar una máscara adecuada o un aparato de respiración autónoma. Puede ser peligroso para la persona que proporcione ayuda al dar respiración boca a boca. Lave bien la ropa contaminada con agua antes de quitársela, o use guantes.

Sección 4. Primeros auxilios

Vea la sección 11 para la Información Toxicológica

Sección 5. Medidas de lucha contra incendios

Medios de extinción

Medios de extinción apropiados : Utilizar polvos químicos secos, CO_2, agua pulverizada (niebla de agua) o espuma.

Medios de extinción no apropiados : No usar chorro de agua.

Peligros específicos del producto químico : Líquidos y vapores inflamables. Los residuos líquidos que se filtran en el alcantarillado pueden causar un riesgo de incendio o de explosión. La presión puede aumentar y el contenedor puede explotar en caso de calentamiento o incendio, con el riesgo de producirse una explosión. Este material es nocivo para la vida acuática con efectos de larga duración. Se debe impedir que el agua de extinción de incendios contaminada con este material entre en vías de agua, drenajes o alcantarillados.

Productos de descomposición térmica peligrosos : Los productos de descomposición pueden incluir los siguientes materiales:
dióxido de carbono
monóxido de carbono
compuestos halogenados
óxido/óxidos metálico/metálicos

Medidas especiales que deben tomar los equipos de lucha contra incendios : En caso de incendio, aislar rápidamente la zona, evacuando a todas las personas de las proximidades del lugar del incidente. No se debe realizar ninguna acción que suponga un riesgo personal o sin formación adecuada. Desplazar los contenedores lejos del incendio si puede hacerse sin peligro. Use agua pulverizada para refrigerar los envases expuestos al fuego.

Equipo de protección especial para el personal de lucha contra incendios : Los bomberos deben llevar equipo de protección apropiado y un equipo de respiración autónomo con una máscara facial completa que opere en modo de presión positiva.

Sección 6. Medidas en caso de vertido accidental

Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia

Para el personal que no forma parte de los servicios de emergencia : No se debe realizar ninguna acción que suponga un riesgo personal o sin formación adecuada. Evacuar los alrededores. No deje que entre el personal innecesario y sin protección. No toque o camine sobre el material derramado. Apagar todas las fuentes de ignición. Ni bengalas, ni humo, ni llamas en en el área de riesgo. Evite respirar vapor o neblina. Proporcione ventilación adecuada. Llevar un aparato de respiración apropiado cuando el sistema de ventilación sea inadecuado. Llevar puesto un equipo de protección individual adecuado.

Para el personal de emergencia : Si se necesitan prendas especiales para gestionar el vertido, tomar en cuenta las informaciones recogidas en la Sección 8 en relación a los materiales adecuados y no adecuados. Consultar también la información mencionada en “Para el personal que no forma parte de los servicios de emergencia”.

Precauciones relativas al medio ambiente : Evitar la dispersión del material derramado, su contacto con el suelo, las vias fluviales, las tuberías de desagüe y las alcantarillas. Informar a las autoridades pertinentes si el producto ha causado contaminación medioambiental (alcantarillas, vias fluviales, suelo o aire). Material contaminante del agua. Puede ser dañino para el medio ambiente si es liberado en cantidades grandes.

Métodos y material de contención y de limpieza

Sección 6. Medidas en caso de vertido accidental

Derrame pequeño : Detener la fuga si esto no presenta ningún riesgo. Retire los envases del área del derrame. Use herramientas a prueba de chispas y equipo a prueba de explosión. Diluir con agua y fregar si es soluble en agua. Alternativamente, o si es insoluble en agua, absorber con un material seco inerte y colocar en un contenedor de residuos adecuado. Elimine por medio de un contratista autorizado para la eliminación.

Gran derrame : Detener la fuga si esto no presenta ningún riesgo. Retire los envases del área del derrame. Use herramientas a prueba de chispas y equipo a prueba de explosión. Aproximarse al vertido en el sentido del viento. Evite que se introduzca en alcantarillas, canales de agua, sótanos o áreas reducidas. Lave los vertidos hacia una planta de tratamiento de efluentes o proceda como se indica a continuación. Detener y recoger los derrames con materiales absorbentes no combustibles, como arena, tierra, vermiculita o tierra de diatomeas, y colocar el material en un envase para desecharlo de acuerdo con las normativas locales (ver Sección 13). Elimine por medio de un contratista autorizado para la eliminación. El material absorbente contaminado puede presentar el mismo riesgo que el producto derramado. Nota: Ver la Sección 1 para información sobre los contactos de emergencia y la Sección 13 para la eliminación de los residuos.

Sección 7. Manipulación y almacenamiento

Precauciones para una manipulación segura

Medidas de protección : Usar un equipo de proteccion personal adecuado (Consultar Sección 8). Personas con un historial de problemas de sensibilización de la piel o asma, alergias o enfermedades respiratorias crónicas o recurrentes no deberían ser empleadas en cualquier proceso en el cual este producto es utilizado. Evítese la exposición - recábense instrucciones especiales antes del uso. Evite la exposición durante el embarazo. No manipular la sustancia antes de haber leído y comprendido todas las instrucciones de seguridad. No introducir en ojos en la piel o en la ropa. No respire los vapores o nieblas. No ingerir. Evitar su liberación al medio ambiente. Use sólo con ventilación adecuada. Llevar un aparato de respiración apropiado cuando el sistema de ventilación sea inadecuado. No entre en áreas de almacenamiento y espacios cerrados a menos que estén ventilados adecuadamente. Consérvese en su envase original o en uno alternativo aprobado fabricado en un material compatible, manteniéndose bien cerrado cuando no esté en uso. Mantener alejado del calor, chispas, llamas al descubierto, o de cualquier otra fuente de ignición. Use equipo eléctrico (de ventilación, iluminación y manipulación de materiales) a prueba de explosiones. Utilizar únicamente herramientas que no produzcan chispas. Tomar medidas de precaución contra la acumulación de cargas electrostáticas. Los envases vacíos retienen resíduos del producto y pueden ser peligrosos. No vuelva a usar el envase.

Información relativa a higiene en el trabajo de forma general : Deberá prohibirse comer, beber o fumar en los lugares donde se manipula, almacena o trata este producto. Los trabajadores deberan lavarse las manos y la cara antes de comer, beber o fumar. Retirar el equipo de protección y las ropas contaminadas antes de acceder a zonas donde se coma. Consultar también en la Sección 8 la información adicional sobre medidas higiénicas.

Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades : Almacenar conforme a las normativas locales. Almacenar en un área separada y homologada. Almacenar en el contenedor original protegido de la luz directa del sol en un área seca, fresca y bien ventilada, separado de materiales incompatibles (ver Sección 10) y comida y bebida. Guardar bajo llave. Eliminar todas las fuentes de ignición. Manténgase alejado de los materiales oxidantes. Mantener el contenedor bien cerrado y sellado hasta el momento de usarlo. Los envases abiertos deben cerrarse perfectamente con cuidado y mantenerse en posición vertical para evitar derrames. No almacenar en contenedores sin etiquetar. Utilícese un envase de seguridad adecuado para evitar la contaminación del medio ambiente. Antes de manipularlo o utilizarlo vea en la sección 10 los materiales incompatibles.

Sección 8. Controles de exposición/protección individual

Parámetros de control

Límites de exposición profesional

Nombre del ingrediente	Límites de exposición
gasolina	**ACGIH TLV (Estados Unidos, 1/2022).** TWA: 300 ppm 8 horas. TWA: 890 mg/m³ 8 horas. STEL: 500 ppm 15 minutos. STEL: 1480 mg/m³ 15 minutos.
disolvente de Stoddard	**ACGIH TLV (Estados Unidos, 1/2022).** TWA: 525 mg/m³ 8 horas. TWA: 100 ppm 8 horas.
ácidos grasos, aceite de resina	**ACGIH TLV (Estados Unidos).** TWA: 5 mg/m³ 8 horas. STEL: 10 mg/m³ 15 minutos.
anhídrido ftalico	**ACGIH TLV (Estados Unidos, 1/2022).** **Absorbido a través de la piel.** **Sensibilizante por contacto con la piel.** **Sensibilizante si se inhala.** TWA: 0.002 mg/m³ 8 horas. Forma: Inhalable fraction and vapor STEL: 0.005 mg/m³ 15 minutos. Forma: Inhalable fraction and vapor
ligroína	**ACGIH TLV (Estados Unidos).** TWA: 300 ppm 8 horas.
benceno	**ACGIH TLV (Estados Unidos, 1/2022).** **Absorbido a través de la piel.** TWA: 0.5 ppm 8 horas. TWA: 1.6 mg/m³ 8 horas. STEL: 2.5 ppm 15 minutos. STEL: 8 mg/m³ 15 minutos.
bis(2-etilhexanoato) de cobalto	**ACGIH TLV (Estados Unidos, 1/2022).** **[cobalt and inorganic compounds]** **Sensibilizante por contacto con la piel.** **Sensibilizante si se inhala.** TWA: 0.02 mg/m³, (as Co) 8 horas.
tetraóxido de bario y diboro	**ACGIH TLV (Estados Unidos, 1/2022).** **[Barium and soluble compounds]** TWA: 0.5 mg/m³, (as Ba) 8 horas.

Controles técnicos apropiados : Use sólo con ventilación adecuada. Utilizar aislamientos de áreas de producción, sistemas de ventilación locales, u otros procedimientos de ingeniería para mantener la exposición del obrero a los contaminantes aerotransportados por debajo de todos los límites recomendados o estatutarios. Los controles de ingeniería también deben mantener el gas, vapor o polvo por debajo del menor límite de explosión. Utilizar equipo de ventilación anti-explosión.

Controles de exposición medioambiental : Se deben verificar las emisiones de los equipos de ventilación o de los procesos de trabajo para verificar que cumplen con los requisitos de la legislación de protección del medio ambiente. En algunos casos para reducir las emisiones hasta un nivel aceptable, será necesario usar depuradores de humo, filtros o modificar el diseño del equipo del proceso.

Medidas de protección individual

Sección 8. Controles de exposición/protección individual

Medidas higiénicas : Lave las manos, antebrazos y cara completamente después de manejar productos químicos, antes de comer, fumar y usar el lavabo y al final del período de trabajo. Usar las técnicas apropiadas para eliminar ropa contaminada. Las prendas de trabajo contaminadas no podrán sacarse del lugar de trabajo. Lavar las ropas contaminadas antes de volver a usarlas. Verifique que las estaciones de lavado de ojos y duchas de seguridad se encuentren cerca de las estaciones de trabajo.

Protección de los ojos/la cara : Se debe usar un equipo protector ocular que cumpla con las normas aprobadas cuando una evaluación del riesgo indique que es necesario, a fin de evitar toda exposición a salpicaduras del líquido, lloviznas, gases o polvos. Si es posible el contacto, se debe utilizar la siguiente protección, salvo que la valoración indique un grado de protección más alto: gafas protectoras contra salpicaduras químicas.

Protección de la piel

Protección de las manos : Si una evaluación del riesgo indica que es necesario, se deben usar guantes químico-resistentes e impenetrables que cumplan con las normas aprobadas siempre que se manejen productos químicos. Tomando en consideración los parámetros especificados por el fabricante de los guantes, comprobar durante el uso que los guantes siguen conservando sus propiedades protectoras. Hay que observar que el tiempo de paso de cualquier material utilizado con guantes puede ser diferente para distintos fabricantes de guantes. En el caso de mezclas, consistentes en varias sustancias, no es posible estimar de manera exacta, el tiempo de protección que ofrecen los guantes.

Protección corporal : Antes de utilizar este producto se debe seleccionar equipo protector personal para el cuerpo basándose en la tarea a ejecutar y los riesgos involucrados y debe ser aprobado por un especialista. Cuando haya riesgo de ignición a consecuencia de cargas electrostáticas, utilizar indumentaria de protección antiestática. Para ofrecer la máxima protección frente a descargas electrostáticas, la indumentaria debe incluir monos, botas y guantes con propiedades antiestáticas.

Otro tipo de protección cutánea : Se deben elegir el calzado adecuado y cualquier otra medida de protección cutánea necesaria dependiendo de la tarea que se lleve a cabo y de los riesgos implicados. Tales medidas deben ser aprobadas por un especialista antes de proceder a la manipulación de este producto.

Protección respiratoria : Basándose en la evaluación de los riesgos y la exposición, seleccionar un respirador que satisfaga los estándares o certificaciones apropiados. Los respiradores deben usarse de conformidad con un programa de protección respiratoria para asegurar su adecuación, formación y otros aspectos del buen uso. Llevar un respirador conforme a la norma EN140 con filtro de tipo A/P2 o mejor.

El lijado en seco, el cortado con llama y/o el soldado de películas secas de pintura producirá polvo y/o humos nocivos. Un lijado o matizado húmedos son preferibles si es posible. Si no puede evitarse la exposición por la ventilación de extracción debe usarse adecuado equipo de protección respiratoria.

Sección 9. Propiedades físicas y químicas y características de seguridad

Las condiciones de medición de todas las propiedades son a temperatura y presión estándar a menos que se indique lo contrario.

Aspecto

Estado físico : Líquido.

Color : Gris.

Olor : Característico.

Umbral olfativo : No disponible.

pH : No disponible.

Punto de fusión/punto de congelación : No disponible.

Punto de ebullición, punto de ebullición inicial e intervalo de ebullición : 100°C (212°F)

Sección 9. Propiedades físicas y químicas y características de seguridad

Punto de inflamación : Vaso cerrado: 46°C (114.8°F)

Tasa de evaporación : No disponible.

Inflamabilidad : No disponible.

Límite superior e inferior de explosividad : Intervalo más amplio conocido: Punto mínimo: 0.6% Punto maximo: 8% (disolvente de Stoddard)

Presión de vapor :

Nombre del ingrediente	Presión de vapor a 20 ºC		
	mm Hg	kPa	Método
nafta disolvente (petróleo), fracción alifática intermedia	1.5 a 4.5	0.2 a 0.6	
nafta disolvente (petróleo), fracción alifática intermedia	1.5 a 4.5	0.2 a 0.6	
disolvente de Stoddard	0.75 a 10.5	0.1 a 1.4	

Densidad de vapor relativa : No disponible.

Densidad : 1.19 g/cm³

Solubilidad(es) :

Soporte	Resultado
agua fría	No soluble [OECD (TG 105)]

Coeficiente de reparto: n-octanol/agua : No aplicable.

Temperatura de auto-inflamación :

Nombre del ingrediente	°C	°F
disolvente de Stoddard	230 a 240	446 a 464
nafta disolvente (petróleo), fracción alifática intermedia	>220	>428
nafta disolvente (petróleo), fracción alifática intermedia	>220	>428

Temperatura de descomposición : No disponible.

Viscosidad : Cinemática (temperatura ambiente): 1349 mm^2/s (1349 cSt)
Cinemática (40°C (104°F)): 201 mm^2/s (201 cSt)

Características de las partículas

Tamaño de partícula medio : No aplicable.

Porcentaje de partículas con diámetro aerodinámico ≤ 10 µm : 0

Sección 10. Estabilidad y reactividad

Reactividad : No hay datos de ensayo disponibles sobre la reactividad de este producto o sus componentes.

Estabilidad química : El producto es estable.

Posibilidad de reacciones peligrosas : En condiciones normales de almacenamiento y uso, no se producen reacciones peligrosas.

Sección 10. Estabilidad y reactividad

Condiciones que deben evitarse : Evitar todas las fuentes posibles de ignición (chispa o llama). No someta a presión, corte, suelde, suelde con latón, taladre, esmerile o exponga los envases al calor o fuentes térmicas.

Materiales incompatibles : Reactivo o incompatible con los siguientes materiales: materiales oxidantes

Productos de descomposición peligrosos : En condiciones normales de almacenamiento y uso, no se deberían formar productos de descomposición peligrosos.

Sección 11. Información toxicológica

Información sobre los efectos toxicológicos

Toxicidad aguda

Nombre del producto o ingrediente	Resultado	Especies	Dosis	Exposición
gasolina	DL50 Oral	Rata	13.6 g/kg	-
ácidos grasos, aceite de resina	DL50 Oral	Rata	>10000 mg/kg	-
anhídrido ftalico	DL50 Intraperitoneal	Cobaya	100 mg/kg	-
	DL50 Oral	Ratón	1500 mg/kg	-
	DL50 Oral	Rata	1530 mg/kg	-
	DL50 Rectal	Ratón	400 mg/kg	-
bis(ortofosfato) de tricinc	DL50 Intraperitoneal	Ratón	552 mg/kg	-
	DL50 Intraperitoneal	Rata	551 mg/kg	-
ligroína	CL50 Por inhalación Gas.	Rata	3400 ppm	4 horas
	DL50 Intravenosa	Ratón	40 mg/kg	-
benceno	CL50 Por inhalación Gas.	Rata	10000 ppm	7 horas
	DL50 Cutánea	Ratón	48 mg/kg	-
	DL50 Intraperitoneal	Ratón	340 mg/kg	-
	DL50 Intraperitoneal	Rata	1100 µg/kg	-
	DL50 Oral	Ratón	4700 mg/kg	-
	DL50 Oral	Rata	1 mL/kg	-
	DL50 Oral	Rata	930 mg/kg	-
	DL50 Oral	Rata	1800 mg/kg	-
	DL50 Oral	Rata	6400 mg/kg	-
bis(2-etilhexanoato) de cobalto	DL50 Cutánea	Conejo	>5 g/kg	-
	DL50 Oral	Rata	1.22 g/kg	-
tetraóxido de bario y diboro	DL50 Oral	Ratón	640 mg/kg	-
	DL50 Oral	Rata	3800 mg/kg	-
butanona-oxima	DL50 Cutánea	Conejo	200 uL/kg	-
	DL50 Intraperitoneal	Ratón	200 mg/kg	-
	DL50 Oral	Ratón	1 g/kg	-
	DL50 Oral	Rata	930 mg/kg	-
	DL50 Subcutánea	Ratón	2700 mg/kg	-
	DL50 Subcutánea	Rata	2702 mg/kg	-

Irritación/Corrosión

Nombre del producto o ingrediente	Resultado	Especies	Puntuación	Exposición	Observación
disolvente de Stoddard	Ojos - Irritante moderado	Conejo	-	24 horas 500 mg	-
anhídrido ftalico	Ojos - Irritante moderado	Conejo	-	24 horas 50 mg	-
benceno	Ojos - Irritante moderado	Conejo	-	88 mg	-
	Ojos - Muy irritante	Conejo	-	24 horas 2 mg	-
	Piel - Irritante leve	Conejo	-	24 horas 15 mg	-

Sección 11. Información toxicológica

	Piel - Irritante leve Piel - Irritante moderado	Rata Conejo	- -	8 horas 60 Ul 24 horas 20 mg	- -
butanona-oxima	Ojos - Muy irritante	Conejo	-	100 Ul	-

Sensibilización

No disponible.

Mutagénesis

No disponible.

Carcinogenicidad

No disponible.

Clasificación

Nombre del producto o ingrediente	IARC
benceno	1
bis(2-etilhexanoato) de cobalto	2B

Toxicidad para la reproducción

No disponible.

Teratogenicidad

No disponible.

Toxicidad específica en determinados órganos (STOT) – exposición única

Nombre	Categoría	Vía de exposición	Órganos destino
gasolina	Categoría 3	-	Efectos narcóticos
anhídrido ftalico	Categoría 3	-	Irritación de las vías respiratorias
butanona-oxima	Categoría 1	-	tracto respiratorio superior
	Categoría 3		Efectos narcóticos

Toxicidad específica en determinados órganos (STOT) – exposición repetida

Nombre	Categoría	Vía de exposición	Órganos destino
nafta disolvente (petróleo), fracción alifática intermedia	Categoría 1	-	sistema nervioso central (SNC)
disolvente de Stoddard	Categoría 1	inhalación	sistema nervioso central (SNC)
benceno	Categoría 1	-	-
butanona-oxima	Categoría 2	-	sistema sanguíneo

Peligro de aspiración

Nombre	Resultado
nafta disolvente (petróleo), fracción alifática intermedia	PELIGRO POR ASPIRACIÓN - Categoría 1
nafta disolvente (petróleo), fracción alifática intermedia	PELIGRO POR ASPIRACIÓN - Categoría 1
gasolina	PELIGRO POR ASPIRACIÓN - Categoría 1
disolvente de Stoddard	PELIGRO POR ASPIRACIÓN - Categoría 1
ligroína	PELIGRO POR ASPIRACIÓN - Categoría 1
benceno	PELIGRO POR ASPIRACIÓN - Categoría 1

Información sobre posibles vías de exposición : No disponible.

Efectos agudos potenciales para la salud

Contacto con los ojos : Provoca irritación ocular grave.

Sección 11. Información toxicológica

Por inhalación : Puede provocar síntomas de alergia o asma o dificultades respiratorias en caso de inhalación.

Contacto con la piel : Provoca irritación cutánea. Puede provocar una reacción alérgica en la piel.

Ingestión : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.

Síntomas relacionados con las características físicas, químicas y toxicológicas

Contacto con los ojos : Los síntomas adversos pueden incluir los siguientes:
dolor o irritación
lagrimeo
rojez

Por inhalación : Los síntomas adversos pueden incluir los siguientes:
Jadeos y dificultades para respirar
asma
reducción de peso fetal
incremento de muertes fetales
malformaciones esqueléticas

Contacto con la piel : Los síntomas adversos pueden incluir los siguientes:
irritación
rojez
reducción de peso fetal
incremento de muertes fetales
malformaciones esqueléticas

Ingestión : Los síntomas adversos pueden incluir los siguientes:
reducción de peso fetal
incremento de muertes fetales
malformaciones esqueléticas

Efectos retardados e inmediatos, así como efectos crónicos producidos por una exposición a corto y largo plazo

Exposición a corto plazo

Posibles efectos inmediatos : No disponible.

Posibles efectos retardados : No disponible.

Exposición a largo plazo

Posibles efectos inmediatos : No disponible.

Posibles efectos retardados : No disponible.

Efectos crónicos potenciales para la salud

No disponible.

General : Puede provocar daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas. Una vez producida la sensibilización, podría observarse una reacción alérgica grave al exponerse posteriormente a niveles muy bajos.

Carcinogenicidad : Puede provocar cáncer. El riesgo de cáncer depende de la duración y el grado de exposición.

Mutagénesis : Puede provocar defectos genéticos.

Toxicidad para la reproducción : Se sospecha que puede perjudicar la fertilidad o dañar el feto.

Medidas numéricas de toxicidad

Estimaciones de toxicidad aguda

Sección 11. Información toxicológica

Nombre del producto o ingrediente	Oral (mg/kg)	Cutánea (mg/kg)	Inhalación (gases) (ppm)	Inhalación (vapores) (mg/l)	Inhalación (polvos y nieblas) (mg/l)
Producto tal y como suministrado	28990.7	14610.9	N/A	146.1	N/A
nafta disolvente (petróleo), fracción alifática intermedia	N/A	1100	N/A	11	N/A
gasolina	13600	N/A	N/A	N/A	N/A
anhídrido ftalico	500	N/A	N/A	N/A	N/A
tetraóxido de bario y diboro	100	N/A	N/A	N/A	1.5
butanona-oxima	100	1100	N/A	N/A	N/A

Sección 12. Información ecológica

Toxicidad

Nombre del producto o ingrediente	Resultado	Especies	Exposición
anhídrido ftalico	Agudo EC50 4140 µg/l Agua fresca	Algas - Pseudokirchneriella subcapitata	96 horas
	Agudo EC50 78530 µg/l Agua fresca	Algas - Pseudokirchneriella subcapitata	96 horas
	Agudo EC50 147 µg/l Agua fresca	Algas - Pseudokirchneriella subcapitata	96 horas
bis(ortofosfato) de tricinc	Agudo CL50 90 µg/l Agua fresca	Pescado - Oncorhynchus mykiss	96 horas
benceno	Agudo EC50 29000 µg/l Agua fresca	Algas - Pseudokirchneriella subcapitata	72 horas
	Agudo EC50 1600000 µg/l Agua fresca	Algas - Selenastrum sp.	96 horas
	Agudo EC50 9.23 mg/l Agua fresca	Dafnia - Daphnia magna - Neonato	48 horas
	Agudo EC50 10 mg/l Agua fresca	Dafnia - Daphnia magna - Neonato	48 horas
	Agudo EC50 11.73 mg/l Agua fresca	Dafnia - Daphnia magna - Neonato	48 horas
	Agudo EC50 10 mg/l Agua fresca	Dafnia - Daphnia magna - Neonato	48 horas
	Agudo EC50 10000 µg/l Agua fresca	Dafnia - Daphnia magna - Juvenil (Nuevo, Cría, Destetado)	48 horas
	Agudo CL50 21 mg/l Agua marina	Crustáceos - Artemia salina	48 horas
	Agudo CL50 42000 µg/l Agua fresca	Crustáceos - Gammarus pulex	48 horas
	Agudo CL50 35 ppm Agua marina	Crustáceos - Palaemonetes pugio - Adulto	48 horas
	Agudo CL50 35000 µg/l Agua marina	Crustáceos - Palaemonetes pugio	48 horas
	Agudo CL50 33000 µg/l Agua marina	Crustáceos - Palaemonetes pugio	48 horas
	Agudo CL50 5.8 ul/L Agua marina	Pescado - Morone saxatilis - Juvenil (Nuevo, Cría, Destetado)	96 horas
	Agudo CL50 5.28 ul/L Agua fresca	Pescado - Oncorhynchus gorbuscha - Alevín	96 horas
	Agudo CL50 5900 µg/l Agua fresca	Pescado - Oncorhynchus mykiss	96 horas
	Agudo CL50 5300 µg/l Agua fresca	Pescado - Oncorhynchus mykiss - Juvenil (Nuevo, Cría, Destetado)	96 horas
	Agudo CL50 5.55 ul/L Agua marina	Pescado - Oncorhynchus nerka - Smolt	96 horas
	Crónico NOEC 98 mg/l Agua fresca	Dafnia - Daphnia magna	21 días
	Crónico NOEC 98 mg/l Agua fresca	Dafnia - Daphnia magna	21 días
	Crónico NOEC 1.5 a 5.4 ul/L Agua	Pescado - Morone saxatilis -	4 semanas

Sección 12. Información ecológica

	marina Crónico NOEC 3.6 a 8.1 ul/L Agua marina	Juvenil (Nuevo, Cría, Destetado) Pescado - Morone saxatilis - Juvenil (Nuevo, Cría, Destetado)	 4 semanas
tetraóxido de bario y diboro	Agudo EC50 20.3 ppm Agua fresca Agudo CL50 151 ppm Agua fresca Agudo CL50 62 ppm Agua fresca Agudo CL50 145 mg/l Agua fresca	Dafnia - Daphnia magna Pescado - Lepomis macrochirus Pescado - Oncorhynchus mykiss Pescado - Rasbora heteromorpha	48 horas 96 horas 96 horas 96 horas
butanona-oxima	Agudo CL50 843000 µg/l Agua fresca	Pescado - Pimephales promelas	96 horas

Persistencia/degradabilidad

No disponible.

Potencial de bioacumulación

Nombre del producto o ingrediente	$LogP_{ow}$	FBC	Potencial
gasolina	2 a 7	10 a 2500	alta
disolvente de Stoddard	3.16 a 7.06	-	alta
anhídrido ftalico	1.6	3.4	bajo
bis(ortofosfato) de tricinc	-	60960	alta
ligroína	-	10 a 2500	alta
benceno	2.13	11	bajo
bis(2-etilhexanoato) de cobalto	-	15600	alta
butanona-oxima	0.63	2.5 a 5.8	bajo

Movilidad en el suelo

Coeficiente de partición tierra/agua (K_{OC}) : No disponible.

Otros efectos adversos : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.

Sección 13. Consideraciones relativas a la eliminación

Métodos de eliminación : Evitar o minimizar la generación de residuos cuando sea posible. La eliminación de este producto, sus soluciones y cualquier derivado deben cumplir siempre con los requisitos de la legislación de protección del medio ambiente y eliminación de desechos y todos los requisitos de las autoridades locales. Desechar los sobrantes y productos no reciclables por medio de un constratista autorizado a su eliminación. Los residuos no se deben tirar por la alcantarilla sin tratar a menos que sean compatibles con los requisitos de todas las autoridades con jurisdicción. Los envases residuales deben reciclarse. Sólo se deben contemplar la incineración o el enterramiento cuando el reciclaje no sea factible. Elimínense los residuos del producto y sus recipientes con todas las precauciones posibles. Deben tomarse precauciones cuando se manipulen recipientes vaciados que no hayan sido limpiados o enjuagados. Los envases vacíos o los revestimentos pueden retener residuos del producto. El vapor procedente de residuos del producto puede crear una atmósfera altamente inflamable o explosiva en el interior del recipiente. No cortar, soldar ni esmerilar recipientes usados salvo que se hayan limpiado a fondo por dentro. Evitar la dispersión del material derramado, su contacto con el suelo, las vias fluviales, las tuberías de desagüe y las alcantarillas.

Sección 14. Información relativa al transporte

	Carretera - UN	Marítimo - IMDG	Aéreo - IATA
Número ONU	UN1263	UN1263	UN1263
Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas	PINTURAS	PINTURAS	PAINT
Clase(s) de peligro para el transporte	3 	3 	3 
Grupo de embalaje	III	III	III
Peligros para el medio ambiente	No.	No.	No.

Información adicional

IMDG : **Programas de emergencia** F-E, _S-E_
Excepción de líquido viscoso Este líquido viscoso de clase 3 no está sujeto a regulación en embalajes de hasta 450 l según 2.3.2.5.

Precauciones particulares para los usuarios : **Transporte dentro de las premisas de usuarios:** siempre transporte en recipientes cerrados que estén verticales y seguros. Asegurar que las personas que transportan el producto conocen qué hacer en caso de un accidente o derrame.

Transporte a granel según los instrumentos de la IMO : No disponible.

Sección 15. Información reglamentaria

Lista de inventario

Australia : No determinado.
Canadá : No determinado.
China : No determinado.
Unión Económica Euroasiática : **Inventario de la Federación Rusa**: No determinado.
Japón : **Inventario de Sustancias de Japón (CSCL)**: No determinado.
Inventario de Sustancias de Japón (ISHL): No determinado.
Nueva Zelandia : No determinado.
Filipinas : No determinado.
República de Corea : No determinado.
Taiwán : No determinado.
Tailandia : No determinado.
Turquía : No determinado.
Estados Unidos : No determinado.
Vietnam : No determinado.

Sección 15. Información reglamentaria

Regulaciones Nacionales: El receptor debería verificar la posible existencia de regulaciones locales aplicables al producto químico.
Decreto 1496 del 2018 Por el cual se adopta el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos y se dictan otras disposiciones en materia de seguridad química.
Decreto 0773 del 2021 Por la cual se definen las acciones que deben desarrollar los empleadores para la aplicación del Sistema Globalmente Armonizado (SGA) de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos en los lugares de trabajo y se dictan otras disposiciones en materia de seguridad química.

Sección 16. Otra información

Historial

Fecha de impresión	:	6-5-2024
Fecha de emisión/ Fecha de revisión	:	2-5-2024
Fecha de la emisión anterior	:	No hay validación anterior
Versión	:	1
Unique ID	:	4E8F22E7220C1EEF828C00037AB8833F
Clave para las abreviaciones	:	ETA = Estimación de Toxicidad Aguda FBC = Factor de Bioconcentración SGA - Sistema Globalmente Armonizado de clasificación y etiquetado de productos químicos IATA = Asociación de Transporte Aéreo Internacional IBC = Contenedor Intermedio para Productos a Granel IMDG = Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas Log Kow = logaritmo del coeficiente de reparto octanol/agua MARPOL = Convenio Internacional para Prevenir la Contaminación por los Buques, 1973 con el Protocolo de 1978. ("Marpol" = polución marina) N/A = No disponible SGG = Grupo de segregación ONU = Organización de las Naciones Unidas

Procedimiento utilizado para obtener la clasificación

Clasificación	Justificación
LÍQUIDOS INFLAMABLES - Categoría 3	En base a datos de ensayos
IRRITACIÓN CUTÁNEA - Categoría 2	Método de cálculo
IRRITACIÓN OCULAR - Categoría 2A	Método de cálculo
SENSIBILIZACIÓN RESPIRATORIA - Categoría 1	Método de cálculo
SENSIBILIZACIÓN CUTÁNEA - Categoría 1	Método de cálculo
MUTAGENICIDAD EN CÉLULAS GERMINALES - Categoría 1B	Método de cálculo
CARCINOGENICIDAD - Categoría 1A	Método de cálculo
TOXICIDAD PARA LA REPRODUCCIÓN - Categoría 2	Método de cálculo
TOXICIDAD ESPECÍFICA EN DETERMINADOS ÓRGANOS (STOT) - EXPOSICIONES REPETIDAS - Categoría 2	Método de cálculo
PELIGRO ACUÁTICO A CORTO PLAZO (AGUDO) - Categoría 3	Método de cálculo
PELIGRO ACUÁTICO A LARGO PLAZO (CRÓNICO) - Categoría 3	Método de cálculo

Indica la información que ha cambiado desde la edición de la versión anterior.

Aviso al lector

PARA USO PROFESIONAL SOLAMENTE
NOTA IMPORTANTE: La información en esta hoja de datos no pretende ser exhaustiva y está basada en el estado actual de nuestro conocimiento y en las leyes vigentes : cualquier persona usando el producto para cualquier otro propósito que el especificamente recomendado en la hoja técnica de datos, sin primero obtener nuestra confirmación escrita de la idoneidad para el propósito pretendido, lo hará bajo su propia cuenta y riesgo. Es siempre responsabilidad del usuario seguir todos los pasos necesarios para cumplir toda la serie de demandas de las leyes locales y la legislación. Siempre lea la hoja de datos de seguridad y la hoja técnica de datos para este producto, si están disponibles. Todo consejo que demos o cualquier declaración hecha por nosotros acerca del producto (tanto en esta hoja técnica o en otro lugar distinto) es correcto según nuestro mejor conocimiento pero nosotros no tenemos control sobre la calidad o el estado del substrato ni de los muchos factores que afectan al uso y aplicación del

Sección 16. Otra información

producto. Por consiguiente, a menos que especificamente lo acordemos por escrito de otro modo, no aceptamos ninguna responsabilidad en todo lo que sea relacionado con las prestaciones técnicas del producto o por cualquier pérdida o daño emanado del uso del producto. Todos los productos suministrados y los consejos técnicos dados están sujetos a nuestros plazos de tiempo normales y condiciones de venta. Debería solicitar una copia de este documento y revisarlo cuidadosamente. La información contenida en esta hoja técnica está sujeta a modificación de cuando en cuando a las luces de la experencia y de nuestra política de continuo desarrollo. Es responsabilidad del usuario verificar que esta hoja técnica es la actual antes de usar el producto.

Las marcas de fábrica mencionadas en esta hoja técnica son marcas registradas o licenciatarias de Akzo Nobel.

KORAZA PRO 550 BLANCO
10350789-10289257

SECCIÓN 1: IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO

1.1 Identificador SGA del producto: KORAZA PRO 550 BLANCO
10350789-10289257

1.2 Uso recomendado del producto químico y restricciones:

Usos pertinentes: Pintura

Usos desaconsejados: Todo aquel uso no especificado en este epígrafe ni en el epígrafe 7.3

1.3 Datos sobre el proveedor:

Pintuco
Autopista Medellín Bogotá Km 37 Vía Belén Rionegro Km 1
054040 Rionegro - Antioquia - Colombia
Tfno.: 57 4 569 81 00
contacto@pintuco.com
http://www.pintuco.com

1.4 Número de teléfono para emergencias: 57 4 561 22 23

SECCIÓN 2: IDENTIFICACIÓN DEL PELIGRO O PELIGROS

2.1 Clasificación de la sustancia o de la mezcla:

SGA:

Conforme al decreto 1496 de 2018, por el cual se adopta el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos y se dictan otras disposiciones en materia de seguridad química, el producto no esta clasificado como peligroso.

2.2 Elementos de las etiquetas del SGA, incluidos los consejos de prudencia:

SGA:

Ninguno

2.3 Otros peligros que no conducen a una clasificación:

No relevante

SECCIÓN 3: COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

3.1 Sustancias:

No aplicable

3.2 Mezclas:

Descripción química: Mezcla a base de productos químicos

Componentes:

De acuerdo al Decreto 1496 de 2018, el producto presenta:

Identificación	Nombre químico/clasificación	Concentración
CAS: 13463-67-7	**Dioxido de titanio**	**10 - <25 %**

Para ampliar información sobre la peligrosidad de la sustancias consultar las secciones 8, 11, 12, 15 y 16. La clasificación respecto Carcinogenicidad de las sustancias se ha establecido en función de las monografías de la IARC adecuandola al sistema de clasificación SGA, para información sobre la clasificación IARC consulte la sección 11.

SECCIÓN 4: PRIMEROS AUXILIOS

4.1 Descripción de los primeros auxilios necesarios:

Los síntomas como consecuencia de una intoxicación pueden presentarse con posterioridad a la exposición, por lo que, en caso de duda, exposición directa al producto químico o persistencia del malestar solicitar atención médica, mostrándole la FDS de este producto.

Por inhalación:

Se trata de un producto que no contiene sustancias clasificadas como peligrosas por inhalación, sin embargo, en caso de síntomas de intoxicación sacar al afectado de la zona de exposición y proporcionarle aire fresco. Solicitar atención médica si los síntomas se agravan o persisten.

Por contacto con la piel:

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -