



CRYSTALCARE ELEVADOR DE PH LÍQUIDO
Código: 093106/012



Versión: 4 Revisión: 25/05/2015

Revisión precedente: 26/04/2012


Fecha de impresión: 25/05/2015

SECCIÓN 1: IDENTIFICACION DE LA SUSTANCIA/MEZCLA Y DE LA SOCIEDAD O LA EMPRESA

1.1 **IDENTIFICADOR DEL PRODUCTO:** CRYSTALCARE ELEVADOR DE PH LÍQUIDO
 EC: 215-185-5 Código: 093106/012
REGISTRO REACH:
 Nombre de registro: Sodium hydroxide
 Número de registro: 01-2119457892-27



1.2 **USOS PERTINENTES IDENTIFICADOS Y USOS DESAconsejados:** [] Industrial [X] Profesional [X] Consumo
Usos previstos (principales funciones técnicas):
 Producto para el tratamiento del agua de piscina.
Sectores de uso (uso tal cual o como componente de mezclas):
 # Usos por consumidores (SU21), consumo.
 # Usos profesionales (SU22), profesional.
Usos en procesos de fabricación, formulación o aplicación (usos relevantes):
 # Uso profesional.
 # Uso por consumidores.
Usos en productos (categorías de producto relevantes):
 # Productos reguladores de pH, floculantes, precipitantes, neutralizantes (PC20).
Usos en artículos (categorías de artículo relevantes):
 # Materias textiles y sus manufacturas (AC5). Artículos metálicos (AC7).
Usos desaconsejados:
 # Este producto no está recomendado para ningún uso o sector de uso industrial, profesional o de consumo distinto a los anteriormente recogidos como 'Usos previstos o identificados'. En caso de que su uso no esté contemplado, por favor, póngase en contacto con el proveedor de esta ficha de datos de seguridad.
Restricciones a la fabricación, la comercialización y el uso. Anexo XVII Reglamento (CE) nº 1907/2006:
 # No restringido.

1.3 **DATOS DEL PROVEEDOR DE LA FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD:**
 AQA CHEMICALS, S.L.
 Pol. Ind. Riera de Caldes - c/ Camí Reial 40 Nave 4 - E-08184 Palau-Solità i Plegamans (Barcelona)
 Teléfono: 93 8639181 - Fax: 93 8649922
Dirección electrónica de la persona responsable de la ficha de datos de seguridad:
 aqa@aqachemicals.com


1.4 **TELÉFONO DE EMERGENCIA:** 93 8639181 (9:00-13:00 / 15:00-18:00 h.) (horario laboral)
 Servicio de Información Toxicológica (Instituto Nacional de Toxicología y Ciencias Forenses): Teléfono (+34) 915620420 Información en español (24h/365d). Únicamente con la finalidad de proporcionar respuesta sanitaria en caso de urgencia.

SECCIÓN 2 : IDENTIFICACION DE LOS PELIGROS

2.1 **CLASIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA O DE LA MEZCLA:**
Clasificación según el Reglamento (CE) nº 1272/2008-605/2014 (CLP):
 PELIGRO: Met. Corr. 1:H290 | Skin Corr. 1A:H314

Clase de peligro	Clasificación de la sustancia	Cat.	Vías de exposición	Organos afectados	Efectos
Fisicoquímico: 	Met. Corr. 1:H290 Skin Corr. 1A:H314	Cat.1 Cat.1A	- Cutánea, Ocular	- Piel, Ojos	- Quemaduras
Salud humana: 					
Medio ambiente: No clasificado					

Clasificación según la Directiva 67/548/CEE-2001/59/CE (RD.1802/2008) (DSD):
 C:R35
 El texto completo de las indicaciones de peligro y frases de riesgo mencionadas se indica en la sección 16.

2.2 **ELEMENTOS DE LA ETIQUETA:**
 El producto está etiquetado con la palabra de advertencia PELIGRO según el Reglamento (CE) nº 1272/2008-487/2013 (CLP)

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

Consejos de prudencia:
 P102-P405 Mantener fuera del alcance de los niños. Guardar bajo llave.
 P262 Evitar el contacto con los ojos, la piel o la ropa.
 P280 Llevar guantes, prendas y gafas de protección.
 P301+P330+P331 EN CASO DE INGESTIÓN: Enjuagarse la boca. NO provocar el vómito.
 P303+P361+P353 EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL (o el pelo): Quitar inmediatamente todas las prendas contaminadas.
 P305+P351+P338 Aclararse la piel con agua o ducharse.
 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.

Información suplementaria:
 Ninguna.

	CRYSTALCARE ELEVADOR DE PH LÍQUIDO Código: 093106/012	
--	--	--

	<u>Componentes peligrosos:</u> Hidróxido de sodio EC No. 215-185-5
--	---

2.3	<u>OTROS PELIGROS:</u> Peligros que no se tienen en cuenta para la clasificación, pero que pueden contribuir a la peligrosidad general de la sustancia: <u>Otros peligros fisicoquímicos:</u> # No se conocen otros efectos adversos relevantes. <u>Otros riesgos y efectos negativos para la salud humana:</u> # No se conocen otros efectos adversos relevantes. <u>Otros efectos negativos para el medio ambiente:</u> # En grandes cantidades, es peligroso para los organismos acuáticos.
-----	--

SECCIÓN 3 : COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

3.1	<u>SUSTANCIAS:</u> # Este producto es una sustancia en disolución acuosa. <u>Descripción química:</u> Disolución de hidróxido de sodio en medio acuoso. <u>COMPONENTES:</u> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;">70 < 80 %</td> <td style="width: 45%;"> Agua CAS: 7732-18-5 , EC: 231-791-2 </td> <td style="width: 20%;">REACH: Exento</td> <td style="width: 20%; text-align: right;">No clasificado</td> </tr> <tr> <td>25 < 30 %</td> <td> Hidróxido de sodio CAS: 1310-73-2 , EC: 215-185-5 DSD: C:R35 CLP: Peligro: Met. Corr. 1:H290 Skin Corr. 1A:H314 Eye Dam. 1:H318 </td> <td>REACH: 01-2119457892-27</td> <td style="text-align: right;"> Índice nº 011-002-00-6 < ATP12 < REACH </td> </tr> </table> <u>Impurezas:</u> # No contiene otros componentes o impurezas que puedan influir en la clasificación del producto. <u>Estabilizantes:</u> Ninguno <u>Referencia a otras secciones:</u> Para mayor información sobre componentes peligrosos, ver epígrafes 8, 11, 12 y 16. <u>SUSTANCIAS ALTAMENTE PREOCUPANTES (SVHC):</u> # Lista actualizada por la ECHA el 17/12/2014. <u>Sustancias SVHC sujetas a autorización, incluidas en el Anexo XIV del Reglamento (CE) nº 1907/2006:</u> Ninguna <u>Sustancias SVHC candidatas a ser incluidas en el Anexo XIV del Reglamento (CE) nº 1907/2006:</u> Ninguna <u>SUSTANCIAS PERSISTENTES, BIOACUMULABLES Y TÓXICAS (PBT), O MUY PERSISTENTES Y MUY BIOACUMULABLES (MPMB):</u> No aplicable (sustancia inorgánica).	70 < 80 %	Agua CAS: 7732-18-5 , EC: 231-791-2	REACH: Exento	No clasificado	25 < 30 %	 Hidróxido de sodio CAS: 1310-73-2 , EC: 215-185-5 DSD: C:R35 CLP: Peligro: Met. Corr. 1:H290 Skin Corr. 1A:H314 Eye Dam. 1:H318	REACH: 01-2119457892-27	Índice nº 011-002-00-6 < ATP12 < REACH
70 < 80 %	Agua CAS: 7732-18-5 , EC: 231-791-2	REACH: Exento	No clasificado						
25 < 30 %	 Hidróxido de sodio CAS: 1310-73-2 , EC: 215-185-5 DSD: C:R35 CLP: Peligro: Met. Corr. 1:H290 Skin Corr. 1A:H314 Eye Dam. 1:H318	REACH: 01-2119457892-27	Índice nº 011-002-00-6 < ATP12 < REACH						

3.2	<u>MEZCLAS:</u> No aplicable (sustancia).
-----	--



CRYSTALCARE ELEVADOR DE PH LÍQUIDO
Código: 093106/012



SECCIÓN 4 : PRIMEROS AUXILIOS

4.1 4.2	DESCRIPCIÓN DE LOS PRIMEROS AUXILIOS Y PRINCIPALES SÍNTOMAS Y EFECTOS, AGUDOS Y RETARDADOS:		
		# Avisar al médico en todos los casos. No administrar nunca nada por vía oral a personas que se encuentren inconscientes. Usar guantes protectores cuando se administren primeros auxilios. Puede ser peligroso para la persona que proporcione ayuda al aplicar la respiración boca-a-boca.	
	Vía de exposición	Síntomas y efectos, agudos y retardados	Descripción de los primeros auxilios
	<u>Inhalación:</u>	# La inhalación produce sensación de quemazón, tos, dificultad respiratoria y dolor de garganta. La inhalación puede originar edema pulmonar. Los síntomas del edema pulmonar no se ponen de manifiesto, a menudo, hasta pasadas algunas horas y se agravan por el esfuerzo físico.	# Sacar al afectado de la zona contaminada y trasladarlo al aire libre. Si la respiración es irregular o se detiene, practicar la respiración artificial. Si está inconsciente, colocarlo en posición de recuperación apropiada. Mantenerlo cubierto con ropa de abrigo mientras se procura atención médica.
	<u>Cutánea:</u> 	# Produce quemaduras químicas en la piel, con malestar o dolor local, un enrojecimiento grave y tumefacción, destrucción de los tejidos, grietas y ulceración.	# Rociar inmediatamente con grandes cantidades de agua durante 30 minutos. Quitar la ropa mientras se realiza la ducha. Quitar las gafas de seguridad en último lugar para que el agua de lavado no penetre en los ojos. El lavado con agua es el único método aceptable de quitar la sosa cáustica de la piel. No aplicar aceites ni ungüentos. Proporcionar atención médica.
	<u>Ocular:</u> 	# El contacto con los ojos causa enrojecimiento, dolor, quemaduras profundas graves y pérdida de visión.	# Lavar inmediatamente los ojos con agua corriente en abundancia y de forma continua durante 30 minutos. Quitar las lentes de contacto después de los 5 minutos iniciales y seguir lavando. No aplicar aceites. No tratar de neutralizar con productos químicos. Solicitar de inmediato asistencia médica, preferentemente de un oftalmólogo. Lavar los ojos durante el camino si es posible. Continuar lavando hasta que el médico mande parar. Si los ojos no son curados inmediatamente, se puede producir un daño permanente de la vista. Se dispone de apenas 10 segundos para evitar una lesión seria permanente.
	<u>Ingestión:</u>	# Si se ingiere, causa graves quemaduras en los labios, boca, garganta y esófago, con trastornos gástricos y dolores abdominales. Si se ingiere, puede provocar fuertes dolores abdominales, vómito, diarrea y colapso.	# En caso de ingestión, requerir asistencia médica inmediata. Lavar la boca y beber posteriormente abundante agua. No provocar el vómito, debido al riesgo de perforación. Si se produce el vómito espontáneamente, mantener libres las vías respiratorias. Mantener al afectado en reposo.



4.3 **INDICACIÓN DE ATENCIÓN MÉDICA Y TRATAMIENTO ESPECIAL QUE DEBA DISPENSARSE DE INMEDIATO:**
 La información de la composición actualizada del producto ha sido remitida al Servicio de Información Toxicológica (Instituto Nacional de Toxicología y Ciencias Forenses). En caso de accidente llamar al INTCF, Teléfono: (+34) 915620420 (24h/365d).
Información para el médico: # El tratamiento debe dirigirse al control de los síntomas y de las condiciones clínicas del paciente. Puede ser necesaria la irrigación en los ojos durante largo tiempo para eliminar la mayor cantidad posible de sosa cáustica. A causa de las propiedades gravemente irritantes o corrosivas del producto, su ingestión podría dar lugar a ulceración e inflamación del tubo digestivo superior con hemorragia y pérdida de fluidos. Además, podría producirse una perforación del esófago o del estómago dando lugar a mediastinitis o peritonitis y a las complicaciones resultantes. El producto aspirado durante el vómito podría causar lesiones pulmonares. Por tanto, la émesis no debería ser provocada ni mecánica ni farmacológicamente. En caso de ingestión, valorar la realización de endoscopia. Si hay quemaduras en la piel, tratarlas como quemaduras térmicas, después de descontaminarlas.
Antídotos y contraindicaciones: # No hay antídoto específico.

SECCIÓN 5 : MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

	# No combustible.
5.1	MEDIOS DE EXTINCIÓN: (RD.1942/1993~RD.560/2010): # En caso de incendio en el entorno, están permitidos todos los agentes extintores. Evitar el contacto directo con agua.
5.2	PELIGROS ESPECÍFICOS DERIVADOS DE LA SUSTANCIA O DE LA MEZCLA: # Reacciona con el agua. La reacción puede producir calor y/o gases. Puede ocurrir una violenta generación de calor y erupción por aplicación directa de chorro de agua a líquidos calientes.
5.3	RECOMENDACIONES PARA EL PERSONAL DE LUCHA CONTRA INCENDIOS: <u>Equipos de protección especial:</u> # Según la magnitud del incendio, puede ser necesario el uso de trajes de protección contra el calor, equipo respiratorio autónomo, guantes, gafas protectoras o máscaras faciales y botas. Si el equipo de protección antiincendios no está disponible o no se utiliza, apagar el incendio desde un lugar protegido o a una distancia de seguridad. La norma EN469 proporciona un nivel básico de protección en caso de incidente químico. <u>Otras recomendaciones:</u> # Erigir contenciones alrededor del área. Evitar que los productos utilizados en la lucha contra incendio, pasen a desagües, alcantarillas o cursos de agua.

SECCIÓN 6 : MEDIDAS EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL

6.1	PRECAUCIONES PERSONALES, EQUIPO DE PROTECCIÓN Y PROCEDIMIENTOS DE EMERGENCIA: # Restringir el acceso al área del derrame. Evitar el contacto con los ojos y la piel.
6.2	PRECAUCIONES RELATIVAS AL MEDIO AMBIENTE: # Evitar la contaminación de desagües, aguas superficiales o subterráneas, así como del suelo. En caso de producirse grandes vertidos o si el producto contamina lagos, ríos o alcantarillas, informar a las autoridades competentes, según la legislación local.
6.3	MÉTODOS Y MATERIAL DE CONTENCIÓN Y DE LIMPIEZA: # Neutralizar con una solución diluida de ácido acético. Finalmente, lavar el área con abundante agua.

	<p>CRYSTALCARE ELEVADOR DE PH LÍQUIDO Código: 093106/012</p>	
<p>6.4</p>	<p>REFERENCIA A OTRAS SECCIONES: Para información de contacto en caso de emergencia, ver epígrafe 1. Para información sobre manipulación segura, ver epígrafe 7. Para control de exposición y medidas de protección individual, ver epígrafe 8. Para la posterior eliminación de los residuos, seguir las recomendaciones del epígrafe 13.</p>	
<p>SECCIÓN 7 : MANIPULACION Y ALMACENAMIENTO</p>		
<p>7.1</p>	<p>PRECAUCIONES PARA UNA MANIPULACIÓN SEGURA: # Cumplir con la legislación vigente sobre prevención de riesgos laborales. Recomendaciones generales: # Se deben adoptar las medidas de protección usuales durante la manipulación de productos químicos. Manipúlese y ábrase el recipiente con prudencia. Evitar todo contacto. Manipular evitando proyecciones. Evitar todo tipo de derrame o fuga. No dejar los recipientes abiertos. Adicionar siempre la solución de sosa cáustica a agua con agitación constante. No adicionar nunca agua a la solución de sosa cáustica. El agua debería estar templada (27-38°C) y nunca se debería iniciar con agua fría o caliente. La adición de sosa cáustica al líquido causará un aumento de temperatura. Si la sosa cáustica concentrada en un área se diluye rápidamente, o es añadida estando el líquido frío o caliente, un aumento rápido de temperatura puede formar nieblas peligrosas, ebullición o salpicaduras lo que puede provocar una erupción violenta de forma inmediata. Recomendaciones para prevenir riesgos de incendio y explosión: # El producto no es susceptible de inflamarse, deflagrar o explosionar, y no sostiene la reacción de combustión por el aporte de oxígeno procedente del aire ambiente en que se encuentra, por lo que no está incluido en el ámbito de aplicación de la Directiva 94/9/CE (RD.400/1996), relativo a los aparatos y sistemas de protección para uso en atmósferas potencialmente explosivas. Tampoco es aplicable lo dispuesto en la ITC MIE BT-29 relativa a las prescripciones particulares para las instalaciones eléctricas de los locales con riesgo de incendio o explosión. Recomendaciones para prevenir riesgos toxicológicos: # No comer, beber ni fumar durante la manipulación. Después de la manipulación, lavar las manos con agua y jabón. Para control de exposición y medidas de protección individual, ver epígrafe 8. Recomendaciones para prevenir la contaminación del medio ambiente: # Evitar cualquier vertido al medio ambiente. En caso de vertido accidental, seguir las instrucciones del epígrafe 6.</p>	
<p>7.2</p>	<p>CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO SEGURO, INCLUIDAS POSIBLES INCOMPATIBILIDADES: # Conservar bajo llave. Prohibir la entrada a personas no autorizadas. Mantener fuera del alcance de los niños. Para evitar derrames, los envases, una vez abiertos, se deberán volver a cerrar cuidadosamente y a colocar en posición vertical. Debido a su naturaleza corrosiva, debe prestarse extrema cautela en la selección de materiales para bombas, embalajes y líneas. El suelo debe ser impermeable y resistente a la corrosión, con un sistema de canales que permitan la recogida del líquido hacia una fosa de neutralización. El equipo eléctrico debe estar hecho con materiales no corroíbles. Para mayor información, ver epígrafe 10. Clase de almacén : # Clase B. Según ITC MIE APQ-6, RD.379/2001-RD.105/2010. Intervalo de temperaturas : # min: 5. °C, máx: 40. °C (recomendado). Materias incompatibles: # Consérvese lejos de agentes reductores, agentes oxidantes, ácidos, álcalis. Tipo de envase: # Según las disposiciones vigentes. Envases de plástico o acero inoxidable perfectamente cerrados. Evitar el acero ordinario. Evitar el cobre y sus aleaciones (latón, bronce, etc.). Evitar el aluminio y sus aleaciones. Evitar aleaciones ligeras. Cantidad límite (Seveso III): Directiva 96/82/CE-2003/105/CE (RD.1254/1999-RD.948/2005): No aplicable.</p>	
<p>7.3</p>	<p>USOS ESPECÍFICOS FINALES: # No existen recomendaciones particulares para el uso de este producto distintas de las ya indicadas.</p>	



CRYSTALCARE ELEVADOR DE PH LÍQUIDO
Código: 093106/012



SECCIÓN 8 : CONTROLES DE EXPOSICION/PROTECCION INDIVIDUAL

8.1 **PARÁMETROS DE CONTROL:**
 # Si un producto contiene ingredientes con límites de exposición, puede ser necesaria la supervisión personal, del ambiente de trabajo o biológica, para determinar la efectividad de la ventilación o de otras medidas de control y/o la necesidad de usar equipo respiratorio protector. Deben utilizarse como referencia normas de monitorización como EN689, EN14042 y EN482 relativas a los métodos para evaluar la exposición por inhalación a agentes químicos, y la exposición a agentes químicos y biológicos. Deben utilizarse asimismo como referencia los documentos de orientación nacionales relativos a métodos de determinación de sustancias peligrosas.

VALORES LÍMITE DE EXPOSICIÓN PROFESIONAL :
No establecido.

VALORES LÍMITE BIOLÓGICOS (VLB):
No establecido

NIVEL SIN EFECTO DERIVADO (DNEL):
 El nivel sin efecto derivado (DNEL) es un nivel de exposición que se estima seguro, derivado de datos de toxicidad según orientaciones específicas que recoge el REACH. El valor DNEL puede diferir de un límite de exposición ocupacional (OEL) correspondiente al mismo producto químico. Los valores OEL pueden venir recomendados por una determinada empresa, un organismo normativo gubernamental o una organización de expertos. Si bien se consideran asimismo protectores de la salud, los valores OEL se derivan mediante un proceso diferente al del REACH.

Nivel sin efecto derivado, trabajadores: - Efectos sistémicos, agudos y crónicos: Hidróxido de sodio	DNEL Inhalación mg/m3 - (a) - (c)	DNEL Cutánea mg/kg bw/d - (a) - (c)	DNEL Oral mg/kg bw/d - (a) - (c)
Nivel sin efecto derivado, trabajadores: - Efectos locales, agudos y crónicos: Hidróxido de sodio	DNEL Inhalación mg/m3 - (a) 1.00 (c)	DNEL Cutánea mg/cm2 - (a) - (c)	DNEL Ojos mg/cm2 - (a) - (c)
Nivel sin efecto derivado, población en general: - Efectos sistémicos, agudos y crónicos: Hidróxido de sodio	DNEL Inhalación mg/m3 - (a) - (c)	DNEL Cutánea mg/kg bw/d - (a) - (c)	DNEL Oral mg/kg bw/d - (a) - (c)
Nivel sin efecto derivado, población en general: - Efectos locales, agudos y crónicos: Hidróxido de sodio	DNEL Inhalación mg/m3 - (a) 1.00 (c)	DNEL Cutánea mg/cm2 - (a) - (c)	DNEL Ojos mg/cm2 - (a) - (c)

(a) - Agudo, exposición de corta duración, (c) - Crónico, exposición prolongada o repetida.
 (-) - DNEL no disponible (sin datos de registro REACH).

CONCENTRACIÓN PREVISTA SIN EFECTO (PNEC):

Concentración prevista sin efecto, organismos acuáticos: - Agua dulce, ambiente marino y vertidos intermitentes: Hidróxido de sodio	PNEC Agua dulce mg/l -	PNEC Marino mg/l -	PNEC Intermitente mg/l -
- Depuradoras de aguas residuales (STP) y sedimentos en agua dulce y agua marina: Hidróxido de sodio	PNEC STP mg/l -	PNEC Sedimentos mg/kg dry weight -	PNEC Sedimentos mg/kg dry weight -
Concentración prevista sin efecto, organismos terrestres: - Aire, suelo y efectos para predadores y humanos: Hidróxido de sodio	PNEC Aire mg/m3 -	PNEC Suelo mg/kg dry weight -	PNEC Oral mg/kg bw/d -

(-) - PNEC no disponible (sin datos de registro REACH).

	<p>CRYSTALCARE ELEVADOR DE PH LÍQUIDO Código: 093106/012</p>	
---	---	---

8.2

CONTROLES DE LA EXPOSICIÓN:

MEDIDAS DE ORDEN TÉCNICO:



Proveer una ventilación adecuada. Para ello, se debe realizar una buena ventilación local y se debe disponer de un buen sistema de extracción general.

Protección del sistema respiratorio: # Evitar la inhalación del producto.

Protección de los ojos y la cara: # Disponer de grifos o fuentes con agua limpia en las proximidades de la zona de utilización.

Protección de las manos y la piel: # Disponer de grifos o fuentes con agua limpia en las proximidades de la zona de utilización. El uso de cremas protectoras puede ayudar a proteger las áreas expuestas de la piel. No deberán aplicarse cremas protectoras una vez se ha producido la exposición.

CONTROLES DE EXPOSICIÓN PROFESIONAL: Directiva 89/686/CEE-96/58/CE (RD.1407/1992):

Como medida de prevención general de seguridad e higiene en el ambiente de trabajo, se recomienda la utilización de equipos de protección individual (EPI) básicos, con el correspondiente marcado CE. Para más información sobre los equipos de protección individual (almacenamiento, uso, limpieza, mantenimiento, tipo y características del EPI, clase de protección, marcado, categoría, norma CEN, etc.), se deben consultar los folletos informativos facilitados por los fabricantes de los EPI.

Mascarilla:

Usar protección respiratoria en ambiente con neblinas. Protección adecuada para las vías respiratorias a bajas concentraciones o incidencia a corto plazo: Mascarilla con filtros de tipo P2 (blanco), con poder de retención medio, para partículas irritantes o nocivas sólidas y/o aerosoles (EN143), Fuga hacia el interior: 8%. Factor de protección asignado hasta 10 veces el VLA. Para obtener un nivel de protección adecuado, la clase de filtro se debe escoger en función del tipo y concentración de los agentes contaminantes presentes, de acuerdo con las especificaciones del fabricante de filtros.

Gafas:



Gafas de seguridad con protecciones laterales para productos químicos (EN166). Limpiar a diario y desinfectar periódicamente de acuerdo con las instrucciones del fabricante.

Escudo facial:

Pantalla facial contra salpicaduras de líquidos (EN166), recomendable cuando haya riesgo de derrame, proyección o nebulización del líquido.

Guantes:



Guantes de goma de neopreno (EN374). Guantes de goma de nitrilo, gruesos >0.4 mm (EN374). Nivel mínimo recomendado 6, tiempo de penetración >480 min (protección de contacto permanente). El tiempo de penetración de los guantes seleccionados debe estar de acuerdo con el período de uso pretendido. Existen diversos factores (por ej. la temperatura), que hacen que en la práctica el tiempo de utilización de unos guantes de protección resistentes a productos químicos sea claramente inferior a lo establecido en la norma EN374. Debido a la gran variedad de circunstancias y posibilidades, se debe tener en cuenta el manual de instrucciones de los fabricantes de guantes. Si es utilizado en solución o mezclado con otras sustancias, o bajo condiciones diferentes de la EN374, ponerse en contacto con el proveedor de los guantes aprobados. Los guantes deben ser controlados antes de la utilización. Utilizar la técnica correcta de quitarse los guantes (sin tocar la superficie exterior del guante) para evitar el contacto de este producto con la piel. Los guantes deben ser reemplazados inmediatamente si se observan indicios de degradación.

Botas:



Botas de goma de neopreno (EN347).

Delantal:



Delantal resistente a los productos corrosivos.

Ropa:



Se deberá usar ropa resistente a los productos corrosivos.

Peligros térmicos:

No aplicable (el producto se manipula a temperatura ambiente).

CONTROLES DE EXPOSICIÓN MEDIOAMBIENTAL:

Evitar cualquier vertido al medio ambiente.

Vertidos al suelo: # Evitar la contaminación del suelo.

Vertidos al agua: # Debido a su alcalinidad, es peligroso para los organismos acuáticos. No se debe permitir que el producto pase a desagües, alcantarillas ni a cursos de agua.

Emisiones a la atmósfera: # No aplicable.



CRYSTALCARE ELEVADOR DE PH LÍQUIDO
Código: 093106/012



SECCIÓN 9 : PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

9.1	<p>INFORMACIÓN SOBRE PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS BÁSICAS:</p> <p><u>Aspecto</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Estado físico : # Líquido transparente. - Color : # Incoloro. - Olor : # Inodoro. - Umbral olfativo : # No aplicable (inodoro). <p><u>Valor pH</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - pH : # 14. # a 20°C <p><u>Cambio de estado</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Punto de fusión : # No disponible - Punto inicial de ebullición : # > 100. # °C a 760 mmHg <p><u>Densidad</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Densidad de vapor : # < 1 (menos pesado que el aire). - Densidad relativa : # 1.15 # a 20/4°C Relativa agua <p><u>Estabilidad</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Temperatura descomposición : # No aplicable <p><u>Viscosidad:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Viscosidad dinámica : # No disponible <p><u>Volatilidad:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Tasa de evaporación : # 40.5 nBuAc=100 25°C Relativa - Presión de vapor : # 17.5 # mmHg a 20°C - Presión de vapor : # 12.3 kPa a 50°C <p><u>Solubilidad(es)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Solubilidad en agua: : # Miscible - Solubilidad en grasas y aceites: : # No disponible <p><u>Inflamabilidad:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Punto de inflamación : # Ininflamable - Temperatura de autoignición : # No aplicable (incombustible). <p><u>Propiedades explosivas:</u></p> <p># En la molécula no hay grupos químicos asociados con propiedades explosivas.</p> <p><u>Propiedades comburentes:</u></p> <p># No clasificado como producto comburente.</p>
-----	--

9.2	<p>INFORMACIÓN ADICIONAL:</p> <p>Los valores indicados no siempre coinciden con las especificaciones del producto. Los datos correspondientes a las especificaciones del producto pueden consultarse en la ficha técnica del mismo. Para más datos sobre propiedades fisicoquímicas relacionadas con seguridad y medio ambiente, ver epígrafes 7 y 12.</p>
-----	---

SECCION 10 : ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

10.1	<p>REACTIVIDAD:</p> <p># Producto altamente reactivo.</p> <p><u>Corrosividad para metales:</u> # El hidróxido de sodio es muy corrosivo para todo tipo de aleaciones de aluminio a cualquier temperatura y concentración. El cinc metálico y los bronce y latones que contienen cinc son atacados y no son adecuados para su uso con hidróxido de sodio. El latón y el latón estañado son atacados por soluciones de concentración 10% o superior. Las soluciones de concentración superior al 20% corroen el tántalo a cualquier temperatura. Las soluciones de concentración superior al 30% atacan el bronce silíceo y el cobre silíceo. Concentraciones superiores al 50% son corrosivas para el acero al carbono tipo 1010, 1020, 1075 y 1095, cobre, bronce aluminico y bronce naval. Las soluciones de hidróxido de sodio de cualquier concentración y a cualquier temperatura, incluido el hidróxido de sodio fundido, no son corrosivas para el níquel. Las soluciones no son corrosivas para aleaciones a base de níquel, Monel 400, Hastelloy C y D, Inconel 600 y Incoloy 800 a cualquier concentración de hidróxido de sodio hasta 200-300°C y para el titanio y circonio hasta 200°C. En general, todos los aceros inoxidables son resistentes a la corrosión para todas las concentraciones de hidróxido de sodio hasta 65°C. Ambos tipos 304 y 314 de acero inoxidable son resistentes a un amplio rango de concentraciones y temperaturas y son resistentes a cualquier concentración por debajo de 80°C. Estos hierros fundidos no son atacados por bajas concentraciones a cualquier temperatura. El agrietamiento por corrosión bajo tensión del acero inoxidable puede ocurrir a aproximadamente 100°C. Concentraciones de menos del 50% no atacan al acero de bajo contenido en carbono hasta 90°C. Los hierros no aleados fundidos por lo general exhiben una buena resistencia a las soluciones de hidróxido de sodio. Concentraciones hasta el 70% por lo general no atacan estos hierros fundidos hasta 80°C. Las aleaciones con níquel mejoran notablemente la resistencia de los hierros fundidos al hidróxido de sodio. Las soluciones del 70% no son corrosivas para los hierros fundidos austeníticos con alto contenido de níquel (Ni-resist cast irons) hasta 120°C. Las soluciones diluidas no son corrosivas para los hierros fundidos silíceos. Concentraciones de hasta el 75% no atacan la aleación cobre-níquel 70-30 hasta 100°C.</p> <p><u>Propiedades pirofóricas:</u> # No es pirofórico.</p>
10.2	<p>ESTABILIDAD QUÍMICA:</p> <p># Estable bajo las condiciones recomendadas de almacenamiento y manipulación.</p>
10.3	<p>POSIBILIDAD DE REACCIONES PELIGROSAS:</p> <p># Posible reacción peligrosa con agua, ácidos, metales. La solución acuosa ataca muchos metales con desprendimiento de hidrógeno, gas extremadamente inflamable que forma mezclas explosivas con el aire. La dilución con agua es exotérmica. No verter nunca agua sobre esta sustancia; cuando se deba disolver o diluir, añadirla lentamente al agua. El producto ataca al plástico, caucho y recubrimientos.</p>
10.4	<p>CONDICIONES QUE DEBEN EVITARSE:</p> <p><u>Luz:</u> # No aplicable.</p> <p><u>Aire:</u> # Absorbe dióxido de carbono cuando se expone al aire.</p> <p><u>Presión:</u> # No aplicable.</p> <p><u>Choque:</u> # No aplicable.</p>
10.5	<p>MATERIALES INCOMPATIBLES:</p> <p># Consérvese lejos de agentes reductores, agentes oxidantes, ácidos, álcalis.</p>
10.6	<p>PRODUCTOS DE DESCOMPOSICIÓN PELIGROSOS:</p> <p># No se descompone (térmicamente estable).</p>



CRYSTALCARE ELEVADOR DE PH LÍQUIDO
Código: 093106/012



SECCIÓN 11 : INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

11.1 INFORMACIÓN SOBRE LOS EFECTOS TOXICOLÓGICOS:

TOXICIDAD AGUDA:

<u>Dosis y concentraciones letales :</u> Hidróxido de sodio	<u>DL50 (OECD 401)</u> mg/kg oral 340. Rata	<u>DL50 (OECD 402)</u> mg/kg cutánea 1350. Conejo	<u>CL50 (OECD 403)</u> mg/m3.4h inhalación
--	---	---	---

Nivel sin efecto adverso observado

No disponible

Nivel más bajo con efecto adverso observado

No disponible

INFORMACIÓN SOBRE POSIBLES VÍAS DE EXPOSICIÓN: Toxicidad aguda:

Vías de exposición	Toxicidad aguda	Cat.	Principales efectos, agudos y/o retardados
<u>Inhalación:</u> No clasificado	ETA > 20000 mg/m3	-	# No está clasificado como un producto con toxicidad aguda por inhalación (falta de datos).
<u>Cutánea:</u> No clasificado	ETA > 2000 mg/kg	-	# No está clasificado como un producto con toxicidad aguda por contacto con la piel (datos no concluyentes).
<u>Ocular:</u> No clasificado	No disponible	-	# No está clasificado como un producto con toxicidad aguda en contacto con los ojos (falta de datos).
<u>Ingestión:</u> No clasificado	ETA > 5000 mg/kg	-	# No está clasificado como un producto con toxicidad aguda por ingestión (datos no concluyentes).

CORROSIÓN / IRRITACIÓN / SENSIBILIZACIÓN :

Clase de peligro	Organos afectados	Cat.	Principales efectos, agudos y/o retardados
<u>Corrosión/irritación respiratoria:</u> No clasificado	-	-	# No está clasificado como un producto corrosivo o irritante por inhalación (a la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación).
<u>Corrosión/irritación cutánea:</u> 	Piel 	Cat.1A	# CORROSIVO: Provoca quemaduras graves en la piel.
<u>Lesión/irritación ocular grave:</u> 	Ojos 	Cat.1	# LESIONES: Provoca lesiones oculares graves.
<u>Sensibilización respiratoria:</u> No clasificado	-	-	# No está clasificado como un producto sensibilizante por inhalación (a la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación).
<u>Sensibilización cutánea:</u> No clasificado	-	-	# No está clasificado como un producto sensibilizante por contacto con la piel (a la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación).

PELIGRO DE ASPIRACIÓN:

Clase de peligro	Organos afectados	Cat.	Principales efectos, agudos y/o retardados
<u>Peligro de aspiración:</u> No clasificado	-	-	# No está clasificado como un producto peligroso por aspiración (a la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación).

TOXICIDAD ESPECIFICA EN DETERMINADOS ORGANOS (STOT): Exposición unica (SE) y/o Exposición repetida (RE):

No está clasificado como un producto con toxicidad específica en determinados órganos (a la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación).

EFECTOS CMR:

Efectos cancerígenos: # No está considerado como un producto carcinógeno.

Genotoxicidad: # No está considerado como un producto mutágeno.

Toxicidad para la reproducción: # No perjudica la fertilidad. No perjudica el desarrollo del feto.

Efectos vía lactancia: # No está clasificado como un producto perjudicial para los niños alimentados con leche materna.

EFECTOS RETARDADOS, INMEDIATOS Y CRONICOS POR EXPOSICION A CORTO Y LARGO PLAZO:

Vías de exposición: # Se puede absorber por inhalación del aerosol y por ingestión.

Exposición de corta duración: # Produce quemaduras en la piel o los ojos por contacto directo o en las vías digestivas en caso de ingestión. Las nieblas de finas partículas son irritantes para la piel y las vías respiratorias. Las salpicaduras en los ojos pueden causar irritación y daños irreversibles. El contacto directo con los ojos puede causar quemaduras en la córnea. Las lesiones de la córnea pueden ser graves y extensas.

Exposición prolongada o repetida: # El contacto repetido o prolongado con la piel puede producir dermatitis y ulceración.



CRYSTALCARE ELEVADOR DE PH LÍQUIDO
Código: 093106/012



SECCIÓN 12 : INFORMACIÓN ECOLÓGICA

12.1	TOXICIDAD:			
	<u>Toxicidad aguda en medio acuático :</u>	<u>CL50 (OECD 203)</u> mg/l.96horas	<u>CE50 (OECD 202)</u> mg/l.48horas	<u>CE50 (OECD 201)</u> mg/l.72horas
	Hidróxido de sodio	45. Peces	40. Dafnia	
	<u>Concentración sin efecto observado</u> No disponible			
	<u>Concentración con efecto mínimo observado</u> No disponible			
12.2	PERSISTENCIA Y DEGRADABILIDAD: # No aplicable (sustancia inorgánica).			
12.3	POTENCIAL DE BIOACUMULACIÓN: # No aplicable.			
12.4	MOVILIDAD EN EL SUELO: # Debido a su elevada solubilidad en agua, se encontrará predominantemente en el medio ambiente acuático, y durante su movimiento tendrá lugar algún tipo de intercambio iónico con el suelo. En consecuencia, una parte puede permanecer en la fase acuosa, y otra se desplazará a través del suelo hacia las aguas subterráneas.			
12.5	RESULTADOS DE LA VALORACIÓN PBT Y MPMB: Anexo XIII del Reglamento (CE) nº 1907/2006: # No aplicable (sustancia inorgánica).			
12.6	OTROS EFECTOS NEGATIVOS: <u>Potencial de disminución de la capa de ozono:</u> # No aplicable. <u>Potencial de formación fotoquímica de ozono:</u> # No aplicable. <u>Potencial de calentamiento de la Tierra:</u> # No aplicable. <u>Potencial de alteración del sistema endocrino:</u> # No.			

SECCIÓN 13 : CONSIDERACIONES RELATIVAS A LA ELIMINACION

13.1	<p>MÉTODOS PARA EL TRATAMIENTO DE RESIDUOS: Directiva 2008/98/CE (Ley 22/2011): Tomar todas las medidas que sean necesarias para evitar al máximo la producción de residuos. Analizar posibles métodos de revalorización o reciclado. No verter en desagües o en el medio ambiente. Elimínese en un punto autorizado de recogida de residuos. Los residuos deben manipularse y eliminarse de acuerdo con las legislaciones locales y nacionales vigentes. Para control de exposición y medidas de protección individual, ver epígrafe 8.</p> <p><u>Eliminación envases vacíos:</u> Directiva 94/62/CE~2005/20/CE, Decisión 2000/532/CE (Ley 11/1997, modificado por el RD.782/1998, RD.252/2006 y Ley 22/2011, Orden MAM/304/2002): # Envases vacíos y embalajes deben eliminarse de acuerdo con las legislaciones locales y nacionales vigentes. La clasificación de los envases como residuo peligroso dependerá del grado de vaciado de los mismos, siendo el poseedor del residuo el responsable de su clasificación,)de acuerdo con el Capítulo 15 01 de la Orden MAM/304/2002, y de su encauzamiento para destino final adecuado. Con los envases y embalajes contaminados se deberán adoptar las mismas medidas que para el producto.</p> <p><u>Procedimientos de neutralización o destrucción del producto:</u> # Vertedero oficialmente autorizado, de acuerdo con las reglamentaciones locales. Se recomiendan tratamientos previos especiales. No neutralizar el producto sólido. Se pueden neutralizar las disoluciones acuosas con ácido clorhídrico muy diluido, añadiéndolo muy lentamente y siempre que lo haga personal especializado y con las prendas de protección adecuadas. Evacuar el efluente con abundante agua, bajo control de pH. Atención al calor y proyecciones producidas por reacción con agua (calor de disolución) o la neutralización.</p>
------	--



CRYSTALCARE ELEVADOR DE PH LÍQUIDO
Código: 093106/012



SECCIÓN 14 : INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

14.1 **NÚMERO ONU:** 1824

14.2 **DESIGNACIÓN OFICIAL DE TRANSPORTE DE LAS NACIONES UNIDAS:**
HIDRÓXIDO SÓDICO EN SOLUCIÓN

14.3 **CLASE(S) DE PELIGRO PARA EL TRANSPORTE Y GRUPO DE EMBALAJE:**

14.4

Transporte por carretera (ADR 2015) y
Transporte por ferrocarril (RID 2015):

- Clase: 8
- Grupo de embalaje: III
- Código de clasificación: C5
- Código de restricción en túneles: (E)
- Categoría de transporte: 3 , máx. ADR 1.1.3.6. 1000 L
- Cantidades limitadas: 5 L (ver exenciones totales ADR 3.4)
- Documento de transporte: Carta de porte.
- Instrucciones escritas: ADR 5.4.3.4



Transporte por vía marítima (IMDG 36-12):

- Clase: 8
- Grupo de embalaje: III
- Ficha de Emergencia (FEm): F-A,S-B
- Guía Primeros Auxilios (GPA): 705
- Contaminante del mar: No.
- Documento de transporte: Conocimiento de embarque.



Transporte por vía aérea (ICAO/IATA 2013):

- Clase: 8
- Grupo de embalaje: III
- Documento de transporte: Conocimiento aéreo.



Transporte por vías navegables interiores (ADN):

No disponible.

14.5 **PELIGROS PARA EL MEDIO AMBIENTE:**

No aplicable (no clasificado como peligroso para el medio ambiente).

14.6 **PRECAUCIONES PARTICULARES PARA LOS USUARIOS:**

Asegurarse de que las personas que transportan el producto saben qué hacer en caso de accidente o derrame. Transportar siempre en recipientes cerrados que estén en posición vertical y segura.

14.7 **TRANSPORTE A GRANEL CON ARREGLO AL ANEXO II DEL CONVENIO MARPOL 73/78 Y DEL CÓDIGO IBC:**

No disponible.

SECCIÓN 15 : INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

15.1 **REGLAMENTACIÓN Y LEGISLACIÓN UE EN MATERIA DE SEGURIDAD, SALUD Y MEDIO AMBIENTE ESPECÍFICAS:**

Las reglamentaciones aplicables a este producto por lo general se mencionan a lo largo de esta ficha de datos de seguridad.

Restricciones a la fabricación, la comercialización y el uso: Ver sección 1.2

Control de los riesgos inherentes a los accidentes graves (Seveso III): Ver sección 7.2

Advertencia de peligro táctil: Si el producto está destinado al público en general, es obligatoria una señal táctil de peligro. Las especificaciones técnicas de los dispositivos que permiten detectar los peligros al tacto deberán ajustarse a la norma ISO EN 11683, sobre 'Envases y embalajes. Marcas táctiles de peligro. Requisitos.'

Protección de seguridad para niños: Si el producto está destinado al público en general, se requiere un cierre resistente a los niños. Los cierres de seguridad para niños que se empleen en envases que pueden volver a cerrarse deberán ajustarse a la norma UNE 91-013 (ISO-8317), sobre 'Envases de seguridad a prueba de niños - Requisitos y métodos de ensayo para envases que pueden volver a cerrarse.' Los cierres de seguridad para niños que se empleen en envases que no pueden volver a cerrarse deberán ajustarse a la norma CEN 862, sobre 'Envases de seguridad a prueba de niños - Requisitos y métodos de ensayo para envases que no pueden volver a cerrarse para productos no farmacéuticos.'

OTRAS LEGISLACIONES:

No disponible

15.2 **EVALUACIÓN DE LA SEGURIDAD QUÍMICA:**

No disponible.



CRYSTALCARE ELEVADOR DE PH LÍQUIDO
Código: 093106/012



SECCIÓN 16 : OTRA INFORMACIÓN

16.1

TEXTO DE FRASES Y NOTAS CORRESPONDIENTES A LAS SUSTANCIAS REFERENCIADAS EN EPÍGRAFE 2 Y/O 3:

Indicaciones de peligro según el Reglamento (CE) nº 1272/2008-790/2009 (CLP), Anexo III:

H290 Puede ser corrosivo para los metales. H314 Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves. H318 Provoca lesiones oculares graves.

Frases de riesgo según la Directiva 67/548/CEE-2001/59/CE (DSD), Anexo III:

R35 Provoca quemaduras graves.

CONSEJOS RELATIVOS A LA FORMACIÓN:

Se recomienda que el personal que vaya a manipular este producto realice una formación básica sobre prevención de riesgos laborales, con el fin de facilitar la comprensión e interpretación de las fichas de datos de seguridad y del etiquetado de los productos.

PRINCIPALES REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS Y FUENTES DE DATOS:

· European Chemicals Agency: ECHA, <http://echa.europa.eu/>

· Acceso al Derecho de la Unión Europea, <http://eur-lex.europa.eu/>

· Acuerdo europeo sobre transporte internacional de mercancías peligrosas por carretera, (ADR 2015).

· Código marítimo internacional de mercancías peligrosas IMDG incluida la enmienda 36-12 (IMO, 2012).

ABREVIACIONES Y ACRÓNIMOS:

Lista de abreviaturas y acrónimos que se podrían utilizar (aunque no necesariamente utilizados) en esta ficha de datos de seguridad:

· REACH: Reglamento relativo al registro, evaluación, autorización y restricción de las sustancias químicas.

· DSD: Directiva de sustancias peligrosas.

· DPD: Directiva de preparados peligrosos.

· GHS: Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de productos químicos de las Naciones Unidas.

· CLP: Reglamento Europeo sobre Clasificación, Envasado y Etiquetado de Sustancias y Mezclas químicas.

· EINECS: Catálogo europeo de sustancias químicas comercializadas.

· ELINCS: Lista europea de sustancias químicas notificadas.

· CAS: Chemical Abstracts Service (Division of the American Chemical Society).

· UVCB: Sustancias de composición variable o desconocida, productos de reacción compleja o materiales biológicos.

· SVHC: Sustancias altamente preocupantes.

· PBT: Sustancias persistentes, bioacumulables y tóxicas.

· mPmB: Sustancias muy persistentes y muy bioacumulables.

· COV: Compuestos Orgánicos Volátiles.

· DNEL: Nivel sin efecto derivado (REACH).

· PNEC: Concentración prevista sin efecto (REACH).

· DL50: Dosis letal, 50 por ciento.

· CL50: Concentración letal, 50 por ciento.

· ONU: Organización de las Naciones Unidas.

· ADR: Acuerdo europeo sobre transporte internacional de mercancías peligrosas por carretera.

· RID: Regulations concerning the international transport of dangerous goods by rail.

· IMDG: Código marítimo internacional de mercancías peligrosas.

· IATA: International Air Transport Association.

· ICAO: International Civil Aviation Organization.

LEGISLACIONES SOBRE FICHAS DE DATOS DE SEGURIDAD:

Ficha de Datos de Seguridad de acuerdo con el Artículo 31 Reglamento (CE) nº 1907/2006 (REACH) y el Anexo I del Reglamento (UE) nº 453/2010.

HISTÓRICO:**Revisión:**

Versión: 3 26/04/2012

Versión: 4 25/05/2015

Modificaciones con respecto a la Ficha de datos de seguridad anterior:

Los posibles cambios legislativos, contextuales, numéricos, metodológicos y normativos con respecto a la versión anterior se resaltan en esta Ficha de seguridad mediante una marca # de color rojo y con letra cursiva.

La información de esta ficha de seguridad, está basada en los conocimientos actuales y en las leyes vigentes de la UE y nacionales, en cuanto que las condiciones de trabajo de los usuarios están fuera de nuestro conocimiento y control. El producto no debe utilizarse para fines distintos a aquellos que se especifican, sin tener primero una instrucción por escrito, de su manejo. Es siempre responsabilidad del usuario tomar las medidas oportunas con el fin de cumplir con las exigencias establecidas en las legislaciones vigentes. La información contenida en esta ficha de seguridad sólo significa una descripción de las exigencias de seguridad del preparado y no hay que considerarla como una garantía de sus propiedades.