

IBERLUKA S.L.	FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD (según Reglam. CE 1907/2006, 1272/2008 y 2015/830)	Producto: HISOPOOLS
		Revisión: apto 03 Fecha revisión: 20/05/2019 Página 1 de 19

SECCIÓN 1. IDENTIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA O PREPARADO Y DE LA EMPRESA

- 1.1 Denominación Comercial:** **HISOPOOLS**
Hipoclorito de sodio en solución acuosa de 150 g de cloro por litro mín. a la salida de fábrica
N° CAS: 7681-52-9
N° EINECS: 231-668-3
N° Index: 017-011-00-1
N° Reg. REACH: 01-2119488154-34-xxxx
- 1.2 Uso recomendado (**Actualización):**
Desinfectante apto para el tratamiento de aguas de consumo, de riego, residuales, de líquidos utilizados en sistemas de refrigeración y procesos industriales. Desinfectante apto para el tratamiento contra Legionella en circuitos de refrigeración.
- Usos desaconsejados:** Todo aquel no especificado en este epígrafe ni en el epígrafe 7.3
- 1.3 Empresa:** **IBERLUKA S.L.**
Parq. Ind. de Alhamas. Avda. Bélgica 46;
30840 - Alhama de Murcia
Tel.: 968.636.090 – Fax: 968.632.644
E-mail: iberluka@iberluka.es
- 1.4 Teléfonos Emergencias:** Empresa: 968 636 090 (horario comercial)
Servicio Información Toxicológica (INTCF): 91.562.04.20 (24h/365 días)*

(* Información en español, únicamente con la finalidad de proporcionar respuesta sanitaria en caso de urgencia)

SECCIÓN 2. IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS (**Actualización)

- 2.1 Clasificación de la sustancia o de la mezcla:**
- 2.2 Clasificación de la sustancia o de la mezcla:**
Corrosivo para metales, cat.1: H290: Puede ser corrosivo para los metales.
Corrosión cutánea, cat.1B: H314: Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves.
Tox. acuática aguda, cat 1: H400: Muy tóxico para los organismos acuáticos.
Tox. acuática crónica, cat.2: H411: Tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

2.3 Elementos de la etiqueta:

Pictogramas:



Palabra de advertencia: PELIGRO

Indicaciones de peligro: H290: Puede ser corrosivo para los metales.
H314: Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves.
H400: Muy tóxico para los organismos acuáticos.
H411: Tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.
EUH031: En contacto con ácidos libera gases tóxicos.

Indicaciones suplementarias: EUH206: ¡Atención! No utilizar junto con otros productos. Pueden desprenderse gases peligrosos (cloro).

Consejos de prudencia: P102+P405: Mantener fuera del alcance de los niños. Guardar bajo llave.
P234: Conservar únicamente en el embalaje original.
P235: Mantener fresco.
P260: No respirar los vapores/el aerosol.
P273: Evitar su liberación al medio ambiente.
P280: Llevar guantes/prendas/gafas/máscara de protección.
P301+ P330+ P331: EN CASO DE INGESTIÓN: Enjuagar la boca. NO provocar el vómito.

IBERLUKA S.L.	FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD (según Reglam. CE 1907/2006, 1272/2008 y 2015/830)	Producto:	HISOPOOLS
		Revisión:	apto 03
		Fecha revisión:	20/05/2019
		Página 2 de 19	

P303+ P361+ P353: EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL (o el pelo): Quitar inmediatamente toda la ropa contaminada. Enjuagar la piel con agua [o ducharse].

P305+ P351+ P338: EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Enjuagar con agua cuidadosamente durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto cuando estén presentes y pueda hacerse con facilidad. Proseguir con el lavado.

P410+ P403: Proteger de la luz solar. Almacenar en un lugar bien ventilado.

P391: Recoger el vertido.

P501: Eliminar el contenido/el recipiente conforme a la legislación vigente de tratamiento de residuos.

Sustancias responsables de la clasificación: Hipoclorito sódico (CAS: 7681-52-9).

2.4 Otros peligros:

Mezcla que no cumple los criterios PBT o vPvB

SECCIÓN 3. COMPOSICIÓN / INFORMACIÓN DE LOS COMPONENTES (**Actualización)

3.1 Sustancia:

Identificadores	Ingredientes	% p/p	Clasif. según Reglam. CE 1272/2008 (*)
Nº CAS: 7681-52-9 Nº EINECS: 231-668-3 Nº Index: 017-011-00-1 Nº Reg. REACH: 01- 2119488154-34-xxxx	Hipoclorito sódico	$12\% \leq c < 14\%$	Met. Corr. 1: H290 Skin Corr. 1B, H314 STOT SE 3: H335 Aquatic Acute 1: H400. (M = 10) Aquatic Chronic 1: H410 (M=1) EUH031

(*) Ver en epígrafe 16 el texto completo de frases H

3.2 Mezclas:

No aplicable.

SECCIÓN 4. PRIMEROS AUXILIOS

4.1 Descripción de los primeros auxilios:

La información de la composición actualizada del producto ha sido remitida al Servicio de Información Toxicológica (Instituto Nacional de Toxicología). En caso de intoxicación llamar al Servicio Médico de Información Toxicológica: Telf. (24 horas) 91.562.04.20

Indicaciones generales: En los casos de duda, o cuando persistan los síntomas de malestar, solicitar atención médica. NO DEJE SOLO AL INTOXICADO EN NINGÚN CASO. Si se detiene la respiración o muestra signos de desfallecimiento aplicar respiración artificial (no se puede hacer la respiración boca a boca cuando esta ha sido contaminada por el producto). No administrar nunca nada por vía oral a personas que se encuentren inconscientes. En caso de contacto con los ojos y la piel, tratar primero los ojos. Ver síntomas y efectos en epígrafe 11.

Tras contacto con la piel: Retire a la persona del lugar de la exposición y quite la ropa manchada o salpicada. En contacto con la piel con agua abundante y jabón sin frotar.

Tras contacto con los ojos: Lavar con agua abundante al menos durante 15 minutos. No olvide retirar las lentillas.

Tras ingestión: NO provoque el vómito. Si la persona puede tragar saliva, no se produce tos y la ingesta es inferior a una hora, realizar enjuagues bucales con agua.

Tras inhalación: Mantenga al paciente en reposo y conserve la temperatura corporal. Controle la respiración. Si fuera necesario, respiración artificial. Si la persona está inconsciente, acuéstela de lado con la cabeza más baja que el resto del cuerpo y las rodillas semiflexionadas. Si es necesario, traslade al intoxicado a un centro sanitario, y siempre que sea posible lleve la etiqueta o el envase.

4.2 Principales síntomas y efectos, agudos y retardados:

De irritación a corrosión de ojos, piel, mucosas, tracto respiratorio y gastrointestinal. Disfagia, Sialorrea y Vómitos (Hematemesis después de grandes ingestiones). Edema de glotis, Neumonitis, Broncoespasmo, Edema pulmonar y Neumonía por aspiración.

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

En caso de ingestión, no se recomienda vaciado gástrico, valorar la realización de endoscopia. Contraindicaciones: Carbón activado y neutralización con ácidos o bases. Tratamiento sintomático y de soporte.

IBERLUKA S.L.	FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD (según Reglam. CE 1907/2006, 1272/2008 y 2015/830)	Producto:	HISOPOOLS
		Revisión:	apto 03
		Fecha revisión:	20/05/2019
			Página 3 de 19

SECCIÓN 5. MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

5.1 Medios de extinción:

Adecuados: Todos los medios, adaptarse a los materiales del entorno. Emplear preferentemente extintores de polvo polivalente (polvo ABC)

No adecuados: NO SE RECOMIENDA emplear agua a chorro como agente de extinción

5.2 Peligros específicos derivados de la sustancia ó la mezcla:

Producto no inflamable ni explosivo bajo condiciones normales de almacenamiento, manipulación y uso pero, por su carácter oxidante, puede facilitar la combustión de otros materiales. Evitar todo contacto con ácidos, desprende gases tóxicos (cloro). En contacto con metales como cobre, níquel, etc., desprende oxígeno. Utilizar abundante agua pulverizada para la adsorción o retención de estos gases. Como consecuencia de la combustión ó descomposición térmica se generan gases que pueden resultar altamente tóxicos y, consecuentemente, pueden presentar un riesgo elevado para la salud.

5.3 Recomendación para el personal de lucha contra incendios:

Equipo de protección para el personal de lucha contra incendios: Botas impermeables, guante y gafas de protección. Si se produce fuego, llevar aparato respiratorio autónomo (más información en epígr. 8).

Información adicional: Refrigerar con agua pulverizada los recipientes próximos a la fuente de calor o fuego. No verter las aguas químicamente contaminadas en el suelo, aguas o desagües. Tomar las medidas necesarias para retener el agua usada, para su posterior eliminación según las reglamentaciones locales.

SECCIÓN 6. MEDIDAS EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL

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

Ante la exposición potencial con el producto derramado se hace obligatorio el uso de elementos de protección personal (ver epígrafe 8).

6.2 Precauciones relativas al medio ambiente:

Prevenir la contaminación de suelo, cursos de aguas o desagües. No debe ser vertido directamente a desagües, alcantarillas ni cursos de agua, debido a su toxicidad para los organismos acuáticos. Se hidroliza en disolución acuosa. Controlar la presencia de cloro activo y el pH del agua contaminada. En caso de producirse grandes vertidos del producto puro, avisar a las autoridades competentes.

6.3 Métodos y material de contención y limpieza:

Absorber el vertido mediante arena ó absorbente inerte y trasladarlo a un lugar seguro. Para cualquier consideración relativa a la eliminación consultar al epígrafe 13. Enjuagar la zona del derrame con agua abundante.

6.4 Referencia a otras secciones:

Ver epígrafes 8 y 13.

SECCIÓN 7. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO (**Actualización)

7.1 Precauciones para una manipulación segura:

Precauciones generales:

Cumplir con la legislación vigente sobre seguridad e higiene en el trabajo. Mantener orden y limpieza donde se manipulen productos peligrosos. No comer, beber ni fumar durante la manipulación. Después de la manipulación, lavar las manos con agua y jabón. Despojarse de las prendas de vestir y equipos de protección contaminados antes de entrar en las zonas para comer.

Recomendaciones técnicas para la prevención de incendios y explosiones:

Producto no inflamable bajo condiciones normales de almacenamiento, manipulación y uso. Se recomienda trasvasar por bomba ó por gravedad a velocidades lentas para evitar la generación de cargas electrostáticas que pudieran afectar a productos inflamables. Consultar el epígrafe 10 sobre condiciones y materias que deben evitarse. Evitar calentar el producto por encima de la Tª de descomposición (40°C).

Recomendaciones técnicas para prevenir riesgos toxicológicos:

Evitar el contacto de ojos, piel y ropa con el producto. Limitar los trasvases manuales a recipientes de pequeña cantidad. Evitar el vertido libre desde el recipiente. Trasvasar en lugares fijos que reúnan las debidas condiciones de seguridad (duchas de emergencia y lavaojos en las proximidades), empleando equipos de protección personal, en especial de cara y manos. Para control de exposición y medidas de protección individual, ver epígrafe 8.

Recomendaciones técnicas para prevenir riesgos medioambientales:

Debido a su toxicidad para los organismos acuáticos se recomienda manipularlo dentro de un área que disponga de barreras de control de contaminación en caso de vertido, así como disponer de material absorbente en las proximidades (ver epígrafe 6.3).

IBERLUKA S.L.	FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD (según Reglam. CE 1907/2006, 1272/2008 y 2015/830)	Producto:	HISOPOOLS
		Revisión:	apto 03
		Fecha revisión:	20/05/2019
		Página 4 de 19	

7.2 Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades:

❖ Medidas de técnicas de almacenamiento:

Tª mínima:	5°C
Tª máxima:	30°C
Tiempo máximo:	3 meses

❖ Condiciones generales de almacenamiento:

Evitar fuentes de calor, radiación, electricidad estática y el contacto con alimentos. Almacenar únicamente en el recipiente original, bien cerrado y en sitio ventilado, fresco y seco, con cubeta de retención. Mantener alejado de productos reactivos y sustancias combustibles. No confinar el producto en un circuito, depósito o recipiente cerrado, no previsto de respiraderos de seguridad. Materiales aptos para su envase o transporte: poliéster revestido con fibra de vidrio, cemento protegido con poliéster, resina epoxi, acero ebonitado, PVC, PE, PP o vidrio.

7.3 Usos específicos finales:

Desinfección del agua potable y tratamiento de Legionella en circuitos de refrigeración. Manipular siempre en lugares bien ventilados y NO MEZCLAR NUNCA CON OTROS PRODUCTOS de limpieza, PUEDEN DESPRENDERSE GASES PELIGROSOS (CLORO).

SECCIÓN 8. CONTROL DE EXPOSICIÓN / PROTECCIÓN INDIVIDUAL (**Actualización)

8.1 Parámetros de control:

❖ Límites de exposición ambiental (VLA): Valores no establecidos para esta sustancia, se sugieren los del:

Identificación	VLA-ED		VLA-EC		FUENTE / AÑO
	ppm	mg/m ³	ppm	mg/m ³	
Hipoclorito de sodio (CAS: 7681-52-9 ; CE: 231-668-3)	-	-	0,5	1,5	INSSBT / 2019

❖ Valores límites Biológicos (VLB): No establecidos de las sustancias individuales

❖ Valores DNEL (Nivel sin efecto derivado para la salud) establecidos para las sustancias individuales:

Valores DNEL (Trabajadores)		Corta exposición		Larga exposición	
Identificación sust. individual	Vía Exposición	Sistémica	Local	Sistémica	Local
Hipoclorito sódico (CAS: 7681-52-9 ; CE: 231-668-3)	Oral	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
	Cutánea	n.d.	n.d.	n.d.	0.5%
	Inhalación	3,1 mg/m ³	3,1 mg/m ³	1,55 mg/m ³	1,55 mg/m ³

Valores DNEL (Consumidores)		Corta exposición		Larga exposición	
Identificación sust. individual	Vía Exposición	Sistémica	Local	Sistémica	Local
Hipoclorito sódico (CAS: 7681-52-9 ; CE: 231-668-3)	Oral	n.d.	n.d.	0.26 mg/Kg/día	n.d.
	Cutánea	n.d.	n.d.	n.d.	0.5%
	Inhalación	3,1 mg/m ³	3,1 mg/m ³	1,55 mg/m ³	1,55 mg/m ³

❖ Valores PNEC (Concentración prevista sin efecto para los organismos acuáticos): establecidos para las sustancias individuales

Identificación sust. individual	Medio	Valor PNEC	Medio	Valor PNEC
Hipoclorito sódico (CAS: 7681-52-9 ; CE: 231-668-3)	Planta depuradora	0,03 mg/L	Agua dulce	0,00021 mg/L
	Suelo	n.d.	Agua salada	0,00042 mg/L
	Vertido intermitente	0,00026 mg/L	Sedimento (Agua dulce)	n.d.
	Oral	11,1 g/kg	Sedimento (Agua salada)	n.d.

8.2 Controles de la exposición:

❖ Medidas generales de seguridad e higiene en el ambiente de trabajo:

Como medida de prevención se recomienda la utilización de equipos de protección individual básicos, con el correspondiente "marcado CE" de acuerdo al R.D. 1407/1992. Para más información sobre los equipos de protección individual (almacenamiento, uso, limpieza, mantenimiento, clase de protección,...) consultar el folleto informativo facilitado por el fabricante del EPI. Las indicaciones contenidas en este punto se refieren al producto puro. Las medidas de protección para el producto diluido podrán variar en función de su grado de dilución, uso, método de aplicación, etc. Para determinar la obligación de instalación de duchas de emergencia y/o lavajos en los almacenes se tendrá en cuenta la normativa referente al almacenamiento de productos químicos aplicable a cada caso. Para más información ver epígrafes 7.1 y 7.2.

❖ Medidas de orden técnico:

Proveer una ventilación adecuada y sistema eficaz de extracción si hay riesgo de descomposición. Disponer de frasco lavajos y ducha de seguridad en el lugar de trabajo.

❖ Medidas de protección individual:

IBERLUKA S.L.	FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD (según Reglam. CE 1907/2006, 1272/2008 y 2015/830)	Producto: HISOPOOLS
		Revisión: apto 03 Fecha revisión: 20/05/2019 Página 5 de 19

Ante la exposición potencial con el producto puro puede ser necesario el uso de elementos de protección personal siguientes, no necesarios para la manipulación de las disoluciones de uso a las diluciones recomendadas en etiqueta.

A.- Protección respiratoria: Manipular en lugares ventilados. En caso de formación de nieblas ó de superar los límites de exposición profesional usar equipos de protección respiratorios: (máscara facial (EN 141) con cartucho combinado tipo B-P2.

B.- Protección específica de las manos: Usar guantes de protección.

Pictograma PRL	EPI	Marcado	Normas CEN	Observaciones
	Guantes NO desechables de protección química		EN374-1:2003 EN374-3:2003/AC:2006 EN420:2003+A1:2009	El tiempo de paso (Breakthrough Time) indicado por el fabricante ha de ser superior al del tiempo de uso del producto. No emplear cremas protectoras después del contacto del producto con la piel.

C.- Protección ocular y facial: Usar gafas de protección en caso de riesgo de salpicaduras.

Pictograma PRL	EPI	Marcado	Normas CEN	Observaciones
	Gafas panorámicas contra salpicaduras y/o proyecciones		EN 166:2001 EN 167:2001 ; EN 168:2001 EN 172:1994/A1:2000 EN 172:1994/A2:2001 EN ISO 4007:2012	Limpiar a diario y desinfectar periódicamente de acuerdo a las instrucciones del fabricante.

D.- Protección corporal: Se recomienda utilizar:

Pictograma PRL	EPI	Marcado	Normas CEN	Observaciones
	Prenda de protección frente a riesgos químicos		EN 13034:2005+A1 2009 EN 168:2001 EN ISO 13982-1:2004/&A1:2010 EN ISO 6529:2001 EN ISO 6530:2005 EN 464:1994	Uso exclusivo en el trabajo. Limpiar periódicamente de acuerdo a las instrucciones del fabricante.
	Calzado de trabajo antideslizamiento		EN ISO 20345:2011 EN 13832-1:2006 EN ISO 20344:2011	Reemplazar las botas ante cualquier indicio de deterioro.

❖ Medidas complementarias de emergencia:

Medida de emergencia	Normas	Medida de emergencia	Normas
 Ducha de emergencia	ANSI Z358-1 ISO 3864-1:2002	 Lavajojos	DIN 12 899 ISO 3864-1:2002

8.3 Controles de exposición medioambiental:

En virtud de la legislación comunitaria de protección del medio ambiente, debido a su toxicidad para los organismos acuáticos, no verter al medio ambiente. Se hidroliza en disolución acuosa. Controlar la presencia de cloro activo y el pH en el agua contaminada. Para información adicional ver epígrafe 7.1

SECCIÓN 9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS (**Actualización)

9.1 Información de propiedades físicas y químicas básicas:

Estado físico a 20°C:	Líquido
Aspecto:	Fluido
Color:	Amarillo-verdoso
Olor:	característico a cloro y picante
pH:	12-13
Densidad a 20°C:	1220 - 1250 Kg/m ³
Densidad relativa a 20°C:	1,220 - 1,250
Densidad de vapor a 20°C (aire=1):	2,5
Viscosidad dinámica a 20°C:	1,35 cP
Viscosidad cinemática a 20°C:	1,25 cSt
Tª ebullición a presión atmosférica:	No aplicable (descompone a partir de 40°C)
Presión de vapor a 20°C:	2,350 – 2,500 kPa
Presión de vapor a 50°C:	12381 Pa (12 kPa)
Tasa de evaporación a 20°C:	No relevante*
Solubilidad en agua a 20°C:	Soluble

IBERLUKA S.L.	FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD (según Reglam. CE 1907/2006, 1272/2008 y 2015/830)	Producto:	HISOPOOLS
		Revisión:	apto 03
		Fecha revisión:	20/05/2019
		Página 6 de 19	

Temperatura de descomposición: 40°C, descomposición lenta
 Temperatura de inflamación: No inflamable (P.I. >65°C)
 Temperatura de autoignición: No relevante*
 Límites inflamabilidad inferior/superior: No relevante*
 Propiedades explosivas: No explosivo
 Propiedades comburentes: No comburente
 Propiedades oxidantes: Importantes.
 Coeficiente de reparto n-octanol/agua (log Pow): -3,42

9.2 Información adicional:

Tensión superficial a 20°C: 82,4 mN/m
 Índice de refracción: No relevante*

En aplicación al RD 117/2003 y posteriores modificaciones (Dir. 2010/75/UE), este producto presenta las siguientes características:

C.O.V. (suministro): 0% peso
 Concentración C.O.V. a 20°C: No relevante*
 Número de carbonos medio: No relevante*
 Peso molecular medio: No relevante*

(*) No relevante debido a la naturaleza del producto, no aportando información característica de su peligrosidad.

SECCIÓN 10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

10.1 Reactividad:

No se esperan reacciones peligrosas si se cumplen las instrucciones técnicas de almacenamiento de productos químicos y manipulación. Ver epígrafe 7.

10.2 Estabilidad química:

Estable químicamente bajo las condiciones indicadas de almacenamiento, manipulación y uso. Descompone rápidamente en cloratos y cloruros a T>40°C.

10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas:

El producto es un oxidante fuerte. Evitar el contacto con cualquier producto orgánico o inorgánico oxidable. Otros materiales a evitar: compuestos que contengan nitrógeno como amoníaco, urea, aminas y similares; metales como hierro, cobre, níquel, y cobalto, así como sus aleaciones y sales.

10.4 Condiciones a evitar:

Calor (descompone rápidamente en cloratos y cloruros a T^a>40°C), y luz solar directa.

10.5 Materiales incompatibles:

Evite todo contacto del producto con ácidos como el sulfúrico, produce gases tóxicos (cloro). No mezclar con otros productos como compuestos que contengan nitrógeno como amoníaco, urea, aminas y similares. Evitar el contacto con metales como hierro, cobre, níquel, y cobalto, así como sus aleaciones y sales, peróxido de hidrógeno y agentes reductores.

10.6 Productos de descomposición peligrosos:

El contacto con ácidos produce su descomposición con producción de cloro (gas tóxico).

SECCIÓN 11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA (**Actualización)

11.1 Información sobre los efectos toxicológicos:

En caso de exposición repetitiva, prolongada ó a concentraciones superiores a las establecidas por los límites de exposición profesionales, pueden producirse efectos adversos para la salud en función de la vía de exposición:

Contacto con los ojos: irritación y lesiones corneales que pueden llegar a ser permanentes.

Contacto con la piel: Puede producir irritación, dermatitis y quemaduras en la piel.

Ingestión: producto corrosivo. Su ingesta provoca quemaduras en la boca destruyendo los tejidos en todo su espesor. Náuseas, vómitos, colapso circulatorio, delirio, coma y posible perforación gastrointestinal y de esófago. Para más información ver epígrafe 2.

Inhalación: El producto no está clasificado como peligroso por inhalación con efectos agudos, irreversibles ó crónicos no presentando sustancias clasificadas como peligrosas por inhalación pero puede producir, en caso de inhalación de los gases que genera, irritación de las mucosas, tos disnea y edema pulmonar. Para más información ver epígrafe 3.

Datos toxicológicos específicos de las sustancias:

IBERLUKA S.L.	FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD (según Reglam. CE 1907/2006, 1272/2008 y 2015/830)	Producto: HISOPOOLS
		Revisión: apto 03 Fecha revisión: 20/05/2019 Página 7 de 19

Identificación	Toxicidad aguda		Género
Hipoclorito sódico (CAS 7681-52-9; CE: 231-668-3)	DL50 oral	1100 mg/Kg	Rata
	DL50 cutánea	20000 mg/Kg	Conejo
	CL50 inhalación	10500 mg/m ³	Rata

Identificación	Toxicidad dosis repetidas		Género
Hipoclorito sódico (CAS 7681-52-9; CE: 231-668-3)	NOAEL oral (90 d, OECD 408)	50 mg/kg peso/día (rata macho) 57.2 mg/kg peso bw/día (rata hembra)	Rata
	NOAEL cutánea	n.d.	Conejo
	LOAEL inhalación (30 d, OECD 412)	≤3 mg/m ³ aire (rata macho y hembra)	Rata

Sensibilización:

El producto no está clasificado como peligroso con efectos sensibilizantes, no presentando sustancias clasificadas como peligrosas con efectos sensibilizantes. Para más información ver epígrafe 3.

Toxicidad específica en determinados órganos (STOT):

Exposición única: El producto contiene < 20% cloro activo, por lo que, a la vista de los datos disponibles, el producto no se clasifica por este efecto.

Exposición repetida: El producto no está clasificado como peligroso por este efecto, no presentando sustancias clasificadas como peligrosas por este efecto. Para más información ver epígrafe 3.

Efectos CMR (carcinogenicidad, mutagenicidad y toxicidad para la reproducción):

El producto no está clasificado como peligroso con efectos carcinogénicos, mutagénicos ó tóxicos para la reproducción, no presentando sustancias clasificadas como peligrosas por los efectos descritos. Para más información ver epígrafe 3.

SECCIÓN 12. INFORMACIÓN ECOLÓGICA

No se disponen de datos experimentales de la mezcla en sí misma relativos a las propiedades ecotoxicológicas. Se indican las del componente principal.

12.1 Ecotoxicidad:

Identificación sust. individual	Toxicidad aguda		Especie	Género
Hipoclorito sódico (CAS 7681-52-9; CE: 231-668-3)	CL50 (96h)	0,032-0,06 mg/L	n.d.	Pez
	CL50 (48h)	0,026-0,141 mg/L	n.d.	Crustáceo
	CE50 (72h)	0'1 mg/L	-	Alga

Identificación sust. individual	Toxicidad crónica		Especie	Género
Hipoclorito sódico (CAS nº 7681-52-9; CE: 231-668-3)	NOEC (pez, agua marina)	0,04 mg/L	n.d.	Pez
	NOEC (invertebrado, agua marina)	0,007 mg/L	n.d.	Crustáceo
	NOEC (algas, agua dulce)	0,0021 mg/L	n.d.	Alga

12.2 Persistencia y degradabilidad:

No aplicable (compuesto inorgánico). Inestable en presencia de trazas metálicas en tierra y en presencia de materiales orgánicos.

12.3 Potencial de bioacumulación:

Identificación sustancia individual	Potencial de bioacumulación	
Hipoclorito sódico (CAS 7681-52-9; CE: 231-668-3)	BCF	-
	Log POW	-3'42 (calculado)
	Potencial	-

12.4 Movilidad:

Dada su total solubilidad es de esperar una movilidad en agua y suelo importantes.

12.5 Resultados de la valoración PBT y vPvB:

Sustancia que no cumple los criterios PBT o vPvB

12.6 Otros efectos adversos:

Clase de contaminante del agua (Alemania): WGK 2, contamina el agua.

SECCIÓN 13. CONSIDERACIONES RELATIVAS A LA ELIMINACIÓN (**Actualización)

IBERLUKA S.L.	FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD (según Reglam. CE 1907/2006, 1272/2008 y 2015/830)	Producto:	HISOPOOLS
		Revisión:	apto 03
		Fecha revisión:	20/05/2019
		Página 8 de 19	

13.1 Métodos para el tratamiento de residuos:

Código	Descripción	Tipo de residuo (Reglam. UE 1357/2014)
20 01 29	Detergentes que contienen sustancias peligrosas	Peligroso (HP8: Corrosivo, HP12: Liberación de un gas de toxicidad aguda; HP14: Ecotóxico)

Pequeñas cantidades: Diluir con agua abundante y reducir posteriormente con sulfito sódico o peróxido de hidrógeno y neutralizar controlando el pH, en condiciones controladas por personal entrenado. Las aguas resultantes pueden verterse al alcantarillado público, pero siempre de acuerdo con las reglamentaciones local/nacional vigentes sobre vertidos de aguas residuales.

Grandes cantidades: los residuos de producto deben almacenarse y etiquetarse para su posterior revalorización ó eliminación por gestor de residuos peligrosos autorizado de acuerdo con la reglamentación nacional/europea vigente al respecto.

13.2 Gestión de residuos de envases:

Siempre que sea posible, reutilizar los envases según el sistema SDDR. Para ello, después de vaciar completamente el envase, enjuagarlo con agua abundante el envase y reutilizar las aguas de lavado en la propia actividad o proceso productivo, o tratar el efluente como los residuos de producto según lo indicado en el epígrafe 13.1.

Los envases vacíos y limpios pueden ser reutilizados de acuerdo con las legislaciones local/nacional/europea vigentes, o retirados para su posterior revalorización o eliminación por incineración, por gestor de residuos urbanos o industriales autorizado, según sea el caso, de acuerdo con la reglamentación nacional/europea vigente.

Los envases vacíos contaminados deben ser gestionados y retirados por gestor de residuos peligrosos autorizado, siempre de acuerdo con la reglamentación nacional/europea vigente al respecto.

13.3 Disposiciones legislativas relacionadas con la gestión de residuos:

Legislación comunitaria (Directiva 2008/98/CE, y Reglamento UE 1357/2014 que modifica el Anexo III de la Dir 2008/98/CE) ó estatal relacionada con la gestión del residuos (Ley 22/2011).

SECCIÓN 14. INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

14.1 Terrestre (ADR/RID-2019):

Documentos de transporte: Carta de porte e Instrucciones de seguridad para el transporte

Designación oficial: UN 1791 HIPOCLORITOS EN SOLUCIÓN, 8, II, (E), *Peligroso para el medio ambiente.*

Nº ONU / Clase / GE: 1791 / 8 / II Etiquetas de peligro: 8 + marca peligro MA

Exención total por LQ: Envases de hasta 1 lt en bultos de hasta 30kg.



14.2 Marítimo (IMDG 38-16):

Designación oficial: HIPOCLORITOS EN SOLUCIÓN

Nº ONU / Clase / GE: 1791 / 8 / II Etiquetas de peligro: 8 + marca peligro MA

Contaminante marítimo: si FEm (F-incendio; S-derrame): F-A; S-B

Exención total por LQ: Envases de hasta 1 lt en bultos de hasta 30kg.

14.3 Aéreo (IATA/ICAO-2019):

Designación oficial: HIPOCLORITO EN SOLUCIÓN

Nº ONU / Clase / GE: 1791 / 8 / II Etiquetas de peligro: 8 + marca peligro MA

SECCIÓN 15. INFORMACIÓN REGLAMENTARIA (**Actualización)

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

❖ Composición comunicada al Instituto Nacional de Toxicología.

❖ Etiquetado específico para el producto APTO para el tratamiento de aguas potables de consumo público:

Cumple con el RD 902/2018, que modifica entre otros el RD 140/2003 y deroga totalmente la Orden SSI/304/2013 de calidad de aguas de consumo. Ha sido conveniente notificado para su uso en desinfección de aguas de consumo (TP5) de acuerdo con la Disposición Transitoria Segunda del RD 1054/2002 de Biocidas español

Además de lo establecido en Reglamento 1272/2008 (ver epígrafe 2) y el modo de empleo, en las etiquetas específicas para este uso figurarán las siguientes indicaciones:

No ingerir

A fin de evitar riesgos para las personas y el medio ambiente siga las instrucciones de uso.

SI SE NECESITA CONSEJO MÉDICO, MANTENGA A MANO LA ETIQUETA O EL ENVASE Y CONSULTAR AL SERVICIO MÉDICO DE INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA (Tel. 91 562 04 20).

COMPOSICIÓN: Hipoclorito sódico, en sol. 13% cloro activo (150 g cloro activo por litro mínimo a la salida de fábrica)

IBERLUKA S.L.	FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD (según Reglam. CE 1907/2006, 1272/2008 y 2015/830)	Producto:	HISOPOOLS
		Revisión:	apto 03
		Fecha revisión:	20/05/2019
		Página 9 de 19	

- ❖ Restricciones a la comercialización y al uso de ciertas sustancias y mezclas peligrosas (Anexo XVII del Reglamento REACH): Ninguna.
- ❖ Otras Reglamentaciones CE referentes a sustancias/mezclas peligrosas:
 - Sustancias candidatas a autorización en el Reglamento CE 1907/2006 (REACH): Ninguna
 - Producto no afectado por el Reglamento CE 1005/2009 sobre sustancias que agotan la capa de ozono.
 - Reglamento UE 649/2012, relativo a la exportación-importación de productos químicos peligrosos: No aplicable.
 - Sustancias activas incluidas en la lista de participantes para su inclusión en Anexo I o IA de la Reglamento UE 528/2012 de Biocidas para los usos previstos para este producto.
- ❖ Disposiciones particulares en materia de protección de las personas ó el medio ambiente:
Se recomienda emplear la información recopilada en esta ficha de datos de seguridad como datos de entrada en una evaluación de riesgos de las circunstancias locales con el objeto de establecer las medidas necesarias de prevención de riesgos para el manejo, utilización, almacenamiento y eliminación de este producto

15.2 Evaluación de la seguridad química:

Se ha realizado una Valoración de la Seguridad Química para esta sustancia.

SECCIÓN 16. OTRA INFORMACIÓN (**Actualización)

- ❖ Información sobre dosis y forma de empleo: en etiqueta del producto APTO PARA LA DESINFECCION DE AGUAS DE CONSUMO y/o ficha técnica del producto se indica el siguiente:

MANUAL DE USO:

Lugar de aplicación: En planta de tratamiento de potabilización o desaladoras (ETAP). En proceso unitario de desinfección/ cloración de aguas residuales, pozos, embalses, depósitos de almacenamiento, circuitos de distribución o envases de agua. En desinfección de instalaciones interiores de la ETAP y del circuito de distribución de aguas potables, residuales, de riego, etc.

Dosis de uso para desinfección de agua en ETAP: Dosis máxima para aguas de consumo: 3 mg Cl activo/litro (3 ppm), lo que equivale a 1L de HIPOCLORITO SÓDICO por cada 50 m³ de agua. Dejar actuar al menos 5 minutos y no consumir el agua hasta que el nivel de cloro activo sea inferior a 2 ppm.

Para la cloración o desinfección del resto de aguas usar la dosis necesaria según el grado de contaminación y usar o verter cuando el nivel de cloro activo sea inferior a 2 ppm.

Parámetros a controlar a la salida de la ETAP:

Parámetro	Valor Paramétrico (VP)
Cloro combinado residual	2'0 mg/l
Cloro libre residual	1'0 mg/l
Trihalometanos (THMs)	100 µg/l

Incompatibilidades: En contacto con ácidos se producen emanaciones de cloro (gas muy tóxico). Otros materiales a evitar: compuestos que contengan nitrógeno como amoníaco, urea, aminas y similares; metales como hierro, cobre, níquel, y cobalto, así como sus aleaciones y sales.

- ❖ Texto completo de las frases legislativas indicadas en el epígrafe 3:
 - H290: Puede ser corrosivo para los metales.
 - H314: Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves.
 - H335: Puede irritar las vías respiratorias.
 - H400: Muy tóxico para los organismos acuáticos.
 - H410: Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.
 - EUH031: En contacto con ácidos libera gases tóxicos
- ❖ Consejos relativos a la formación:
Se recomienda formación mínima en materia de prevención de riesgos laborales al personal que va a manipular este producto, con la finalidad de facilitar la comprensión e interpretación de esta ficha de datos de seguridad, así como del etiquetado del producto.

IBERLUKA S.L.	FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD (según Reglam. CE 1907/2006, 1272/2008 y 2015/830)	Producto: HISOPOOLS apto Revisión: 03 Fecha revisión: 20/05/2019 Página 10 de 19
----------------------	--	---

❖ Principales fuentes bibliográficas:

<http://ecb.jrc.ec.europa.eu/esis>

<http://echa.europa.eu>

<http://eur-lex.europa.eu>

Ficha de Datos de Seguridad de los proveedores.

❖ Abreviaturas utilizadas, no especificadas en los epígrafes 1 a 16:

< : menor que ; ≤ : menor o igual que ; > : mayor que ; ≥ : mayor o igual que

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

EINECS: European Inventory of Existing Commercial Substances.

REACH: Registry, Evaluation and Authorization of Chemicals

PBT: Persistente, Bioacumulable y Tóxico;

mPmB: muy persistentes y muy bioacumulables.

VLA-ED: Valor Límite Ambiental – Exposición Diaria;

VLA-EC: Valor Límite Ambiental – Exposición Corta.

INSHT: Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el trabajo

CEN: Comité Europeo de Normalisation (European Committee for Standardization).

CL50: Concentración letal al 50% ;

DL50: Dosis letal al 50% ;

CE50: Concentración efectiva al 50%

STOT SE: Toxicidad específica en determinados órganos (STOT), exposición única (SE)

STOT RE: Toxicidad específica en determinados órganos (STOT), exposición repetida (RE)

BCF : Factor de Bioconcentración (Bioconcentration factor) ;

Log Pow: Coeficiente de partición octanol/agua

ITC.MIE-APQ-6: Instrucción Técnica Complementaria para el Almacenamiento de Líquidos Corrosivos.

SEVESO: Nombre común de la Normativa relativa al control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas

ADR: Acuerdo europeo relativo al transporte internacional de mercancías peligrosas por carretera.

IMDG: International Maritime Dangerous Goods.

IATA: International Air Transport Association.

OACI / ICAO: Organización de Aviación Civil Internacional.

RID: Regulations concerning the International carriage of Dangerous goods by rail.

n.a.: no aplicable ; **n.d.:** no disponible

❖ Procedimiento de clasificación:

Skin Corr. 1B: Método de cálculo

Aquatic Acute 1: Método de cálculo

Aquatic Chronic 2: Método de cálculo

La presente ficha anula la revisión 2 y la actualiza de acuerdo a la Legislación vigente de Preparados Peligrosos, Biocidas, Detergentes y/o Lejías en los epígrafes: **1, 2, 3, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 15, 16** (se especifican cambios en cada epígrafe con **)

La información facilitada en esta Ficha de Datos de Seguridad ha sido redactada de acuerdo con el anexo II del Reglamento CE 1907/2006, relativo al **REACH**, modificado por el Reglamento UE 2015/830, así como con el Reglamento CE 1272/2008 (CLP) sobre clasificación, etiquetado y envasado de sustancias y mezclas peligrosas, y sus posteriores modificaciones y actualizaciones hasta la fecha. También está de acuerdo con la reglamentación de Biocidas vigente (Reglamento UE 528/2012 y R.D. 1054/2002, su sus posteriores modificaciones y actualizaciones) y el R.D. 140/2003 de calidad del agua de consumo y sus posteriores modificaciones y actualizaciones hasta la Orden SSI/304/2013, así como con la RTS de Detergentes vigente (R.D. 770/1999 y Reglamento CE 648/2004).

La información de esta Ficha de Datos de Seguridad está basada en las propiedades de los componentes que nos han comunicado nuestros proveedores, así como en nuestros conocimientos en el momento en que esta hoja ha sido editada. La Ficha de Datos de Seguridad pretende dar información relativa a la valoración sanitaria y de seguridad de las condiciones bajo las cuales este producto se transporta, almacena o emplea en el trabajo. La empresa suministradora no acepta responsabilidad en cuanto a la valoración que de estos datos pueda hacer el usuario. Este documento no tiene como fin dar garantías de calidad.

IBERLUKA S.L.	FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD (según Reglam. CE 1907/2006, 1272/2008 y 2015/830)	Producto: HISOPOOLS
		Revisión: apto 03 Fecha revisión: 20/05/2019 Página 11 de 19

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICION:

Sección 1. Título del escenario de exposición: Uso industrial en las aguas residuales y tratamiento de aguas de refrigeración o calefacción	
SU 3: Usos industriales: uso de sustancias como tales o en preparados en la industria.	
SU 23: Electricidad, vapor, gas, suministro de agua y tratamiento de aguas residuales	
PC 20: Productos tales como reguladores de pH, floculantes, precipitantes, agentes de neutralización	
PC 37: Productos químicos para el tratamiento de aguas	
ERC6b: Utilización industrial de reactivos coadyuvantes de fabricación.	
PROC 1: Uso en proceso cerrado, sin probabilidad de exposición	
PROC 2: Uso en proceso cerrado, continuo, con exposición ocasional controlada (p.e. toma de muestras)	
PROC 3: Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación)	
PROC 4: Uso en procesos por lotes lote y otros procesos (síntesis) donde existe la probabilidad de exposición	
PROC 5: Mezclas o uniones en proceso por lote para formulaciones de preparados y artículos (en multietapas y/o con contacto significativo),	
PROC 8a: Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) entre depósitos o grandes contenedores en instalaciones no especializadas	
PROC 8b: Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) entre depósitos o grandes contenedores en instalaciones especializadas.	
PROC 9: Transferencia de sustancias o preparados a pequeños contenedores (líneas de llenado habilitados, incluyendo la pesada).	
Sección 2. Condiciones operaciones y medidas de gestión de riesgos	
Sección 2.1. Control de la exposición ambiental	
Escenarios de exposición contribuyentes al control de la exposición ambiental para ERC6b	
Características de producto	No hidrófobo. Fácilmente degradable. Concentración: <25%.
Tonelaje europeo	Tratamiento de aguas residuales: 15,18 kt / año y 9,55 kt / año cloro equivalente ha sido utilizado en Europa en 1994. Aplicaciones de agua de refrigeración: 5,58 kt / año cloro equivalente. Uso de cloro gaseoso: 4,80 kt / año cloro equivalente (1994).
Frecuencia y duración de uso	Liberación continua. Días de emisión: 360 días/año.
Factores ambientales no influenciados por la gestión de riesgos	Factor local de dilución del agua dulce: 10. Factor local de dilución del agua marina: 100.
Otras condiciones operacionales que afectan a la exposición ambiental	Proceso del agua de refrigeración: Documento de referencia IPPC (Mejor Técnica Disponible, MTD,) - sistemas de refrigeración industrial (Comisión Europea, 2001). Condiciones específicas del sitio de operación: documento sobre MTD (cloro e hipoclorito). Los procesos de cloración para la desinfección de las aguas residuales en el tratamiento de aguas residuales: dosis de cloro de 5 a 40 mg Cl ₂ / L.

IBERLUKA S.L.	FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD (según Reglam. CE 1907/2006, 1272/2008 y 2015/830)	Producto: HISOPOOLS
		Revisión: 03 Fecha revisión: 20/05/2019

Condiciones técnicas y medidas en el proceso (fuente) para evitar emisiones	Ninguna liberación es esperada.
Condiciones técnicas <i>in situ</i> y medidas para reducir o minimizar vertidos, emisiones al aire o suelo	NaClO debe ser completamente reducido a cloruro de sodio.
Medidas de organización para prevenir/minimizar las emisiones desde el emplazamiento	Prevenir la descarga ambiental conforme a los requisitos reglamentarios.
Condiciones y medidas relativas al tratamiento municipal de aguas residuales	Tratamiento de aguas residuales: requerido.
Condiciones y medidas relativas al tratamiento externo de aguas para su depuración	El tratamiento externo y la eliminación de residuos deben cumplir con las regulaciones locales y / o nacionales.

Sección 2.2. Control de la exposición de los trabajadores

Escenarios de exposición contribuyentes al control de la exposición de los trabajadores para PROC 1, 2, 3, 4, 5, 8a, 8b, 9

Características del producto

Estado físico	Estado físico
Fugacidad	Fugacidad
Presión de vapor	Presión de vapor

CONDICIONES GENERALES APLICABLES A TODAS LAS ACTIVIDADES

- G12 – Cubre los porcentajes de sustancias en producto hasta 25 % (a menos que se indique otra cosa).
- G2 – Cubre las exposiciones diarias hasta 8 horas (a menos que se indique otra cosa).
- Frecuencia de exposición: ≤ 240 días / año.
- OC8 – Interior

Medidas de gestión de riesgos y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud:

Medidas de Gestión de Riesgos y Condiciones de Operación	
General	Equipo de protección personal
<ul style="list-style-type: none"> - Confinamiento si necesario; - Minimizar el número de personal expuesto; - Separación del proceso de emisión; - Extracción efectiva de contaminantes; - Una buena ventilación general; - Minimizar las fases manuales; - Evitar el contacto con herramientas y objetos contaminados; - Limpieza regular: equipo / zona de trabajo; - Gestión / supervisión en lugar, que permita comprobar que las RMM se utilizan correctamente y los OC seguidos; - Capacitación en buenas prácticas; - Una buena higiene personal. 	<ul style="list-style-type: none"> - Guantes adecuados. - Protección de la piel - material adecuado. - Aparatos de protección respiratoria adecuados. - Pantalla facial: opcional. - Protección de los ojos.

IBERLUKA S.L.	FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD (según Reglam. CE 1907/2006, 1272/2008 y 2015/830)	Producto: HISOPOOLS
		Revisión: 03
		Fecha revisión: 20/05/2019

CONDICIONES ESPECÍFICAS APLICABLES A ACTIVIDADES ESPECÍFICAS

Escenarios contribuyentes	Duración de uso	Concentrac ión de la sustancia	Medidas de Gestión de Riesgos
PROC1 - Uso en proceso cerrado, sin probabilidad de exposición	n.s.c.	n.s.c.	Manipular la sustancia dentro de un sistema cerrado [E47].
PROC2 - Uso en proceso cerrado, continuo, con exposición ocasional controlada (p.e. toma de muestras)	n.s.c.	n.s.c.	Proveer una extracción de aire en los puntos donde se producen emisiones. [E54]. Proceso en confinamiento bajo.
PROC3 - Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación)	n.s.c.	n.s.c.	Proveer una extracción de aire en los puntos donde se producen emisiones. [E54]. Proceso en confinamiento bajo.
PROC4 - Uso en procesos por lotes lote y otros procesos (síntesis) donde existe la probabilidad de exposición	n.s.c.	n.s.c.	Proveer una extracción de aire en los puntos donde se producen emisiones. [E54]. Proceso en confinamiento bajo.
PROC5 - Mezclas o uniones en proceso por lote para formulaciones de preparados y artículos (en multietapas y/o con contacto significativo)	n.s.c.	n.s.c.	Proveer una extracción de aire en los puntos donde se producen emisiones. [E54]. Proceso en confinamiento bajo.
PROC8a - Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) entre depósitos o grandes contenedores en instalaciones no especializadas	Evitar la realización de actividades que impliquen exposición durante más de 6 horas.	n.s.c.	Proveer una extracción de aire en los puntos donde se producen emisiones. [E54]. Proceso en confinamiento bajo.
PROC8b - Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) entre depósitos o grandes contenedores en instalaciones especializadas.	Evitar la realización de actividades que impliquen exposición durante más de 6 horas.	n.s.c.	Proveer una extracción de aire en los puntos donde se producen emisiones. [E54]. Proceso en confinamiento bajo.
PROC9 - Transferencia de sustancias o preparados a pequeños contenedores (líneas de llenado habilitados, incluyendo la pesada).	n.s.c.	n.s.c.	Proveer una extracción de aire en los puntos donde se producen emisiones. [E54]. Proceso en confinamiento bajo.

nsc : sin condiciones específicas

Sección 3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente

Véase: http://www.ercros.es/esp/internas.asp?arxiu=sl_1

Sección 4. Guía para el UI para evaluar si trabaja dentro del límite fijado por el ES (Escenario de Exposición)

Exposiciones previstas no se espera que excedan el DN(M)EL cuando las Medidas de gestión de riesgo / Condiciones de operación que están descritas en la Sección 2 se aplican [G22].

Cuando otras Medidas de gestión de riesgo / Condiciones de operación son tomadas, los usuarios deben asegurarse de que los riesgos se controlan al menos a niveles equivalentes [G23].

La guía se basa en las condiciones de funcionamiento asumidos que pueden no ser aplicables a todos los sitios, por lo tanto

IBERLUKA S.L.	FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD (según Reglam. CE 1907/2006, 1272/2008 y 2015/830)	Producto: HISOPOOLS
		Revisión: apto 03 Fecha revisión: 20/05/2019 Página 14 de 19

una puesta a escala puede ser necesario para definir sitios específicos apropiados medidas de gestión de riesgo [DSU1].

El rendimiento de eliminación requerido para las aguas residuales se puede lograr utilizando en el sitio / tecnologías fuera del sitio, ya sea solo o en combinación [DSU2].

El rendimiento de eliminación requerido para el aire se puede lograr utilizando tecnologías in situ, ya sea solo o en combinación [DSU3].

Si la escala revela una condición de uso inseguro (es decir, RCR > 1), RMM adicionales o una evaluación específica del sitio de la seguridad química se requiere [DSU8].

Sección 1. Título del escenario de exposición: Uso por consumidor

SU 21 Usos de consumo (doméstico = público = consumidores)

Limpieza y desinfección de superficies

Limpieza a mano y pretratamiento de la ropa sucia

Limpieza de superficies mediante aerosoles

PC 19 Intermediario

PC 34 Tintes de textil, acabado y impregnación de productos; incluyendo blanqueadores y otros procesos auxiliares

PC 35 Lavado y limpieza de productos (incluidos los productos basados en disolventes)

PC 37 Productos químicos para el tratamiento de aguas

ERC8a: Utilización interior de gran dispersión de coadyuvantes de fabricación en sistemas abiertos

ERC8b: Utilización interior de gran dispersión de sustancias reactivas en sistemas abiertos

ERC8d: Utilización exterior de gran dispersión de coadyuvantes de fabricación en sistemas abiertos

ERC8e: Utilización exterior de gran dispersión de sustancias reactivas en sistemas abiertos

Sección 2. Condiciones operaciones y medidas de gestión de riesgos

Sección 2.1. Control de la exposición ambiental

Escenarios de exposición contribuyentes al control de la exposición ambiental para ERC8a, 8b, 8d, 8e

Características de producto	No hidrófobo. Fácilmente degradable. Concentración: < 15 % (normalmente 3 – 5 %)
Tonelaje europeo	118.57 kt por año en Cl ₂ equivalente
Frecuencia y duración de uso	Liberación continua. Días de emisión: 365 días/año.
Factores ambientales no influenciados por la gestión de riesgos	Factor local de dilución del agua dulce: 10. Factor local de dilución del agua marina: 100.
Otras condiciones operacionales que afectan a la exposición ambiental	El hipoclorito desaparece rápidamente por reducción en los efluentes de fábrica o en el alcantarillado (sin liberaciones en el medio ambiente). El cloro disponible en el efluente se mide como cloro residual total (TRC) (<1.0E-13 mg/L)
Condiciones y medidas relativas al	Las aguas residuales domésticas se tratan en las plantas de

IBERLUKA S.L.	FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD (según Reglam. CE 1907/2006, 1272/2008 y 2015/830)	Producto: HISOPOOLS
		Revisión: apto 03 Fecha revisión: 20/05/2019 Página 15 de 19

tratamiento municipal de aguas residuales	tratamiento de aguas residuales municipales	
Condiciones y medidas relativas al tratamiento externo de aguas para su depuración	El tratamiento externo y la eliminación de residuos deben cumplir con las regulaciones locales y / o nacionales.	

Sección 2.2. Control de la exposición de los consumidores

Escenarios de exposición contribuyentes al control de la exposición de los consumidores para PC

Características de producto

Concentración: $\leq 12.5\%$ (normalmente 3 – 5 %)

Estado físico: líquido

Presión de vapor: 2.5 kPa a 20 °C

Cantidades utilizadas

NA

Frecuencia y duración de uso/exposición

Duración [de contacto]: <30 min. (limpieza y blanqueo) hasta 1 hora (natación)

Frecuencia [para una persona que limpia]: 1 trabajo / día, todos los días

Frecuencia [para una persona que realiza blanqueamientos (lejías)]: 2 trabajos / semana (lavandería blanqueo) y 4 por día (pulverización)

Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos

Los consumidores pueden estar expuestos a la formulación cuando dosifican el producto en el agua y cuando lo preparan (exposición por inhalación, dérmico y oral). Predominan las exposiciones a la solución por usos indebido, como por ejemplo, enjuagues deficientes, derrames sobre la piel o incluso por beber la solución de limpieza.

Otras condiciones operacionales que afectan a la exposición de los trabajadores

Volumen de aire en el interior: mín. 4 m³, tasa de ventilación: mín. 0.5/h

Condiciones y medidas relativas a la información y a consejos de buenas prácticas a consumidores

Se dispone de información sobre la seguridad y sus aplicaciones en las etiquetas de productos y/o en los envases.

Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal e higiene

Ninguna

Sección 3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente

Véase: http://www.ercros.es/esp/interinas.asp?arxiu=sl_1

Sección 4. Guía para el UI para evaluar si trabaja dentro del límite fijado por el ES (Escenario de Exposición)

El UI trabaja dentro de los límites establecidos por el ES, si bien las medidas de gestión de riesgos propuestas, descritas anteriormente, se cumplen o el usuario intermedio puede demostrar por sí mismo que sus condiciones operativas y sus medidas de gestión de riesgos establecidas son adecuadas. Esto se tiene que hacer mostrando que la exposición cutánea y la inhalación están limitadas a un nivel por debajo del respectivo DNEL (dado que los procesos y actividades están cubiertos por los PROC enumerados anteriormente) como se indica a continuación. Si no hay datos de medición disponibles el UI puede hacer uso de una herramienta de escala adecuada, como la herramienta TSI Model 3320 Aerodynamic Particle Sizer (APS).

La exposición por inhalación ha sido evaluada utilizando APS.

Nota importante: Al demostrar un uso seguro cuando se comparan las estimaciones de exposición con el DNEL a largo plazo, el DNEL agudo queda también cubierto (según la guía R.14, los niveles de exposición aguda pueden obtenerse multiplicando las estimaciones de exposición a largo plazo por un factor de 2).

IBERLUKA S.L.	FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD (según Reglam. CE 1907/2006, 1272/2008 y 2015/830)	Producto:	HISOPOOLS
		Revisión:	apto 03
		Fecha revisión:	20/05/2019
Página 16 de 19			

Sección 1. Título del escenario de exposición: Uso industrial en la industria textil

SU 3: Usos industriales: uso de sustancias como tales o en preparados en la industria.

SU5: Fabricación de textiles, cuero y pieles.

PC34: Colorantes para textiles, productos de terminación y de impregnación, incluyendo agentes de blanqueo y otros coadyuvantes de fabricación

ERC6b: Utilización industrial de reactivos coadyuvantes de fabricación.

PROC 1: Uso en proceso cerrado, sin probabilidad de exposición

PROC 2: Uso en proceso cerrado, continuo, con exposición ocasional controlada (p.e. toma de muestras)

PROC 3: Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación)

PROC 4: Uso en procesos por lotes lote y otros procesos (síntesis) donde exista la probabilidad de exposición

PROC 5: Mezclas o uniones en proceso por lote para formulaciones de preparados y artículos (en multietapas y/o con contacto significativo),

PROC 8a: Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) entre depósitos o grandes contenedores en instalaciones no especializadas

PROC 8b: Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) entre depósitos o grandes contenedores en instalaciones especializadas.

PROC 9: Transferencia de sustancias o preparados a pequeños contenedores (líneas de llenado habilitados, incluyendo la pesada).

PROC 13: Tratamiento de artículos por inmersión y vertido

Sección 2. Condiciones de operación y medidas de gestión de riesgos

Sección 2.1. Control de la exposición ambiental

Escenarios de exposición contribuyentes al control de la exposición ambiental para ERC6b

Características de producto	No hidrófobo. Fácilmente degradable. Concentración: <25%.
Tonelaje europeo	12,05 kt de Cl ₂ equivalente se han utilizado en Europa en 1994 (300 t como cloro gaseoso y 11,75 kt como lejía).
Frecuencia y duración de uso	Liberación continua. Días de emisión: 360 días/año.
Factores ambientales no influenciados por la gestión de riesgos	Factor local de dilución del agua dulce: 10. Factor local de dilución del agua marina: 100.
Otras condiciones operacionales que afectan a la exposición ambiental	El sulfito debe ser usado en el proceso de decoloración (liberaciones insignificantes de NaClO en agua). No liberación al medio ambiente. El cloro disponible en el efluente se mide como cloro residual total (TRC) (<1.0E-13 mg/L)
Condiciones técnicas y medidas en el proceso (fuente) para evitar emisiones	Mecanismos de control de liberación comunes (IPPC BREF) y regulaciones locales específicas para minimizar el riesgo. No liberaciones. El gas de escape del reactor se trata generalmente en un descontaminante de escape de aire caliente antes de su liberación a la atmósfera.

IBERLUKA S.L.	FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD (según Reglam. CE 1907/2006, 1272/2008 y 2015/830)	Producto: HISOPOOLS
		Revisión: 03 Fecha revisión: 20/05/2019

Condiciones técnicas <i>in situ</i> y medidas para reducir o minimizar vertidos, emisiones al aire o suelo	Cloración de lanarealizado en un ambiente ácido (formación de cloro gaseoso: inevitable). Alto grado de cierre de las plantas.. Presencia de un sistema de reducción de las emisiones de gases. Etapa de neutralización.
Medidas de organización para prevenir/minimizar las emisiones desde el emplazamiento	Prevenir la descarga ambiental conforme a los requisitos reglamentarios.
Condiciones y medidas relativas al tratamiento municipal de aguas residuales	Tratamiento de aguas residuales: requerido.
Condiciones y medidas relativas al tratamiento externo de aguas para su depuración	El tratamiento externo y la eliminación de residuos deben cumplir con las regulaciones locales y / o nacionales.

Sección 2.2. Control de la exposición de los trabajadores

Escenarios de exposición contribuyentes al control de la exposición de los trabajadores para PROC 1, 2, 3, 4, 5, 8a, 8b, 9.13

Características del producto

Estado físico	Estado físico
Fugacidad	Fugacidad
Presión de vapor	Presión de vapor

CONDICIONES GENERALES APLICABLES A TODAS LAS ACTIVIDADES

- G12 – Cubre los porcentajes de sustancias en producto hasta 25 % (a menos que se indique otra cosa).
- G2 – Cubre las exposiciones diarias hasta 8 horas (a menos que se indique otra cosa).
- Frecuencia de exposición: ≤ 240 días / año.
- OCS – Interior

Medidas de gestión de riesgos y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud:

Medidas de Gestión de Riesgos y Condiciones de Operación	
General	Equipo de protección personal
- Confinamiento si necesario;	- Guantes adecuados.
- Minimizar el número de personal expuesto;	- Protección de la piel - material adecuado.
- Separación del proceso de emisión;	- Aparatos de protección respiratoria adecuados.
- Extracción efectiva de contaminantes;	- Pantalla facial: opcional.
- Una buena ventilación general;	- Protección de los ojos.
- Minimizar las fases manuales;	
- Evitar el contacto con herramientas y objetos contaminados;	
- Limpieza regular: equipo / zona de trabajo;	
- Gestión / supervisión en lugar, que permita	

IBERLUKA S.L.	FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD (según Reglam. CE 1907/2006, 1272/2008 y 2015/830)	Producto: HISOPOOLS
		Revisión: apto 03 Fecha revisión: 20/05/2019 Página 18 de 19

comprobar que las RMM se utilizan correctamente y los OC seguidos;

- Capacitación en buenas prácticas;
- Una buena higiene personal.

CONDICIONES ESPECÍFICAS APLICABLES A ACTIVIDADES ESPECÍFICAS

Escenarios contribuyentes	Duración de uso	Concentración de la sustancia	Medidas de Gestión de Riesgos
PROC1 - Uso en proceso cerrado, sin probabilidad de exposición	n.s.c.	n.s.c.	Manipular la sustancia dentro de un sistema cerrado [E47].
PROC2 - Uso en proceso cerrado, continuo, con exposición ocasional controlada (p.e. toma de muestras)	n.s.c.	n.s.c.	Proveer una extracción de aire en los puntos donde se producen emisiones. [E54]. Proceso en confinamiento bajo.
PROC3 - Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación)	n.s.c.	n.s.c.	Proveer una extracción de aire en los puntos donde se producen emisiones. [E54]. Proceso en confinamiento bajo.
PROC4 - Uso en procesos por lotes lote y otros procesos (síntesis) donde existe la probabilidad de exposición	n.s.c.	n.s.c.	Proveer una extracción de aire en los puntos donde se producen emisiones. [E54]. Proceso en confinamiento bajo.
PROC5 - Mezclas o uniones en proceso por lote para formulaciones de preparados y artículos (en multietapas y/o con contacto significativo)	n.s.c.	n.s.c.	Proveer una extracción de aire en los puntos donde se producen emisiones. [E54]. Proceso en confinamiento bajo.
PROC8a - Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) entre depósitos o grandes contenedores en instalaciones no especializadas	Evitar la realización de actividades que impliquen exposición durante más de 6 horas..	n.s.c.	Proveer una extracción de aire en los puntos donde se producen emisiones. [E54]. Proceso en confinamiento bajo.
PROC8b - Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) entre depósitos o grandes contenedores en instalaciones especializadas.	Evitar la realización de actividades que impliquen exposición durante más	n.s.c.	Proveer una extracción de aire en los puntos donde se producen emisiones. [E54]. Proceso en confinamiento bajo.

IBERLUKA S.L.	FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD (según Reglam. CE 1907/2006, 1272/2008 y 2015/830)	Producto:	HISOPOOLS
		Revisión:	apto 03
		Fecha revisión:	20/05/2019
			Página 19 de 19

		de 6 horas.		
PROC9 - Transferencia de sustancias o preparados a pequeños contenedores (líneas de llenado habilitados, incluyendola pesada).	n.s.c.	n.s.c.		Proveer una extracción de aire en los puntos donde se producen emisiones. [E54]. Proceso en confinamiento bajo.
PROC 13 - Tratamiento de artículos por inmersión y vertido	n.s.c.	n.s.c.		Proveer una extracción de aire en los puntos donde se producen emisiones. [E54]. Proceso en confinamiento medio. Minimizar la exposición por ventilación parcial del recinto del operador o equipo.

nsc : sin condiciones específicas

Sección 3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente

Véase: http://www.ercros.es/esp/internas.asp?arxiu=sl_1

Sección 4. Guía para el UI para evaluar si trabaja dentro del límite fijado por el ES (Escenario de Exposición)

Exposiciones previstas no se espera que excedan el DN(M)EL cuando las Medidas de gestión de riesgo / Condiciones de operación que están descritas en la Sección 2 se aplican [G22].

Cuando otras Medidas de gestión de riesgo / Condiciones de operación son tomadas, los usuarios deben asegurarse de que los riesgos se controlan al menos a niveles equivalentes [G23].

La guía se basa en las condiciones de funcionamiento asumidos que pueden no ser aplicables a todos los sitios, por lo tanto una puesta a escala puede ser necesario para definir sitios específicos apropiados medidas de gestión de riesgo [DSU1].

El rendimiento de eliminación requerido para las aguas residuales se puede lograr utilizando en el sitio / tecnologías fuera del sitio, ya sea solo o en combinación [DSU2].

El rendimiento de eliminación requerido para el aire se puede lograr utilizando tecnologías in situ, ya sea solo o en combinación [DSU3].

Si la escala revela una condición de uso inseguro (es decir, RCR > 1), RMM adicionales o una evaluación específica del sitio de la seguridad química se requiere [DSU8].