

**FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD** (según Reglamentos CE 1907/200, 1272/2008 y 453/2010)

Rev.06

Producto: **INVERNAJE DOSIFICADOR AUTOMATICO QP**

Fecha rev.: 16/06/2015

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

- 1.1 Identificación del producto:** **INVERNAJE DOSIFICADOR AUTOMATICO QP**
- 1.2 Usos aconsejados:** Bactericida-Algicida-Floculante clorado para el tratamiento integral del agua de la piscina.
- 1.3 Empresa fabricante:** **Productos QP, S.A.**  
Ctra. Logroño, Km. 10,200  
50180 - UTEBO (Zaragoza)  
Tel.: 976 786 464 – Fax: 976 785 799  
e-mail: d.tecnico@grupoqp.com
- 1.4 Teléfonos Emergencias:** Empresa: 976 786 464 (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****2.1 Clasificación de la sustancia o de la mezcla:**❖ Según DIRECTIVAS 67/548/CEE (DSP) y 1999/45/CE (DPP):

- O: COMBURENTE R8: Peligro de fuego en contacto con materias combustibles.  
Xn: NOCIVO R22: Nocivo por ingestión  
R31: En contacto con ácidos libera gases tóxicos  
Xi: IRRITANTE R36/37: Irrita los ojos y las vías respiratorias  
N: PELIGROSO PARA EL MEDIO AMBIENTE  
R50/53: Muy tóxico para los organismos acuáticos, puede provocar a largo plazo efectos negativos en el medio ambiente acuático

❖ Según REGLAMENTO CE 1272/2008 (CLP):

- Sólido comburente, cat. 2: H272: Puede agravar un incendio; comburente.  
Toxicidad aguda (oral), cat. 4: H302: Nocivo en caso de ingestión.  
Lesión ocular grave, cat. 1: H318: Provoca lesiones oculares graves.  
Tox. especif. determinados órganos (STOT), exposición única, cat. 3:  
H335: Puede irritar las vías respiratorias.  
Acuático agudo, cat. 1: H410: Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.  
Acuático crónico, cat. 1

**2.2 Elementos de la etiqueta:**❖ Según DIRECTIVAS 67/548/CEE (DSP) y 1999/45/CE (DPP):

Pictogramas CE: O: COMBURENTE ; Xn: NOCIVO ; N: Peligroso para el M.A.



- Frases de Riesgo: R8: Peligro de fuego en contacto con materias combustibles.  
R22: Nocivo por ingestión  
R31: En contacto con ácidos libera gases tóxicos  
R36/37: Irrita los ojos y las vías respiratorias  
R50/53: Muy tóxico para los organismos acuáticos, puede provocar a largo plazo efectos negativos en el medio ambiente acuático

- Frases de Seguridad: S2: Manténgase fuera del alcance de los niños.  
S8: Manténgase el recipiente en lugar seco.  
S13: Manténgase lejos de alimentos, bebidas y piensos.  
S26: En caso de contacto con los ojos, lávense inmediata y abundantemente con agua y acúdase al médico  
S35: Elimínense los residuos del producto y sus recipientes con todas las precauciones posibles

**FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD** (según Reglamentos CE 1907/200, 1272/2008 y 453/2010)

Rev.06

Producto: **INVERNAJE DOSIFICADOR AUTOMATICO QP**

Fecha rev.: 16/06/2015

- S37/39: Úsese guantes adecuados y protección para los ojos/la cara.  
 S41: En caso de incendio y/o explosión no respire los humos.  
 S45: En caso de accidente o malestar, acúdase inmediatamente al médico (si es posible, muéstrole la etiqueta).

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

## ❖ Según REGLAMENTO CE 1272/2008 (CLP):

Pictogramas CLP:



Palabra de advertencia: PELIGRO

- Indicaciones de peligro: H272: Puede agravar un incendio; comburente.  
 H302: Nocivo en caso de ingestión.  
 H318: Provoca lesiones oculares graves.  
 H335: Puede irritar las vías respiratorias.  
 H410: Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.  
 EUH031: En contacto con ácidos libera gases tóxicos.

Indicaciones suplementarias (en envases destinados al público general):

- EUH206: ¡Atención! No utilizar junto con otros productos. Puede desprenderse gases peligrosos (cloro).

Consejos de prudencia:

- P221+P210: Tomar todas las precauciones necesarias para no mezclar con materiales combustibles. Mantener alejado de fuentes de calor.  
 P270+P261: No comer, beber, ni fumar durante su utilización. Evitar respirar el polvo  
 P280+P264: Llevar guantes y gafas de protección. Lavarse las manos concienzudamente tras la manipulación.  
 P370+P378: En caso de incendio: Utilizar agua en grandes cantidades para la extinción.  
 P403+P233+P102+P405: Almacenar en un lugar bien ventilado. Mantener el recipiente herméticamente cerrado y fuera del alcance de los niños. Guardar bajo llave.  
 P273: Evitar su liberación al medio ambiente.  
*En etiquetas de uso por el público en general*  
 P501: Elimínese el contenido y/o el recipiente mediante entrega en un punto de recogida separada de residuos peligrosos habilitado en su municipio.  
*En etiquetas de uso profesional*  
 P391: Recoger el vertido.  
 P501: Elimínese el contenido y/o el recipiente de acuerdo con la normativa sobre residuos peligrosos.

Sustancias que contribuyen a la clasificación: Ácido tricloroisocianúrico, sulfato de cobre.

**2.3 Otros peligros:**

Mezcla que no cumple los criterios PBT o mPmB

**SECCIÓN 3. COMPOSICIÓN / INFORMACIÓN DE LOS COMPONENTES****3.1 Descripción química:**

Mezcla de Ácido tricloroisocianúrico (Sincloroso) con agentes flocculante, algicida y compactante.

**3.2 Componentes peligrosos:**

Sustancias que intervienen en un porcentaje superior al límite de exención y presentan un peligro para la salud o el medio ambiente, y/o con un límite de exposición reconocido:

**FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD** (según Reglamentos CE 1907/200, 1272/2008 y 453/2010)

Rev.06

Producto: **INVERNAJE DOSIFICADOR AUTOMATICO QP**

Fecha rev.: 16/06/2015

Identificadores	Ingredientes	% p/p	Clasificación según Dir. 67/548/CE / Reglamento 1272/2008 (*)
Nº CAS: 87-90-1 Nº EINECS: 201-782-8 Nº Index: 613-031-00-5 Nº Reg. REACH: n.a. (por ser biocida)	Ácido tricloroisocianúrico (Sincloseno)	90%	O, Xn, Xi, N: R8-22-31-36/37-50/53 Ox. Sol. 2: H272 Acute Tox. 4: H302 Eye Irrit. 2: H319 STOT SE 3: H335 Aquatic Acute 1: H400 Aquatic Chronic 1: H410
Nº CAS: 10043-01-3 Nº EINECS: 233-135-0 Nº Index: n.d. Nº Reg. REACH: 01-2119531538-36	Sulfato de aluminio	5%	Xi: R41 Eye Dam. 1: H318
Nº CAS: 7758-99-8 Nº EINECS: 231-847-6 Nº Index: 613-031-00-5 Nº Reg. REACH: 01-2119520566-40	Sulfato de cobre pentahidrato	3%	Xn, Xi, N: R22-36/38-50/53 Acute Tox. 4: H302 Skin Irrit. 2: H315 Eye Irrit. 2: H319 Aquatic Acute 1: H400 Aquatic Chronic 1: H410
Nº CAS: 10043-35-3 Nº EINECS: 233-139-2 Nº INDEX: 005-007-00-2 Nº Reg. REACH: 01-21194866683-25	Ácido bórico	2%	T(Repr.Cat.2): R60-61 (Lím.conc.≥ 5'5%) Repr.1B: H360FD

(\*) Ver en epígrafe 16 el texto completo de frases R y H no mencionadas en epígrafe 2  
[ ]\*\*: Clasificación no establecida por el Anexo VI del Reglam. CE 1272/2008, sino por el fabricante.

**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 inmediata. 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. **NO DEJE SOLO AL INTOXICADO EN NINGÚN CASO.**

Tras contacto con la piel: Quite la ropa manchada o salpicada. Lave la piel con abundante agua y jabón, sin frotar. En caso de irritación acudir al médico.

Tras contacto con los ojos: Lave los ojos con abundante agua al menos durante 15 minutos. No olvide retirar las lentillas. Obtener atención médica inmediatamente.

Tras ingestión: En caso de ingestión, **NO PROVOQUE EL VÓMITO.** No administrar nada por vía oral. Mantenga al paciente en reposo. Conserve la temperatura corporal. Si la persona está inconsciente, acuéstela de lado con la cabeza más baja que el resto del cuerpo. Traslade al intoxicado a un centro hospitalario y, siempre que sea posible, lleve la etiqueta o el envase. Obtener atención médica inmediatamente.

Tras inhalación: Retire a la persona de la zona contaminada. Controle la respiración. Si fuera necesario, respiración artificial.

**4.2 Principales síntomas y efectos:**

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.

**FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD** (según Reglamentos CE 1907/200, 1272/2008 y 453/2010)

Rev.06

Producto: **INVERNAJE DOSIFICADOR AUTOMATICO QP**

Fecha rev.: 16/06/2015

**4.3 Consejos terapéuticos:**

En caso de ingestión, no se recomienda vaciado gástrico, valorar la realización de endoscopia. No neutralizar con ácidos o bases. La dilución con agua o leche es apropiada si no se ha producido el vómito (adultos de 120-240 ml, niños no exceder de 120 ml). Tratamiento sintomático.

**SECCIÓN 5. MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS****5.1 Medidas de extinción:**

Adecuados: Agua en grandes cantidades (pequeñas cantidades de agua pueden agravar la situación). Puede utilizarse CO2 en caso de pequeños incendios..

No adecuados: Polvo a base de sales amoniacales y agentes extintores halogenados.

**5.2 Peligros específicos derivados de la combustión:**

Producto no inflamable, pero puede agravar el incendio por contacto con materiales combustibles. Se descompone a altas temperaturas emitiendo gases tóxicos: CO, NOx, cloro.

**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 epígrafe 8).

Información adicional: Aislar, si es posible, los envases afectados del resto, llevándolos a una zona ventilada y dejando que se consuma. Si no es posible, 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 A TOMAR EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL****6.1 Precauciones personales, equipos de protección y procedimientos de emergencia:**

Evitar contacto con la piel, los ojos y las vías respiratorias. No respirar el polvo. Utilícese equipo de protección personal adecuado (ver epígrafe 8).

**6.2 Precauciones relativas al medio ambiente:**

Prevenir la contaminación de suelo, cursos de aguas o desagües, sin diluir previamente con mucha agua. En caso de producirse grandes vertidos del producto puro, avisar a las autoridades competentes.

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

Barrer y recoger totalmente el producto vertido. Depositarlo en el envase original o en otro recipiente completamente limpio y con bolsa de plástico interior. Se etiquetará y almacenará aparte para su gestión como residuo para su posterior eliminación según reglamentaciones locales. El producto que esté contaminado con agua u otros productos químicos no se podrán transportar; se diluirán inmediatamente con abundante agua y se destruirán. Ver epígrafe 13 para mas información sobre la eliminación de residuos de producto.

**6.4 Referencia a otras secciones:**

Ver epígrafes 8 y 13.

**SECCIÓN 7. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO****7.1 Precauciones para una manipulación segura:**

No producir polvo. Si la cantidad a manipular es suficientemente importante, prever un sistema de ventilación o extracción de gases o polvo. Manipular lejos de otros productos químicos. Cumplir con la legislación vigente sobre seguridad e higiene en el trabajo. No comer, beber ni fumar durante la manipulación. Después de la manipulación, lavar las manos con agua. Evitar contacto con la piel y los ojos. Para control de exposición y medidas de protección individual, ver epígrafe 8.

**7.2 Condiciones de almacenamiento seguro:**

Almacenar únicamente en el recipiente original, bien cerrado, y en sitio seco y ventilado. Evitar la incidencia directa de luz solar y mantener alejado de toda fuente de calor. Almacenar en áreas reservadas para materiales químicos y alejado de materias incompatibles (ver listado en epígrafe 10). Material apto para envasado y almacenamiento: vidrio, PVC, PET, Polietileno, HDPE, plástico reforzado con fibra de vidrio. No utilizar envases metálicos ni de madera.

**FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD** (según Reglamentos CE 1907/200, 1272/2008 y 453/2010)

Rev.06

Producto: **INVERNAJE DOSIFICADOR AUTOMATICO QP**

Fecha rev.: 16/06/2015

**7.3 Usos específicos finales:**

En el uso para el tratamiento de aguas de piscinas, no debe ser mezclado con otros productos que deban añadirse a la misma, ya que pueden reaccionar entre sí violentamente.

**SECCIÓN 8. CONTROL DE EXPOSICIÓN / PROTECCIÓN PERSONAL**

**8.1 Parámetros de Control:**

- ❖ Límites de exposición ambiental (VLA) establecidos para los componentes individuales (nota: valores límite no establecidos para el sincloso, se sugieren los del cloro gas)

Componentes individuales	VLA-ED		VLA-EC		FUENTE / AÑO
	ppm	mg/m <sup>3</sup>	ppm	mg/m <sup>3</sup>	
Cloro gas	-	-	0'05	1'5	INSHT / 2015
Sales solubles de Aluminio	-	2	-	-	INSHT / 2015
Polvo y nieblas de cobre	-	1	-	-	INSHT / 2015
Ácido bórico (CAS: 10043-35-3; CE: 233-139-2)	-	2	-	6	INSHT / 2015

- ❖ Valor límite Biológico: No establecidos para ningún componente individual
- ❖ Valores DNEL (Nivel sin efecto derivado para la salud) establecidos para las sustancias individuales:

Valores DNEL (Trabajadores)		Corta exposición		Larga exposición	
Identificación sust. individual	Via Exposición	Sistémica	Local	Sistémica	Local
Sulfato de aluminio (CAS: 10043-01-3 ; CE: 233-135-09)	Oral	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
	Cutánea	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
	Inhalación	n.d.	n.d.	20,2 mg/m <sup>3</sup>	n.d.
Ácido bórico (CAS: 10043-35-3 ; CE: 233-139-2)	Oral	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
	Cutánea	n.d.	n.d.	392 mg/kg	n.d.
	Inhalación	n.d.	n.d.	8,3 mg/m <sup>3</sup>	n.d.

Valores DNEL (Consumidores)		Corta exposición		Larga exposición	
Identificación sust. individual	Via Exposición	Sistémica	Local	Sistémica	Local
Sulfato de aluminio (CAS: 10043-01-3 ; CE: 233-135-09)	Oral	n.d.	n.d.	3,4 mg/kg	n.d.
	Cutánea	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
	Inhalación	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Ácido bórico (CAS: 10043-35-3 ; CE: 233-139-2)	Oral	n.d.	n.d.	0'98 mg/kg	n.d.
	Cutánea	n.d.	n.d.	1962 mg/kg	n.d.
	Inhalación	n.d.	n.d.	4,15 mg/m <sup>3</sup>	n.d.

- ❖ Valores PNEC (Concentración prevista sin efecto para los organismos acuáticos):

Identificación sustancia	Medio	Valor PNEC	Medio	Valor PNEC
Sulfato de aluminio (CAS: 10043-01-3 ; CE: 233-135-09)	Planta depuradora	20 mg/L	Agua dulce	0,0003 mg/L
	Suelo	n.d.	Agua salada	0,00003 mg/L
	Vertido intermitente	n.d.	Sedimento (Agua dulce)	n.d.
	Oral	n.d.	Sedimento (Agua salada)	n.d.
Ácido bórico (CAS: 10043-35-3 ; CE: 233-139-2)	Planta depuradora	10 mg/L	Agua dulce	2,02 mg/L
	Suelo	5,4 mg/kg	Agua salada	2,02 mg/L
	Vertido intermitente	13,7 mg/L	Sedimento (Agua dulce)	n.d.
	Oral	n.d.	Sedimento (Agua salada)	n.d.
Sulfato cobre pentahidrato (CAS: 7758-99-8; CE: 231-847-6)	Planta depuradora	0,23 mg/L	Agua dulce	7'8 µg Cu/L
	Suelo	65 mg/Kg	Agua salada	5,2 µg Cu/L
	Vertido intermitente	n.d.	Sedimento (Agua dulce)	87 mg Cu/L
	Oral	n.d.	Sedimento (Agua salada)	n.d.

**8.2 Medidas de protección personal:**

Medidas de orden técnico: Procurar ventilación adecuada, especialmente en locales cerrados. Evitar la formación de polvo. Si es necesario utilice extractor local. También se puede suprimir los polvos/vapores utilizando una pulverización fina del agua. Deben existir duchas de seguridad y dispositivos lavaojos en los lugares donde puedan producirse contactos con la piel o los ojos.

Protección de las manos/piel: Ropa apropiada para la protección del cuerpo EPI Categoría III. Norma de referencia (EN-340), y guantes de goma (EN 374).

**FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD** (según Reglamentos CE 1907/200, 1272/2008 y 453/2010)

Rev.06

Producto: **INVERNAJE DOSIFICADOR AUTOMATICO QP**

Fecha rev.: 16/06/2015

Protección de los ojos: Gafas de montura integral (EN 166).Protección respiratoria: Utilizar mascarillas completa (EN 136) con filtros contra de cloro B2 y polvo tipo P2 o P3 (EN141), en caso de posibilidad de inhalación de polvos.**8.3 Controles de exposición medioambiental:**

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 en el agua contaminada (más información sobre su eliminación en epígrafe 13).

**SECCIÓN 9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS****9.1 Información de propiedades físicas y químicas básicas:**

Estado físico a 20°C:	Sólido
Aspecto:	Tabletas
Color:	Blanco con partículas azules
Olor:	Ligero olor a cloro
Umbral olfativo:	Sin datos
pH (en disolución al 1%)	2,7± 4
Densidad aparente:	aprox. 1000 kg/m <sup>3</sup>
Densidad relativa a 20°C:	No relevante*
Densidad de vapor a 20°C:	No relevante*
Viscosidad dinámica/ cinemática a 20°C:	No relevante*
Tª ebullición a presión atmosférica:	No aplicable (se descompone).
Presión de vapor a 20°C / 50°C:	No relevante*
Tasa de evaporación a 20°C:	No relevante*
Solubilidad en agua a 20°C:	12 g/l
Temperatura de descomposición:	a partir de 60°C empieza a perder agua de hidratación
Temperatura de inflamación:	>250°C (ASTM D-92)
Inflamabilidad (sólido, gas):	No inflamable (UE método A.10).
Temperatura de autoignición:	No relevante*
Límites inflamabilidad inferior/superior:	Datos no disponibles
Propiedades comburentes:	Sólido comburente: Categoría 2: Puede agravar un incendio.
Propiedades explosivas:	solo puede explotar si reacciona con otros productos químicos (ácidos, álcalis, compuestos nitrogenados, grasas, aceites, etc.)
Coeficiente de reparto n-octanol/agua (log Pow): ver datos de los componentes en sección 12	

**9.2 Información adicional:**

Tensión superficial a 20°C:	No relevante*
Índice de refracción:	No relevante*
<u>En aplicación al R.D. 117/2003 y posteriores modificaciones (Dir. 2010/75/EU), este producto tiene las siguientes características:</u>	
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*

**SECCIÓN 10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD****10.1 Reactividad:**

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

**10.2 Estabilidad química:**

Estable químicamente bajo las condiciones indicadas de almacenamiento, manipulación y uso.

**10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas:**

NO UTILIZAR JUNTO CON OTROS PRODUCTOS, PUEDEN DESPRENDERSE GASES TOXICOS (CLORO). En combinación con los productos mencionados en el epígrafe 10.5 se descompone liberando gran cantidad de calor, cloro, tricloruro de nitrógeno, óxidos de cloro, etc. con el consiguiente riesgo de explosión si el nivel de tricloruro de nitrógeno es suficientemente elevado.

**FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD** (según Reglamentos CE 1907/200, 1272/2008 y 453/2010)

Rev.06

Producto: **INVERNAJE DOSIFICADOR AUTOMATICO QP**

Fecha rev.: 16/06/2015

**10.4 Condiciones a evitar:**

Evitar ambientes húmedos y temperaturas superiores a 50°C.

**10.5 Materiales incompatibles:**

Ataca a los metales en general. Evitar el contacto del producto puro con ácidos, metales, pequeñas cantidades de agua, agentes oxidantes y reductores, álcalis, productos nitrogenados, sales amónicas, urea, aminas, derivados de amonio cuaternario, aceites, grasas, peróxidos, tensioactivos catiónicos, etc. ¡ATENCIÓN: NO UTILIZAR JUNTO CON OTROS PRODUCTOS, PUEDEN DESPRENDERSE GASES TÓXICOS (CLORO)!.

**10.6 Productos de descomposición peligrosos:**

En combinación con los productos mencionados en el epígrafe 10.5 se descompone liberando gran cantidad de calor, cloro, tricloruro de nitrógeno, óxidos de cloro, etc., con el consiguiente riesgo de explosión si el nivel de tricloruro de nitrógeno es suficientemente elevado. Como consecuencia de la descomposición térmica se generan subproductos de reacción (cloro, CO, NOx,...) que son tóxicos

**SECCIÓN 11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA****11.1 Información sobre los efectos toxicológicos agudos:**

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:

Ojos: Corrosivo. Fuerte dolor y lagrimeo con alteraciones de la visión.

Piel: Corrosivo. Enrojecimiento, con fuerte sensación de escozor, pudiendo llegar a la formación de llagas

Ingestión: Dolores abdominales, náuseas y debilidad general.

Inhalación: Dolor de garganta, tos y náuseas.

**11.2 Datos toxicológicos agudos:**

No disponible datos del formulado, se proponen los de los componentes puros relevantes

Identificación	Toxicidad aguda		Género
Sincloseno (CAS: 87-90-1; CE: 201-782-8)	DL50 oral	406 mg/Kg	Rata
	DL50 cutánea	20000 mg/Kg	Conejo
	CL50 inhalación (polvo)	n.d.	-
Sulfato de aluminio (CAS: 10043-01-3 ; CE: 233-135-09)	DL50 oral	≥ 2000 mg/kg	Rata
	DL50 cutánea	>5000 mg/Kg	Rata
	CL50 inhalación (polvo)	n.d.	-
Sulfato cobre pentahidrato (CAS: 7758-99-8; CE: 231-847-6)	DL50 oral	750-1000 mg/kg	Rata
	DL50 cutánea	n.d.	-
	CL50 inhalación (polvo)	1'48 mg/L (4h)	Rata
Ácido bórico (CAS: 10043-35-3 ; CE: 233-139-2)	DL50 oral	3500-4100 mg/kg	Rata
	DL50 cutánea	>2000 mg/kg	Rata
	CL50 inhalación (polvo)	>2'0 mg/l (4h)	Rata

**11.3 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.

**11.4 Toxicidad específica en determinados órganos (STOT):**

Exposición única: El producto está clasificado como peligroso por este efecto, con categoría 3. Para más información ver epígrafe 3.

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.

**11.5 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. No obstante, contiene ácido bórico que ha sido clasificado en la ATP01 del Reglamento CE 1272/2008, como Tóxica para la reproducción cat.2., pero está presente en el producto en % inferior al límite de concentración establecido para dicha sustancia de 5'5%, por lo que el preparado no resulta clasificado como tóxico para la Reproducción Cat.2.

**FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD** (según Reglamentos CE 1907/200, 1272/2008 y 453/2010)

Rev.06

Producto: **INVERNAJE DOSIFICADOR AUTOMATICO QP**

Fecha rev.: 16/06/2015

**SECCIÓN 12. INFORMACIONES ECOLÓGICAS**

No se disponen de datos experimentales de la mezcla en sí misma relativos a las propiedades ecotoxicológicas. Se indican las de los componentes individuales.

**12.1 Datos ecotoxicológicos:**

Identificación sust. individual	Toxicidad aguda		Especie	Género
	CL50			
Sincloneno (CAS: 87-90-1; CE: 201-782-8)	CL50	0'3 mg/l (96h)	<i>Lepomis macrochirus</i>	Pez
	CL50	0'21 mg/l (48h)	<i>Daphnia magna</i>	Crustáceo
	CE50	n.d.	-	Alga
Sulfato de aluminio (CAS: 10043-01-3 ; CE: 233-135-09)	CL50	1 mg Al/L (96h)	<i>Danio rerio</i>	Pez
	CL50	0'33 mg Al/L (48h)	<i>Daphnia magna</i>	Crustáceo
	CE10	0'084 mg/l (96h)	<i>Chlorella pyrenoidosa</i>	Alga
Sulfato cobre pentahidrato (CAS: 7758-99-8; CE: 231-847-6)	CL50	0'75-0'84 mg/l (96h)	n.d.	Pez
	CL50	0'025 mg/l (48h)	n.d.	Crustáceo
	CE50	n.d.	-	Alga
Ácido bórico (CAS: 10043-35-3 ; CE: 233-139-2)	CL50	74 mg/l(*) (96h)	<i>Carassius auratus</i>	Pez
	CL50	133 mg/l (48h)	<i>Daphnia magna</i>	Crustáceo
	CE50	24 mg/l(*)	n.d.	Alga

(\*) ensayado con tetraborato sódico, no con ácido bórico

**12.2 Persistencia y degradabilidad:**

No disponible datos del formulado.

**12.3 Potencial de bioacumulación:**

No disponible datos del formulado. A continuación se indican los de los componentes relevantes:

**12.4 Potencial de bioacumulación:**

Identificación sustancia individual	Potencial de bioacumulación	
	BCF	Valor calculado: 3.12 (BCF v2.17)
Ácido tricloroisocianúrico (Sincloneno) (CAS: 87-90-1; CE: 201-782-8 )	Log POW	0.94 (calculado; KOWIN v1.67)
	Potencial	-
	BCF	n.d.
Ácido bórico (CAS: 10043-35-3; CE: 233-139-2)	Log POW	-0'757
	Potencial	n.d.

**12.5 Movilidad:**

Solubilidad y movilidad en agua y suelos/sedimentos importantes.

**12.6 Resultados de la valoración PBT y mPmB:**

Sustancia que no cumple los criterios PBT o mPmB

**12.7 Otros efectos adversos:** Ninguno conocido.**SECCIÓN 13. CONSIDERACIONES SOBRE LA ELIMINACIÓN****13.1 Métodos para el tratamiento de residuos:**

Código	Descripción	Tipo de residuo (Reglam. UE 1357/2014)
20 01 19*	Plaguicidas	Peligroso (HP2: Comburente ; HP4: Irritante ; HP14: Ecotóxico)

Pequeñas cantidades: Diluir con agua abundante y reducir el cloro libre posteriormente con sulfito sódico o peróxido de hidrógeno en planta de tratamiento y condiciones controladas por personal entrenado. Las aguas resultantes pueden verse al alcantarillado público, como vertido asimilable a urbano, 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 reutilización ó eliminación por gestor de residuos peligrosos de acuerdo con la reglamentación nacional/europea vigente al respecto.

**13.2 Envases/embalajes contaminados:**

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.

**FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD** (según Reglamentos CE 1907/2006, 1272/2008 y 453/2010)

Rev.06

Producto: **INVERNAJE DOSIFICADOR AUTOMATICO QP**

Fecha rev.: 16/06/2015

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.

**SECCIÓN 14. INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE****14.1 Terrestre (ADR/RID-2015):**

Documentos de transporte: Carta de porte e Instrucciones de seguridad para el transporte  
Identificación producto: UN 2468 ACIDO TRICLOROISOCIANURICO SECO, 5.1, II, (E), *Peligroso para el medio ambiente*  
NºONU / Clase / GE: 2468 / 5.1 / II Etiquetas peligro: 5.1 + marca peligro MA  
Exención total por LQ: Envases de menos de 1 kg en cajas de hasta 30 kg/bandejas de hasta 20 kg.

**14.2 Marítimo (IMDG 37-14):**

Designación oficial: ACIDO TRICLOROISOCIANURICO SECO  
NºONU / Clase / GE: 2468 / 5.1 / II Etiquetas peligro: 5.1 + marca peligro MA  
FEm (F-incendio; S-derrame): F-A; S-Q Contaminante marítimo: si

**14.3 Aéreo (IATA/ICAO 2014):**

Designación oficial: ACIDO TRICLOROISOCIANURICO SECO  
NºONU / Clase / GE: 2468 / 5.1 / II Etiquetas peligro: 5.1 + marca peligro MA

**SECCIÓN 15. INFORMACIÓN REGLAMENTARIA****15.1 Reglamentación y legislación en materia de seguridad, salud y medio ambiente específicos:**

❖ Composición comunicada al Instituto Nacional de Toxicología.

❖ Apto para tratamiento de aguas de piscinas:

Producto **Homologado por la D.G.S.P. con el Nº Registro: 12-60-3088**, según la Orden de 31 de mayo de 1960. De acuerdo con dicha resolución, además de lo establecido en Reglamento 1272/2008, en etiqueta figurarán las siguientes indicaciones:

No ingerir

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

Enjuague enérgicamente tres veces cada envase que utilice, vertiendo el agua de lavado a la piscina.

*En etiquetas de uso por el público en general*

Los envases vacíos deberán depositarse en puntos limpios o en los puntos establecidos por la autoridad local de conformidad con sus respectivas ordenanzas.

*En etiquetas de uso por personal profesional:*

Los envases vacíos deberán gestionarse de acuerdo a sus características de peligrosidad y de conformidad con la normativa vigente a través de gestores de residuos autorizados.

EN CASO DE ACCIDENTE CONSULTAR AL SERVICIO MÉDICO DE INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA (Tel. 91 562 04 20).

Contenido: Sincloroso (Ácido tricloroisocianúrico, 90%), Sulfato de aluminio (5%), sulfato de cobre (3%), y Ácido bórico (2%)

❖ 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): Acido Bórico

- Producto no afectado por el Reglamento CE 2037/2000 sobre sustancias que agotan la capa de ozono.

- Producto no afectado por el Reglamento CE 689/2008 relativo a la exportación e importación de productos químicos peligrosos.

- Sustancias activas incluidas en la lista de participantes para su inclusión en Anexo I o IA del Reglamento UE 528/2012 de Biocidas para los usos previstos para este producto.

**FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD** (según Reglamentos CE 1907/2006, 1272/2008 y 453/2010)

Rev.06

Producto: **INVERNAJE DOSIFICADOR AUTOMATICO QP**

Fecha rev.: 16/06/2015

**15.2 Evaluación sobre la seguridad química:**

No requerido

**SECCIÓN 16. OTRAS INFORMACIONES**

❖ Información sobre dosis y forma de empleo: en etiqueta y ficha técnica del producto.

❖ Texto completo de las frases legislativas indicadas en el epígrafe 3 no contempladas en epígrafe 2:

Directiva 67/548/CE y Directiva 1999/45/CE:

R36/38: Irrita los ojos y la piel.

R41: Riesgo de lesiones oculares graves.

R60: Puede perjudicar la fertilidad.

R61: Riesgo durante el embarazo de efectos adversos para el feto.

Reglamento nº 1272/2008 (CLP):

H315: Provoca irritación cutánea.

H319: Provoca irritación ocular grave.

H400: Muy tóxico para los organismos acuáticos.

H360FD: Puede perjudicar a la fertilidad. Puede dañar al feto.

❖ 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:** Tox. específ. en determinados órganos (STOT), exposición única (SE)

**STOT RE:** Tox. específ. en determinados órganos (STOT), exposición repetida (RE)

**BCF :** Factor de Bioconcentración (Bioconcentration factor) ;

**Log Pow:** Coeficiente de partición octanol/agua

**ITC:** Instrucción Técnica Complementaria para el Almacenamiento de productos químicos peligrosos

**MIE APQ-6:** Instrucción técnica complementaria para el «almacenamiento de líquidos corrosivos».

**SDDR:** Sistema de Depósito, Devolución y Retorno de envases vacíos

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

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

❖ 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.

❖ 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 de la materia prima.

La presente ficha **anula la revisión 5** y **la actualiza** de acuerdo a la Legislación vigente de Sustancias o mezclas peligrosas, Biocidas, Detergentes y/o Lejías **en los epígrafes: todos**

**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 CE 453/2010, así como con el R.D. 255/2003 (Directivas 1999/45/CE, 2001/58/CE y 2001/60/CE), y 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 sobre Biocidas vigente (Directiva

---

**FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD** (según Reglamentos CE 1907/200, 1272/2008 y 453/2010)

---

Rev.06

Producto: **INVERNAJE DOSIFICADOR AUTOMATICO QP**

Fecha rev.: 16/06/2015

---

98/8/CEE, transpuesta a la legislación española por el R.D. 1054/2002, y sus posteriores modificaciones y actualizaciones).

---

*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.*