

CRYSTAL CARE ESTABILIZANTE DE CLORO

Ficha de datos de seguridad
Según el Reglamento REACH 1907/2006/CE y el Reglamento (UE) 453/2010

Fecha de emisión: 01-12-2010

Revisión: 01

SECCIÓN 1:- IDENTIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA O LA MEZCLA Y DE LA SOCIEDAD O LA EMPRESA

1.1. Identificador del producto

Nombre: CRYSTALCARE ESTABILIZANTE DE CLORO
Número de índice bajo Reglamento (CE) n ° 1272/2008 sobre clasificación, envasado y etiquetado: No hay datos disponibles.
Número CAS: 108-80-5
Número de registro de REACH: 01-2119480421-45-0000

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

Usos identificados:

- Estabilizante de cloro en agua de piscinas.

Usos desaconsejados:

No se han detectado usos desaconsejados, siempre que se cumplan las indicaciones contempladas en esta Ficha de datos de seguridad

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

Fabricante, importador o distribuidor: Distribuidor
Nombre: AQA CHEMICALS, S.L.
Dirección completa: Pol. Ind. Riera de Caldes – Avda. Camí Reial, 40
08184-PALAU SOLITA I PLEGAMANS
Teléfono: 93 863 91 81 Fax: 93 864 99 22

Dirección de correo electrónico: aqa@aqachemicals.com

1.4. Teléfono de emergencia 93 863 91 81

CRYSTAL CARE ESTABILIZANTE DE CLORO

SECCIÓN 2. IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

2.1. Clasificación de la sustancia o de la mezcla

Clasificación según el Reglamento (CE) n ° 1272/2008 sobre clasificación, envasado y etiquetado:

No clasificado.

2.2. Elementos de la etiqueta

No clasificado

2.3. Otros peligros

El Ácido cianúrico no es PBT ni mPmB y no satisface los criterios para ser clasificada como peligrosa (ver sección 12).

PELIGROS PARA LAS PERSONAS:

Puede irritar los ojos.

PELIGROS PARA EL MEDIO AMBIENTE:

Evitar su vertido incontrolado a ríos, lagos, etc., ya que es tóxico para ciertos moluscos.

PELIGROS FISICO-QUÍMICOS:

La descomposición da lugar a la formación de gases tóxicos de óxido de nitrógeno.

SECCIÓN 3. COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

3.1 Sustancias

Nombre de la sustancia: Ácido Cianúrico.

Número CAS: 108-80-5

Número EC: 203-618-0

Nombre IUPAC: 1,3,5 - triazina - 2,4,6- triona

Número de índice bajo Reglamento (CE) n ° 1272/2008 sobre clasificación, envasado y etiquetado: No hay datos disponibles.

CRYSTAL CARE ESTABILIZANTE DE CLORO

SECCIÓN 4. PRIMEROS AUXILIOS

4.1. Descripción de los primeros auxilios

4.1.1 Información general

Duchas y lavaojos de seguridad.

4.1.2. En caso de inhalación:

En caso de síntomas por inhalación de polvo llevar al paciente a un lugar ventilado y mantenerlo en reposo y abrigado. Aplicar respiración artificial en caso de insuficiencia respiratoria. En caso necesario requerir asistencia médica.

4.1.3. Después del contacto con la piel:

Lavar la zona afectada con abundante agua durante 15 minutos como mínimo, mientras se quita la ropa contaminada y el calzado.

4.1.4. Después del contacto con los ojos:

Lavarlos con abundante agua durante 15 minutos como mínimo. Acudir al médico.

4.1.5. En caso de ingestión:

Enjuagar la boca. No provocar el vómito. Requerir asistencia médica.

4.1.6. Equipos de protección individual recomendados para las personas que dispensan los primeros auxilios:

No hay datos disponibles.

4.2. Principales síntomas y efectos, agudos y retardados

Inhalación: Irritación de garganta, carraspeo.

Contacto con la piel: Picor, irritación.

Contacto con los ojos: Irritación, enrojecimiento, dolor.

Ingestión: Dolor de garganta, estomago y/o abdomen.

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

Servicio de Información Toxicológica

Teléfono: 91.562.04.20

Necesidad de asistencia médica inmediata.

SECCIÓN 5. MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

5.1. Medios de extinción

Medios de extinción apropiados:

El producto no es inflamable. En un incendio en su zona, por lo que al producto respecta , puede usarse cualquier medio de extinción.

Medios de extinción no apropiados:

No aplicable.

5.2 Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla

Los productos de descomposición debidos a la combustión son tóxicos.

5.3. Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios

Equipo de seguridad adecuado para fuegos de tipo químico. Llevar aparato de respiración autónomo.

CRYSTAL CARE ESTABILIZANTE DE CLORO

SECCIÓN 6. MEDIDAS EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL

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

Evitar el contacto con la piel y los ojos. No respirar el polvo. Ver sección n° 8.

6.2. Precauciones relativas al medio ambiente

No verter en alcantarillado o aguas superficiales. Si el producto llegase a un cauce natural de agua, avisar a las autoridades de protección civil.

6.3. Métodos y material de contención y de limpieza

No verter en alcantarillado o aguas superficiales. Si el producto llegase a un cauce natural de agua, avisar a las autoridades de protección civil.

6.4 Referencia a otras secciones

Ver medidas de protección en la sección 8.

SECCIÓN 7. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

7.1. Precauciones para una manipulación segura

No producir polvo. Lavarse las manos después de su manipulación. No comer ni fumar durante la misma.
Ver sección n°8

7.2. Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades

Condiciones de almacenamiento: Mantener el producto tapado en su envase original en lugar fresco y seco, lejos del calor y de otros productos químicos.

7.3. Usos específicos finales

En el uso en el tratamiento como estabilizante de cloro en el agua de piscina, no debe ser mezclado en el mismo recipiente con otros productos que deban añadirse a la misma, ya que pueden reaccionar entre si violentamente.

SECCIÓN 8. CONTROLES DE LA EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN INDIVIDUAL

8.1. Parámetros de control

Como polvo. Partículas no clasificadas de otro forma (PNCOF):

VLA Fracción inhalable: 10 mg/m³

VLA Fracción respirable: 3 mg/m³ (INSHT)

TLV-TWA Fracción inhalable: 10 mg/m³

TLV-TWA Fracción respirable: 3 mg/m³ (ACGIH 2002)

CRYSTAL CARE ESTABILIZANTE DE CLORO

Exposición humana:

Para trabajadores:

DNEL (efectos sistémicos agudos): 3.08 mg/kg peso corporal/día (cutáneo; estudio de toxicidad por dosis repetidas durante 2 años)

DNEL (efectos sistémicos agudos): 10.86 mg/m³ (inhalación; estudio de toxicidad por dosis repetidas durante 2 años)

DNEL (efectos sistémicos crónicos): 1.55 mg/kg peso corporal/día (cutáneo; estudio de toxicidad por dosis repetidas durante 2 años)

DNEL (efectos sistémicos crónicos): 10.86 mg/m³ (cutánea; estudio de toxicidad por dosis repetidas durante 2 años)

Para la población:

DNEL (efectos sistémicos agudos): 1.54 mg/kg peso corporal/día (cutáneo; estudio de toxicidad por dosis repetidas durante 2 años)

DNEL (efectos sistémicos agudos): 2.7 mg/m³ (inhalación; estudio de toxicidad por dosis repetidas durante 2 años)

DNEL (efectos sistémicos agudos): 1.54 mg/kg peso corporal/día (oral; estudio de toxicidad por dosis repetidas durante 2 años)

DNEL (efectos sistémicos crónicos): 1.54 mg/kg peso corporal/día (cutáneo; estudio de toxicidad por dosis repetidas durante 2 años)

DNEL (efectos sistémicos crónicos): 2.7 mg/m³ (cutánea; estudio de toxicidad por dosis repetidas durante 2 años)

DNEL (efectos sistémicos crónicos): 1.54 mg/kg peso corporal/día (oral; estudio de toxicidad por dosis repetidas durante 2 años)

Medio ambiente:

PNEC (agua dulce): 12.1 mg/l (basado en el valor más bajo de toxicidad crónica NOEC = 121 mg/L y factor de seguridad 10).

PNEC (agua marina): 1.52 mg/l (basado en el valor más bajo de toxicidad crónica marina NOEC = 76 mg/L y factor de seguridad 50).

PNEC (sedimento): 7.56 mg/kg peso seco (basado en estudio de toxicidad crónica NOEC/CE10 ≥ 756 mg/kg peso seco y factor de seguridad 100).

PNEC (suelo): 0.756 mg/kg peso seco (basado en estudio de toxicidad CL50 ≥ 756 mg/kg peso seco y factor de seguridad 1000).

PNEC (planta de tratamiento de aguas residuales): 204.1 mg/l (basado en NOEC = 2041 mg/L y factor de seguridad 10).

8.2. Controles de la exposición

8.2.1. Controles técnicos apropiados

No hay datos disponibles.

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

Protección respiratoria:

Uso de mascarar de protección respiratoria (EN 149) FFP2

Protección manos:

Guantes para riesgos químicos.(EN 374)

Protección ojos:

Caso de formación de polvo: Utilizar gafas de seguridad de montura integral (EN 166)

Protección cutánea:

Traje tipo antiácido.

8.2.3. Controles de exposición medioambiental

Evitar que penetre en el alcantarillado o aguas superficiales.

CRYSTAL CARE ESTABILIZANTE DE CLORO

SECCIÓN 9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

9.1. Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

Aspecto (estado físico y el color):	Sólido. Polvo cristalino o granulado de color blanco o ligero crema.
Olor:	No apreciable.
Umbral olfativo:	No hay datos disponibles.
pH:	3 – 5 (solución 100 g/L H ₂ O)
Punto de fusión/punto de congelación:	320 - 375°C (se descompone)
Punto inicial de ebullición e intervalo de ebullición:	No aplicable (se descompone).
Punto de inflamación:	No aplicable (la sustancia es un sólido).
Inflamabilidad (sólido, gas):	No inflamable (método UE A.10)
Límites superior/inferior de inflamabilidad o de explosividad:	No hay datos disponibles.
Propiedades explosivas:	No hay grupos químicos asociados a propiedades explosivas presentes en la molécula.
Propiedades comburentes:	La estructura química de la molécula establece su incapacidad de reaccionar exotérmicamente con material combustible.
Presión de vapor:	No se considera necesario realizar el estudio ya que el punto de fusión está por encima de los 300 °C.
Densidad relativa	1.75 g/ml a 25°C
Solubilidad:	No hay datos disponibles.
Solubilidad en agua:	2000 mg/l a 25°C

CRYSTAL CARE ESTABILIZANTE DE CLORO

Coeficiente de reparto n-octanol/agua (log Pow):	-1.31 a 25°C
Viscosidad:	No aplicable (la sustancia es un sólido).
Densidad de vapor:	No hay datos disponibles.
Tasa de evaporación:	No hay datos disponibles.
Temperatura de auto-inflamación:	No es necesario llevar a cabo el estudio si los resultados preliminares descartan un auto-calentamiento de la sustancia hasta los 400 °C.
Temperatura de descomposición:	Descompone por encima de 320°C

9.2. Información adicional

Densidad aparente: Aprox. 0,5-0,6 g/cm³ para el producto en polvo; Aprox. 0,7-0,8 g/cm³ para el producto granulado
Sustancias y mezclas que experimentan calentamiento espontáneo: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.
Sólido pirofórico: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.
Corrosivo para los metales: No hay datos disponibles.
Sustancias y mezclas que, en contacto con el agua, desprenden gases inflamables: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

SECCIÓN 10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

10.1. Reactividad

La sustancia no presenta riesgos adicionales de reactividad de los que figuran en el siguiente subtítulo.

10.2. Estabilidad química

No hay datos disponibles.

10.3. Posibilidad de reacciones peligrosas

No hay datos disponibles.

10.4. Condiciones que deben evitarse

CRYSTAL CARE ESTABILIZANTE DE CLORO

La humedad y las altas temperaturas.

10.5. Materiales incompatibles

No mezclar en el mismo recipiente con otros productos para el tratamiento de agua de la piscina. Su adición a la misma debe hacerse por separado.
Reacciona con álcalis liberando calor. Si se calientan estas disoluciones alcalinas producen una ligera descomposición del producto.

10.6. Productos de descomposición peligrosos

No se descompone a temperatura ambiente. Al descomponerse por calor se produce ácido cianúrico y otros gases tóxicos.

SECCIÓN 11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

11.1. Información sobre los efectos toxicológicos:

11.2. efectos agudos (toxicidad aguda, irritación y corrosividad):

11.2.1. DL50 oral (dosis letal al 50%)	<p>> 5000 mg/kg peso corporal (rata macho y hembra) (Método equivalente a OECD 401)</p> <p>A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.</p>
11.2.2. DL50 cutánea (dosis letal al 50%)	<p>> 5000 mg/kg peso corporal (rata macho y hembra) (Método equivalente a OECD 402)</p> <p>A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.</p>
11.2.3. CL50 por inhalación (concentración letal al 50%)	<p>> 5.25 mg/L (rata macho y hembra) (OECD 403)</p> <p>A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.</p>
11.2.4. Corrosión / irritación de la piel	<p>No irritante (conejo) (Método equivalente a US FIFRA)</p> <p>A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.</p>
11.2.5. Lesiones oculares graves / irritación	<p>No irritante (conejo)</p>

CRYSTAL CARE ESTABILIZANTE DE CLORO

	<p>A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.</p>
<p>11.2.6 Toxicidad específica de órganos diana - exposición única</p>	<p>A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.</p>
<p><u>11.3. Sensibilización:</u></p>	
<p>Sensibilización respiratoria: No hay datos disponibles. Sensibilización cutánea: Sensibilización leve (rata; ensayo local de nodos linfáticos, LLNA) (OECD 429). A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.</p>	
<p><u>11.4. Toxicidad por dosis repetidas:</u></p>	
<p>Toxicidad específica en determinados órganos (exposiciones repetidas): A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación. Exposición oral: NOAEL: 154 mg/kg peso corporal/día (rata macho; 104 semanas) NOAEL: 266 mg/kg peso corporal/día (rata hembra; 104 semanas)</p>	
<p><u>11.5 Efectos CMR (carcinogenicidad, mutagenicidad y toxicidad para la reproducción):</u></p>	
<p>Carcinogenicidad: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación. Estudios de carcinogenicidad realizados en ratas y en ratones indican que no se observan evidencias de potencial carcinógeno. NOEL = 154 mg/kg peso corporal/día para ratas macho</p> <p>Mutagenicidad en células germinales: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación. Resultados negativos en estudios <i>in vitro</i>: mutaciones génicas en bacterias (método equivalente a OECD 471) y mutaciones génicas en células de mamífero (método equivalente a OECD 475).</p> <p>Toxicidad para la reproducción: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación. Exposición oral: Estudio de dos generaciones en ratas: NOAEL: 470 mg/kg peso corporal/día (generación parental; machos) NOAEL: 950 mg/kg peso corporal/día (parental; hembras) NOAEL: 500 mg/kg peso corporal/día (generación F1; machos) NOAEL: 910 mg/kg peso corporal/día (generación F1; hembras) NOAEL: 190 mg/kg peso corporal/día (generación F2; machos) NOAEL: 970 mg/kg peso corporal/día (generación F2; hembras) (Método equivalente a OECD 416).</p> <p>Toxicidad para el desarrollo: NOAEL: >500 mg/kg peso corporal/día (conejo; toxicidad materna; reducción de la ganancia de peso) NOAEL: ≥500 mg/kg peso corporal/día (conejo; toxicidad para el desarrollo embrionario; reducción de la ganancia de peso) (Método equivalente a OECD 414).</p> <p>Toxicidad para la reproducción, Efectos sobre la lactancia o a través de ella: No hay datos disponibles.</p>	

CRYSTAL CARE ESTABILIZANTE DE CLORO

11.6. Riesgo de aspiración:

No hay datos disponibles.

SECCIÓN 12. INFORMACIÓN ECOLÓGICA

12.1. Toxicidad

Toxicidad aguda para los peces

CL50 (concentración letal al 50%):

Especie: *Lepomis macrochirus*
>1000 mg/l (96 h; sistema estático)
(Método equivalente a OECD 203)

Toxicidad crónica en peces

NOEC (concentración de efectos no observables):

Especie: Trucha arcoiris
756 mg/l (21 d; basado en el crecimiento)
(OECD 215)

Toxicidad aguda para crustáceos

CE50 (concentración de efectos al 50%):

Especie: *Daphnia magna*
>1000 mg/l (48 h; sistema estático)
(Método equivalente a OECD 202)

Toxicidad crónica en crustáceos

NOEC (concentración de efectos no observables):

Especie: *Daphnia magna*
121 mg/l (21 d; basado en la reproducción)
(OECD 211)

Toxicidad aguda para las algas y otras plantas acuáticas

CE50 (concentración de efectos al 50%):

Especie: *Navicula pelliculosa*
3780 mg/l (96 h; basado en el crecimiento)
(OECD 201)

Especie: *Skeletonema costatum*
76 mg/l (96 h; basado en el crecimiento)

CRYSTAL CARE ESTABILIZANTE DE CLORO

	(ISO No. 10253)
Datos de toxicidad micro y macro-organismos del suelo y otros organismos de relevancia ambiental, como las abejas, las aves, las plantas	
Especie: Lombriz de tierra. LC50: 756 mg/l (14 d; basado en la toxicidad aguda) (OECD 207)	
<u>12.2. Persistencia y degradabilidad</u>	
Fácilmente biodegradable	<p>Es biodegradable en condiciones anaeróbicas.</p> <p>En agua marina la biodegradación es del 4% en 60 días.</p> <p>En sistemas de lodos activos el Ácido cianúrico alcanza su degradación máxima (100%) después de un tiempo de residencia de 8 horas (2.5 mg /l OD).</p> <p>A concentraciones de oxígeno disuelto superiores, la eliminación es menor y se alarga el tiempo de residencia: El 42 % después de 9 horas (8.7 mg/l OD). Los resultados demuestran que se consigue una buena eliminación en sistemas aireados de flujo continuo si el tiempo de residencia es como mínimo de 6 horas.</p> <p>En suelos anaeróbicos se degrada al 100% en 23 días.</p>
Otra información relevante	No hay datos disponibles.
<u>12.3. Potencial de bioacumulación</u>	
Factor de bioconcentración (FBC): datos experimentales:	No hay datos experimentales de FBC. Los datos teóricos calculados indican que no hay riesgo de bioacumulación acuática ni terrestre. No se espera bioacumulación en peces debido a su bajo Log Kow: -1.31.
Coeficiente de reparto n-octanol/agua (log Pow):	-1.31 a 25°C
<u>12.4. Movilidad en el suelo</u>	
No hay datos disponibles.	
<u>12.5. Resultados de la valoración PBT (persistente, bioacumulativa y tóxica) y mPmB (muy persistente y muy</u>	

CRYSTAL CARE ESTABILIZANTE DE CLORO

bioacumulativa)

Valoración de la persistencia:

Los criterios de persistencia son $T_{1/2}$ en sedimentos de agua dulce o $T_{1/2}$ en el suelo >120 días. En los estudios de biodegradación, el Ácido cianúrico se degrada rápidamente en variedad de suelos: 52%-100% de degradación en 23 días.

Valoración de la bioacumulación:

El criterio para la bioacumulación es $FBC > 2000$. El Ácido cianúrico tiene un $FBC = 6.36$ y por lo tanto no tiene potencial para la bioacumulación.

Valoración de la toxicidad:

El criterio de toxicidad es $NOEC < 0.01$ mg/l para organismos de agua dulce o marina, o la clasificación como carcinógenos, mutagénicos, tóxico para la reproducción (CMR) o la clasificación para toxicidad crónica.

El valor más bajo para toxicidad acuática de la sustancia es $NOEC: 121$ mg/l, en un estudio con *Daphnia magna* y la sustancia no está clasificada como CMR o para toxicidad crónica.

El Ácido cianúrico no es PBT ni mPmB y no satisface los criterios para ser clasificada como peligrosa.

12.6. Otros efectos adversos

No hay datos disponibles.

SECCIÓN 13. CONSIDERACIONES RELATIVAS A LA ELIMINACIÓN

13.1. Métodos para el tratamiento de residuos

Consulte las regulaciones vigentes de la Comunidad Europea, Estatales y Locales, relativas a la eliminación correcta de este material y los recipientes vacíos del mismo.

SECCIÓN 14. INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

14.1 IMDG (marítimo)

14.1.1 Número ONU:	No está sujeto a regulaciones de transporte.
14.1.2 Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas:	No está sujeto a regulaciones de transporte.
14.1.3 Clase de peligro para el transporte:	No está sujeto a regulaciones de transporte.
14.1.4 Grupo de embalaje:	No está sujeto a regulaciones de transporte.
14.1.5. Peligros para el medio ambiente:	No está sujeto a regulaciones de transporte.

CRYSTAL CARE ESTABILIZANTE DE CLORO

<u>14.2 ADR (por carretera)/RID (ferrocarril)</u>	
14.2.1 Número ONU:	No está sujeto a regulaciones de transporte.
14.2.2 Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas:	No está sujeto a regulaciones de transporte.
14.2.3 Clase de peligro para el transporte:	No está sujeto a regulaciones de transporte.
14.2.4 Grupo de embalaje:	No está sujeto a regulaciones de transporte.
14.2.5. Peligros para el medio ambiente:	No está sujeto a regulaciones de transporte.
<u>14.3 ICAO / IATA (aéreo)</u>	
14.3.1 Número ONU:	No está sujeto a regulaciones de transporte.
14.3.2 Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas:	No está sujeto a regulaciones de transporte.
14.3.3 Clase de peligro para el transporte:	No está sujeto a regulaciones de transporte.
14.3.4 Grupo de embalaje:	No está sujeto a regulaciones de transporte.
14.3.5. Peligros para el medio ambiente:	No está sujeto a regulaciones de transporte.
<u>14.6. Precauciones particulares para los usuarios</u>	
Utilizar las medidas de protección personal descritas en el apartado 8.2.2	
<u>14.7. Transporte a granel con arreglo al anexo II del Convenio Marpol 73/78 y del Código IBC</u>	
No aplicable.	
SECCIÓN 15. INFORMACIÓN REGLAMENTARIA	
<u>15.1. Reglamentación y legislación en materia de seguridad, salud y medio ambiente específicas para la sustancia o la mezcla</u>	
No relevante.	
<u>15.2. Evaluación de la seguridad química</u>	

CRYSTAL CARE ESTABILIZANTE DE CLORO

No requerida ya que la sustancia no se clasifica como peligrosa.

SECCIÓN 16. OTRA INFORMACIÓN

Fuentes de información en la elaboración de esta Hoja de Seguridad:

- HANDBOOK OF REACTIVE CHEMICALS HAZARDS. BREThERIC 4ª Ed. 1990
- DANGEROUS PROPERTIES INDUSTRIAL MATERIALS (TENTH EDITION) SAX
- HAZARDOUS CHEMICALS DATA BOOK (2nd EDITION) G.WEIS.
- LIMITES DE EXPOSICIÓN PROFESIONALES INSHT (2006) / ACGIH (2005).
- IARC (International Agency for Research on Cancer).
- NIOSH (National Institute for Occupational Safety and Health).
- NTP (National Toxicology Program).
- ACGIH (American Conference of Governmental Industrial Hygienist).
- OSHA (Occupational Health and Safety Assessment)
- INSHT (Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo).
- SYNDICAT DES HALOGÉNES ET DÉRIVÉS
- EUROCHLOR
- BANCO DE DATOS IUCLID

Abreviaturas utilizadas

< MENOR QUE > MAYOR QUE

VLA: Valor Límite Ambiental, **ED:** Exposición diaria, **EC:** Exposición de corta duración.

TLV: Threshold Limit Value (Valor límite umbral), **TWA:** Time Weighted Average (Media ponderada en el tiempo), **STEL:** Short Term Exposure Limit (Límite de exposición de corta duración), **C:** Ceiling (Techo).

LC50: Lethal Concentration, 50 percent; **EC50:** Effect Concentration, 50 percent; **E_bC₅₀:** Effect Biomass Concentration, 50 percent; **E_rC₅₀:** Effect Rate Concentration, 50 percent;

PNEC: concentración prevista sin efecto

DNEL: nivel derivado sin efecto

Cualquier producto químico puede ser manejado en condiciones seguras, si se conocen sus propiedades físicas y químicas y se usan las medidas y prendas de seguridad adecuadas.

Los datos contenidos en este prospecto son una guía para el usuario y están basados en informaciones bibliográficas y experiencias propias, intentando reflejar el estado actual de la técnica pero que, de ningún modo, pueden comprometer nuestra responsabilidad.

Dicha información no podrá ser usada en sustitución de procesos patentados.

Los usuarios deberán cumplir con las disposiciones legales y reglamentos en vigor y, en especial, los referentes a Seguridad e Higiene, Almacenamiento y Transporte de Mercancías Peligrosas.

Recomendamos a nuestros clientes que realicen las correspondientes pruebas antes del uso del producto en nuevos campos no suficientemente experimentados.