

# Fichas de datos de seguridad

conforme al Reglamento (CE) N° 1907/2006 (REACH), modificado por el Reglamento (UE) 2015/830

## CLORO

Fecha de emisión: 14/05/2013  
Referencia SDS: ESP-CL2-022

Reemplaza la ficha:

Fecha de revisión: 18/01/2017

Versión: 0.1



## SECCIÓN 1: Identificación de la sustancia o la mezcla y de la sociedad o la empresa

### 1.1. Identificador del producto

Nombre comercial	: CLORO
Número de la Ficha de Datos de Seguridad	: ESP-CL2-022
Descripción Química	: CLORO Nº CAS : 7782-50-5 Nº CE : 231-959-5 Nº Índice : 017-001-00-7
Número de registro	: 01-2119486560-35
Fórmula química	: Cl <sub>2</sub>

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

Usos aplicables identificados	: Industrial y profesional. Llevar a cabo evaluación de riesgo antes de usar Gas de ensayo / gas de calibrado Tratamiento de Aguas Uso en laboratorio Reacción Química (Síntesis) Para mayor información sobre su uso contactar al suministrador
Usos desaconsejados	: Para consumidores

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

Identificación de la Compañía	: Messer Ibérica de Gases, SAU Autovía Tarragona-Salou, Km. 3,8 43480 Vilaseca (Tarragona) España +34 977 30 95 00 www.messer.es info.es@messergroup.com
-------------------------------	---

### 1.4. Teléfono de emergencia

Teléfono de emergencia	: +34 977 84 24 34
------------------------	--------------------

## SECCIÓN 2: Identificación de los peligros

### 2.1. Clasificación de la sustancia o de la mezcla

#### Clasificación según reglamento (UE) No. 1272/2008 [CLP]

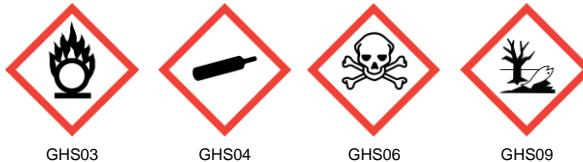
Peligros físicos	Ox. Gas 1	H270
	Press. Gas (Liq.)	H280
Peligros de salud	Acute Tox. 2 (Inhalation:gas)	H330
	Skin Irrit. 2	H315
	Eye Irrit. 2	H319
	STOT SE 3	H335
Peligro para el medio ambiente	Aquatic Acute 1	H400 (M=100)
	Aquatic Chronic 1	H410

Texto completo de declaraciones-H, véase capítulo 16.

## 2.2. Elementos de la etiqueta

### **Etiquetado según el Reglamento (CE) N° 1272/2008 [CLP]**

Pictogramas de peligro (CLP) :



GHS03

GHS04

GHS06

GHS09

Palabra de advertencia (CLP)

Indicaciones de peligro (CLP) :

Peligro

- H335 - Puede irritar las vías respiratorias
- H270 - Puede provocar o agravar un incendio; comburente
- H280 - Contiene gas a presión; peligro de explosión en caso de calentamiento
- H315 - Provoca irritación cutánea
- H319 - Provoca irritación ocular grave
- H330 - Mortal en caso de inhalación
- H410 - Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

Consejos de prudencia (CLP)

- Prevención : P284 - [En caso de ventilación insuficiente,] llevar equipo de protección respiratoria  
P220 - Mantener o almacenar alejado de la ropa y de otros materiales combustibles  
P260 - No respirar el polvo/el humo/el gas/la niebla/los vapores/el aerosol  
P264 - Lavarse las manos, los antebrazos y la cara concienzudamente después de la manipulación  
P271 - Utilizar únicamente en exteriores o en un lugar bien ventilado  
P273 - Evitar su liberación al medio ambiente  
P280 - Llevar guantes de protección, prendas de protección, gafas de protección, máscara de protección  
P244 - Mantener las valvulas y los racores libres de aceite y grasa
- Respuesta : P305+P351+P338 - EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Aclarar cuidadosamente con agua durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto, si lleva y resulta fácil. Seguir aclarando  
P320 - Se necesita urgentemente un tratamiento específico (véase las instrucciones adicionales de primeros auxilios ver en esta etiqueta)  
P321 - Se necesita un tratamiento específico (ver las instrucciones adicionales de primeros auxilios en esta etiqueta)  
P332+P313 - En caso de irritación cutánea: Consultar a un médico  
P337+P313 - Si persiste la irritación ocular: Consultar a un médico  
P370+P376 - En caso de incendio: Detener la fuga, si no hay peligro en hacerlo  
P391 - Recoger el vertido  
P362+P364 - Quitar las prendas contaminadas y lavarlas antes de volver a usarlas  
P304+P340 - EN CASO DE INHALACIÓN: Transportar a la persona al aire libre y mantenerla en una posición que le facilite la respiración  
P310 - Llamar inmediatamente a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA/médico/...  
P312 - Llamar a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA/médico/... si la persona se encuentra mal  
P302+P352 - EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL: Lavar con abundante agua/...
- Almacenamiento : P403 - Almacenar en un lugar bien ventilado  
P403+P233 - Almacenar en un lugar bien ventilado. Mantener el recipiente cerrado herméticamente  
P405 - Guardar bajo llave  
P410+P403 - Proteger de la luz del sol. Almacenar en un lugar bien ventilado
- Consideraciones relativas a la eliminación : P501 - Eliminar el contenido/el recipiente en un centro de recogida de residuos peligrosos o especiales, con arreglo a la normativa local, regional, nacional y/o internacional

## 2.3. Otros peligros

- El contacto con el líquido puede causar quemaduras por frío o congelación

## **SECCIÓN 3: Composición/información sobre los componentes**

### 3.1. Sustancias

Nombre	Identificador del producto	%	Clasificación según reglamento (UE) No. 1272/2008 [CLP]
CLORO	(Nº CAS) 7782-50-5 (Nº CE) 231-959-5 (Nº Índice) 017-001-00-7 (Número de registro) 01-2119486560-35	100	Ox. Gas 1, H270 Press. Gas (Liq.), H280 Acute Tox. 2 (Inhalation:gas), H330 Skin Irrit. 2, H315 Eye Irrit. 2, H319 STOT SE 3, H335 Aquatic Acute 1, H400 (M=100) Aquatic Chronic 1, H410

No contiene otros componentes o impurezas que puedan influir en la clasificación del producto.

Texto completo de declaraciones-H, véase capítulo 16.

**3.2. Mezclas** : No aplicable

## SECCIÓN 4: Primeros auxilios

### 4.1. Descripción de los primeros auxilios

- Inhalación : Retirar a la víctima a un área no contaminada llevando colocado el equipo de respiración autónoma. Mantener a la víctima caliente y en reposo. Llamar al doctor. Aplicar la respiración artificial si se para la respiración
- Contacto con la piel : Quitar las ropas contaminadas. Mojar la zona afectada con agua durante al menos 15 minutos
- Contacto con los ojos : Lavar inmediatamente los ojos con agua durante, al menos, 15 minutos
- Ingestión : La ingestión no está considerada como una vía potencial de exposición

### 4.2. Principales síntomas y efectos, agudos y retardados

- : Puede causar quemaduras químicas en la piel y en córnea (con distorsión temporal en la visión)
- Puede producir irritación a la piel
- Es un material que destruye el tejido de las membranas mucosas y del tronco respiratorio superior. Tos, falta de respiración, dolor de cabeza, náusea
- Ver la Sección 11

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

- : Despues de inhalado tratar con spray de corticosteroides tan pronto como sea posible
- Obtener asistencia médica

## SECCIÓN 5: Medidas de lucha contra incendios

### 5.1. Medios de extinción

- Medios de extinción adecuados : Agua en spray o en nebulizador  
Espuma
- Medios de extinción inadecuados : No usar agua a presión para extinguirlo

### 5.2. Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla

- Peligros específicos : Mantiene la combustión  
La exposición al fuego puede causar la rotura o explosión de los recipientes
- Productos de combustión peligrosos : Ninguno

### 5.3. Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios

- Métodos específicos : Utilizar medidas de control de incendios apropiadas con el incendio circundante. La exposición de los envases de gas al fuego y al calor puede provocar su ruptura. Enfriar los envases dañados con chorro de agua pulverizada desde una posición protegida. No vaciar el agua contaminada por el fuego en los desagües  
Si es posible detener la fuga de producto  
Usar agua en spray o en nebulizador para disipar humos de incendios  
Desplazar los contenedores lejos del área del fuego si ello se puede hacer sin riesgo

Equipo de protección especial para extinción de incendios : Utilizar equipos de respiración autónoma en combinación con ropa ajustada de protección química  
EN 943-2: ropa de protección frente a productos químicos líquidos y gaseosos, aerosoles y partículas sólidas. Trajes de protección herméticos frente a productos químicos para equipos de emergencia  
Standard EN 137-máscara de cara completa que incluya un aparato de respiración autónoma de aire comprimido en circuito abierto

## SECCIÓN 6: Medidas en caso de vertido accidental

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

- : Intentar parar el escape/derrame
- Evacuar el área
- Vigilar la concentración de producto emitido
- Utilizar equipos de respiración autónoma en combinación con ropa ajustada de protección química
- Eliminar las fuentes de ignición
- Asegurar la adecuada ventilación de aire
- Prevenir la entrada en alcantarillas, sótanos, fosos de trabajo o en cualquier otro lugar donde la acumulación pueda ser peligrosa
- Actuar de acuerdo con el plan de emergencia local
- Mantenerse en la parte de donde sopla el viento

### **6.2. Precauciones relativas al medio ambiente**

- : Intentar parar el escape/derrame
- Reducir el vapor con agua en niebla o pulverizada

### **6.3. Métodos y material de contención y de limpieza**

- : Regar el área con agua
- Ventilar la zona
- Lavar los lugares y el equipo contaminado con abundantes cantidades de agua

### **6.4. Referencia a otras secciones**

- : Ver también las Secciones 8 y 13

## SECCIÓN 7: Manipulación y almacenamiento

### **7.1. Precauciones para una manipulación segura**

Uso seguro del producto

- : La sustancia debe manipularse según procedimientos de higiene industrial y de seguridad reconocidos
- Solo personas experimentadas y debidamente entrenadas deben manejar gases sometidos a presión
- Considerar los instrumentos de reducción de la presión en las instalaciones de gas.
- Comprobar que el conjunto del sistema de gas ha sido, o es con regularidad, revisado antes de usarse respecto a la posibilidad de escapes
- No fumar cuando se manipule el producto
- Evítense la exposición, recábese instrucciones especiales antes del uso
- No usar grasa o aceite
- Utilizar solo equipo específicamente apropiado para este producto y para su presión y temperatura de suministro, en caso de duda contacte con su suministrador
- Se recomienda la instalación de un sistema de purgado entre la botella y el regulador
- Purgar el sistema con un gas inerte seco (p.ej. Helio o nitrógeno) antes de introducir el gas y también cuando el sistema no esté en uso
- Evitar el retorno del agua, los ácidos y las bases
- No inhalar gas
- Evitar la difusión del producto en la atmósfera.

**Manipulación segura del envas del gas**

- : Solicitar del suministrador las instrucciones de manipulación de los contenedores
- No permitir el retroceso hacia el interior del recipiente
- Proteger las botellas de los daños materiales, no arrastrar, ni rodar, deslizar ó dejar caer
- Si mueve botellas, incluso en pequeños recorridos, use una carretilla (mecánica, manual, etc) diseñada para transportar botellas
- Mantener colocada la caperuza de la válvula hasta que el envase quede fijo contra una pared, un banco ó situado en una plataforma, y ya dispuesto para su uso
- Si el usuario aprecia cualquier problema en una válvula de una botella en uso, termine su utilización y contacte al suministrador
- Nunca intentar reparar ó modificar las válvulas de los depósitos ó los mecanismos de seguridad
- Las válvulas que están dañadas deben ser inmediatamente comunicadas al suministrador
- Mantener los accesorios de la válvula del depósito libre de contaminantes, especialmente aceites y agua
- Reponer la caperuza de la válvula ó del depósito si se facilitan por el suministrador, siempre que el envase quede desconectado del equipo
- Cierre la válvula del depósito después de su uso y cuando quede vacío, incluso si aún está conectado al equipo
- No intentar nunca traspasar gases de una botella/envase a otro
- No utilizar nunca mecanismos con llamas ó de calentamiento eléctrico para elevar la presión del depósito
- No quitar ni desfigurar las etiquetas facilitadas por el suministrador para identificar el contenido de las botellas
- Abrir la válvula lentamente para evitar los golpes de ariete.

**7.2. Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades**

- : Observar todas las regulaciones y los requerimientos locales relativos al almacenamiento de contenedores
- Los contenedores no deben ser almacenados en condiciones que favorezcan la corrosión
- Las protecciones de las válvulas y las caperuzas deben estar colocadas
- Los contenedores deben de ser almacenados en posición vertical y debidamente asegurados para evitar su caída
- Los contenedores almacenados deben ser comprobados periódicamente respecto a su estado general y a posibles fugas
- Mantener el contenedor por debajo de 50°C, en un lugar bien ventilado
- Separar de gases inflamables o de otros materiales inflamables almacenados
- Almacenar los contenedores en un lugar libre del riesgo y lejos de fuentes de calor e ignición
- Mantener alejado de materiales combustibles.

**7.3. Usos específicos finales**

- : Ninguno.

**SECCIÓN 8: Controles de exposición/protección individual**
**8.1. Parámetros de control**
**CLORO (7782-50-5)**

OEL : Límites de exposición profesional

UE	LECP VLEPI (EU) 15 min [mg/m <sup>3</sup> ]	1,5 mg/m <sup>3</sup>
	LECP VLEPI (EU) 15 min [ppm]	0,5 ppm
España	VLA-EC España [mg/m <sup>3</sup> ]	1,5 mg/m <sup>3</sup>
	VLA-EC España [ppm]	0,5 ppm

**CLORO (7782-50-5)**

DNEL: Nivel sin efectos derivados (trabajadores)

Aguda - efectos locales, inhalación	1,5 mg/m <sup>3</sup>
Aguda - efectos sistémicos, inhalación	1,5 mg/m <sup>3</sup>
A largo plazo - efectos locales, inhalación	0,75 mg/m <sup>3</sup>
A largo plazo - efectos sistémicos, inhalación	0,75 mg/m <sup>3</sup>

**CLORO (7782-50-5)**

PNEC: Concentración prevista sin efectos

PNEC Agua (agua corriente)	0,00021 mg/l
PNEC Agua (agua marina)	0,000042 mg/l
PNEC Acuática, emisiones intermitentes	0,00026 mg/l
Microorganismos en plantas de tratamiento de aguas	0,03 mg/l

residuales (EDAR) .

**8.2. Controles de la exposición****8.2.1. Controles técnicos apropiados**

- : Proporcionar ventilación adecuada, general y local, a los gases de escape  
Proyecto que debe ser manipulado en sistema cerrado  
Usar preferiblemente solo en instalaciones selladas contra fugas permanentemente (Por ej. tuberías soldadas)  
Los sistemas sujetos a presión deben ser regularmente comprobados respecto a fugas  
Mantener la concentración por debajo de los límites de concentración admitido para profesionales  
Deben ser usados detectores de gases cuando puedan desprenderse gases tóxicos  
Considerar un sistema de permisos de trabajo p.ej para trabajos de mantenimiento

**8.2.2. Equipo de protección personal**

- : Un análisis de riesgos debe ser realizado y formalizado en cada área de trabajo para evaluar los riesgos relacionados con el uso del producto y para determinar el PPE que provoca un riesgo relevante. Estas recomendaciones deben ser tenidas en cuenta  
Proteger los ojos, cara y piel de las salpicaduras de líquido  
PPE que cumplan los estándares recomendados por EN/ISO deben seleccionarse

## • Protección para el ojo/cara

- : usar gafas con de seguridad con protecciones laterales  
Usar gafas cerradas sobre los ojos y protector para la cara al hacer trasvases o al efectuar desconexiones  
Estándar EN 166- Protección ocular-especificaciones  
Proporcionar puntos de limpieza de ojos y duchas de seguridad fácilmente accesibles

## • Protección para la piel

## - Protección de las manos

- : Usar guantes de trabajo al manejar envases de gases  
Standard EN 388- guantes que protegen contra riesgos mecánicos  
Usar guantes protectores que resistan a los productos químicos  
Standard EN 388- guantes que protegen contra productos químicos  
Tiempo de filtración: mínimo >30min exposición de corta duración: material / espesor [mm]  
Goma de cloropreno (CR) 0,4  
Tiempo de filtración: mínimo >480min exposición de larga duración: material / espesor [mm]  
Fluorelastómero (FKM) 0,7  
Consultar la información del fabricante del guante sobre el producto en relación con la idoneidad del material y su espesor  
El tiempo de ruptura previsto para el guante seleccionado debe de ser mayor que el tiempo de uso pretendido

## - Otras

- : Usar zapatos de seguridad mientras se manejan envases  
Standard EN ISO 20345 - Equipos de protección personal-zapatos de seguridad  
Disponer de traje antiácido resistente al producto para usar en caso de emergencia  
Standard EN 943-1- Trajes con protección completa contra productos químicos en estado líquido, sólido y gaseoso.

## • Protección de las vías respiratorias

- : Los filtros de gas pueden usarse si todas las condiciones existentes, tales como tipo, concentración del/los contaminante/s y tiempo de uso son todas conocidas.  
Usar filtros de gas y máscaras que cubren toda la cara, en caso de superar los límites de exposición por un período corto de tiempo, por ej. Al conectar o desconectar contenedores  
Filtro recomendado B (gris)  
Para la selección del equipo adecuado consultar la información de producto elaborada por el fabricante del equipo de respiración  
Los filtros de gas no protegen contra la insuficiencia de oxígeno  
Standard EN 14387-filtros de gas(es), filtro(s) combinado(s) y máscaras que cubren toda la cara-EN 136  
Disponer de aparato de respiración autónomo para uso en caso de emergencia  
Standard EN 137-máscara de cara completa que incluya un aparato de respiración autónomo de aire comprimido en circuito abierto  
Se recomienda un sistema de respiración autónoma, en caso de que pueda producirse una exposición a algo no conocido, por ej. Al efectuar operaciones de mantenimiento de instalaciones

## • Peligros térmicos

- : No necesaria

**8.2.3. Controles de exposición medioambiental**

- Tener en cuenta las regulaciones locales relativas a las restricciones de emisiones a la atmósfera. Ver sección 13 para métodos específicos de tratamiento de residuos de gases.

**SECCIÓN 9: Propiedades físicas y químicas****9.1. Información sobre propiedades físicas y químicas básicas**

## Apariencia

- Estado físico a 20°C / 101.3kPa : Gas.
- Color : Gas verdoso.

## Olor

: Amargo.

## Umbral olfativo

: La superación de límites por el olor es subjetiva e inadecuado para advertir del riesgo de sobrecarga.

## Valor de pH

: Si se disuelve en agua el valor del pH resulta afectado.

## Masa molecular

: 71 g/mol

## Punto de fusión

: -101 °C

## Punto de ebullición

: -34 °C

## Punto de inflamación

: No es aplicable a gases ni a mezcla de gases.

## Temperatura crítica [°C]

: 144 °C

## Velocidad de evaporación (éter=1)

: No es aplicable a gases ni a mezcla de gases.

## Rango de inflamabilidad

: No inflamable.

## Presión de vapor [20°C]

: 6,8 bar(a)

## Presión de vapor [50°C]

: 14,3 bar(a)

## Densidad relativa del gas (aire=1)

: 2,5

## Densidad relativa del líquido (agua=1)

: 1,6

## Solubilidad en agua

: 8620 mg/l

## Coeficiente de reparto n-octanol/agua [log Kow]

: No es aplicable a gases inorgánicos.

## Temperatura de auto-inflamación

: Inaplicable.

## Viscosidad [20°C]

: Inaplicable.

## Propiedades explosivas

: Inaplicable

## Propiedades comburentes

: Oxidante

## - Coeficiente de equivalencia en oxígeno (Ci)

: 0,7

**9.2. Otros datos**

Otros datos : El vapor es más pesado que el aire. Puede acumularse en espacios confinados, particularmente al nivel del suelo o en sótanos

**SECCIÓN 10: Estabilidad y reactividad****10.1. Reactividad**

- Sin riesgo de reactividad salvo lo expresado en la subsección más adelante

**10.2. Estabilidad química**

- Estable en condiciones normales

**10.3. Posibilidad de reacciones peligrosas**

- Oxida violentemente materiales orgánicos

**10.4. Condiciones que deben evitarse**

- Evitar humedades en las instalaciones

**10.5. Materiales incompatibles**

- : Puede reaccionar violentamente con materias combustibles
- : Puede reaccionar violentamente con agentes reductores
- : Reacciona con el agua para formar ácidos corrosivos
- : Puede reaccionar violentamente con álcalis
- : En contacto con el agua produce una rápida corrosión en algunos metales
- : Humedad
- : Para información complementaria sobre su compatibilidad referirse a la ISO 11114

**10.6. Productos de descomposición peligrosos**

- : Productos con riesgo de descomposición no se deben producir en condiciones normales de almacenamiento y uso

**SECCIÓN 11: Información toxicológica****11.1. Información sobre los efectos toxicológicos**

**Toxicidad aguda** : Posible edema pulmonar con desenlace mortal

CL50 inhalación rata (ppm)	146,5 ppm/4 h
<b>corrosión o irritación cutáneas</b>	: Puede causar inflamación de la piel Graves quemaduras de la piel en altas concentraciones
<b>lesiones o irritación ocular graves</b>	: En altas concentraciones produce graves quemaduras en los ojos
<b>sensibilización respiratoria o cutánea</b>	: Se desconocen los efectos de este producto
<b>Mutagenicidad</b>	: Se desconocen los efectos de este producto
<b>Carcinogénesis</b>	: Se desconocen los efectos de este producto
<b>Tóxico para la reproducción : fertilidad</b>	: Se desconocen los efectos de este producto
<b>Tóxico para la reproducción : feto</b>	: Se desconocen los efectos de este producto
<b>toxicidad específica en determinados órganos (STOT) – exposición única</b>	: Pueden producir inflamación del sistema respiratorio En altas concentraciones quemaduras en el tracto respiratorio
<b>Órganos diana</b>	: Vías respiratorias
<b>toxicidad específica en determinados órganos (STOT) – exposición repetida</b>	: Se desconocen los efectos de este producto
<b>peligro de aspiración</b>	: No es aplicable a gases ni a mezcla de gases

**SECCIÓN 12: Información ecológica****12.1. Toxicidad**

Evaluación : Muy tóxico para los organismos acuáticos.

**12.2. (RA2 12.2.SH) Persistencia y degradabilidad**

Evaluación : No es aplicable a gases inorgánicos.

**12.3. (RA2 12.3SH) Potencial de bioacumulación**

Evaluación : Sin datos disponibles.

**12.4. Movilidad en el suelo**

Evaluación : Debido a su alta volatilidad el producto es difícil que cause polución al suelo o al agua.

**12.5. Resultados de la valoración PBT y mPmB**

Evaluación : No se clasifica como PBT o vPvB

**12.6. Otros efectos adversos**

Efectos sobre la capa de ozono : Puede causar cambios en el pH de los sistemas acuosos ecológicos.  
Produce efectos en el calentamiento global : Ninguno  
Produce efectos en el calentamiento global : Se desconocen los efectos de este producto

## SECCIÓN 13: Consideraciones relativas a la eliminación

### 13.1. Métodos para el tratamiento de residuos

Consulte al proveedor acerca de posibles recomendaciones específicas  
Necesidad no ser descargado a la atmósfera  
Asegurarse de no superar los límites de emisión establecidos en regulaciones locales  
Referirse al código de prácticas de EIGA Doc 30 Eliminación de gases accesible en <http://www.eiga.org> para mayor información sobre métodos adecuados de vertidos

Lista de residuos peligrosos : 16 05 04: Contenedores de gases a presión (incluido halones) que contienen sustancias peligrosas

### 13.2. Informaciones complementarias

: Ninguno

## SECCIÓN 14: Información relativa al transporte

### 14.1. Número ONU

Nº ONU : 1017

### 14.2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas

Transporte por carretera/ferrocarril (ADR/RID) : CLORO

Transporte por aire (ICAO-TI / IATA-DGR) : Chlorine

Transporte por mar (IMDG) : CHLORINE

### 14.3. Clase(s) de peligro para el transporte

Etiquetado :



2.3 : Gases tóxicos  
5.1 : Sustancias comburentes  
8 : Materiales corrosivos  
Sustancias peligrosas para el medio ambiente

#### Transporte por carretera/ferrocarril (ADR/RID)

Clase : 2  
Código de clasificación : 2TOC  
Identificación del peligro : 265  
Restricciones en Túnel : C/D - Transporte en cisternas: Prohibido el paso por túneles de categorías C, D y E; Otros transportes: Prohibido el paso por túneles de categorías D y E

#### Transporte por aire (ICAO-TI / IATA-DGR)

Tipo / Div. (Sub. riesgo) :

#### Transporte por mar (IMDG)

Tipo / Div. (Sub. riesgo) : 2.3 (5.1, 8)

Instrucciones de Emergencia (IE) - Fuego : F-C

Instrucciones de Emergencia (IE) - Escape : S-U

#### **14.4. Grupo de embalaje**

Transporte por carretera/ferrocarril (ADR/RID) : No aplicable  
Transporte por aire (ICAO-TI / IATA-DGR) : No aplicable  
Transporte por mar (IMDG) : No aplicable

#### **14.5. Peligros para el medio ambiente**

Transporte por carretera/ferrocarril (ADR/RID) : Sustancia/mezcla peligrosa para el medioambiente.  
Transporte por aire (ICAO-TI / IATA-DGR) : Sustancia/mezcla peligrosa para el medioambiente.  
Transporte por mar (IMDG) : Contaminante marino

#### **14.6. Precauciones particulares para los usuarios**

##### **Packing Instruction(s)**

Transporte por carretera/ferrocarril (ADR/RID) : P200  
Transporte por aire (ICAO-TI / IATA-DGR)

Avion de pasaje y carga : Prohibido  
Avion de carga solo : Prohibido

Transporte por mar (IMDG) : P200

Medidas de precaución especiales para el transporte : Evitar el transporte en los vehículos donde el espacio de la carga no esté separado del compartimiento del conductor  
Asegurar que el conductor está enterado de los riesgos potenciales de la carga y que conoce que hacer en caso de un accidente o de una emergencia  
Antes de transportar las botellas :  
- Asegurar una ventilación adecuada  
- Asegúrese de que los recipientes están bien fijados  
- Asegurarse que las válvulas de las botellas están cerradas y no fugan  
- Asegurarse que el tapón del acoplamiento de la válvula (cuando exista) está adecuadamente apretado  
- Asegurarse que la caperuza de la válvula o la tulipa, (cuando exista), está adecuadamente apretada.

#### **14.7. Transporte a granel con arreglo al anexo II del Convenio MARPOL y el Código IBC**

: Inaplicable.

### **SECCIÓN 15: Información reglamentaria**

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

##### **UE-Reglamentos**

Restricciones de utilización : Ninguno  
Directiva 2012/18/EU (Seveso III) : Figura en la lista

##### **Reglamentos nacionales**

Legislacion Nacional (texto) : Asegúrese que se cumplen las normativas nacionales y locales.  
Clase de peligro para el agua (WGK) : -  
Kenn-Nº : 223

#### **15.2. Evaluación de la seguridad química**

: Un CSA (Analisis de seguridad química) ha sido desarrollado

**SECCIÓN 16: Información adicional**

Indicación de modificaciones : Hoja de datos de seguridad revisada de acuerdo con la regulación de la Comisión (UE) Nº2015/830.

Consejos de formación : Los usuarios de los aparatos de respiración deben ser entrenados. Asegurarse que los operarios comprenden los riesgos de toxicidad.

Información adicional : La presente Ficha de Datos de Seguridad está establecida de acuerdo con las Directivas Europeas en vigor.

## Texto íntegro de las frases H y EUH

Acute Tox. 2 (Inhalation:gas)	Toxicidad aguda (inhalación: gas), Categoría 2
Aquatic Acute 1	Peligroso para el medio ambiente acuático — Peligro agudo, Categoría 1
Aquatic Chronic 1	Peligroso para el medio ambiente acuático — Peligro crónico, Categoría 1
Eye Irrit. 2	Lesiones oculares graves o irritación ocular, Categoría 2
Ox. Gas 1	Gases comburentes, Categoría 1
Press. Gas (Liq.)	Gas a presión : Gas licuado
Skin Irrit. 2	Irritación o corrosión cutáneas, Categoría 2
STOT SE 3	Toxicidad específica en determinados órganos — Exposición única, Categoría 3, irritación de las vías respiratorias
H270	Puede provocar o agravar un incendio; comburente
H280	Contiene gas a presión; peligro de explosión en caso de calentamiento
H315	Provoca irritación cutánea
H319	Provoca irritación ocular grave
H330	Mortal en caso de inhalación
H335	Puede irritar las vías respiratorias
H400	Muy tóxico para los organismos acuáticos
H410	Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos

## RENUNCIA DE RESPONSABILIDAD

: Antes de utilizar el producto en un nuevo proceso o experimento, debe llevarse a cabo un estudio completo de seguridad y de compatibilidad de los materiales  
Los detalles dados son ciertos y correctos en el momento de llevarse este documento a impresión  
A pesar de que durante la preparación de este documento se ha tomado especial cuidado, no se acepta ninguna responsabilidad por las lesiones o los daños resultantes

**Fin del documento**