

COLORO

Wesfarmers (Wesfarmers CSBP)

Chemwatch: 1017
 Versión No: 10.1.1.1

Código Alerta de Riesgo: 3

Fecha de Edición: 01/01/2013
 Fecha de Impresión: 03/19/2014
 inicial Fecha: No Disponible
 L.GHS.USA.ES

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

Identificador del producto

Nombre del Producto	COLORO
Nombre Químico	cloro
Sinonimos	cloro
Nombre técnico correcto	COLORO
Fórmula química	Cl ₂
Otros medios de identificación	No Disponible
Número CAS	7782-50-5

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

Usos pertinentes identificados de la sustancia	<p>El uso de una cantidad de material en un espacio no ventilado o confinado puede resultar en una exposición aumentada y en un desarrollo de atmósfera irritante.</p> <p>Antes de comenzar considerar el control de exposición por ventilación mecánica.</p> <p>, Water purification; bleaching agent, particularly for paper and textiles; manufacture of bleaching powder; manufacture of chemicals such as chlorinated hydrocarbons, ethylene glycol, glycerine and tetraethyl lead., [~Intermediate ~]</p>
--	---

Datos del proveedor de la ficha de datos de seguridad

Denominación Social	Wesfarmers (Wesfarmers CSBP)	Orica	Akkok Group (AK-KIM Kimya San Tic)
Dirección	PO Box 345 Kwinana 6167 WA Australia	1 Nicholson Street Melbourne 3000 VIC Australia	Taskopru Mevkii P.K. 39 Yalova Turkey
Teléfono	+61 8 9411 8777	+61 3 9665 7111	+90 226 353 25 33
Fax	+61 8 9411 8289	+61 3 9665 7937	+90 226 353 25 39
Sitio web	www.csbp.com.au	No Disponible	No Disponible
Email	corporate@csbp.com.au	No Disponible	akkim@akkim.com.tr

Teléfono de emergencia

Asociación / Organización	No Disponible	No Disponible	No Disponible
Teléfono de urgencias	No Disponible	No Disponible	No Disponible
Otros números telefónicos de emergencia	No Disponible	No Disponible	No Disponible

SECCIÓN 2 IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

Clasificación de la sustancia o de la mezcla

ESTIMACIÓN DE RIESGO DE CHEMWATCH

chlorine

	Min	Max
Inflamabilidad	0	
Toxicidad	3	
Contacto Corporal	3	
Reactividad	2	
Crónico	2	

0 = mínimo
 1 = Bajo
 2 = Moderado
 3 = Alto
 4 = Extremo



Clasificación GHS	Asfixiante simple, Gas bajo presión (gas licuado), Tóxico Agudo por Inhalación, Categoría 3, Corrosión/Irritación de la Piel, Categoría 2, Irritación ocular, Categoría 2A, STOT única 3, Riesgo Acuático Agudo, Categoría 1
--------------------------	--

Elementos de la etiqueta

Elementos de la etiqueta GHS	
-------------------------------------	--

PALABRA SEÑAL	PELIGRO
----------------------	----------------

Indicación de peligro (s)

H280	Contiene gas a presión; peligro de explosión en caso de calentamiento.
H331	Tóxico en caso de inhalación.
H315	Provoca irritación cutánea.
H319	Provoca irritación ocular grave.
H335	Puede irritar las vías respiratorias.
H400	Muy tóxico para los organismos acuáticos.

Consejos de prudencia: Prevención

P271	Utilizar únicamente en exteriores o en un lugar bien ventilado.
P261	Evitar respirar el polvo/el humo/el gas/la niebla/los vapores/el aerosol.
P273	Evitar su liberación al medio ambiente.
P280	Llevar guantes/prendas/gafas/máscara de protección.

Consejos de prudencia: Respuesta

P321	El tratamiento específico (ver consejos en esta etiqueta).
P304+P340	EN CASO DE INHALACIÓN: Transportar a la persona al aire libre y mantenerla en una posición que le facilite la respiración.
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.
P311	Llamar a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA / médico / médico / primeros auxilios
P337+P313	Si persiste la irritación ocular: Consultar a un médico.
P391	Recoger el vertido.
P302+P352	CONTACTO CON LA PIEL: Lavar con agua y jabón
P332+P313	En caso de irritación cutánea: Consultar a un médico.
P362+P364	Quitar las prendas contaminadas y lavarlas antes de volver a usarlas.

Consejos de prudencia: Almacenamiento

P403+P233	Almacenar en un lugar bien ventilado. Mantener el recipiente herméticamente cerrado.
P405	Guardar bajo llave.
P410+P403	Proteger de la luz del sol. Almacenar en un lugar bien ventilado.

Consejos de prudencia: Eliminación

P501	Eliminar el contenido / el recipiente en vertedero autorizado de productos químicos o orgánicos para la incineración a alta temperatura
-------------	---

SECCIÓN 3 COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

chlorine

Sustancias

Número CAS	% [peso]	Nombre
7782-50-5	>99.5	chlorine

Mezclas

Consulte la sección anterior para la composición de las sustancias

SECCIÓN 4 PRIMEROS AUXILIOS

Descripción de los primeros auxilios

Contacto Ocular	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Si el producto entra en contacto con los ojos, remover al paciente de la fuente de gas o del área contaminada. ▶ Llevar al paciente al área de lavado de ojos más cercana, ducha u otra fuente de agua limpia. ▶ Abrir el párpado del ojo ampliamente para permitir que el material se evapore. ▶ Delicadamente, lave el ojo(s) afectado(s) con agua limpia y fresca por al menos 15 minutos. Mantener al paciente acostado o sentado y con la cabeza inclinada hacia atrás. Mantener los párpados de los ojos abiertos y agregar agua lentamente sobre la córnea por las esquinas internas, permitiendo que el agua corra fuera por las esquinas externas. ▶ El paciente puede tener gran dolor, deseando tener los ojos cerrados. Es importante que el material sea lavado de los ojos para prevenir daño futuro. ▶ Asegurar que el paciente mire hacia arriba y de lado a lado mientras el ojo es lavado, con el fin de alcanzar todas las partes del ojo(s). ▶ Llevar al hospital o al médico. ▶ Aún cuando el dolor no persista y la visión esté bien, el medico debe examinar el ojo ya que puede ocurrir daño retardado. ▶ Si el paciente no puede tolerar la luz, proteger los ojos con un bendaje limpio pero sin apretarlo. ▶ Asegurar comunicación verbal y contacto físico con el paciente. ▶ NO permitir que el paciente se frote los ojos ▶ NO permitir que el paciente cierre los ojos forzadamente ▶ NO introducir aceite o ungüento dentro del ojo(s) sin consejo médico ▶ NO usar agua caliente o tibia.
Contacto con la Piel	<p>Si el producto entra en contacto con la piel:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Lavar exhaustivamente las áreas afectadas con agua (y jabón si está disponible). ▶ Buscar atención médica en caso de irritación. <p>En caso de quemaduras frías (congelación):</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Lavar el área afectada inmediatamente con agua fría por 10 a 15 minutos, si es posible haciendo inmersión y sin rozamiento. ▶ NO aplicar agua caliente o irradiar calor. ▶ Colocar un apósito limpio y seco. ▶ Transportar al hospital o a un médico.
Inhalación	<p>La inhalación de vapores o aerosoles (nieblas, humos) puede causar edema pulmonar. Sustancias corrosivas pueden causar daño pulmonar (e.g. edema pulmonar, fluido en los pulmones). Como esta reacción puede ser retardada hasta por 24 horas después de la exposición, los individuos afectados necesitan descanso completo (preferiblemente en una postura semi-recostada) y deben ser mantenidos bajo observación médica aun si los síntomas no se han manifestado. Antes de dicha manifestación, se debe considerar la administración de un rocío con contenido de dexametasona derivativa o berclometasona derivativa. Esto debe ser definitivamente dejado a cargo de un médico o una persona autorizada por el/ella. (ICSC13719)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Después de exposición al gas, remover al paciente de la fuente de gas o área contaminada. ▶ NOTA: Para asegurar la protección del rescatador, se requiere equipo de protección personal (EPP), incluyendo mascarillas respiratorias autocontenidas de presión positiva. ▶ Prótesis como dentaduras postizas, que puedan bloquear las vías respiratorias, deben ser removidas cuando sea posible, previamente al inicio de los procedimientos de primeros auxilios. ▶ Si el paciente no respira espontáneamente, administrar respiración de rescate. ▶ Si el paciente no tiene pulso, administrar RPC. ▶ Si se dispone de oxígeno médico y personal apropiadamente entrenado, administrar oxígeno al 100%. ▶ Llamar a una ambulancia de emergencia. Si no hay ambulancia disponible, contactar a un médico, hospital, o centro de control de venenos para instrucciones posteriores. ▶ Mantener al paciente caliente, confortable y en descanso mientras se espera la atención médica. ▶ MONITOREAR LA RESPIRACION Y EL PULSO CONTINUAMENTE. ▶ Administrar respiración de rescate (preferiblemente con un válvula de resucitación, dispositivo de máscara con bolsa de válvula, o máscara de bolsillo como ha sido entrenado previamente) o RPC si es necesario.
Ingestión	<p>No se considera una ruta de entrada normal.</p>

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

Dependiendo del grado de exposición, se indica examinación médica periódica. Los síntomas de edema pulmonar a menudo no son manifestados sino luego de algunas horas y son agravados por el esfuerzo físico. Por lo tanto,

chlorine

descanso y observación médica son esenciales. Administración inmediata de aerosol apropiado, por un doctor o persona autorizada por el mismo debe ser considerada.
(ICSC24419/24421)

SECCIÓN 5 MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

Medios de extinción

PARA FUEGO PEQUEÑO:

- ▶ UTILIZAR GRANDES CANTIDADES DE AGUA.
- ▶ NO utilizar químicos secos, CO2 o espuma.

PARA FUEGO GRANDE:

- ▶ Inundar el área del fuego con agua desde una posición protegida.

[Do not apply water directly to a chlorine leak

Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla

Incompatibilidad del fuego ▶ Evitar almacenaje con agentes reductores.

Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios

Instrucciones de Lucha Contra el Fuego

GENERAL

- ▶ Alertar a la Brigada de Bomberos e indicarles la localización y naturaleza del peligro.
- ▶ Puede reaccionar violenta o explosivamente.
- ▶ Utilizar equipo de protección personal completo incluyendo mascarillas respiratorias.
- ▶ Extinguir el incendio desde una distancia segura, con protección adecuada.
- ▶ Si es seguro, apagar los equipos eléctricos hasta que el humo del fuego haya sido removido.
- ▶ Utilizar agua suministrada como rocío fino para controlar el fuego y enfriar el área adyacente.
- ▶ No aproximarse a los cilindros que se sospechen estén calientes.
- ▶ Enfriar los cilindros expuestos al fuego con agua en rocío desde un lugar protegido.
- ▶ Si es seguro hacerlo, remover los cilindros de la línea del fuego.
- ▶ El equipo debe ser completamente descontaminado después de ser usado.

PROCEDIMIENTOS DE EXTINCION DE INCENDIO

- ▶ Presiones excesivas pueden desarrollarse en un cilindro de gas expuesto al fuego; esto puede resultar en explosión.
- ▶ Los cilindros con dispositivos de alivio de presión pueden liberar su contenido como resultado de exposición al fuego y el gas liberado puede constituirse en una fuente de peligro para el personal que ataca el fuego.
- ▶ Los cilindros sin válvulas de alivio de presión no tienen la provisión para liberación controlada y tienen por lo tanto más riesgo de explotar si son expuestos al fuego.

REQUERIMIENTOS DE EXTINCION DE INCENDIO:

- ▶ Se requiere mascarillas respiratorias autocontroladas con presión positiva para extinguir el incendio de materiales peligrosos.
- ▶ Equipo estructural completo de extinción de incendio (búnker) es la indumentaria mínima requerida.
- ▶ La necesidad por la proximidad, entrada y utilización de vestuario especial de protección debe ser determinada por un profesional competente en extinción de incendio para cada incidente en particular.

Fuego Peligro de Explosión

- ▶ Contenedores pueden estallar cuando se calientan - Cilindros quebrados pueden ser expelidos.
- ▶ Puede quemar pero no se inflama fácilmente.
- ▶ Cilindros expuestos al fuego pueden ventear los contenidos a través de los dispositivos de alivio de presión, aumentando por lo tanto la concentración de vapor.
- ▶ El fuego puede producir gases irritantes, venenosos o corrosivos.
- ▶ El vaciado puede crear fuego o peligro de explosión.
- ▶ Puede descomponerse explosivamente cuando se calienta o se involucra en un incendio.
- ▶ Contacto con gas puede causar quemaduras, daño severo y/o congelamiento.
- ▶ **VENENOSO: PUEDE SER FATAL SI ES INHALADO, INGERIDO O ABSORBIDO A TRAVÉS DE LA PIEL.**

La descomposición puede producir humos tóxicos de:

cloruro de hidrógeno

Contiene sustancia de bajo punto de ebullición: contenedores cerrados pueden romperse debido a la acumulación de presión bajo condiciones de incendio.

[Chlorine is non-flammable but supports combustion. Oxidising agent causes fires or explosions upon contact with organic substances and many common chemicals. Emits highly toxic fumes upon heating.]The main danger from a fire in a chlorine storage area is that a major chlorine escape may occur by rupture of containers at high temperatures. Safety plugs on liquid chlorine cylinders may fuse at 70 C.

SECCIÓN 6 MEDIDAS EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL

Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia

<p>Derrames Menores</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Los drenajes de las áreas de almacenamiento o en uso deben tener tanques de retención para el ajuste del pH y la dilución de los vertidos de materiales antes de su descarga o eliminación. - Verifique con regularidad la inexistencia de fugas o derrames <ul style="list-style-type: none"> ▶ Evitar respirar el vapor y cualquier contacto con líquido o gas. Se debe utilizar equipo de protección personal incluyendo respirador. ▶ NO entrar a espacios confinados donde el gas pueda estar acumulado. ▶ Aumentar la ventilación. ▶ Sacar al personal del área. ▶ Detener la fuga solo si es seguro hacerlo. ▶ Remover los cilindros que tengan fugas a un lugar seguro. Liberar la presión mediante la apertura de válvulas bajo condiciones de seguridad controladas. ▶ Sacar al personal del área hasta que el gas se haya dispersado.
<p>Derrames Mayores</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Sacar del área a todo el personal que no este protegido y desplazarlo en contra del viento. ▶ Alertar a la Autoridad de Emergencia e indicarles el lugar y naturaleza del peligro. ▶ Utilizar equipo de protección personal completo incluyendo mascarillas respiratorias. ▶ Evitar por todos los medios posibles, que el derrame entre a drenajes o cursos de agua. ▶ Considerar evacuación. ▶ Incrementar la ventilación. ▶ No fumar o luces expuestas dentro del área. ▶ Detener la fuga si es seguro hacerlo. ▶ Se puede usar agua en rocío o niebla para dispersar el vapor. ▶ NO entrar al área confinada donde el vapor pueda estar acumulado. ▶ Mantener el área despejada hasta que el gas haya sido disipado. <p>[For gas spills:]Avoid spraying water directly onto leaking containers as this will increase gas hazard.[For liquid spills:]Avoid breathing vapours - large volumes of gas will evaporate from liquid spills. Prevent spillage from entering drains. Contain liquid spillage with sand, earth, inert material or vermiculite. Cover and absorb liquid with protein foam (150 mm thick). Avoid spraying water onto liquid pools as this will increase evolution of chlorine gas.</p>
<p>Recomendación de Equipamiento de Protección Personal, está contenida en la Sección 8 de la MSDS</p>	

SECCIÓN 7 MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

Precauciones para una manipulación segura

<p>Manipuleo Seguro</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Considerar el uso en sistemas presurizados cerrados, mantenidos con temperatura, presión y válvulas de seguridad, las cuales son descargadas para dispersión segura ▶ Revisar regularmente por derrames o fugas. Mantener las válvulas cerradas herméticamente pero no aplicar efecto de palanca extra a ruedas manuales o llaves de cilindro. ▶ Probar por fugas con cepillo y detergente - NUNCA usar llama directa. ▶ Las tuercas que presenten fuga deben ser apretadas si es necesario. ▶ Si una válvula de cilindro no cierra por completo, remover el cilindro a un área bien ventilada (afuera) y, cuando este desocupado, etiquetar como DEFECTUOSO y devolver al distribuidor. ▶ Obtener un permiso de trabajo antes de intentar realizar reparaciones. NO intentar reparar en líneas, válvulas bajo presión. ▶ El ambiente debe ser revisado después de una fuga, antes de volver a trabajar en él. <p>[Reverse flow into containers must be prevented. Handle empty containers as if they were full.</p>
<p>Otros Datos</p>	<p>Almacenar en una posición vertical.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Los cilindros deben ser almacenados en un compartimiento para dicho propósito, con buena ventilación, o preferiblemente al aire libre. ▶ Dichos compartimientos deben ser colocados y construidos de acuerdo a los requerimientos estatutarios. ▶ El compuesto almacenado debe ser mantenido apropiadamente y con acceso restringido a personal autorizado únicamente. ▶ Los cilindros almacenados al aire libre deben ser protegidos contra oxido y las extremidades del clima. ▶ Los cilindros almacenados deben ser asegurados apropiadamente para prevenir que se caigan o rueden. ▶ Las válvulas de los cilindros deben estar cerradas cuando no se estén usando. ▶ Cuando los cilindros estén provistos de válvula de protección, esta debe estar apropiadamente colocada y asegurada. ▶ Los cilindros de gas deben ser segregados de acuerdo a los requerimientos del Acta de Bienes Peligrosos. ▶ Preferiblemente, almacenar los cilindros llenos y vacíos separadamente. ▶ Los cilindros que contengan oxidantes deben ser mantenidos a una distancia mínima de los gases. Alternativamente, se debe utilizar una separación entre éstos resistente al fuego. ▶ Antes de entrar, revisar el área de almacenamiento por concentraciones peligrosas de gases. ▶ Los cilindros llenos deben ser colocados en forma tal que el almacenado primero sea usado primero.

chlorine

▶ Los cilindros almacenados deben ser revisados periódicamente por su condición general y fugas.

Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades

Contenedor apropiado	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Cilindro ▶ Asegurar que el uso del equipo esté calificado para la presión del cilindro. ▶ Asegurar el uso de materiales de construcción compatibles. ▶ La tapa de la válvula de protección debe estar en su lugar hasta que el cilindro sea asegurado, conectado. ▶ El cilindro debe ser asegurado apropiadamente ya sea en uso o almacenamiento. ▶ La válvula del cilindro debe estar cerrada cuando no esté en uso o esté vacío. ▶ Separar los cilindros llenos de los vacíos. ▶ ADVERTENCIA: La succión inversa dentro del cilindro puede resultar en ruptura. Utilizar dispositivo preventivo de flujo inverso en la tubería. <p>[Use gases in cylinder sizes that will ensure complete usage of the cylinder content in a reasonably short amount of time.</p>
Incompatibilidad de Almacenado	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Agentes oxidantes inorgánicos pueden reaccionar con agentes reductores generando calor y productos que pueden ser gaseosos (causando presurización de contenedores cerrados). Los productos pueden ellos mismos ser capaces de reacciones posteriores (como combustión en el aire). ▶ Compuestos orgánicos en general tienen algún poder reductor y en principio pueden reaccionar con compuestos de esta clase. La reactividad real varía mucho con la identidad del compuesto orgánico. ▶ Agentes oxidantes inorgánicos pueden reaccionar violentamente con metales activos, cianuros, ésteres, y tiocianatos. ▶ Agentes reductores inorgánicos reaccionan con agentes oxidantes generando calor y productos que pueden ser inflamables, combustibles, o también reactivos. Sus reacciones con agentes oxidantes pueden ser violentas. ▶ Evitar cualquier contaminación de este material ya que es muy reactivo y cualquier contaminación es potencialmente riesgosa. ▶ Evitar almacenaje con agentes reductores.

INCOMPATIBILIDADES DEL MATERIAL DE EMBALAJE

SECCIÓN 8 CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN INDIVIDUAL

Parámetros de control

LIMITES DE EXPOSICION OCUPACIONAL (LEO)

DATOS DE INGREDIENTES

Fuente	Ingrediente	Nombre del material	VLA	STEL	pico	Notas
US ACGIH Threshold Limit values (TLV)	chlorine	Chlorine	0.5 (ppm)	1 (ppm)	No Disponible	TLV® Basis: URT & eye irr
US OSHA niveles de exposición permitidos (PEL) - Tabla Z1	chlorine	Chlorine	No Disponible	No Disponible	3 (mg/m3) / 1 (ppm)	No Disponible
Estados Unidos límites de exposición recomendados por NIOSH (REL)	chlorine	Molecular chlorine	No Disponible	No Disponible	1.45 (mg/m3) / 0.5 (ppm)	[15-minute]

LÍMITES DE EMERGENCIA

Ingrediente	TEEL-0	TEEL-1	TEEL-2	TEEL-3
chlorine	0.5(ppm)	0.5(ppm)	2(ppm)	20(ppm)

Ingrediente	Original IDLH	Revised IDLH
chlorine	30(ppm)	10(ppm)

DATOS DEL MATERIAL

Se espera que los individuos expuestos **NO** sean razonablemente advertidos, por el olor, a que el Estándar de Exposición ha sido excedido.

Se determina que el Factor de Seguridad por Olor (OSF) caiga dentro de la Clase C, D o E.

El Factor de Seguridad por Olor (OSF) se define como:

OSF= Estándar de Exposición (TWA) ppm/ Valor Límite de Olor (OTV) ppm

La clasificación en clases es la siguiente:

Clase	OSF	Descripción
A	550	Más de 90% de individuos expuestos son advertidos por el olor que el Estándar de Exposición (TLV- TWA por ejemplo) ha sido alcanzado, aun cuando estén distraídos por actividades laborales.
B	26-550	Idem para el 50-90% de personas estando distraídas

chlorine

C	1-26	Idem para menos del 50% de personas estando distraídas
D	0.18-1	10-50% de personas advertidas de ser examinadas, perciben por el olor que el Estándar de Exposición ha sido alcanzado
E	<0.18	Idem para menos del 10% de las personas concientes que están siendo examinadas.

Controles de la exposición

Controles de ingeniería apropiados

Los controles de ingeniería se utilizan para eliminar un peligro o poner una barrera entre el trabajador y el riesgo. Controles de ingeniería bien diseñados pueden ser muy eficaces en la protección de los trabajadores y, normalmente para ofrecer este nivel de protección elevado, serán independiente de las interacciones de los trabajadores.

Los tipos básicos de controles de ingeniería son los siguientes:

Controles de proceso que implican cambiar la forma en que una actividad de trabajo o proceso se realiza para reducir el riesgo.

Encierro o aislamiento de la fuente de emisión que mantiene un riesgo seleccionado "físicamente" lejos del trabajador y que la ventilación estratégica "añade" y "elimina" el aire en el entorno de trabajo. La ventilación puede eliminar o diluir un contaminante del aire si se diseña adecuadamente. El diseño de un sistema de ventilación debe corresponder al determinado proceso, sustancia química o contaminante en uso.

Los empleadores pueden considerar necesario utilizar varios tipos de controles para evitar la sobreexposición de los empleados.

- ▶ Las áreas donde se almacenen cilindros deben tener buena ventilación y, si el área es cerrada necesita ventilación discreta/ controlada de escape.
- ▶ Ciertas jurisdicciones pueden requerir contención secundaria y tratamiento del gas desahogado.
- ▶ Se requiere ventilación de escape local en el sitio de trabajo.
- ▶ Se le debe dar consideración al uso de tubería de doble-contenido; diafragma o fuelles sellados, válvulas de asiento suave; dispositivos de prevención de flujo contrario y dispositivos de control de flujo.
- ▶ Para la prevención de liberación de gas, se recomienda el uso de cabinas de gas con tratamiento de gas exhostado apropiado, así como también el monitoreo automático de los confinamientos secundarios y sitios de trabajo.
- ▶ Los sistemas de alerta automáticos con apagado automático en caso de flujo de gas deben ser apropiados y de hecho deben ser obligatorios en determinadas jurisdicciones.
- ▶ Cuando la concentración de oxígeno en el lugar de trabajo sea menor a 19%, se debe utilizar protección respiratoria con equipo de suministro de aire o autocontenido.
- ▶ Los cartuchos respiratorios NO dan protección y puede resultar en sofocación rápida.

Contaminantes aéreos generados en el lugar de trabajo poseen variadas velocidades de "escape" las que a su vez determinan las "velocidades de captura" del aire fresco circulante requerido para remover efectivamente al contaminante.

Tipo de Contaminante:	Velocidad de Aire:
descarga de gas (generación activa en zona de rápido movimiento de aire)	1-2.5 m/s (200-500 f/min.)

Dentro de cada rango el valor apropiado depende de:

Extremo inferior del rango	Extremo superior del rango
1: Corrientes de aire del recinto mínimas o favorables a captura.	1: Corrientes de aire perturbadoras en el recinto
2: Contaminantes de baja toxicidad o sólo molestas.	2: Contaminantes de alta toxicidad
3: Intermitente, baja producción.	3: Alta producción, uso pesado.
4: Campana grande o gran cantidad de masa de aire en movimiento	4: Pequeña campana de control local solamente

La teoría muestra que la velocidad de aire cae rápidamente con la distancia de la apertura de una tubería de extracción simple. La velocidad generalmente disminuye con el cuadrado de la distancia desde el punto de extracción (en casos simples). Por lo tanto la velocidad del aire en el punto de extracción debe ajustarse consecuentemente, con referencia a la distancia de la fuente de contaminación. La velocidad del aire en un ventilador de extracción por ejemplo, debe ser como mínimo de 1-2 m/s (200-400 f/min) para extracción de solventes generados en un tanque a 2 metros de distancia del punto de extracción. Otras consideraciones mecánicas, produciendo déficit en el funcionamiento del aparato de extracción, hacen imprescindible que las velocidades de aire teóricas sean multiplicadas por factores de 10 o más cuando los sistemas de extracción son instalados o utilizados.

If inhalation risk exists, wear full face, self contained breathing apparatus in the positive pressure mode. Chlorine vapours will not be adequately absorbed by organic vapour respirators. [NSW D.I.R. 3-1982]

Equipo de protección personal



chlorine

Protection de Ojos y cara	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Gafas químicas. ▶ Máscara de rostro completo puede ser requerida como suplemento, pero nunca como una protección principal de los ojos. ▶ Las lentes de contacto pueden presentar un riesgo especial; las lentes de contacto blandas pueden absorber y concentrar irritantes. Una recomendación escrita, describiendo la forma de uso o las restricciones en el uso de lentes, debe ser creada para cada lugar de trabajo o tarea. La misma debe incluir una revisión de la absorción y adsorción de las lentes para las clases de productos químicos en uso y una descripción de las experiencias sobre daños. Personal médico y de primeros auxilios debe ser entrenado en la remoción de las lentes, y un equipamiento adecuado debe estar disponible de inmediato. En el caso de una exposición química, comience inmediatamente con una irrigación del ojo, y quite las lentes de contacto tan pronto como sea posible. Las lentes deben ser quitadas a las primeras señales de enrojecimiento o irritación del ojo – las lentes deben ser quitadas en un ambiente limpio solamente después de que los trabajadores se han lavado las manos completamente. [CDC NIOSH Current Intelligence Bulletin 59]
Protección de la piel	Ver Protección de las manos mas abajo
Protección de las manos	Guantes del neopreno Al manipular cilindros sellados usar guantes de tela o cuero. Guantes aislados.
Protección del cuerpo	Ver otra Protección mas abajo
Otro tipo de protección	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Mono protector/overoles/mameluco. ▶ Delantal de PVC . ▶ Traje de PVC protector puede ser requerido en caso de exposición severa. ▶ Unidad de lavado ocular. ▶ Garantizar un rápido acceso a ducha de seguridad.
Peligro térmico	

Material(es) recomendado (s)

INDICE DE SELECCIÓN DE GUANTES

La selección del guante está basada en una presentación modificada de: "Índice Forsberg de Rendimiento de Ropa".
 El(los) efecto(s) de la(s) siguiente(s) sustancia(s) es(son) tenido(s) en cuenta en la selección generada en computadora:
 CLORO

Material	CPI
BUTYL/NEOPRENE	A
NEOPRENE	A
NITRILE	A
SARANEX-23	A
VITON/NEOPRENE	A
PE	B

* CPI - Índice Chemwatch de Rendimiento

A: Mejor Selección

B: Satisfactorio; puede degradarse después de 4 horas continuas de inmersión

C: Elección Mala a Peligrosa para inmersiones que no sean de corta duración

NOTA: Debido a que una serie de factores influirán el real rendimiento del guante, una selección final debe estar basada en una observación detallada.-

* Donde el guante sea usado durante un tiempo corto, casual o infrecuente,

factores tales como "sentimiento" o conveniencia (por ej. disponibilidad), pueden decidir una elección de guantes que en cambio podrían ser

inadecuados si se siguen usando durante mucho tiempo o frecuentemente.

Un profesional calificado debería ser consultado.

Protección respiratoria

Filtro Tipo B-P de capacidad suficiente (AS/NZS 1716 y 1715, EN 143:2000 y 149:2001, ANSI Z88 o el equivalente nacional)

Donde la concentración partículas/gas en la zona de respiración, es cercana o excede la "Norma de Exposición" (o ES), se requiere protección respiratoria.

El grado de protección varía con la pieza en el rostro y con la Clase de filtro; la naturaleza de protección varía con el Tipo de filtro.

Factor de Protección	Respirador de Medio Rostro	Respirador de Rostro Completo	Respirador de Aire Forzado
10 x ES	B-AUS P2	-	B-PAPR-AUS P2
50 x ES	-	B-AUS P2	-
100 x ES	-	B-2 P2	B-PAPR-2 P2 ^

^ - Rostro completo

SECCIÓN 9 PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

Apariencia	22l gas Greenish-yellow gas or amber liquid when under pressure, with acutely irritating and pungent odour. Slightly soluble in water and alkalis. Soluble in many organic solvents but may react violently. Gas has a relative density of 2.5 and may collect in pits, depressions. Chlorine is an oxidising agent and may assist combustion. Properties
-------------------	---

chlorine

at NTP: Gas density 2.980 g/L Liquid density 1.56 kg/l Vapour Pressure 689 KPa @ 21 deg;C. Relative gas density 2.473 @ 20 deg;C where air = 1.

Estado Físico	Gas Licuado	Densidad Relativa (Water = 1)	1.41 @ 20C Liq.
Olor	No Disponible	Coefficiente de partición n-octanol / agua	No Disponible
Umbral de olor	No Disponible	Temperatura de Autoignición (°C)	Not applicable
pH (tal como es provisto)	No Aplicable	temperatura de descomposición	No Disponible
Punto de fusión / punto de congelación (° C)	-101	Viscosidad	No Disponible
Punto de ebullición inicial y rango de ebullición (° C)	-34.0	Peso Molecular (g/mol)	70.9
Punto de Inflamación (°C)	Non flammable	Sabor	No Disponible
Velocidad de Evaporación	Fast	Propiedades Explosivas	No Disponible
Inflamabilidad	No Disponible	Propiedad Oxidantes	No Disponible
Límite superior de explosión (%)	No Aplicable	Tension Superficial (dyn/cm or mN/m)	No Disponible
Límite inferior de explosión (%)	Not applicable	Componente Volatil (%vol)	100
Presión de Vapor	666 @ 20 C	Grupo Gaseoso	No Disponible
Hidrosolubilidad (g/L)	Partly miscible	pH como una solución (1%)	Not available.
Densidad del vapor (Air = 1)	2.5 @ 20 C	VOC g/L	

SECCIÓN 10 ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Reactividad	Consulte la sección 7
Estabilidad química	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Presencia de materiales incompatibles. ▶ El producto es considerado estable. ▶ No ocurrirá polimerización peligrosa.
Posibilidad de reacciones peligrosas	Consulte la sección 7
Condiciones que deben evitarse	Consulte la sección 7
Materiales incompatibles	Consulte la sección 7
Productos de descomposición peligrosos	Vea la sección 5

SECCIÓN 11 INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

Información sobre los efectos toxicológicos

Inhalado	<p>La inhalación de vapores o aerosoles (nieblas, humos), generados por el material durante el curso del manipuleo normal, puede producir efectos tóxicos.</p> <p>La inhalación del vapor es peligrosa y puede ser fatal</p> <p>El uso de una cantidad de material en un espacio no ventilado o confinado puede resultar en una exposición aumentada y en un desarrollo de atmósfera irritante.</p> <p>Antes de comenzar considerar el control de exposición por ventilación mecánica.</p> <p>La inhalación de gases tóxicos puede causar:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Efectos del SNC: depresión, dolor de cabeza, confusión, mareo, sopor, convulsiones y coma; ▶ respiratorio: inflamación pulmonar aguda, falta de respiración, jadeo y respiración rápida; ▶ cardiovascular: colapso, latidos irregulares y paro cardíaco; ▶ gastrointestinal: irritación, úlceras, náusea y vómito (puede ser con sangre), y dolor abdominal. <p>El material es altamente volátil y puede formar rápidamente una atmósfera concentrada en un lugar cerrado o áreas no ventiladas. El vapor es más pesado que el aire y puede desplazar y reemplazar aire en la zona de respiración, actuando como un asfixiante simple. Esto puede ocurrir con poca advertencia de sobreexposición.</p>
Ingestión	<p>No hay generalmente sobre-exposición en esta forma y cantidad.</p> <p>No normalmente un riesgo debido a la forma física del producto.</p> <p>No es considerado generalmente como una ruta de ingreso en ambientes comerciales/industriales</p>
Contacto con la Piel	<p>No se cree que el contacto con la piel produzca efectos dañinos para la salud (según lo clasificado bajo las Directivas CE usando modelos animales). Daño sistémico, sin embargo, ha sido identificado luego de la exposición en animales por al menos otra ruta y el material puede no obstante puede producir daño a la salud después de la entrada a través de heridas, lesiones o abrasiones. Buenas prácticas de higiene requieren que la</p>

chlorine

	<p>exposición se mantenga al mínimo y se usen guantes apropiados en el lugar de trabajo. Heridas abiertas, piel erosionada o irritada no debe ser expuesta a este material El ingreso al torrente sanguíneo a través por ejemplo de cortaduras, abrasiones o lesiones, puede producir herida sistémica con efectos dañinos. Examinar la piel antes de usar el material y asegurar que cualquier daño externo es protegido apropiadamente. Líquido vaporizado causa enfriamiento rápido y el contacto puede causar quemaduras frías. Prolonged exposure to gas may cause chloracne.</p>
Ojo	<p>Líquido vaporizado causa enfriamiento rápido y el contacto puede causar quemaduras frías. Si es aplicado a los ojos, este material causa daño severo en los ojos.</p>
Crónico	<p>La acumulación de sustancia, en el cuerpo humano, puede ocurrir y puede causar preocupación luego de exposición ocupacional repetida o a largo plazo. La principal vía de exposición ocupacional al gas, es por inhalación. La exposición prolongada y repetida a corrosivos puede resultar en la degradación de los dientes, cambios inflamatorios y ulcerativos en la boca y necrosis (raramente) de la mandíbula. Pueden sobrevenir, irritación bronquial con tos, y ataques frecuentes de neumonía bronquial. Pueden ocurrir también disturbios gastrointestinales. Exposiciones crónicas pueden resultar en dermatitis y/o conjuntivitis.</p>

	TOXICIDAD	IRRITACIÓN
CLORO	Inhalation (human) LCLo: 500 ppm/5 minutes	No Disponible
	Inhalation (rat) LC50: 293 ppm/1 hour	
	TOXICIDAD	IRRITACIÓN
chlorine	Inhalation (human) LCLo: 500 ppm/5 minutes	
	Inhalation (rat) LC50: 293 ppm/1 hour	
	No Disponible	No Disponible

* El valor obtenido de MSDS del fabricante a menos que se especifique lo contrario datos extraídos de RTECS - Register of Toxic Effects of Chemical Substances (Registro de Efectos Tóxicos de Sustancias Químicas)

COLORO, CHLORINE	<p>Síntomas de asma pueden continuar por meses o hasta años luego del cese de la exposición al material. Esto puede deberse a una condición no alergénica conocida como síndrome de disfunción reactiva de vías aéreas (RADS) el cual puede ocurrir luego de exposición a altos niveles del altamente irritante compuesto. Criterios clave para el diagnóstico de RADS incluyen la ausencia de enfermedad respiratoria precedente, en un individuo no atópico, con comienzo abrupto de síntomas tipo asma persistentes en minutos a horas de una exposición documentada al irritante.</p>
-------------------------	---

toxicidad aguda	✓	Carcinogenicidad	⊘
Irritación de la piel / Corrosión	✓	reproductivo	⊘
Lesiones oculares graves / irritación	✓	STOT - exposición única	✓
Sensibilización respiratoria o cutánea	⊘	STOT - exposiciones repetidas	⊘
Mutación	⊘	peligro de aspiración	⊘

CMR estado

respiratorio	chlorine	US - California OEHHA/ARB - Acute Reference Exposure Levels and Target Organs (RELS) - Respiratory	X
--------------	----------	--	---

SECCIÓN 12 INFORMACIÓN ECOLÓGICA

Toxicidad

NO DISPONIBLE

Ingrediente	PUNTO FINAL	Duración de la prueba	efecto	Valor	especies	BCF
-------------	-------------	-----------------------	--------	-------	----------	-----

chlorine

COLORO	No Disponible	No Disponible	No Disponible	No Disponible	No Disponible	No Disponible
--------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------

Muy tóxico para los organismos acuáticos.
 NO permitir que el producto se ponga en contacto con aguas superficiales o con áreas debajo del nivel del agua. No contaminar el agua cuando se limpie o arregle el equipo. Los desechos resultantes del uso del producto deben ser eliminados fuera del lugar o en sitios aprobados para desperdicios.

NO descargar en cloacas o vías fluviales.

El material es clasificado como una ecotoxina* porque el LC50 de Pez (96 horas) es menor o igual a 0.1 mg/l

* Clasificación de Sustancias como Ecotóxicas (Peligrosas para el Medio Ambiente)

Apéndice 8, Tabla 1 Guía Recopilada para la Preparación de Tarjetas de Seguridad Química Internacional: 1993 Comisión de las Comunidades Europeas.

Persistencia y degradabilidad

Ingrediente	Persistencia	Persistencia: Aire
No Disponible	No Disponible	No Disponible

Potencial de bioacumulación

Ingrediente	Bioacumulación
No Disponible	No Disponible

Movilidad en el suelo

Ingrediente	Movilidad
No Disponible	No Disponible



SECCIÓN 13 CONSIDERACIONES RELATIVAS A LA ELIMINACIÓN

Métodos para el tratamiento de residuos

Eliminación de Producto / embalaje	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Evaporar el residuo en un sitio aprobado. ▶ Retornar los envases vacíos al proveedor. ▶ Asegurar que los cilindros dañados o no restituibles estén libres de gas antes de la disposición. <p>[Empty containers may have residues.]Chlorine may be absorbed in dilute solutions of caustic (NaOH), soda ash (Na2CO3) or hydrated lime (Ca(OH)2). For every kg of chlorine: caustic and soda ash solution should contain 0.36 kg/litre and lime 0.12 kg/litre. [Dow]</p>
---	--

SECCIÓN 14 INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

Etiquetas Requeridas

Eliminación de Producto / embalaje	
Contaminante marino	

Transporte terrestre (DOT)

Número ONU	1017				
Grupo de embalaje					
Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas	COLORO				
Peligros para el medio ambiente	No hay datos relevantes				
Clase(s) de peligro para el transporte	Clase 2.3				
Precauciones particulares para los usuarios	<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%;">Etiqueta</td> <td>2.3, 5.1, 8</td> </tr> <tr> <td>Provisiones Especiales</td> <td>2, B9, B14, N86, T50, TP19</td> </tr> </table>	Etiqueta	2.3, 5.1, 8	Provisiones Especiales	2, B9, B14, N86, T50, TP19
Etiqueta	2.3, 5.1, 8				
Provisiones Especiales	2, B9, B14, N86, T50, TP19				

chlorine

Transporte aéreo (ICAO-IATA / DG)

Número ONU	1017	
Grupo de embalaje		
Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas	CLORO	
Peligros para el medio ambiente	No hay datos relevantes	
Clase(s) de peligro para el transporte	Clase ICAO/IATA	2.3
	Subriesgo ICAO/IATA	5.1, 8
	Código ERG	2CP
Precauciones particulares para los usuarios	Provisiones Especiales	A2
	Sólo Carga instrucciones de embalaje	Forbidden
	Sólo Carga máxima Cant. / Paq.	Forbidden
	Instrucciones de embalaje de Pasajeros y de carga	Forbidden
	Pasajeros y carga máxima Cant. / Embalaje	Forbidden
	Pasajeros y Carga Aérea; Cantidad Limitada; Instrucciones de Embalaje	Forbidden
	Pasajeros y carga máxima Cant. / Embalaje	Forbidden

Transporte Marítimo (IMDG-Code / GGVSee)

Número ONU	1017	
Grupo de embalaje		
Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas	CLORO	
Peligros para el medio ambiente	No hay datos relevantes	
Clase(s) de peligro para el transporte	Clase IMDG	2.3
	Subriesgo IMDG	5.1, 8
Precauciones particulares para los usuarios	Número EMS	F-C,S-U
	Provisiones Especiales	
	Cantidades limitadas	0

SECCIÓN 15 INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

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

<p>chlorine(7782-50-5) se encuentra en las siguientes listas regulatorias</p>	<p>"Alaska Lista de productos Químicos Altamente Peligrosos, Tóxicos y Reactivos", "EE.UU - Massachusetts - Derecho A Conocer los productos Químicos Listados", "EE.UU. SARA Sección 302 Sustancias extremadamente peligrosas", "EE.UU. - Nueva York Lista de Sustancias Peligrosas", "OSHA de EE.UU. Lista de productos químicos altamente peligrosos, tóxicos y reactivos", "EE.UU. - Seguridad Ocupacional de California y el Reglamento de Salud (CAL / OSHA) - Lista de Sustancias Peligrosas", "La EPA de EE.UU. Lista de Pruebas Maestro - Índice de productos químicos enumerados I", "EE.UU. ATSDR lista de prioridades de sustancias peligrosas", "EE.UU. - Massachusetts Petróleo y Lista de Materiales Peligrosos", "EE.UU. - Wyoming Lista de productos químicos altamente peligrosos, tóxicos y reactivos", "Estados Unidos - Washington, los límites de exposición permisibles de contaminantes en el aire", "US OSHA niveles de exposición permitidos (PEL) - Tabla Z1", "EE.UU. - Wyoming Tabla de sustancias tóxicas y peligrosas Z1 Los límites para los contaminantes del aire", "Estados Unidos límites de exposición recomendados por NIOSH (REL)", "EE.UU. - California Límites de exposición permisibles para contaminantes químicos", "Estados Unidos - Idaho - Los límites para los contaminantes del aire", "EE.UU. - Tennessee - Límites de Exposición Profesional límites para los contaminantes del aire", "EE.UU. - Vermont límites permisibles de exposición Tabla Z-1-A Límites de transición para los contaminantes del aire", "EE.UU. - Vermont límites de exposición permisible la Tabla Z-1-A Límites regla final para los contaminantes del aire", "US DOE temporales Límites de exposición de emergencia (Teels)", "EE.UU. Productos Químicos Peligrosos NFPA Hojas de Datos de Información", "EE.UU. Ley de Agua Limpia (Clean Water Act) - Las cantidades de notificación obligatoria de sustancias peligrosas designadas", "EE.UU. - Lista de Sustancias Peligrosas de Minnesota", "Sigma-AldrichTransport Información", "EE.UU. - Oregon Materiales Peligrosos", "OCDE de productos químicos existentes de base de datos", "EE.UU. Todo lo que añade a los alimentos por la FDA en los Estados Unidos (EAFUS)", "EE.UU. - Nueva Jersey Derecho a Saber de Sustancias Peligrosas (Inglés)", "Internacional Sistema de</p>
--	---

chlorine

Numeración para Aditivos alimentarios", "EE.UU. - Rhode Island Lista de Sustancias Peligrosas", "US EPA agudos niveles de exposición de orientación (AEGLs) - Final", "EE.UU. - Hawaii límites de contaminantes del aire", "Estados Unidos - Alaska límites para los contaminantes del aire", "Estados Unidos - Michigan Límites de exposición a los contaminantes del aire", "EE.UU. - Los límites de exposición permisibles de Oregon (Z-1)", "EE.UU. - Minnesota Límites de exposición permisibles (PEL)", "EE.UU. - Pennsylvania - Lista de Sustancias Peligrosas", "US ACGIH Threshold Limit values (TLV)", "US ATSDR Mínimos Niveles de Riesgo para las Sustancias Peligrosas (Lmr)", "NOS Toxic Substances Control Act (TSCA) - Inventario de Sustancias Químicas", "Acros Información De Transporte", "EE.UU. - El control de los contaminantes peligrosos de Wisconsin - Sustancias de preocupación para las fuentes de emisiones accidentales de contaminantes peligrosos del aire", "EE.UU. - Maine peligrosos del aire Lista de Contaminantes y umbrales de notificación", "EE.UU. - Dakota del Norte Contaminantes del Aire - Concentraciones de orientación", "EE.UU. - Lista del Estado de Arizona de los contaminantes peligrosos del aire", "Directrices de la OMS para la calidad del agua potable: los valores de referencia para los productos químicos que son de importancia para la salud en el agua potable", "Estados Unidos - Utah Normas Primarias de Agua Potable - residuos de desinfectantes", "EE.UU. - Dakota del Sur Estándares de Agua Potable - Desinfectantes", "NOS NFPA Químicos Peligrosos a la Compilación de los Datos", "EE.UU. NFPA 45 de Protección contra Incendios para los laboratorios que utilizan productos químicos - Características de Inflamabilidad de común Gases comprimidos y licuados", "EE.UU. Departamento de Transporte de Contaminantes (DOT) de marina - Apéndice B", "EE.UU. Ley de Aire Limpio - Contaminantes peligrosos del aire", "EE.UU. - Connecticut Contaminantes peligrosos del aire", "EE.UU. - California Tóxicos en el Aire "Hot Spots" Lista (Assembly Bill 2588) sustancias para las que las emisiones deben ser cuantificados", "EE.UU. - California Toxic Contaminante del Aire Lista de Categoría II", "Estados Unidos - Delaware Requisitos descarga de contaminantes - Cantidades Reportables", "US ACGIH Threshold Limit values (TLV) - Carcinógenos", "Departamento de Seguridad Nacional (DHS) - Instalaciones Químicas de Anti-Terrorismo de Normas (CFATS) - productos Químicos de Interés", "EE.UU. - California - la Prevención de Liberación Accidental (CalARP) -Lista Combinada de productos Químicos y Cantidades Umbral", "EE.UU. - California - Prevención de Liberación Accidental (CalARP) - Tabla de resultados tóxicos", "Estados Unidos - California - SCAQMD - Contaminantes Tóxicos de Aire", "NOSOTROS - Arizona Normas de Calidad de Agua para las Aguas Superficiales", "EE.UU. - Nueva Jersey Ambiental Lista de Sustancias Peligrosas", "EPA de EE.UU. Sistema Integrado de Información de Riesgos (IRIS)", "Estados Unidos - Minnesota Químicos de Alto Riesgo", "Estados Unidos - Ohio - Sustancias Extremadamente Peligrosas - Cantidades Umbral", "EE.UU. - California OEHHA / ARB - Agudos Niveles de Exposición de Referencia y Órganos blanco (REL)", "EE.UU. - California OEHHA / ARB - Crónicos Niveles de Exposición de Referencia y Órganos blanco (CRELs)", "EE.UU. - California - 22 CCR - los Desechos Peligrosos y Materiales Peligrosos - Apéndice X", "EE.UU. - Massachusetts Toxics Use reduction Act (TURA) los productos químicos listados", "EE.UU. - Listado de Kentucky de contaminantes peligrosos del aire", "Estados Unidos - Louisiana Contaminantes Tóxicos del Aire Aire Ambiental Normas", "Estados Unidos - Louisiana Las tasas de emisión mínimas de Contaminantes Tóxicos del Aire", "EE.UU. - Washington contaminantes tóxicos del aire y su ASIL, SQER y De los valores de emisión de minimis", "EE.UU. - El control de los contaminantes peligrosos de Wisconsin - Umbrales de emisión, normas y requisitos de control de los contaminantes peligrosos del aire ()", "EE.UU. Departamento de Transporte (DOT) Lista de Sustancias Peligrosas y Cantidades - sustancias peligrosas distintas de los radionucleidos", "FDA de EE.UU. Food CFSAN Aditivos Estado en la lista", "Consejo Internacional de Asociaciones Químicas (ICCA) - Lista de Alto Volumen de Producción", "NOS Lista de Listas, la Lista Consolidada de productos Químicos Sujetos a la EPCRA, la CERCLA y la Sección 112(r) de la Ley de Aire Limpio", "EPA de los EE.UU. producen en grandes cantidades los productos químicos adicionales Lista", "OCDE Lista de alto volumen de producción (HPV) Productos químicos", "US - Michigan Air Quality Division List of Screening Levels", "Requisitos Marítima Internacional de Mercancías Peligrosas (Código IMDG) - el índice de sustancias", "Bélgica Servicio Público Federal de Movilidad y Transporte, Reglamento relativo al Transporte Internacional de Mercancías Peligrosas por Ferrocarril - Cuadro A: Lista de mercancías peligrosas - RID 2013 (Dutch)", "Departamento de Transporte estadounidense (DOT), de Materiales Peligrosos de la Tabla", "Servicio Postal de EE.UU. (USPS) Tabla de Materiales Peligrosos: Guía Postal Mailability Servicio", "Servicio Postal de EE.UU. (USPS) Listado numérico de nombres de envío correctos de identificación (ID)", "Requisitos Marítima Internacional de Mercancías Peligrosas (Código IMDG)", "Requisitos Marítima Internacional de Mercancías Peligrosas (Código IMDG) - contaminantes del mar", "Asociación internacional de Transporte Aéreo (IATA) reglamentación sobre Mercancías Peligrosas - Lista Prohibida Aeronaves de Pasajeros y Carga", "Asociación internacional de Transporte Aéreo (IATA) reglamentación sobre Mercancías Peligrosas", "WHOModelListofEssentialMedicines-Adultos", "UNECE - Protocolo de Kiev sobre Contaminantes de emisiones y transferencia - Anexo II", "EE.UU. Programa Orgánico Nacional - Las sustancias sintéticas permitidas para el uso en la producción de cultivos orgánicos", "EE.UU. USDA National Organic Program - no agrícola (no orgánica) las sustancias permitidas como ingredientes de productos procesados etiquetados como "orgánicos" o "elaborado con orgánico (ingredientes especificados o grupo de alimentos (s))"

SECCIÓN 16 OTRA INFORMACIÓN

Otros datos

La clasificación de la preparación y sus componentes individuales ha llevado a las fuentes oficiales y autorizadas, así como también la revisión independiente por el Comité de Clasificación Chemwatch, usando referencias de la literatura disponible.

La Hoja de Seguridad SDS es una herramienta de la comunicación del peligro y se debe utilizar para asistir en la Evaluación de riesgo. Muchos factores determinan si los peligros divulgados son riesgos en el lugar de trabajo u otras localidades. Los riesgos se pueden determinar por referencia a los Escenarios de las exposiciones. La escala del uso, de la frecuencia del uso y de los controles actuales o disponibles de la ingeniería debe ser considerada.

chlorine

Este documento tiene derechos de autor. Aparte de cualquier arreglo justo con el propósito de estudio privado, investigación, revisión o crítica, como permitido bajo el Acta de Derechos Autor, ninguna parte puede ser reproducida por ningún proceso sin el CHEMWATCH. TEL (+61 3 9572 4700)