



## Hercules Clobber

### HCC Holdings, Inc. an Oatey Affiliate

Versión No: 1.4  
Norma de Comunicación de Peligros (HCS) 2012

Fecha de Edición: 12/20/2021  
Fecha de Impresión: 12/20/2021  
S.GHS.USA.ES

#### SECCIÓN 1 Identificación

##### Identificador del producto

Nombre del Producto	Hercules Clobber
Sinonimos	No Disponible
Nombre técnico correcto	ÁCIDO SULFÚRICO
Otros medios de identificación	20205 and 20211

##### Uso recomendado del producto químico y restricciones de uso

Usos pertinentes identificados de la sustancia	Abridor de drenaje de emergencia
--	----------------------------------

##### Nombre, Dirección y Número de Teléfono

Nombre del Proveedor :	HCC Holdings, Inc. an Oatey Affiliate
Dirección	4700 West 160th Street Cleveland, OH 44135 United States
Teléfono	216-267-7100
Fax	No Disponible
Sitio web	No Disponible
Email	info@oatey.com

##### Teléfono de emergencia

Asociación / Organización	Chemtrec
Teléfono de urgencias	1-800-424-9300 (Outside the US 1-703-527-3887)
Otros números telefónicos de emergencia	Emergency First Aid: 1-877-740-5015

#### SECCIÓN 2 Identificación de peligros

##### Clasificación de la sustancia o de la mezcla

Clasificación	Lesiones oculares graves o irritación ocular, categoría 1, Irritación o corrosión cutáneas, categoría 1A
---------------	--

##### Elementos de la etiqueta

## Hercules Clobber

Pictogramas de peligro



Palabra Señal

Peligro

## Indicación de peligro (s)

Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves.

## Peligros no clasificados en otra parte (HNOC, por sus siglas en inglés)

No Aplicable

## Consejos de prudencia: Prevencion

No respirar nieblas/vapores/aerosoles.

Lavarse todo cuerpo externo expuesto concienzudamente tras la manipulación.

Llevar guantes, ropa de protección, equipo de protección para los ojos y la cara.

## Consejos de prudencia: Respuesta

EN CASO DE INGESTIÓN: Enjuagar la boca. NO provocar el vómito.

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

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

Llamar inmediatamente a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA/médico/primer ayudante

Lavar las prendas contaminadas antes de volver a usarlas.

EN CASO DE INHALACIÓN: Transportar a la persona al aire libre y mantenerla en una posición que le facilite la respiración.

## Consejos de prudencia: Almacenamiento

Guardar bajo llave.

## Consejos de prudencia: Eliminación

Eliminar el contenido/recipiente en un punto autorizado de recolección de residuos especiales o peligrosos conforme a la reglamentación local.

## SECCIÓN 3 Composición/información sobre los componentes

## Sustancias

Consulte la sección siguiente para la composición de las mezclas

## Mezclas

Número CAS	% [peso]	Nombre
7664-93-9	60-100	ácido-sulfúrico

La identidad química específica y/o el porcentaje exacto (concentración) de la composición se han retenido como secreto comercial

## SECCIÓN 4 Primeros auxilios

## Descripción de los primeros auxilios

Contacto Ocular

Si este producto entra en contacto con los ojos:

- ▶ Inmediatamente mantener los ojos abiertos y lavar continuamente con agua corriente.
- ▶ Asegurar la completa irrigación del ojo manteniendo los párpados separados entre sí y del ojo, y moviéndolos ocasionalmente.
- ▶ Continuar el lavado hasta que el Centro de Información de Venenos o un médico, autorice la detención, o por lo menos durante 15 minutos.
- ▶ Transportar al hospital o a un médico sin demora.

Continuación...

## Hercules Clobber

	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ La remoción de los lentes de contacto después de sufrir una herida o lesión en el ojo debe hacerla personal competente únicamente.</li> </ul>
<b>Contacto con la Piel</b>	<p>Si este producto entra en contacto con la piel o el cabello:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Inmediatamente lavar el cuerpo y la ropa con grandes cantidades de agua, utilizando ducha de seguridad si está disponible.</li> <li>▶ Remover rápidamente todo el vestuario contaminado, incluyendo el calzado.</li> <li>▶ Lavar piel y cabello con agua corriente. Continúe el lavado con agua durante el tiempo aconsejado por el Centro de Información sobre Venenos.</li> <li>▶ Transportar al hospital o a un médico.</li> </ul>
<b>Inhalación</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Si se inhalan humos o productos de la combustión: Llevar al aire fresco.</li> <li>▶ Recostar al paciente. Mantener caliente y en reposo.</li> <li>▶ Prótesis como dentaduras postizas, que puedan bloquear las vías respiratorias, deben ser removidas, cuando sea posible, antes de iniciar los procedimientos de primeros auxilios.</li> <li>▶ Si la respiración es superficial o se ha detenido, asegurar una entrada de aire libre y aplicar resucitación, preferiblemente con un resucitador con válvula de demanda, dispositivo con máscara bolsa-válvula, o máscara de bolsillo según entrenamiento. Efectuar RCP si es necesario.</li> <li>▶ Transportar al hospital o a un médico inmediatamente.</li> </ul>
<b>Ingestión</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Por consejo, contacte a un Centro de Información sobre Venenos, o a un médico inmediatamente.</li> <li>▶ Probablemente sea necesario un urgente tratamiento hospitalario.</li> <li>▶ Si es ingerido, <b>NO</b> inducir al vómito.</li> <li>▶ Si ocurre vómito, reclinar al paciente hacia adelante o colocarlo de lateral izquierdo (posición cabeza abajo, si es posible) para mantener las vías respiratorias abiertas y evitar aspiración.</li> <li>▶ Observar al paciente cuidadosamente.</li> <li>▶ Nunca dar líquido a una persona con signos de adormecimiento o con estado consciente reducido.</li> <li>▶ Dar agua para enjuagar la boca, luego proveer líquido lentamente y en cantidad que el accidentado pueda beber confortablemente.</li> <li>▶ Transportar al hospital o doctor sin demora.</li> </ul>

### Principales síntomas y efectos, agudos y retardados

Vea la Sección 11

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

Para exposiciones agudas o de corto plazo con ácidos fuertes:

- ▶ Problemas en las vías respiratorias pueden surgir de edema de laringe y exposición por inhalación. Tratar con oxígeno 100% inicialmente.
- ▶ Distress respiratorio puede requerir cricotiroidotomía si la entubación endotraqueal está contraindicada por inflamación excesiva.
- ▶ Vías intravenosas deben establecerse inmediatamente en todos los casos donde hay evidencia de compromiso circulatorio.
- ▶ Ácidos fuertes producen una necrosis de la coagulación caracterizada por la formación de un coágulo (escara) como resultado de acción desecante del ácido en las proteínas de tejidos específicos.

**INGESTIÓN:**

- ▶ Dilución inmediata (leche o agua) dentro de los 30 minutos post ingestión es recomendada.
- ▶ NO intentar neutralizar el ácido ya que la reacción exotérmica puede extender la herida corrosiva.
- ▶ Asegurarse de evitar favorecer el vómito ya que la re exposición de la mucosa al ácido es dañina. Limitar fluidos a uno o dos vasos en un adulto.
- ▶ El carbón no tiene lugar en el tratamiento de ácido.
- ▶ Algunos autores sugieren el uso de lavaje dentro de una hora de ingestión.

**PIEL:**

- ▶ Lesiones en la piel requieren copiosa irrigación salina. Tratar quemaduras químicas como quemaduras térmicas con gasa no adherente y vendas.
- ▶ Quemaduras profundas de segundo grado pueden beneficiarse por aplicación tópica de sulfadiazina de plata.

**OJOS:**

- ▶ Heridas oculares requieren la retracción de los párpados para garantizar irrigación completa de los sacos conjuntivos. La irrigación debe ser de 20-30 minutos como mínimo. NO usar agentes neutralizantes o cualquier otro aditivo. Se requieren varios litros de salina.
- ▶ Gotas para el tratamiento de cycloplegia (1% cyclopentolato para uso a corto plazo o 5% homatropina para tratamiento a largo plazo), gotas con antibiótico, agentes vasoconstrictores o lágrimas artificiales pueden indicarse dependiendo de la severidad de la lesión.
- ▶ Gotas oculares con esteroides deben sólo administrarse con la aprobación de un oftalmólogo.

[Ellenhorn and Barceloux: Medical Toxicology]

## SECCIÓN 5 Medidas de lucha contra incendios

### Medios de extinción

**Hercules Clobber**

- ▶ Rocío o niebla de agua.
- ▶ Espuma
- ▶ Polvo químico seco.
- ▶ BCF (donde las regulaciones lo permitan).
- ▶ Dióxido de carbono.

**Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla**

<b>Incompatibilidad del fuego</b>	No conocido.
-----------------------------------	--------------

**Equipo de protección especial y precauciones para los bomberos**

<b>Instrucciones de Lucha Contra el Fuego</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Avisar a los Bomberos e informarles ubicación y naturaleza del riesgo.</li> <li>▶ Puede ser una reacción violenta o explosiva.</li> <li>▶ Usar ropa protectora del cuerpo total con aparato de respiración.</li> <li>▶ Prevenir, por cualquier medio disponible, que el derrame ingrese en los desagües o cursos de agua.</li> <li>▶ Considerar evacuación (o protección en el lugar).</li> <li>▶ Usar agua suministrada como un fino spray para controlar el fuego y enfriar el área adyacente.</li> <li>▶ Evitar el rociado de agua hacia piletas líquidas.</li> <li>▶ <b>NO</b> aproximar contenedores sospechados de estar calientes.</li> <li>▶ Enfriar los contenedores expuestos al fuego con spray de agua desde una ubicación protegida.</li> <li>▶ Si es seguro hacerlo, remover los contenedores del paso del fuego.</li> <li>▶ El equipo debe ser completamente descontaminado después del uso.</li> </ul>
<b>Fuego Peligro de Explosión</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ No combustible.</li> <li>▶ No se considera como riesgo importante de fuego.</li> <li>▶ Los ácidos pueden reaccionar con metales para producir hidrogeno, un gas altamente inflamable y explosivo.</li> <li>▶ El calentamiento puede causar expansión o descomposición generando ruptura violenta de contenedores rígidos.</li> <li>▶ Puede emitir humos corrosivos, venenosos. Puede emitir humo ácido.</li> </ul> <p>La descomposición puede producir humos tóxicos de:</p> <p>óxidos de azufre (SOx)</p>

**SECCIÓN 6 Medidas en caso de vertido accidental**

**Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia**

Vea la sección 8

**Precauciones relativas al medio ambiente**

Ver seccion 12

**Métodos y material de contención y de limpieza**

<b>Derrames Menores</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 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.</li> <li>- Verifique con regularidad la inexistencia de fugas o derrames</li> <li>▶ Limpiar todos los derrames inmediatamente.</li> <li>▶ Evitar respirar los vapores y el contacto con los ojos y piel.</li> <li>▶ Controlar el contacto personal utilizando equipo de protección.</li> <li>▶ Contener y absorber el derrame con arena, tierra, material inerte o vermiculita.</li> <li>▶ Limpiar.</li> <li>▶ Colocar en un contenedor apropiadamente sellado para su disposición.</li> </ul>
<b>Derrames Mayores</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Evacuar al personal del área y llevarlo viento arriba.</li> <li>▶ Alertar a la Brigada de Bomberos e indicarles el lugar y naturaleza del riesgo o peligro.</li> <li>▶ Puede reaccionar violenta o explosivamente.</li> <li>▶ Utilizar indumentaria de protección completa con aparato de respiración.</li> <li>▶ Evitar, por todos los medios disponibles, que el derrame entre a drenajes o cursos de agua.</li> <li>▶ Considerar evacuación (o protección en el lugar)</li> <li>▶ Contener el derrame si es seguro hacerlo.</li> <li>▶ Contener el derrame con arena, tierra o vermiculite.</li> <li>▶ Recolectar el producto recuperable dentro de contenedores etiquetados para su posible reciclaje.</li> <li>▶ Neutralizar/descontaminar el residuo.</li> </ul>

**Hercules Clobber**

- ▶ Recolectar los residuos y sellarlos en tambores etiquetados para su disposición.
- ▶ Lavar el área y evitar que llegue a los desagües.
- ▶ Descontaminar el equipo y lavar toda la ropa de protección antes de guardarla y volverla a usar.
- ▶ Si ocurre contaminación a drenajes o cursos de agua, advertir a los servicios de emergencia.

Recomendación de Equipamiento de Protección Personal, está contenida en la Sección 8 de la SDS

**SECCIÓN 7 Manipulación y almacenamiento**

**Precauciones para una manipulación segura**

<b>Manipuleo Seguro</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Evitar todo el contacto personal, incluyendo inhalación.</li> <li>▶ Utilizar ropa protectora cuando ocurre el riesgo de la sobre exposición.</li> <li>▶ Utilizar en un área bien ventilada.</li> <li>▶ <b>ADVERTENCIA:</b> Para evitar reacción violenta, <b>SIEMPRE</b> agregar el material al agua y <b>NUNCA</b> agua al material.</li> <li>▶ Evitar fumar, luces expuestas o fuentes de ignición.</li> <li>▶ Evitar el contacto con materiales incompatibles.</li> <li>▶ Al manipular, NO comer, beber ni fumar.</li> <li>▶ Mantener los envases sellados en forma segura cuando no estén en uso.</li> <li>▶ Evitar el daño físico a los envases.</li> <li>▶ Siempre lavar las manos con agua y jabón después de manipular.</li> <li>▶ Las ropas de trabajo se deben lavar por separado y antes de la reutilización</li> <li>▶ Usar buenas prácticas ocupacionales de trabajo.</li> <li>▶ Observar las recomendaciones de almacenaje/manejo del fabricante.</li> <li>▶ La atmósfera se debe controlar regularmente contra estándares establecidos de exposición para asegurar condiciones de trabajo seguras.</li> </ul> <p>NO permitir que la indumentaria húmeda con el material permanezca en contacto con la piel.</p>
<b>Otros Datos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Almacenar en contenedores originales.</li> <li>▶ Mantener contenedores seguramente sellados</li> <li>▶ Almacenar en un área fresca, seca y bien ventilada.</li> <li>▶ Almacenar lejos de materiales incompatibles y contenedores de comestibles.</li> <li>▶ Proteger los contenedores de daños físicos y revisar regularmente por fugas.</li> <li>▶ Observar las recomendaciones de almacenado y manipulación del fabricante.</li> </ul>

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

<b>Contenedor apropiado</b>	<p>NO usar contenedores de aluminio o galvanizados. Revisar regularmente por derrames o pérdidas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Lata de metal forrado, Balde / lata de metal forrado.</li> <li>▶ Balde plástico.</li> <li>▶ Tambor forrado en polímero.</li> <li>▶ Embalaje según recomendado por el fabricante.</li> <li>▶ Revisar que todos los contenedores estén claramente etiquetados y libres de fugas.</li> </ul> <p>Para materiales de baja viscosidad</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Tambores deben ser del tipo de cabeza no-removible.</li> <li>▶ Donde se vaya a usar un bidón como empaque interno, éste debe tener una cerradura de rosca.</li> </ul> <p>Para materiales con una viscosidad de al menos 2680 cSt. (23 grados C) y sólidos (entre 15 grados C y 40 grados C.):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Cabeza de empaquetadura removible;</li> <li>▶ Bidones con cerraduras de fricción y</li> <li>▶ Se pueden usar tubos y cartuchos de baja presión.</li> </ul> <p>-</p> <p>Donde se usen embalajes combinados, y los paquetes internos sean de vidrio, porcelana o gres, debe existir suficiente material inerte amortiguando el contacto con los embalajes internos y externos a menos que el embalaje externo sea una caja plástica moldeada al tamaño y las sustancias no sean incompatibles con el plástico.</p>
<b>Incompatibilidad de Almacenado</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Ácidos inorgánicos son generalmente solubles en agua, liberando iones hidrógeno. Las soluciones resultantes tienen pH inferior a 7.0.</li> <li>▶ Ácidos inorgánicos neutralizan bases químicas (por ejemplo: aminas y hidróxidos inorgánicos) formando sales.</li> <li>▶ La neutralización puede generar peligrosamente grandes cantidades de calor en pequeños espacios.</li> <li>▶ La disolución de ácidos inorgánicos en agua o la dilución de sus soluciones concentradas con agua adicional, puede generar significativo calor.</li> <li>▶ La adición de agua a ácidos inorgánicos, a menudo genera suficiente calor en la pequeña zona de la mezcla, causando que parte del agua hierva explosivamente. El 'estallido' resultante puede salpicar el ácido.</li> <li>▶ Ácidos inorgánicos reaccionan con metales activos, incluyendo metales estructurales tales como el aluminio y el hierro,</li> </ul>

**Hercules Clobber**

liberando hidrógeno, un gas inflamable.

- ▶ Ácidos inorgánicos pueden iniciar la polimerización de ciertas clases de compuestos orgánicos.
- ▶ Ácidos inorgánicos reaccionan con compuestos de cianuro, liberando cianhídrico gaseoso.
- ▶ Ácidos inorgánicos generan gases inflamables y/o tóxicos, en contacto con ditiocarbamatos, isocianatos, mercaptanos, nitridos, nitrilos, sulfuros, y agentes fuertemente reductores. Reacciones generadoras de gas adicional ocurren con sulfitos, nitritos, tiosulfatos (para producir H<sub>2</sub>S y SO<sub>3</sub>), ditionitos (SO<sub>2</sub>), y también carbonatos.
- ▶ Ácidos a menudo catalizan (aumentan la velocidad de) reacciones químicas.

▶ Reacciona con acero templado, zinc/acero galvanizado produciendo gas hidrógeno el cual puede formar una mezcla explosiva con aire.

▶ Evitar cualquier contaminación de este material ya que es muy reactivo y cualquier contaminación es potencialmente riesgosa.

Ácido sulfúrico :

es un oxidante fuerte  
 reacciona con agua o vapor  
 reacciona violentamente con muchas sustancias, incluidos agentes reductores, materiales combustibles, sustancias orgánicas, álcalis, tetraperoxocromato de amonio, anilina, 1,2-etanodiamina, etanolamina, isopreno, óxido de mesitilo, éster etílico del ácido endo - norbanecarboxílico, percloratos, carbonato de sodio, clorato de zinc  
 reacciona, posiblemente provocando ignición o explosión, con muchas sustancias, incluidos ácidos minerales no oxidantes, ácidos orgánicos, bases, agentes reductores, anhídrido acético, acetoniacanhidrina, acetonitrilo, acroleína, acrilatos, acrilonitrilo, alcoholes, aldehídos, óxidos de alquileo, alcohol alílico , cloruro de alilo, alilos sustituidos, 2-aminoetanol, hidróxido de amonio, pentafluoruro de bromo, n-butiraldehído, solución de caprolactama, carburos, carburo de acetileno de cesio, trifluoruro de cloro, cloratos, ácido clorosulfónico, cresoles, nitruro cuproso, diisobutileno, etilendiamina , etilenglicol, etilenimina, fulminatos, glicoles, ácido clorhídrico, heptafluoruro de yodo, hierro, isocianatos, cetonas, siliciuro de litio, nitruro mercuríco, 2-metilactonitrilo, metales en polvo, ácido nítrico, p-nitrotolueno, pentasilver trihidroxidiaminofosfato, fósforo, picratos, clorato de potasio, permanganato de potasio, beta-propiolactona, óxido de propileno, piridina , acetileno de rubidio, permanganato de plata, sodio, clorato de sodio, hidróxido de sodio, monómero de estireno, fosfuro de zinc  
 aumenta la sensibilidad explosiva del nitrometano  
 incompatible con 2-amino-5-nitrotiazol, 2-aminotiazol, amoníaco, aminas alifáticas, alcanolaminas, amidas, anhídridos orgánicos, isocianato, acetato de vinilo, óxidos de alquileo, epiclorhidrina  
 ataca algunos plásticos, cauchos y revestimientos  
 reacciona con metales para producir gas hidrógeno inflamable

**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
Límites de exposición permitidos por la OSHA de EE. UU. - Tabla anotada Z-1	ácido-sulfúrico	Ácido sulfúrico	1 mg/m3	No Disponible	No Disponible	No Disponible
Estados Unidos NIOSH límites de exposición recomendados (RELS)	ácido-sulfúrico	Ácido sulfúrico	1 mg/m3	No Disponible	No Disponible	No Disponible
Estados Unidos ACGIH Valores límite de umbral	ácido-sulfúrico	Sulfuric acid	0.2 mg/m3	No Disponible	No Disponible	Carcinogenicidad A2

**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.

Se requiere generalmente ventilación local. Si existe riesgo de sobreexposición, usar respirador aprobado. Indumentaria correcta es esencial para obtener protección adecuada. Respirador del tipo de abastecimiento de aire puede ser requerido en circunstancias especiales.

**Hercules Clobber**

Un aparato de respiración independiente aprobado (SCBA) puede ser requerido en algunas situaciones. Proveer ventilación adecuada en depósitos o áreas de almacenamiento cerradas. Los contaminantes del aire 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 el contaminante.

Tipo de Contaminante:	Velocidad de Aire:
solvente, vapores, desengrasante etc., evaporándose desde un tanque (en aire quieto).	0.25-0.5 m/s (50-100 f/min.)
aerosoles, humos de operaciones de derrame, llenado intermitente de contenedores, trasbordo a baja velocidad de transportadores, soldadura, spray, humos ácidos de enchapado, baños químicos (liberados a baja velocidad en zona de generación activa)	0.5-1 m/s (100-200 f/min.)
rociado directo, pintura en spray en cubículos poco profundos, llenado de tambores, carga de transportadores, polvos de trituradora, descarga de gases (generación activa en zona de rápido movimiento de aire)	1-2.5 m/s (200-500 f/min.)
molienda, explosión abrasiva, tirar abajo, polvos generados por ruedas de alta velocidad (liberados a alta velocidad inicial en una zona de muy rápido movimiento de aire).	2.5-10 m/s (500-2000 f/min.)

Dentro de cada rango el valor apropiado depende de:

Límite inferior del rango	Límite superior del rango
1: Corrientes de aire del lugar mínimas o favorables a captura	1: Corrientes de aire del lugar perturbadoras
2: Contaminantes de baja toxicidad.	2: Contaminantes de alta toxicidad.
3: Intermitente, baja producción.	3: Alta producción, alto uso.
4: Gran hood o gran masa de aire en movimiento.	4: Pequeño hood-control local solamente

La teoría muestra que la velocidad del aire cae rápidamente alejándose de la abertura de una tubería de extracción. La velocidad generalmente decrece 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 debería ajustarse, consecuentemente, en referencia a la distancia de la fuente de contaminación. La velocidad de aire en el ventilador de extracción, por ejemplo, debería ser como mínimo de 1-2 m/s (200-400 f/min) para la extracción de solventes generados en un tanque a dos metros de distancia del punto de extracción. Otras consideraciones mecánicas, produciendo fallas de performance dentro del aparato de extracción, hacen esencial que las velocidades teóricas del aire sean multiplicadas por factores de 10 o mayores cuando se instalan o utilizan sistemas de extracción.

**Equipo de protección personal**



**Protection de Ojos y cara**

- ▶ 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 / pies**

Guantes de PVC largos hasta el codo.

Al manipular líquidos corrosivos, utilizar pantalones o Mono protector/overoles/mameluco afuera de las botas para evitar que derrames ingresen a las botas.

**Protección del cuerpo**

Ver otra Protección mas abajo

**Otro tipo de protección**

- ▶ 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.

## Hercules Clobber

**Protección respiratoria**

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

**SECCIÓN 9 Propiedades físicas y químicas****Información sobre propiedades físicas y químicas básicas**

<b>Apariencia</b>	Líquido Translúcido Marrón Oscuro		
<b>Estado Físico</b>	líquido	<b>Densidad Relativa (Agua = 1)</b>	1.84
<b>Olor</b>	Huevos podridos. (Olor a sulfuro de hidrógeno)	<b>Coefficiente de partición n-octanol / agua</b>	No Disponible
<b>Umbral de olor</b>	No Disponible	<b>Temperatura de Autoignición (°C)</b>	No Disponible
<b>pH (tal como es provisto)</b>	0.9	<b>temperatura de descomposición</b>	No Disponible
<b>Punto de fusión / punto de congelación (° C)</b>	3	<b>Viscosidad (cP)</b>	<100
<b>Punto de ebullición inicial y rango de ebullición (° C)</b>	279	<b>Peso Molecular (g/mol)</b>	No Disponible
<b>Punto de Inflamación (°C)</b>	No Disponible	<b>Sabor</b>	No Disponible
<b>Velocidad de Evaporación</b>	No Disponible	<b>Propiedades Explosivas</b>	No Disponible
<b>Inflamabilidad</b>	No Disponible	<b>Propiedades Oxidantes</b>	No Disponible
<b>Límite superior de explosión (%)</b>	No Disponible	<b>Tension Superficial (dyn/cm or mN/m)</b>	No Disponible
<b>Límite inferior de explosión (%)</b>	No Disponible	<b>Componente Volátil (%vol)</b>	No Disponible
<b>Presión de Vapor (kPa)</b>	0.13	<b>Grupo Gaseoso</b>	No Disponible
<b>Hidrosolubilidad</b>	Inmiscible	<b>pH como una solución (%)</b>	1
<b>Densidad del vapor (Aire = 1)</b>	3.39	<b>VOC g/L</b>	No Disponible

**SECCIÓN 10 Estabilidad y reactividad**

<b>Reactividad</b>	Consulte la sección 7
<b>Estabilidad química</b>	► Contacto con material alcalino libera calor
<b>Posibilidad de reacciones peligrosas</b>	Consulte la sección 7
<b>Condiciones que deben evitarse</b>	Consulte la sección 7
<b>Materiales incompatibles</b>	Consulte la sección 7
<b>Productos de descomposición peligrosos</b>	Vea la sección 5

**SECCIÓN 11 Información toxicológica****Información sobre los efectos toxicológicos**

<b>Inhalado</b>	El material puede causar irritación respiratoria en algunas personas. La respuesta del cuerpo a dicha irritación puede causar daño posterior en el pulmón.
-----------------	--

Continuación...



**Hercules Clobber**

	<p>Ácidos corrosivos pueden causar irritación del tracto respiratorio, con tos, ahogo y daño de la membrana mucosa. Puede haber mareo, dolor de cabeza, náusea y debilidad. Inflamación de los pulmones puede ocurrir, ya sea inmediatamente o luego de un retraso, síntomas incluyen presión en el pecho, falta de respiración, flema espumosa y cianosis. La falta de oxígeno puede causar muerte horas luego del principio.</p> <p>La inhalación de aerosoles (nieblas, humos), generados por el material durante el curso del manipuleo normal, puede producir efectos tóxicos que pueden ser fatales.</p> <p>La exposición a altas concentraciones causa inflamación de las vías respiratorias e hinchazón acuosa de los pulmones con edema.</p>
<b>Ingestión</b>	<p>La ingestión de corrosivos ácidos puede producir quemaduras alrededor y en la boca, la garganta y el esófago. También pueden ser evidentes el dolor inmediato y las dificultades para tragar y hablar.</p>
<b>Contacto con la Piel</b>	<p>El contacto de la piel con ácidos corrosivos puede causar dolor y quemaduras; estas pueden ser profundas con diferentes intensidades y pueden curarse lentamente y formar cicatriz.</p> <p>Heridas abiertas, piel erosionada o irritada no debe ser expuesta a este material</p> <p>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.</p>
<b>Ojo</b>	<p>Contacto directo de los ojos con ácidos corrosivos puede producir dolor, lacrimación, fotofobia y quemaduras. Quemaduras suaves del epitelio generalmente se recuperan rápidamente y por completo. Quemaduras severas producen daño por mucho tiempo y algunas veces irreversible. La apariencia de la quemadura puede que no sea obvia por varias semanas después del contacto inicial. La córnea puede volverse profundamente opaca resultando en ceguera.</p> <p>Cuando se aplica en los ojos de los animales, el material produce lesiones oculares graves que están presentes veinticuatro horas o más después de la instilación.</p> <p>La irritación de los ojos puede producir una abundante secreción de lágrimas.</p>
<b>Crónico</b>	<p>Exposición repetida o prolongada a ácidos puede resultar en erosión dental, inflamación y/o ulceración de la mucosa bucal. Irritación de las vías respiratorias hasta los pulmones, con tos, inflamación del tejido pulmonar generalmente ocurre. Exposición crónica puede inflamar la piel o conjuntiva.</p> <p>La exposición a largo plazo a irritantes respiratorios puede dar lugar a enfermedad de las vías respiratorias involucrando dificultad respiratoria y problemas sistémicos relacionados.</p> <p>Tóxico: riesgo de efectos graves para la salud en caso de exposición prolongada por inhalación, contacto con la piel e ingestión. Este material puede causar serios daños si uno se expone por largos períodos de tiempo. Se puede asumir que el material contiene una sustancia la cual puede producir defectos severos. Esto ha sido demostrado mediante experimentación a corto y largo plazo.</p> <p>La acumulación de sustancia, en el cuerpo humano, puede ocurrir y puede causar preocupación luego de exposición ocupacional repetida o a largo plazo.</p> <p>La Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer (IARC, por sus siglas en inglés) ha clasificado las 'nieblas de ácidos inorgánicos fuertes que contienen ácido sulfúrico' como carcinógenos humanos conocidos (categoría 1 de la IARC). Esta clasificación se aplica solo a las nieblas que contienen ácido sulfúrico y no a las soluciones de ácido sulfúrico o ácido sulfúrico.</p>

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

**Legenda:** ✗ – Los datos no están disponibles o no llena los criterios de clasificación  
 ✓ – Los datos necesarios para realizar la clasificación disponible

**SECCIÓN 12 Información ecológica**

**Toxicidad**

Continuación...

**Hercules Clobber**

<b>Hercules Clobber</b>	<b>PUNTO FINAL</b>	<b>Duración de la prueba (hora)</b>	<b>especies</b>	<b>Valor</b>	<b>fuelle</b>
	No Disponible	No Disponible	No Disponible	No Disponible	No Disponible

<b>ácido-sulfúrico</b>	<b>PUNTO FINAL</b>	<b>Duración de la prueba (hora)</b>	<b>especies</b>	<b>Valor</b>	<b>fuelle</b>
	NOEC(ECx)	No Disponible	crustáceos	0.15mg/l	2
	LC50	96h	Pez	0.75mg/l	2
	EC50	72h	Las algas u otras plantas acuáticas	2.56mg/l	2
	EC50	48h	crustáceos	3.05mg/l	2

**Leyenda:** *Extraído de 1. Datos de toxicidad de la IUCLID 2. Sustancias registradas de la ECHA de Europa - Información ecotoxicológica - Toxicidad acuática 3. EPIWIN Suite V3.12 (QSAR) - Datos de toxicidad acuática (estimados) 4. Base de datos de ecotoxicología de la EPA de EE. UU. - Datos de toxicidad acuática 5. Datos de evaluación del riesgo acuático del ECETOC 6. NITE (Japón) - Datos de bioconcentración 7. METI (Japón) - Datos de bioconcentración 8. Datos de vendedor*

Muy tóxico para los organismos acuáticos, puede provocar a largo plazo efectos negativos en el medio ambiente acuático.

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.

Ecotoxicidad:

La tolerancia de los organismos acuáticos hacia el margen y la variación del pH es diversa. Los valores de pH recomendados para las especies de prueba enumeradas en las directrices de la OCDE se encuentran entre 6,0 y casi 9. Las pruebas agudas con peces mostraron 96 h-CL50 a aproximadamente pH 3,5 Para ácido sulfúrico:

Destino ambiental: Grandes descargas de ácido sulfúrico pueden contribuir a la acidificación del agua y ser fatales para la vida acuática y los microorganismos del suelo, y pueden contribuir a la acidificación de los sistemas de tratamiento de efluentes y dañar los organismos de tratamiento de aguas residuales. La sustancia reaccionará violentamente con una variedad de otras sustancias químicas, así como con el agua.

Destino atmosférico: El ácido sulfúrico se elimina del aire mediante deposición seca / húmeda. En la estratosfera, los aerosoles de ácido sulfúrico tienen una vida útil de aproximadamente 14 y 2,4 días, a altitudes de 15 y 20 km, respectivamente. A nivel de las nubes, el tiempo de residencia es de aproximadamente 6 días, con tiempos de residencia más cortos en el aire de la superficie. La sustancia reaccionará con el agua atmosférica (higroscópica). La sustancia es un oxidante fuerte (reacciona con el oxígeno) y es altamente corrosiva para el acero inoxidable.

Destino terrestre: suelo: en el suelo, los iones del ácido sulfúrico pueden adsorberse en partículas del suelo o filtrarse al agua superficial y subterránea. Los iones (sulfato, hidrógeno) pueden adsorberse en partículas del suelo o convertirse en gases. Las bacterias con poco oxígeno en los sedimentos y el suelo pueden reducir el sulfato a azufre y sulfuro de hidrógeno. Plantas: las plantas pueden absorber sulfatos e incorporarlos al parénquima de la planta.

Destino acuático: En el agua, el ácido sulfúrico se rompe en grupos de átomos menos complejos (se disocia) y los átomos de sulfato con cargas negativas pueden combinarse con otros átomos con cargas positivas. El ácido sulfúrico reaccionará violentamente en alcohol y agua, especialmente si se agrega agua al producto.

Ecotoxicidad: No es probable que se produzcan productos de degradación a corto plazo. Sin embargo, pueden surgir productos de degradación a largo plazo. Los productos de degradación son menos tóxicos que el propio producto. El ácido sulfúrico es moderadamente tóxico para el pez luna azul / pez luna, el camarón Esopo y el pez mosquito occidental.

Evitar, por todos los medios disponibles, que el derrame entre a drenajes o cursos de agua.

NO descargar en cloacas o vías fluviales.

**Persistencia y degradabilidad**

<b>Ingrediente</b>	<b>Persistencia</b>	<b>Persistencia: Aire</b>
	No hay datos disponibles para todos los ingredientes	No hay datos disponibles para todos los ingredientes

**Potencial de bioacumulación**

<b>Ingrediente</b>	<b>Bioacumulación</b>
	No hay datos disponibles para todos los ingredientes

**Movilidad en el suelo**

<b>Ingrediente</b>	<b>Movilidad</b>
	No hay datos disponibles para todos los ingredientes

## Hercules Clobber


## SECCIÓN 13 Consideraciones relativas a la eliminación

## Métodos para el tratamiento de residuos

<b>Eliminación de Producto / embalaje</b>	<p>Los requisitos de la legislación para la eliminación de residuos pueden variar según el país, estado y/o territorio. Cada usuario debe remitirse a las leyes vigentes en su área. En algunas áreas, ciertos residuos deben ser rastreados.</p> <p>Una Jerarquía de Controles suele ser común - el usuario debe investigar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Reducción</li> <li>▶ Reutilización</li> <li>▶ Reciclado</li> <li>▶ Eliminación (si todos los demás fallan)</li> </ul> <p>Este material puede ser reciclado si no fue usado, o si no ha sido contaminado como para hacerlo inadecuado para el uso previsto. Si ha sido contaminado, puede ser posible reciclar el producto por filtración, destilación o algún otro medio. También debe considerarse el tiempo en depósito al tomar decisiones de este tipo. Notar que las propiedades de un material pueden cambiar en el uso, y el reciclado o reutilización no siempre pueden ser apropiados.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ NO permita que el agua proveniente de la limpieza o de los procesos, ingrese a los desagües.</li> <li>▶ Puede ser necesario recoger toda el agua de lavado para su tratamiento antes de descartarla.</li> <li>▶ En todos los casos la eliminación a las alcantarillas debe estar sujeta a leyes y regulaciones locales, las cuales deben ser consideradas primero.</li> <li>▶ En caso de duda, contacte a la autoridad responsable.</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Reciclar donde sea posible.</li> <li>▶ Consultar al fabricante por opciones de reciclaje o a la autoridad local o regional del manejo de desechos para la disposición si no se puede identificar tratamiento o instalaciones apropiadas.</li> <li>▶ Tratar y neutralizar en una planta de tratamiento aprobada.</li> <li>▶ El tratamiento debe involucrar.</li> <li>▶ Neutralización con carbonato de sodio-ceniza o carbonato de sodio-cal seguida por: Entierro en un relleno sanitario autorizado o Incineración en un aparato autorizado (luego de mezclar con material combustible adecuado)</li> <li>▶ Descontaminar envases vacíos con solución acuosa de hidróxido de sodio al 5% o soda ash, seguida por agua. Observar todas las medidas de protección de la etiqueta hasta que los envases sean limpiados y destruidos.</li> </ul>
---	---

## SECCIÓN 14 Información relativa al transporte

## Etiquetas Requeridas

	
<b>Contaminante marino</b>	no

## Transporte terrestre (DOT)

<b>Número ONU</b>	1830	
<b>Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas</b>	ÁCIDO SULFÚRICO	
<b>Clase(s) de peligro para el transporte</b>	Clase	8
	Riesgo Secundario	No Aplicable
<b>Grupo de embalaje</b>	II	
<b>Peligros para el medio ambiente</b>	No Aplicable	
<b>Precauciones particulares para los usuarios</b>	Etiqueta	8
	Provisiones Especiales	A3, A7, B3, B83, B84, IB2, N34, T8, TP2

## Transporte aéreo (ICAO-IATA / DGR)

<b>Número ONU</b>	1830
<b>Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas</b>	ÁCIDO SULFÚRICO

## Hercules Clobber

<b>Clase(s) de peligro para el transporte</b>	Clase ICAO/IATA	8
	Subriesgo ICAO/IATA	No Aplicable
	Código ERG	8L
<b>Grupo de embalaje</b>	II	
<b>Peligros para el medio ambiente</b>	No Aplicable	
<b>Precauciones particulares para los usuarios</b>	Provisiones Especiales	No Aplicable
	Sólo Carga instrucciones de embalaje	855
	Sólo Carga máxima Cant. / Paq.	30 L
	Instrucciones de embalaje de Pasajeros y de carga	851
	Pasajeros y carga máxima Cant. / Embalaje	1 L
	Pasajeros y Carga Aérea; Cantidad Limitada; Instrucciones de Embalaje	Y840
	Pasajeros y carga máxima cantidad limitada Cant. / Embalaje	0.5 L

**Transporte Marítimo (IMDG-Code / GGVSee)**

<b>Número ONU</b>	1830	
<b>Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas</b>	ÁCIDO SULFÚRICO	
<b>Clase(s) de peligro para el transporte</b>	Clase IMDG	8
	Subriesgo IMDG	No Aplicable
<b>Grupo de embalaje</b>	II	
<b>Peligros para el medio ambiente</b>	No Aplicable	
<b>Precauciones particulares para los usuarios</b>	Número EMS	F-A , S-B
	Provisiones Especiales	No Aplicable
	Cantidades limitadas	1 L

**Transporte a granel con arreglo al anexo II del Convenio Marpol y del Código IBC**

No Aplicable

**Transporte a granel de acuerdo con el Anexo V MARPOL y el Código IMSBC**

Nombre del Producto	Grupo
ácido-sulfúrico	No Disponible

**Transporte a granel de acuerdo con el Código de ICG**

Nombre del Producto	Tipo de barco
ácido-sulfúrico	No Disponible

**SECCIÓN 15 Información reglamentaria****Reglamentación y legislación en materia de seguridad, salud y medio ambiente específicas para la sustancia o la mezcla**

ácido-sulfúrico se encuentra en las siguientes listas regulatorias

**Hercules Clobber**

- Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer (IARC) - Agentes clasificados por las monografías de IARC - Grupo 1: Carcinógeno para los seres humanos
- Agencia Internacional para la Investigación sobre el Cáncer (IARC) - Agentes clasificados por las memorias del IARC
- Chemical Footprint Project - Lista de productos químicos de alta preocupación
- De Sustancias Químicas de TSCA Inventario - Provisional lista de sustancias activas
- EE.UU - Massachusetts - Derecho A Conocer los productos Químicos Listados
- EE.UU. EPCRA Sección 313 Sustancias químicas Lista
- EE.UU. Programa Nacional de Toxicología (NTP) Informe 14 de la parte A conocidos como cancerígenos humanos
- EE.UU. SARA Sección 302 Sustancias extremadamente peligrosas

- Estados Unidos límites de exposición recomendados por NIOSH (REL)
- NOS CWA (Clean Water Act) - Lista de Sustancias Peligrosas
- NOS Drug Enforcement Administration (DEA) de la Lista I y II productos Químicos Regulados
- NOS Toxic Substances Control Act (TSCA) - Inventario de Sustancias Químicas
- US ACGIH Threshold Limit values (TLV) - Carcinógenos
- US CWA (Clean Water Act) - List of Hazardous Substances
- US DOE temporales Límites de exposición de emergencia (Teels)
- US OSHA Permissible Exposure Limits (PELs) Table Z-1

**Federal Regulations**

**Ley de Enmienda y Reautorización de Superfund de 1986 (SARA)**

**Sección 311/312 categorías de peligro**

Inflamables (gases, aerosoles, líquidos o sólidos)	no
Gas a presión	no
Gas bajo presión	no
Auto-calentamiento	no
Pirofórico (líquido o sólido)	no
Gas pirofórico	no
Corrosivo al metal	no
Oxidante (líquido, sólido o gas)	no
Peróxido orgánico	no
Auto-reactivo	no
En contacto con el agua emite gas inflamable	no
Polvo combustible	no
Carcinogenicidad	no
Toxicidad aguda (cualquier vía de exposición)	no
Toxicidad reproductiva	no
Corrosión o irritación de la piel	sí
Sensibilización respiratoria o cutánea	no
Lesiones oculares graves o irritación ocular	sí
Toxicidad específica en órganos diana (exposición única o repetida)	no
peligro de aspiración	no
Mutagenicidad de las células germinales	no
Simple asfixiante	no
Peligros no clasificados de otra manera (HNOC)	no

**EE.UU. CERCLA Lista de Sustancias Peligrosas y Cantidades**

Nombre	Cantidad denunciante (lb)	Cantidad denunciante (kg)
ácido-sulfúrico	1000	454

**Regulaciones estatales**

**EE.UU. - Proposición 65 de California**

Ninguno Reportado

**el estado del inventario nacional**

Inventario de Productos Químicos	Estado
EE.UU. - TSCA	Sí

## Hercules Clobber

Inventario de Productos Químicos	Estado
<b>Legenda:</b>	<p><i>Sí = Todos los ingredientes están en el inventario</i></p> <p><i>No = Uno o más de los ingredientes enumerados en CAS no están en el inventario. Estos ingredientes pueden estar exentos o requerirán registro.</i></p>

## SECCIÓN 16 Otra información

<b>Fecha de revisión</b>	12/20/2021
<b>Fecha inicial</b>	12/07/2021

## Otros datos

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.

## Definiciones y Abreviaciones

- ▶ PC-TWA: Concentración permisible-promedio ponderado en el tiempo
- ▶ PC-STEL: Concentración permisible-Límite de exposición a corto plazo
- ▶ IARC: Agencia Internacional para la Investigación sobre el Cáncer
- ▶ ACGIH: Conferencia Americana de Higienistas Industriales Gubernamentales
- ▶ STEL: Límite de exposición a corto plazo
- ▶ TEEL: Límite de exposición temporal de emergencia
- ▶ IDLH: Concentraciones inmediatamente peligrosas para la vida o la salud
- ▶ ES: Estándar de exposición
- ▶ OSF: Factor de seguridad del olor
- ▶ NOAEL :Nivel sin efectos adversos observados
- ▶ LOAEL: Nivel de efecto adverso más bajo observado
- ▶ TLV: Valor Umbral límite
- ▶ LOD: Límite de detección
- ▶ OTV: Valor de umbral de olor
- ▶ BCF: Factores de bioconcentración
- ▶ BEI: Índice de exposición biológica
- ▶ AIIC: Inventario Australiano de Productos Químicos Industriales
- ▶ DSL: Lista de sustancias domésticas
- ▶ NDSL: Lista de sustancias no domésticas
- ▶ IECSC: Inventario de sustancias químicas existentes en China
- ▶ EINECS: Inventario europeo de sustancias químicas comerciales existentes
- ▶ ELINCS: Lista europea de sustancias químicas notificadas
- ▶ NLP: Ex-polímeros
- ▶ ENCS: Inventario de sustancias químicas nuevas y existentes
- ▶ KECI: Inventario de productos químicos existentes en Corea
- ▶ NZIoC: Inventario de sustancias químicas de Nueva Zelanda
- ▶ PICCS: Inventario Filipino de productos químicos y sustancias químicas
- ▶ TSCA: Ley de control de sustancias tóxicas
- ▶ TCSI: Inventario de sustancias químicas de Taiwán
- ▶ INSQ: Inventario Nacional de Sustancias Químicas
- ▶ NCI: Inventario químico nacional
- ▶ FBEPH: Registro Ruso de sustancias químicas y biológicas potencialmente peligrosas