



# DILACO®

## HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

Fecha de emisión  
05-mar-2019

Fecha de revisión  
05-mar-2019

Versión 1.6

Página 1 / 18

### Sección 1: IDENTIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA QUÍMICA PELIGROSA O MEZCLA Y DEL PROVEEDOR O FABRICANTE

#### Identificador del producto

**Código del producto** 2125925-LM  
**Nombre del producto** Solución de digestión para COD 20-1500 mg/L Gama

#### Otros medios de identificación

**Número de la hoja de datos de seguridad** M00485  
**Número ONU** UN1830

#### Uso recomendado de la sustancia y restricciones de uso

**Uso recomendado** Uso de laboratorio. Determinación de Demanda Química de Oxígeno.  
**Restricciones de uso** Para uso en laboratorio solamente.  
**Usos contraindicados** Uso del consumidor

#### Datos del proveedor o fabricante

##### **Dirección del proveedor**

Hexis Científica Ltda CNPJ: 53.276.010 / 00001-10 Av. Antonieta Piva Barranqueiros, 385 - Distrito Industrial - Jundiaí - SP - Tel: 11 4589-2672

##### **Dirección del fabricante**

Hach Company P.O. Box 389 Loveland, CO 80539 USA +1(970) 669-3050

Información sobre el comercializador:

Nombre de la compañía: Importadora Dilaco S.A.  
Dirección: Pérez Valenzuela Nº 1138, Providencia  
Teléfono: 56 2 24029700  
Fax: 56 2 235 8598 Ventas  
Fax: 56 2 236 8717 Administración  
Correo electrónico: dilaco@dilaco.com

**Teléfono para casos de emergencia en Chile:**

**Centro Toxicológico CITUC: En caso de intoxicación: 56-2-6353800**  
**En caso de emergencia química: 56-2-2473600 Casilla 114-D,**

**Santiago - Chile - Calle: Marcoleta 367, Santiago – Chile**  
**e-mail: cituc@med.puc.cl**

Bomberos 132  
Carabineros 133  
Ambulancia 131

Código del producto 2125925-LM

Fecha de emisión 05-mar-2019

Versión 1.6

Nombre del producto Solución de digestión para COD

20-1500 mg/L Gama

Fecha de revisión 05-mar-2019

Página 2 / 18

## Sección 2: IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

### Elementos de la etiqueta

Clasificación Según NCH 382 : 8 y 6

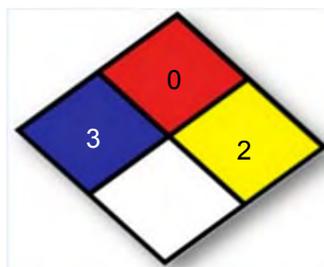
Distintivo Según NCH 2190 :



### SGA clasificación



### Señal de Seguridad según NCH 1411/4



Salud: 3  
Inflamabilidad: 0  
Reactividad: 2

### SGA clasificación

#### Peligros más importantes

Corrosivo para los metales	Categoría 1
Toxicidad aguda por vía oral	Categoría 4
Toxicidad aguda por vía cutánea	Categoría 3
Toxicidad aguda por inhalación (polvos/nieblas)	Categoría 4
Corrosión/irritación cutánea	Categoría 1
Lesiones oculares graves/irritación ocular	Categoría 1

Código del producto 2125925-LM

Nombre del producto Solución de digestión para COD  
20-1500 mg/L Gama

Fecha de emisión 05-mar-2019

Fecha de revisión 05-mar-2019

Versión 1.6

Página 3 / 18

Sensibilización cutánea	Categoría 1
Mutagenicidad	Categoría 1B
Carcinogenicidad	Categoría 1A
Toxicidad para la reproducción	Categoría 2
Toxicidad acuática aguda	Categoría 1
Toxicidad acuática crónica	Categoría 1

### Palabra de advertencia - Peligro

#### Indicaciones de peligro

H290 - Puede ser corrosiva para los metales  
H302 - Nocivo en caso de ingestión  
H311 - Tóxico en contacto con la piel  
H314 - Provoca graves quemaduras en la piel y lesiones oculares  
H317 - Puede provocar una reacción cutánea alérgica  
H332 - Nocivo si se inhala  
H340 - Puede provocar defectos genéticos  
H350 - Puede provocar cáncer  
H361 - Susceptible de perjudicar la fertilidad o dañar al feto  
H410 - Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos

#### Consejos de prudencia

P271 - Utilizar sólo al aire libre o en un lugar bien ventilado  
P260 - No respirar polvos / humos / gases / nieblas / vapores / aerosoles  
P301 + P330 + P331 - EN CASO DE INGESTIÓN: enjuagarse la boca. NO provocar el vómito  
P303 + P361 + P353 - En caso de contacto con la piel (o el pelo), quitar inmediatamente toda la ropa contaminada. Enjuagar la piel con agua o ducharse  
P363 - Lavar la ropa contaminada antes de volverla a usar  
P304 + P340 - En caso de inhalación, transportar 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: Enjuagar con agua cuidadosamente durante varios minutos. Quitar los lentes de contacto cuando estén presentes y pueda hacerse con facilidad. Proseguir con el lavado  
P310 - Llamar inmediatamente a un centro de toxicología o médico  
P261 - Evitar respirar polvos / humos / gases / nieblas / vapores / aerosoles  
P272 - La ropa de trabajo contaminada no debe salir del lugar de trabajo  
P302 + P352 - EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL: Lavar con abundante agua y jabón  
P362 + P364 - Quitar la ropa contaminada y lavarla antes de usarla nuevamente  
P201 - Procurarse las instrucciones antes del uso  
P280 - Usar guantes / ropa de protección / equipo de protección para la cara / los ojos  
P308 + P313 - En caso de exposición demostrada o supuesta, consultar a un médico  
P405 - Guardar bajo llave  
P273 - No dispersar en el medio ambiente  
P391 - Recoger los vertidos

Código del producto 2125925-LM

Fecha de emisión 05-mar-2019

Versión 1.6

Nombre del producto Solución de digestión para COD  
20-1500 mg/L Gama

Fecha de revisión 05-mar-2019

Página 4 / 18

P234 - Conservar únicamente en el recipiente original

P390 - Absorber el vertido para prevenir daños materiales

P270 - No comer, beber o fumar mientras se manipula este producto

P501 - Eliminar el contenido / recipiente en una planta de tratamiento de residuos autorizada

#### Otros peligros conocidos

### Sección 3: COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

#### Sustancia

No aplicable

#### Mezcla

Sustancia o mezcla pura

Mezcla

Nombre de la sustancia

No aplicable

Familia química

Mezcla

Número CAS

No aplicable

Naturaleza química

Solución acuosa de sales y ácidos inorgánicos.

Nombre de la sustancia	CAS No.	por ciento Recomendacione
Ácido sulfúrico	7664-93-9	80 - 90%
Ácido sulfúrico, sal de mercurio (2) (1:1)	7783-35-9	<1%
Ácido sulfúrico, sal de diplatá (1)	10294-26-5	<1%
Ácido crómico (H <sub>2</sub> CrO <sub>4</sub> )	7738-94-5	<1%

### Sección 4: PRIMEROS AUXILIOS

#### Descripción de las medidas de primeros auxilios necesarias

##### Consejo general

Mostrar esta ficha de datos de seguridad al médico tratante. En caso de exposición demostrada o supuesta, consultar a un médico.

##### Inhalación

Trasladar al aire libre. Si la persona ha dejado de respirar, proporcionar respiración artificial. Consultar inmediatamente a un médico. No usar el método de respiración boca a boca si la víctima ingirió o inhaló la sustancia - proporcionar la respiración artificial con la ayuda de una máscara de bolsillo con una válvula de una sola vía u otro dispositivo médico de respiración. Si le respira con dificultad, (el personal capacitado debe) administrar oxígeno. Puede ocurrir un edema pulmonar retardado. Buscar asistencia médica inmediata.

##### Contacto con la piel

Buscar asistencia médica inmediata. Lavar inmediatamente mediante con abundante agua y jabón, y quítese toda la ropa y calzado contaminados. Puede provocar una reacción cutánea alérgica.

##### Contacto con los ojos

Buscar asistencia médica inmediata. Enjuagar inmediatamente con abundante agua, incluyendo debajo de los párpados, durante un mínimo de 15 minutos. Mantener los ojos bien abiertos durante el enjuague. No frotar el lugar afectado. Quitar los lentes de contacto, cuando estén presentes y pueda hacerse con facilidad. Proseguir con el lavado.

##### Ingestión

No provocar el vómito. Lavarse la boca con agua y luego beber abundante agua. No administrar nada por la boca a una persona inconsciente. Buscar asistencia médica inmediata.

#### Para el personal de respuesta a emergencias

##### Medidas de protección para el

Garantizar que el personal médico tiene conocimiento de el(los) material(es) involucrados,

Código del producto 2125925-LM

Fecha de emisión 05-mar-2019

Versión 1.6

Nombre del producto Solución de digestión para COD  
20-1500 mg/L Gama

Fecha de revisión 05-mar-2019

Página 5 / 18

**personal que dispensa los primeros auxilios** tomar precauciones también para su protección así como para evitar la dispersión de la contaminación. Evitar el contacto directo con la piel. Usar un dispositivo de barrera para practicar la respiración boca a boca. Evitar el contacto con la piel, los ojos o la ropa. Evitar respirar vapores o nieblas.

#### **Síntomas y efectos más importantes, agudos y crónicos**

**Síntomas** Sensación de ardor. Picazón. Erupciones. Urticaria. Tos y/o sibilancia. Dificultad respiratoria.

#### **Indicación de atención médica inmediata y tratamiento especial necesario, si se requiere**

**Información para el médico** El producto es un material corrosivo. Está contraindicado el uso de lavado gástrico o vómito. Se debe investigar la posible perforación del estómago o del esófago. No administrar antidotos químicos. Puede ocurrir asfixia por edema de glotis. Se puede presentar un descenso marcado de la presión arterial con estertores húmedos, esputo espumoso y presión elevada del pulso. Puede causar sensibilización en personas sensibles. Aplicar un tratamiento sintomático.

### **Sección 5: MEDIDAS CONTRA INCENDIOS**

#### **Medios adecuados de extinción**

**Medios adecuados de extinción** Utilizar medidas de extinción adecuadas para las circunstancias locales y el medio ambiente.

**Medios no adecuados de extinción** No hay información disponible

#### **Peligros específicos del producto químico**

**Peligros específicos del producto químico** El producto causa quemaduras en los ojos, la piel y las membranas mucosas. La descomposición térmica puede provocar la liberación de gases y vapores irritantes. El producto es o contiene un sensibilizante. Posibilidad de sensibilización en contacto con la piel.

#### **Propiedades de inflamabilidad**

Durante un incendio, gases irritantes y altamente tóxicos pueden ser generados por descomposición térmica. El material no está clasificado como inflamable según los criterios del GHS.

#### **Propiedades explosivas**

No clasificado según criterios del SGA.

#### **Productos peligrosos de la combustión**

Este material no es combustible.

#### **medidas específicas/especiales de combate contra incendios**

**medidas específicas/especiales de combate contra incendios** No hay información disponible.

#### **Equipo especial de protección y precauciones para el personal de combate contra incendios**

**Equipo de protección especial para el personal de lucha contra incendios** El personal de lucha contra incendios debe usar aparato de respiración autónomo y traje completo de protección contra el fuego. Utilizar equipo de protección personal.

### **Sección 6. MEDIDAS QUE DEBEN TOMARSE EN CASO DE DERRAME ACCIDENTAL O FUGA ACCIDENTAL**

#### **Precauciones personales, equipos de protección y procedimientos de emergencia**

**Precauciones personales** Evitar el contacto con la piel, los ojos o la ropa. Garantizar una ventilación adecuada. Utilizar un equipo de protección individual según corresponda. Evacuar al personal hacia áreas seguras. ¡Atención! material corrosivo. Mantener a las personas alejadas y contra el

Código del producto 2125925-LM

Fecha de emisión 05-mar-2019

Versión 1.6

Nombre del producto Solución de digestión para COD  
20-1500 mg/L Gama

Fecha de revisión 05-mar-2019

Página 6 / 18

viento en caso de derrames o fugas. Evitar respirar vapores o nieblas.

**Para el personal de respuesta a emergencias** Utilizar un equipo de protección individual según corresponda.

**Precauciones relativas al medio ambiente**

**Precauciones relativas al medio ambiente** Evitar fugas o derrames adicionales si no hay peligro en hacerlo. No se debe liberar en el medio ambiente. No permitir que ingrese en el suelo ni subsuelo. Evitar que el producto penetre en los desagües.

**Métodos y materiales para la contención y limpieza de derrames o fugas**

**Métodos de contención** Evitar fugas o derrames adicionales si no hay peligro en hacerlo.

**Métodos de limpieza** Recoger y transferir a recipientes debidamente etiquetados.

**Prevención de peligros secundarios** Limpie bien las zonas y los objetos contaminados según las reglamentaciones ambientales.

**Otras informaciones** Consultar las medidas de protección listadas en las Secciones 7 y 8.

**Referencia a otras secciones** Véase la Sección 8 para más información.  
Véase la Sección 13 para más información.

## Sección 7: MANEJO Y ALMACENAMIENTO

**medidas de prevención para la manipulación segura**

**Recomendaciones para la manipulación segura** Manipular de acuerdo con las buenas prácticas de higiene y seguridad industrial. Evitar el contacto con la piel, los ojos o la ropa. Quitar la ropa contaminada y lavarla antes de volverla a usar. En caso de ventilación insuficiente, úsese equipo respiratorio adecuado. Manipular el producto solamente en sistema cerrado o donde exista un sistema adecuado de ventilación por extracción. No comer, beber o fumar mientras se manipula este producto. Quitar la ropa y el calzado contaminados. Evitar respirar vapores o nieblas.

**Precauciones que se deben tomar para garantizar un manejo seguro**

**Consideraciones generales de higiene** Evitar el contacto con la piel, los ojos o la ropa. Úsese guantes adecuados y protección para los ojos/la cara. No comer, beber o fumar mientras se manipula este producto. Quitar y lavar la ropa y los guantes contaminados, incluso el interior, antes de volver a usar. Se recomienda la limpieza periódica de equipos, área y ropa de trabajo. Lavar las manos antes de los recesos e inmediatamente después de manipular el producto. La ropa de trabajo contaminada no debe salir del lugar de trabajo.

**Condiciones de almacenamiento seguro, incluida cualquier incompatibilidad**

**Condiciones de almacenamiento** Mantener los recipientes herméticamente cerrados en un lugar seco, fresco y bien ventilado. Manténgase fuera del alcance de los niños. Guardar bajo llave. Proteger de la humedad. Almacenar separadamente.

**Materiales incompatibles** Ácidos. Bases. Agente oxidante.

## Sección 8: CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN PERSONAL

**Directrices sobre exposición**

Nombre de la sustancia	Brasil	Chile	Argentina	Venezuela
Ácido sulfúrico 'CAS #:' 7664-93-9	TWA: 8 ppm TWA: 12 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 0.88 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 1 mg/m <sup>3</sup> STEL: 3 mg/m <sup>3</sup>	Ceiling: 0.2 mg/m <sup>3</sup> STEL: 3 mg/m <sup>3</sup> TWA: 0.2 mg/m <sup>3</sup>
Ácido sulfúrico, sal de mercurio (2) (1:1) 'CAS #:' 7783-35-9	NDF	TWA: 0.03 mg/m <sup>3</sup> Skin	TWA: 0.025 mg/m <sup>3</sup> Skin	Skin TWA: 0.025 mg/m <sup>3</sup>

Código del producto 2125925-LM

Nombre del producto Solución de digestión para COD  
20-1500 mg/L Gama

Fecha de emisión 05-mar-2019

Fecha de revisión 05-mar-2019

Versión 1.6

Página 7 / 18

Ácido sulfúrico, sal de diplatá (1) 'CAS #:' 10294-26-5	NDF	NDF	TWA: 0.01 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 0.01 mg/m <sup>3</sup>
Ácido crómico (H <sub>2</sub> CrO <sub>4</sub> ) 'CAS #:' 7738-94-5	TWA: 0.04 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 0.04 mg/m <sup>3</sup> TWA: 0.044 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 0.05 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup>

Nombre de la sustancia	ACGIH TLV	OSHA PEL	NIOSH
Ácido sulfúrico 80 - 90%	TWA: 0.2 mg/m <sup>3</sup> thoracic particulate matter	TWA: 1 mg/m <sup>3</sup> (vacated) TWA: 1 mg/m <sup>3</sup>	IDLH: 15 mg/m <sup>3</sup> TWA: 1 mg/m <sup>3</sup>
Ácido sulfúrico, sal de mercurio (2) (1:1) <1%	TWA: 0.025 mg/m <sup>3</sup> Hg S*	(vacated) Ceiling: 0.1 mg/m <sup>3</sup>	IDLH: 10 mg/m <sup>3</sup> Hg Ceiling: 0.1 mg/m <sup>3</sup> Hg TWA: 0.05 mg/m <sup>3</sup> except Organo alkyls Hg vapor
Ácido sulfúrico, sal de diplatá (1) <1%	TWA: 0.01 mg/m <sup>3</sup> Ag	TWA: 0.01 mg/m <sup>3</sup> (vacated) TWA: 0.01 mg/m <sup>3</sup>	IDLH: 10 mg/m <sup>3</sup> Ag TWA: 0.01 mg/m <sup>3</sup> Ag
Ácido crómico (H <sub>2</sub> CrO <sub>4</sub> ) <1%	NDF	TWA: 5 µg/m <sup>3</sup> (vacated) Ceiling: 0.1 mg/m <sup>3</sup> Ceiling: 0.1 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 0.0002 mg/m <sup>3</sup> Cr

#### Leyenda

Véase la Sección 16 sobre terminología y abreviaturas

#### Controles técnicos apropiados

##### Controles de ingeniería

Duchas  
Estaciones lavaojos  
Sistemas de ventilación.

#### Medidas de protección individual, tales como equipos de protección personal

##### Protección respiratoria

No es necesario equipo de protección en condiciones normales de uso. Si se exceden los límites de exposición o se presenta irritación, puede requerirse ventilación y evacuación.

##### Protección para las manos

Úsense guantes adecuados. Guantes impermeable.

##### Protección de los ojos/la cara

Careta de protección.

##### Protección de la piel y el cuerpo

Úsense indumentaria protectora adecuada. Ropa de mangas largas. Delantal resistente a las sustancias químicas.

#### Consideraciones generales de higiene

Evitar el contacto con la piel, los ojos o la ropa. Úsense guantes adecuados y protección para los ojos/la cara. No comer, beber o fumar mientras se manipula este producto. Quitar y lavar la ropa y los guantes contaminados, incluso el interior, antes de volver a usar. Se recomienda la limpieza periódica de equipos, área y ropa de trabajo. Lavar las manos antes de los recesos e inmediatamente después de manipular el producto. La ropa de trabajo contaminada no debe salir del lugar de trabajo.

#### Controles de exposición medioambiental

Notificar a las autoridades locales si es imposible contener derrames importantes. No dejar que penetre en las alcantarillas, el terreno ni en los cuerpos de agua.

#### Peligros térmicos

Ninguno durante el procesado normal.

## Sección 9: PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

#### Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

##### Estado físico

Líquido

##### Aspecto

solución turbia

##### Color

anaranjado claro

##### Olor

Inodoro

##### Umbral olfativo

No aplicable

Código del producto 2125925-LM

Fecha de emisión 05-mar-2019

Versión 1.6

Nombre del producto Solución de digestión para COD

20-1500 mg/L Gama

Fecha de revisión 05-mar-2019

Página 8 / 18

<u>Propiedad</u>	<u>Valores</u>	<u>Observaciones • Método</u>
Peso molecular	No aplicable	
pH	< 0.5	
Punto de fusión/punto de congelación	~ 0 °C / 32 °F	
Punto de ebullición y rango de ebullición	~ 100 °C / 212 °F	
Tasa de evaporación	1.04 (agua = 1)	
Presión de vapor	0.975 mm Hg / 0.13 kPa en/a 145.8 °C / 294.44 °F	
Densidad de vapor (aire = 1)	0.62 (aire = 1)	
Gravedad específica (agua = 1 aire = 1)	1.776	
Coefficiente de reparto (n-octanol/agua) -	No hay datos disponibles	
Coefficiente de partición carbono orgánico-agua de suelo	No hay datos disponibles	
Temperatura de autoinflamación	No hay datos disponibles	
Temperatura de descomposición	No hay datos disponibles	
Viscosidad dinámica	No hay datos disponibles	
Viscosidad cinemática	No hay datos disponibles	

#### Solubilidad(es)

##### Solubilidad en agua

<u>Solubilidad en agua clasificación</u>	<u>Solubilidad en agua</u>	<u>Solubilidad en agua Temperatura</u>
Soluble	> 1000 mg/L	25 °C / 77 °F

##### Solubilidad en otros solventes

<u>Nombre de la sustancia</u>	<u>Clasificación Solubilidad</u>	<u>Solubilidad</u>	<u>Solubilidad Temperatura</u>
No existen informes de ninguno	No hay información disponible	No hay datos disponibles	No hay información disponible

#### Otras informaciones

##### Corrosividad de metal

Clasificadas como corrosivas y metal de acuerdo con los criterios del GHS

**Corrosión del acero Rate**

> 6.25 mm/yr / > 0.25 in/yr

**Aluminio tasa de corrosión**

> 6.25 mm/yr / > 0.25 in/yr

##### Compuestos Orgánicos Volátiles (COV) contenido

<u>Nombre de la sustancia</u>	<u>CAS No.</u>	<u>Contenido de compuestos orgánicos volátiles (COV)</u>	<u>CAA (Ley de Aire Limpio)</u>
Ácido sulfúrico	7664-93-9	No hay datos disponibles	-
Ácido sulfúrico, sal de mercurio (2) (1:1)	7783-35-9	No aplicable	-
Ácido sulfúrico, sal de diplatá (1)	10294-26-5	No hay datos disponibles	-
Ácido crómico (H <sub>2</sub> CrO <sub>4</sub> )	7738-94-5	No hay datos disponibles	-

Código del producto 2125925-LM

Fecha de emisión 05-mar-2019

Versión 1.6

Nombre del producto Solución de digestión para COD  
20-1500 mg/L Gama

Fecha de revisión 05-mar-2019

Página 9 / 18

#### Propiedades explosivas

Límite superior de explosividad

No hay datos disponibles

Límite inferior de explosividad

No hay datos disponibles

#### Propiedades de inflamabilidad

Punto de inflamación

No hay datos disponibles

Límite de inflamabilidad en el aire

Límite superior de inflamabilidad

No hay datos disponibles

Límite inferior de inflamabilidad

No hay datos disponibles

Propiedades comburentes

No hay datos disponibles.

Densidad aparente

No hay datos disponibles

## Sección 10: ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

#### Reactividad

No aplicable.

#### Estabilidad química

Estabilidad

Estable en condiciones normales.

#### Datos de explosión

Sensibilidad al impacto  
mecánico

Ninguno(a)

Sensibilidad a las descargas  
estáticas

Ninguno(a).

#### Posibilidad de reacciones peligrosas

Posibilidad de reacciones  
peligrosas

Ninguno durante el procesado normal.

#### Polimerización peligrosa

No ocurre polimerización peligrosa.

#### Condiciones que deben evitarse

Condiciones que deben evitarse

Exposición al aire o a la humedad durante períodos prolongados. Calor excesivo.

#### Materiales incompatibles

Materiales incompatibles

Ácidos. Bases. Agente oxidante.

#### Productos de descomposición peligrosos

La descomposición térmica puede provocar la liberación de gases y vapores irritantes y tóxicos.

## Sección 11: INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

#### Información sobre posibles vías de exposición

#### Información del producto

Inhalación

Corrosivo por inhalación. La inhalación de humos/gases corrosivos puede causar tos,

Código del producto 2125925-LM

Nombre del producto Solución de digestión para COD  
20-1500 mg/L Gama

Fecha de emisión 05-mar-2019

Fecha de revisión 05-mar-2019

Versión 1.6

Página 10 / 18

asfixia, dolor de cabeza, mareo y debilidad durante algunas horas. Puede ocurrir edema pulmonar con opresión del pecho, dificultad respiratoria, piel morada, disminución de la tensión sanguínea y aumento del ritmo cardiaco. La inhalación de sustancias corrosivas puede provocar un edema pulmonar tóxico. El edema pulmonar puede ser mortal. Nocivo por inhalación.

**Contacto con los ojos**

Provoca quemaduras. Corrosivo para los ojos y puede provocar daños severos, incluyendo ceguera. Provoca lesiones oculares graves. Puede causar daño ocular irreversible.

**Contacto con la piel**

Puede causar irritación. Posibilidad de sensibilización en contacto con la piel. El contacto repetido o prolongado con la piel puede causar reacciones alérgicas en personas sensibles. Tóxico en contacto con la piel.

**Ingestión**

Provoca quemaduras. La ingestión causa quemaduras en el tracto digestivo superior y en las vías respiratorias. Puede causar dolor urente severo en la boca y el estómago así como vómitos y diarrea con sangre oscura. La presión arterial puede disminuir. Se pueden presentar manchas de color marrón o amarillento alrededor de la boca. La inflamación de la garganta puede causar dificultad respiratoria y asfixia. Puede causar daño pulmonar si se ingiere. Puede ser mortal en caso de ingestión y de penetración en las vías respiratorias.

**Síntomas**

Enrojecimiento. Ardor. Puede causar ceguera. Tos y/o sibilancia. Picazón. Erupciones. Urticaria.

**Toxicidad aguda**

No se cumplen los criterios de clasificación sobre la base de los datos disponibles

**Datos del Producto Toxicidad aguda**

Los datos de prueba presentan a continuación.

**Oral Ruta de exposición**

<u>Tipo de parámetro</u>	<u>Dosis reportado</u>	<u>Referencias bibliográficas importantes y fuentes de datos</u>
Rata DL <sub>50</sub>	360 mg/kg	fuera de las pruebas

**Inhalación (Gas) Ruta de exposición**

**Ingrediente datos de toxicidad aguda**

No hay datos disponibles.

Nombre de la sustancia	Tipo de parámetro	Dosis reportado	Tiempo de exposición	Efectos toxicológicos	Referencias bibliográficas importantes y fuentes de datos
Ácido sulfúrico, sal de mercurio (2) (1:1) (<1%) CAS#: 7783-35-9	No existen informes de ninguno	No hay información disponible			
Ácido sulfúrico, sal de diplatá (1) (<1%) CAS#: 10294-26-5	Rata DL <sub>50</sub>	> 5000 mg/kg	No existen informes de ninguno	No existen informes de ninguno	Vendedor SDS
Ácido crómico (H <sub>2</sub> CrO <sub>4</sub> ) (<1%) CAS#: 7738-94-5	Rata DL <sub>50</sub>	80 mg/kg	No existen informes de ninguno	<b>Pulmones, torax o Respiración</b> Cianosis <b>Gastrointestinal</b> Hipermotilidad Diarrea <b>Anormalidades de la Piel</b>	RTECS (Registro de los efectos tóxicos de las sustancias químicas)

				Otros cambios	
Nombre de la sustancia	Tipo de parámetro	Dosis reportado	Tiempo de exposición	Efectos toxicológicos	Referencias bibliográficas importantes y fuentes de datos
Ácido sulfúrico, sal de mercurio (2) (1:1) (<1%) CAS#: 7783-35-9	No existen informes de ninguno	No hay información disponible			
Nombre de la sustancia	Tipo de parámetro	Dosis reportado	Tiempo de exposición	Efectos toxicológicos	Referencias bibliográficas importantes y fuentes de datos
Ácido sulfúrico, sal de mercurio (2) (1:1) (<1%) CAS#: 7783-35-9	No existen informes de ninguno	No hay información disponible			
Nombre de la sustancia	Tipo de parámetro	Dosis reportado	Tiempo de exposición	Efectos toxicológicos	Referencias bibliográficas importantes y fuentes de datos
Ácido sulfúrico, sal de mercurio (2) (1:1) (<1%) CAS#: 7783-35-9	No existen informes de ninguno	No hay información disponible			

**Toxicidad aguda desconocida**

El 0 por ciento de la mezcla consiste en ingrediente(s) de toxicidad desconocida.

**Toxicidad aguda estimaciones (ATE)**

Los siguientes valores se calculan en función del capítulo 3.1 del documento del SGA

DL50, oral	No hay información disponible mg/kg
DL50, dérmica -	583.00 mg/kg
Niebla	4.18 mg/L
Vapor	No hay información disponible
Gas	No hay información disponible

**Corrosión/irritación cutánea**

Puede causar irritación cutánea.

**La corrosión de la piel Producto / Datos Irritación**

No hay datos disponibles.

**Ingrediente Corrosión / Irritación de datos**

No hay datos disponibles.

Nombre de la sustancia	Método de ensayo	Especies	Dosis reportado	Tiempo de exposición	Resultados	Referencias bibliográficas importantes y fuentes de datos
Ácido sulfúrico (80 - 90%) CAS#: 7664-93-9	Existentes experiencia humana	Humano	No existen informes de ninguno	No existen informes de ninguno	Corrosivo para la piel	HSDB (Sustancias Peligrosas Data Bank)
Ácido sulfúrico, sal de mercurio (2) (1:1) (<1%) CAS#: 7783-35-9	Existentes experiencia humana	Humano	No existen informes de ninguno	No existen informes de ninguno	irritante de la piel	GESTIS (Sistema de Información sobre Sustancias Peligrosas del Seguro de Accidentes Social alemán)

Código del producto 2125925-LM

Nombre del producto Solución de digestión para COD  
20-1500 mg/L Gama

Fecha de emisión 05-mar-2019

Fecha de revisión 05-mar-2019

Versión 1.6

Página 12 / 18

Ácido sulfúrico, sal de diplata (1) (<1%) CAS#: 10294-26-5	Prueba de Draize Standard	Conejo	500 mg	4 horas	No es corrosiva o irritante para la piel	ECHA (Agencia Europea de Sustancias Químicas)
---------------------------------------------------------------	---------------------------	--------	--------	---------	------------------------------------------	-----------------------------------------------

**Serious eye damage/irritation**

Clasificación basada en los datos disponibles para los componentes. Provoca quemaduras. Riesgo de lesiones oculares graves.

**Producto Lesiones oculares graves / irritación ocular de datos**

No hay datos disponibles.

**Daños Ingrediente ojos / Irritación ocular datos**

No hay datos disponibles.

Nombre de la sustancia	Método de ensayo	Especies	Dosis reportado	Tiempo de exposición	Resultados	Referencias bibliográficas importantes y fuentes de datos
Ácido sulfúrico (80 - 90%) CAS#: 7664-93-9	Existentes experiencia humana	Humano	No existen informes de ninguno	No existen informes de ninguno	Corrosivo para los ojos	HSDB (Sustancias Peligrosas Data Bank)
Ácido sulfúrico, sal de mercurio (2) (1:1) (<1%) CAS#: 7783-35-9	Existentes experiencia humana	Humano	No existen informes de ninguno	No existen informes de ninguno	Irritante de ojos	GESTIS (Sistema de Información sobre Sustancias Peligrosas del Seguro de Accidentes Social alemán)
Ácido sulfúrico, sal de diplata (1) (<1%) CAS#: 10294-26-5	Prueba de Draize Standard	Conejo	180 mg	No existen informes de ninguno	Corrosivo para los ojos	ECHA (Agencia Europea de Sustancias Químicas)

**Sensibilización respiratoria o cutánea**

Posibilidad de sensibilización en contacto con la piel.

**Producto Sensibilización de datos**

No hay datos disponibles.

**Ingrediente Sensibilización de datos**

No hay datos disponibles.

**STOT - exposición única**

No se cumplen los criterios de clasificación sobre la base de los datos disponibles.

**Toxicidad específica para el órgano blanco Datos específicos de la exposición**

No hay datos disponibles.

**Ingrediente Toxicidad específica para órganos diana Datos de exposición únicos**

No hay datos disponibles.

Nombre de la sustancia	Tipo de parámetro	Dosis reportado	Tiempo de exposición	Efectos toxicológicos	Referencias bibliográficas importantes y fuentes de datos
Ácido sulfúrico (80 - 90%) CAS#: 7664-93-9	Humano TD <sub>Lo</sub>	0.144 mg/L	5 minutos	<b>Pulmones, torax o Respiración</b> disnea	RTECS (Registro de los efectos tóxicos de las sustancias químicas)

**STOT - exposición repetida**

No se cumplen los criterios de clasificación sobre la base de los datos disponibles.

**Toxicidad específica para el órgano blanco del producto**

No hay datos disponibles.

Código del producto 2125925-LM

Nombre del producto Solución de digestión para COD  
20-1500 mg/L Gama

Fecha de emisión 05-mar-2019

Fecha de revisión 05-mar-2019

Versión 1.6

Página 13 / 18

#### Ingrediente Toxicidad específica para órganos blanco Repita los datos de exposición

No hay datos disponibles.

Nombre de la sustancia	Tipo de parámetro	Dosis reportado	Tiempo de exposición	Efectos toxicológicos	Referencias bibliográficas importantes y fuentes de datos
Ácido sulfúrico (80 - 90%) CAS#: 7664-93-9	Humano TC <sub>Lo</sub>	.003 mg/L	168 día	Aire = 1 Los cambios en los dientes y las estructuras de soporte	RTECS (Registro de los efectos tóxicos de las sustancias químicas)

#### Carcinogenicidad

Clasificación basada en los datos disponibles para los componentes. Contiene una sustancia conocida o sospechosa de ser carcinógena.

#### Producto Carcinogenicidad datos

No hay datos disponibles.

#### Ingrediente Datos sobre carcinogenicidad

No hay datos disponibles.

Nombre de la sustancia	CAS No.	ACGIH	IARC	NTP	OSHA
Ácido sulfúrico	7664-93-9	A2	Group 1	Known	X
Ácido sulfúrico, sal de mercurio (2) (1:1)	7783-35-9	-	Group 3	-	-
Ácido sulfúrico, sal de diplata (1)	10294-26-5	-	-	-	-
Ácido crómico (H <sub>2</sub> CrO <sub>4</sub> )	7738-94-5	-	Group 1	Known	X

#### Leyenda

ACGIH (Conferencia Americana de Higienistas Industriales Gubernamentales)	A2 - Carcinógeno humano sospechoso
IARC (Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer)	Grupo 1 - Carcinógeno para los humanos Grupo 3 - No clasificable como carcinógeno humano
NTP (Programa Nacional de Toxicología)	Conocido - Carcinógeno confirmado
OSHA (Administración de Seguridad y Salud Ocupacional del Departamento del Trabajo de los EE.UU.)	X - Presente

#### Mutagenicidad en células germinales

Clasificación basada en los datos disponibles para los componentes. Contiene una sustancia conocida o sospechosa de ser mutágena. La tabla de abajo indica cuáles componentes con valores por encima de los umbrales límite están listados como mutagénicos y es importante tomar en cuenta.

#### Product Germ Cell Mutagenicity invitro Data

No hay datos disponibles.

#### Ingredient Germ Cell Mutagenicity invitro Data

No hay datos disponibles.

Nombre de la sustancia	Prueba	cepa de células	Dosis reportado	Tiempo de exposición	Resultados	Referencias bibliográficas importantes y fuentes de datos
Ácido sulfúrico (80 - 90%) CAS#: 7664-93-9	El análisis citogenético	de ovario de hámster	4 mmol/L	No existen informes de ninguno	Resultado positivo de la prueba de mutagenicidad	No hay información disponible

#### Product Germ Cell Mutagenicity invivo Data

EN / BGHS	Página 13 / 18
-----------	----------------

Código del producto 2125925-LM

Nombre del producto Solución de digestión para COD  
20-1500 mg/L Gama

Fecha de emisión 05-mar-2019

Fecha de revisión 05-mar-2019

Versión 1.6

Página 14 / 18

No hay datos disponibles.

**Ingredient Germ Cell Mutagenicity** invivo Data

No hay datos disponibles.

**Toxicidad para la reproducción**

Clasificación basada en los datos disponibles para los componentes. Contiene una sustancia conocida o sospechosa de ser toxina reproductiva. La tabla de abajo indica cuáles componentes con valores por encima de los umbrales límite están listados como toxinas reproductivas y es importante tomar en cuenta.

**Producto Toxicidad Reproductiva de datos**

No hay datos disponibles.

**Ingrediente Datos de toxicidad reproductiva**

No hay datos disponibles.

Nombre de la sustancia	Tipo de parámetro	Dosis reportado	Tiempo de exposición	Efectos toxicológicos	Referencias bibliográficas importantes y fuentes de datos
Ácido sulfúrico (80 - 90%) CAS#: 7664-93-9	Conejo TC <sub>Lo</sub>	.02 mg/L	7 horas	específicas anomalías del desarrollo Sistema musculoesquelético	No hay información disponible

**Peligro de aspiración**

No se cumplen los criterios de clasificación sobre la base de los datos disponibles.

## Sección 12: INFORMACIÓN ECOTOXICOLÓGICA

**Ecotoxicidad**

Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

**Toxicidad acuática desconocida**

El 0.003% de la mezcla consiste en componentes con peligro desconocido para el medio ambiente acuático.

**Datos del Producto Ecológico**

**Toxicidad acuática aguda**

No hay datos disponibles.

**Toxicidad acuática crónica**

No hay datos disponibles.

**Datos Ecológico Ingrediente**

**Toxicidad acuática aguda**

No hay datos disponibles.

Nombre de la sustancia	Tiempo de exposición	Especies	Tipo de parámetro	Dosis reportado	Referencias bibliográficas importantes y fuentes de datos
Ácido sulfúrico, sal de diplata (1) (<1%) CAS#: 10294-26-5	96 horas	<i>Pimephales promelas</i>	CL <sub>50</sub>	0.0012 mg/L	GESTIS (Sistema de Información sobre Sustancias Peligrosas del Seguro de Accidentes Social alemán)
Ácido crómico (H <sub>2</sub> CrO <sub>4</sub> ) (<1%) CAS#: 7738-94-5	96 horas	No existen informes de ninguno	CL <sub>50</sub>	0.0031 mg/L	CEPA (Agencia Canadiense de Protección del Medio Ambiente)
Nombre de la sustancia	Tiempo de exposición	Especies	Tipo de parámetro	Dosis reportado	Referencias bibliográficas importantes y fuentes de datos
Ácido sulfúrico, sal de diplata (1)	48 horas	<i>Daphnia magna</i>	CL <sub>50</sub>	0.00022 mg/L	GESTIS (Sistema de Información sobre Sustancias Peligrosas del

Código del producto 2125925-LM

Nombre del producto Solución de digestión para COD  
20-1500 mg/L Gama

Fecha de emisión 05-mar-2019

Fecha de revisión 05-mar-2019

Versión 1.6

Página 15 / 18

(<1%) CAS#: 10294-26-5					Seguro de Accidentes Social alemán)
---------------------------	--	--	--	--	-------------------------------------

**Toxicidad acuática crónica**

No hay datos disponibles.

**Persistencia y degradabilidad**

**Producto Biodegradabilidad datos**

No hay datos disponibles.

**Bioacumulación**

**Producto bioacumulación Datos**

No hay datos disponibles.

**Coefficiente de reparto (n-octanol/agua) -**

No hay datos disponibles

**Movilidad**

**Coefficiente de partición carbono orgánico-agua de suelo**

No hay datos disponibles

**Otros efectos adversos**

Contiene una sustancia con un potencial de alteración endocrina.

**Sección 13: INFORMACIÓN RELATIVA A LA ELIMINACIÓN DE LOS PRODUCTOS**

**Métodos de eliminación**

**Residuos de desechos o productos no utilizados** Eliminar en conformidad con las reglamentaciones locales. Eliminar los residuos de acuerdo con la legislación ambiental.

**Embalaje contaminado**

No volver a usar los recipientes vacíos.

**Sección 14: INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE**

**U.S. DOT**

Designación oficial de transporte Ácido Sulfúrico  
Número ONU UN1830  
Clase de peligro 8 y 6  
Grupo de embalaje II  
Disposiciones especiales A3, A7, B3, B83, B84, IB2, N34, T8, TP2  
Descripción UN1830, Ácido Sulfúrico, 8, II

Número de la Guía de Respuesta en caso de Emergencia 137

**IMDG**

Número ONU UN1830  
Designación oficial de transporte Sulphuric acid  
Clase de peligro 8 y 6  
Grupo de embalaje II  
Número EmS F-A, S-B  
Descripción UN1830, Sulphuric acid, 8, II

**IATA**

Designación oficial de transporte Sulphuric acid

Código del producto 2125925-LM

Nombre del producto Solución de digestión para COD  
20-1500 mg/L Gama

Fecha de emisión 05-mar-2019

Fecha de revisión 05-mar-2019

Versión 1.6

Página 16 / 18

Número ONU	UN1830
Clase de peligro	8 y 6
Grupo de embalaje	II
Código ERG	8L
Descripción	UN1830, Sulphuric acid, 8, II

#### ADR

Número ONU	UN1830
Designación oficial de transporte	Ácido Sulfúrico
Clase de peligro	8 y 6
Grupo de embalaje	II
Código de clasificación	C1
Descripción	UN1830, 2170, 8, II, (E)
Etiquetas	8 y 6

#### Información adicional

Existe la posibilidad de que este producto pudiera estar contenido en un juego de reactivos o un kit compuesto de varios productos peligrosos compatibles. Si el artículo no está en un juego de reactivos o kit, la clasificación indicada anteriormente se aplica.

Si el artículo es parte de un reactivo de juego o kit de la clasificación cambiará a lo siguiente:

UN3316 Equipo químico, Clase de peligro 9, Grupo de embalaje II o III.

Si el artículo no está regulado, no se aplica la clasificación del equipo químico.

## Sección 15: INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

#### Inventarios Internacionales

TSCA	Cumple/Es conforme con
DSL/NDSL	Cumple/Es conforme con
EINECS/ELINCS	Cumple/Es conforme con
ENCS	No cumple/No es conforme con
IECSC	Cumple/Es conforme con
KECL	Cumple/Es conforme con
PICCS	Cumple/Es conforme con
TCSI	Cumple/Es conforme con
Inventario de Sustancias Químicas de Australia AICS	Cumple/Es conforme con
NZIoC	No cumple/No es conforme con

**TSCA** - Estados Unidos - Ley del Control de Sustancias Tóxicas, Sección 8(b), Inventario

**DSL/NDSL** - Lista de Sustancias Nacionales y Lista de Sustancias no Nacionales de Canadá

**EINECS/ELINCS** - Inventario Europeo de Sustancias Químicas Comercializadas/Lista Europea de Sustancias Químicas Notificadas

**ENCS** - Sustancias Químicas Existentes y Nuevas de Japón

**IECSC** - Inventario de Sustancias Químicas Existentes de China

**KECL** - Sustancias Químicas Existentes y Evaluadas de Corea

**PICCS** - Inventario de Productos y Sustancias Químicas de Filipinas

**TCSI** - Taiwan Inventario de Sustancias Químicas

**AICS** - Inventario de Sustancias Químicas de Australia (Australian Inventory of Chemical Substances)

**NZIoC** - Inventario de Sustancias Químicas de Nueva Zelanda

**Código del producto** 2125925-LM

**Fecha de emisión** 05-mar-2019

**Versión** 1.6

**Nombre del producto** Solución de digestión para COD  
20-1500 mg/L Gama

**Fecha de revisión** 05-mar-2019

**Página** 17 / 18

Regulaciones nacionales:  
Decreto supremo n° 298  
Decreto supremo n° 148  
Decreto supremo n° 43/ 2016  
Decreto supremo n° 594  
Norma chilena 1411.  
Norma chilena 2245.  
Norma chilena 2190  
Norma chilena 382

## Sección 16: OTRAS INFORMACIONES

### Código o leyenda de las abreviaturas y siglas utilizadas en la hoja de datos de seguridad

NIOSH IDLH	<i>Inmediatamente peligroso para la vida o la salud (IPVS)</i>
ACGIH	ACGIH (Conferencia Americana de Higienistas Industriales Gubernamentales)
NDF	<i>Datos no encontrados</i>

### Leyenda - Sección 8: CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN PERSONAL

VLE-PPT	Valor Límite de Exposición Promedio Ponderado en el Tiempo	VLE-CT	Valor Límite de Exposición de Corto Tiempo
VLE-P	VLE-P	MAC	MAC
X	Listado/incluido	Desocupado	Estos valores no tienen carácter oficial. Los únicos niveles de consolidación de contaminantes son los que se enumeran en la final OSHA PEL. Estas listas son para fines de referencia. Tenga en cuenta que algunas regulaciones estatales de referencia de estas "límites de exposición «liberados» en sus regulaciones estatales.

**Código del producto** 2125925-LM

**Fecha de emisión** 05-mar-2019

**Versión** 1.6

**Nombre del producto** Solución de digestión para COD  
20-1500 mg/L Gama

**Fecha de revisión** 05-mar-2019

**Página** 18 / 18

SKN\* Efectos sobre la piel  
RSP Sensibilización respiratoria  
C Carcinógeno  
M mutágeno

SKN+ Sensibilización cutánea  
\*\* Denominación de peligros  
R Tóxico para la reproducción

**NIOSH (RTECS) Número** No existen informes de ninguno

**Referencias bibliográficas importantes y fuentes de datos**

Consúltese la Sección 11: INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

Consúltese la Sección 12: INFORMACIÓN ECOLÓGICA

**Descargo de responsabilidad**

**RESPONSABILIDAD DEL USUARIO:** Cada usuario debe leer y comprender bien esta información e incorporarla en los programas individuales de seguridad en el sitio de conformidad con las normas y reglamentos de comunicación de riesgos aplicables.

**LA INFORMACIÓN CONTENIDA EN ESTE DOCUMENTO SE BASA EN DATOS CONSIDERADOS EXACTOS. SIN EMBARGO, NO EXISTE GARANTIA EXPRESA O IMPLICITA, DE LA EXACTITUD DE ESOS DATOS O DE LOS RESULTADOS QUE SE OBTENGAN AL HACER USO DE ELLOS.**

HACH COMPANY©2019

<b>Fecha de emisión:</b>	05-03-2019
<b>La fecha de revisión:</b>	05-03-2019
<b>Versión #:</b>	1.6
<b>Fuente de información:</b>	Hach company.
<b>Información adicional:</b>	Uso exclusivo de laboratorio.

Fin de la Hoja de Datos de Seguridad