



Rua Hidrogênio 1744 - COPEC  
Camaçari – Bahia – Brasil  
CEP: 42.810-010  
Tel.: +55 71 3634-3333  
Fax: +55 71 3632-2324  
0800-284-8474

## DetenLAS® 320

Producto: Ácido Lineal Alquilbenceno Sulfónico  
Nº FISPQ: DT02  
Pág. 1/6  
Fecha Revisión: 15/10/2010 rev. 06

# Ficha de información de seguridad de Productos Químicos

## 1. IDENTIFICACION DEL PRODUCTO Y DE LA EMPRESA

1.1 Nombre del producto : **Ácido Lineal Alquilbenceno Sulfónico**

1.2 Código del Producto :

**DetenLAS® 320**

Ácido sulfónico del lineal alquilbenceno con cadena parafínica lateral de 10 - 13 átomos de carbono, con un número medio de 11,7 átomos de carbono.

Nº CAS<sup>a</sup>: 85536 - 14 - 7

Nº EINECS<sup>b</sup>: 287 - 494 - 3

(Ácido benzenosulfónico, 4 - C<sub>10</sub> - 13 - sec - alquil derivados)

Fórmula: CH<sub>3</sub> - (CH<sub>2</sub>)<sub>n</sub> - CH [C<sub>6</sub>H<sub>4</sub> - p(SO<sub>3</sub>H)] - (CH<sub>2</sub>)<sub>m</sub> - CH<sub>3</sub> (n + m = 7 - 10) (n, m = 0 - 10)

Peso molecular medio: 320

Nombres alternativos: Ácido lineal alquilbenceno sulfónico, Ácido sulfónico de mezclas de alquilbencenos, Ácido sulfónico.

### 1.3 Aplicación

El ácido sulfónico es la materia prima básica para la producción del Lineal alquilbenceno sulfonato de sodio, que es el tensioactivo más utilizado en el mundo para la producción de detergentes líquidos y en polvo, para el uso en la limpieza doméstica, y en otras formulaciones, detergentes de aplicación industrial & institucional.

### 1.4 Responsable por la Producción y Comercialización

DETEN QUÍMICA, S.A.

Rua Hidrogênio 1744 – COPEC – Complexo Petroquímico de Camaçari – Bahia (Brasil) -

Tel.: +55 71 3634-3207 / 08 Fax.: +55 71 3634-5155

### 1.5 Teléfono de Emergencia

DETEN QUÍMICA S.A.

+55 71 3634-3333

0800-284-8474

## 2. IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS

### 2.1 Peligros fisicoquímicos

Ojos: Exposición en pequeñas concentraciones causa irritación. En contacto con el líquido y exposición a altas concentraciones de vapor, provoca irritación y quemaduras.

Piel: Debido a su naturaleza ácida y corrosiva, provoca irritación y quemaduras en la piel. En contacto repetido y prolongado con la piel puede producir necrosis, si no son tomadas las precauciones necesarias.

Inhalación: Generalmente hay SO<sub>3</sub> e SO<sub>2</sub> libre, y en algunas circunstancias, puede formar H<sub>2</sub>S, que es tóxico.

Ingestión: Por su naturaleza ácida, la ingestión de pequeñas cantidades produce irritación y quemaduras en las paredes del estómago.

Efecto de sobrexposición:

Sobrexposición aguda: Desconocidos

Sobrexposición crónica: Desconocidos

### 2.2 Peligro de fuego y explosión

Ninguno

Ver Sección 10: "ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD".



Rua Hidrogênio 1744 - COPEC  
Camaçari – Bahia – Brasil  
CEP: 42.810-010  
Tel.: +55 71 3634-3333  
Fax: +55 71 3632-2324  
0800-284-8474

**DetenLAS® 320**

Produto: Ácido Lineal Alquibenceno  
Sulfónico  
Nº FISPQ: DT02  
Pág. 2/6  
Fecha Revisión: 15/10/2010 rev. 06

### 3. COMPOSICIÓN / INFORMACIÓN SOBRE LOS INGREDIENTES

Ver Sección 1.1 “IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO Y DE LA EMPRESA”.

Componente peligroso: Ácido bencenosulfónico, 4 - C<sub>10-13</sub> - sec - alquil - derivados

Clasificado como “Corrosivo” (Ver Sección 15: “REGLAMENTACIONES”).

Indicación de peligro: “Corrosivo” - Provoca quemaduras - No respirar los gases.

Material componente: Este producto consiste en una mistura de ácidos orgánicos moderadamente fuertes.

Concentración media: 96% masa min.

### 4. MEDIDAS DE PRIMEIROS AUXILIOS

Contacto con los ojos: Lavar con agua durante 15 minutos. Procurar la asistencia de un médico oftalmólogo.

Contacto con la piel: Quitar la ropa contaminada. Lavar con gran cantidad de agua. Si persistiese la irritación, procure un médico.

Inhalación: Trasladar al paciente a una área ventilada fuera de peligro. Si fuese necesario, efectuar la respiración artificial y llamar un médico.

Ingestión: Ingerir un agente neutralizante (magnesia) disuelto en leche y hospitalizar al paciente.

### 5. MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y COMBATE A INCENDIOS

Medios de extinción: Producto no inflamable ni explosivo, pero puede haber descomposición durante el fuego liberando gases. Usar vapor de agua, polvo químico, espuma o CO<sub>2</sub>.

Procedimientos especiales de combate contra el fuego: en caso de combate contra el fuego en espacios cerrados, deben utilizarse equipamientos de respiración autónomos.

Protección contra incendios y explosiones: El producto no es inflamable ni explosivo.

Productos de combustión peligrosos: Durante un fuego puede haber una descomposición con liberación de gases tóxicos de SO<sub>2</sub> e H<sub>2</sub>S.

### 6. MEDIDAS DE CONTROL PARA DERRAMAMIENTO / FUGA

Precauciones personales: Utilizar EPI's (Equipamientos de Protección Individual)

Ver Sección 8: “CONTROL DE EXPOSICIÓN Y PROTECCIÓN INDIVIDUAL”

Precauciones para el medio ambiente

En tierra: Mantener al público alejado. Contener el derrame como sea posible. Evitar que la contaminación se extienda para las aguas superficiales y subterráneas, así como al suelo y a la vegetación. Notificar a las autoridades y alertar a la vecindad si fuese necesario.

Contener el derrame con absorbentes inertes. El producto se puede neutralizar con solución de carbonato de sodio. Colocar los residuos recuperados en recipientes adecuados para reciclar o eliminar.

Consultar un especialista / perito en eliminación de materiales recuperados. El material puede ser eliminado mediante incineración controlada, después lavar con solución de carbonato de sodio y aclarar con agua. Actuar de acuerdo con la legislación local y oficial.

En aguas: Avisar a otras embarcaciones. Notificar al puerto y a las autoridades pertinentes y mantener al público alejado. Contener y eliminar el derrame como sea posible.

Bloquear la área del derrame y evitar daños ecológicos.

Eliminar el producto de la superficie por absorción de la capa contaminada o con absorbentes adecuados.

Consultar un especialista / perito, en eliminación de materiales recuperados y actuar de acuerdo con la legislación local y oficial.

Ver también Sección 4 “Primeiros Auxilios” y Sección 10 “Estabilidad y Reactividad”.



Rua Hidrogênio 1744 - COPEC  
Camaçari – Bahia – Brasil  
CEP: 42.810-010  
Tel.: +55 71 3634-3333  
Fax: +55 71 3632-2324  
0800-284-8474

## DetenLAS® 320

Producto: Ácido Lineal Alquibenceno  
Sulfónico  
Nº FISPQ: DT02  
Pág. 3/6  
Fecha Revisión: 15/10/2010 rev. 06

## 7. MANEJO Y ALMACENAMIENTO

El ácido sulfónico libre de agua ataca los metales de modo similar al ácido sulfúrico concentrado. El ácido sulfónico DetenLAS® 320 es moderadamente corrosivo para el acero, aumentando la corrosión cuando el producto se mantiene a altas temperaturas (encima de 40°C). Si está almacenado en tanques de acero car bono, esa corrosión puede extraer una pequeña cantidad de hierro, que perjudica al producto. Se recomienda, preferentemente, la utilización de acero inoxidable para la construcción de tanques y tuberías. También, se pueden utilizar tanques de acero carbono revestido (por ejemplo, con resinas epoxi o poliéster).

Para facilitar el manejo, recomendamos que el ácido sulfónico DetenLAS® 320 sea almacenado a temperaturas entre 30°C a 40°C. Los tanques deben ser calentados indirectamente mediante serpentín de agua caliente (a un máximo de 60°C) o conductores eléctricos. No se recomienda el calentamiento interno directo, pues puede provocar la aparición de “puntos calientes” y producir la degradación del color del ácido. Para economizar energía de conservación, los tanques de almacenamiento deben ser revestidos con aislante térmico convenientemente.

Cuando se bombea el ácido, es preferible utilizar bombas de dislocación positiva mejor que bombas centrífugas. Las tuberías y las partes de la bomba en contacto con el ácido deben ser de acero inoxidable..

Temperatura de almacenamiento / manipulación: 30 - 40 °C.

Evitar las altas temperaturas en las paredes (40 °C máximo).

Debe utilizarse agua caliente como fluido de transferencia de calor. A bajas temperaturas, la alta viscosidad puede originar problemas de bombeo.

Temperatura de carga / descarga:

Para facilitar la carga, debe mantener una temperatura de 32 - 38 °C. Se recomienda el calentamiento mediante sistema eléctrico en las tuberías instaladas frente al sistema de calentamiento con vapor. La temperatura en la superficie de contacto no debe ser apreciablemente mayor que la del interior del tanque.

Presión de almacenamiento: Atmosférica

Peligro de acumulación eletrostática: No existe

Viscosidad a temperatura de carga / descarga: 1.010 cSt (a 25 °C)

Sistemas de embarque usuales:

Vagones cisterna

Camiones cisterna

Bidones

Revestimientos y materiales de almacenamiento y manejo:

Adecuados:

Tanques (vagones, camiones):

Acero inoxidable 316.

Acero carbono con revetimiento: fenólico; de vidrio; poliésteres reforzados con fibra de vidrio; resinas epoxi; resinas poliéster

Bidones:

Metal con capa doble de revestimiento polimérico y libre de puntos de soldadura para evitar la reacción del ácido sulfónico con el metal.

Transferencia:

Líneas: Acero inoxidable 316, tubo de PVC o fibra de vidrio.

Mangueras: Polietileno, Teflón, Goma butílica, con revestimiento de neopreno.

Bombas: con engranajes de acero inoxidable 316.

Válvulas/engranajes: Acero inoxidable 316. Válvulas c/ revestimiento de Teflón y volante.

Juntas: Teflón

Inadecuados:

Tanques (vagones, camiones):

Acero carbono.

Aluminio

Otros metales

Precauciones especiales:

En los tanques de almacenamiento pueden acumularse gases SO<sub>2</sub> e deben tomarse las precauciones necesarias en los casos de exposición de los operadores.

El producto reacciona peligrosamente con hidróxidos (bases). No almacenar junto con ellos. El aire debe ser analizado continuamente cuando se trabaja en una área cerrada. Mantener la área bien ventilada.



Rua Hidrogênio 1744 - COPEC  
Camaçari – Bahia – Brasil  
CEP: 42.810-010  
Tel.: +55 71 3634-3333  
Fax: +55 71 3632-2324  
0800-284-8474

## DetenLAS® 320

Producto: Ácido Lineal Alquibenceno  
Sulfónico  
Nº FISPQ: DT02  
Pág. 4/6  
Fecha Revisión: 15/10/2010 rev. 06

## 8. CONTROL DE EXPOSICIÓN Y PROTECCIÓN INDIVIDUAL

Equipamientos de protección personal: Ropa protectora impermeable y resistente a los ácidos para prevenir el contacto con la piel. Guantes de protección y capas de látex resistentes al ácido o PVC, máscaras de respiración para casos de emergencia y en ambientes cerrados.

Quitar la ropa mojada/contaminada, conteniendo pequeñas cantidades del producto, que pueden originar quemaduras en la piel no perceptibles al principio.

Higiene del trabajo: Evitar el contacto con la piel, ojos y ropas. La área de trabajo debe disponer de duchas de seguridad y fuentes lavadoras de ojos.

Incompatibilidad con hidróxidos (bases).

Necesidades de ventilación: En espacios cerrados los tanques de almacenamiento pueden acumular gases tóxicos (SO<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>S). Mantener la área bien ventilada y utilizar máscara de respiración. El aire debe ser analizado continuamente cuando se trabaja en una área cerrada.

Valor límite de exposición (T.L.V.): No establecido.

## 9. PROPIEDADES FISICOQUÍMICAS

Aspecto:

Estado físico: Líquido viscoso

Color: Marrón

Olor: Dióxido de azufre (SO<sub>2</sub>)

Densidad (a 25 °C): 1,053 g/cm<sup>3</sup>

Viscosidad (a 25 °C): 1.010 cSt

Solubilidad en agua (a 20 °C): Soluble

Punto de Fluidez: - 12 °C

Acidez total: 3,21 meq/g

## 10. REACTIVIDAD Y ESTABILIDAD

Estabilidad: Estable

Condiciones para evitar inestabilidad: No aplicable

Materiales y condiciones que deben ser evitados (Incompatibilidad): Reactivo con metales, óxidos, carbonatos y carbonetos.

El producto reacciona con hidróxidos (bases).

Polimerización peligrosa : No aplicable

Condiciones para evitar la polimerización: No aplicable

Productos de descomposición peligrosa: Generalmente hay presencia de SO<sub>2</sub>, en algunas circunstancias, puede formar H<sub>2</sub>S.

Libera calor cuando está diluido con agua.

Corrosión: Moderada a severa.

## 11. INFORMACIONES TOXICOLÓGICAS

DL<sub>50</sub> (Oral, ratones): 1350 - 1470 mg / Kg (OCDE<sup>1</sup> - 401) [Dosis letal 50 %]

DL<sub>50</sub> (Dérmico, conejos): Muy irritante (OCDE<sup>1</sup> - 405) [Dosis letal 50 %]

## 12. INFORMACIONES ECOTOXICOLÓGICAS

### 12.1 Toxicidad para el medio biótico

CL<sub>50</sub> - 96 (Vertebrados): 5 - 15 ppm [Concentración letal efectiva 50 %, en 96 horas]

CE<sub>50</sub> - 24 (Daphnia)<sup>2</sup>: 5,9 ppm [Concentración efectiva 50 %, en 24 horas, para la ausencia de movilidad]

CI<sub>10</sub> - 16 (*Pseudomonas putrida*): 51 ppm [Concentración efectiva 10 %, en 16 horas, para la inhibición del crecimiento]



Rua Hidrogênio 1744 - COPEC  
Camaçari – Bahia – Brasil  
CEP: 42.810-010  
Tel.: +55 71 3634-3333  
Fax: +55 71 3632-2324  
0800-284-8474

## DetenLAS® 320

Producto: Ácido Lineal Alquibenceno Sulfónico  
Nº FISPQ: DT02  
Pág. 5/6  
Fecha Revisión: 15/10/2010 rev. 06

### 12.2 Riesgos para el medio ambiente

Biodegradación: > 98 % (OCDE<sup>1</sup> - 301)

Fotodegradación: 50 % (2,2 días)

Bioacumulación: No hay datos

El sulfonato sódico obtenido por neutralización del DetenLAS® 320 cumple(n) con el criterio de biodegradabilidad estipulado en el Reglamento (CE) nº 648/2004 sobre detergentes. Los datos para justificar esta afirmación están a disposición de las autoridades competentes de los Estados Miembros y les serán mostrados bajo su requerimiento directo o bajo requerimiento de un productor de detergentes.

Efectos sobre el medio

Agua: Este producto es soluble en agua; en derrames de gran proporción puede producir concentraciones peligrosas para la vida acuática.

Aire: La descomposición en la combustión de este producto puede provocar una nube de gases irritantes, corrosivos y venenosos.

Suelo: Este producto es corrosivo, cuando ocurre un derrame puede provocar daños inmediatos en la área de contacto. Puede producir contaminación del suelo y riesgo de contaminación del freático.

---

### 13. CONSIDERACIONES SOBRE TRATAMIENTO Y DISPOSICIÓN

Manejar los residuos con precaución.

Eliminación mecánica utilizando absorbentes inertes. Si es posible la eliminación mediante incineración controlada, después lavar con solución de carbonato de sodio y aclarar con agua, o eliminación según la legislación oficial (nacional o local).

Evitar el vertido de grandes cantidades de ácido sulfónico en los desagües y canales.

La biodegradabilidad de la sal sódica del ácido sulfónico es mayor que 90 %.

No misturar con hidróxidos (bases).

---

### 14. INFORMACIONES SOBRE TRANSPORTE

Clasificación de peligro

Código: Pág. 8.104

IMO<sup>3</sup> / IMCO<sup>4</sup>: 2.586 / 8

ONU<sup>5</sup>: 2.586

IATA<sup>6</sup>:

T.P.C. / ADR: 80 / 2.586 Clase 8

T.P.F./ RID<sup>7</sup>: Grupo de embalaje III / etiqueta N° 8

Otros datos:

Temperatura de transporte: 25 - 40 °C

Presión de transporte: Atmosférica

Temperatura de carga / descarga: 30 - 40 °C

Camiones cisterna: Revestimiento de acero inoxidable. Para largos recorridos a baja temperatura utilizar tráiler con serpentín para calentamiento.

Bidones: Bidones de metal con capa doble de revestimiento polimérico y libre de puntos de soldadura para evitar la reacción del ácido sulfónico con el metal.

---

### 15. REGLAMENTACIONES

Clasificación y etiquetas de identificación según el Decreto 420 de 2004 del Ministerio de Transportes que reglamenta el transporte terrestre de productos peligrosos:

Clasificado como "Corrosivo"

Provoca quemaduras.

No respirar los gases.

Simbología apropiada como producto peligroso con indicación de peligro: "Corrosivo"



Rua Hidrogênio 1744 - COPEC  
Camaçari – Bahia – Brasil  
CEP: 42.810-010  
Tel.: +55 71 3634-3333  
Fax: +55 71 3632-2324  
0800-284-8474

### DetenLAS® 320

Produto: Ácido Lineal Alquilbenceno  
Sulfónico  
Nº FISPQ: DT02  
Pág. 6/6  
Fecha Revisión: 15/10/2010 rev. 06

Decreto 96.044 - Transporte por carretera de productos peligrosos y sucesivas modificaciones y adaptaciones.

Decreto 98.973 - Transporte por ferrea de productos peligrosos y sucesivas modificaciones y adaptaciones.

---

## 16. OTRAS INFORMACIONES

En caso de que sea necesario o tenga dudas, contacte con Deten Química o en el sitio: [www.deten.com.br](http://www.deten.com.br).  
Informaciones adicionales están disponibles por solicitud formalizada.

- a. CAS - Chemical Abstract Services No.
- b. EINECS - Inventario Europeo de Sustancias Químicas Comerciales Existentes
- 1. OCDE: Organización para la Cooperación Económica y Desarrollo
- 2. Las muestras de sedimentos fueron recogidas en el río del od Sinos del fondo con el magna del Daphnia micro-crustaceus
- 3. IMO: Organización Marítimo Internacional
- 4. IMCO: Organización Consultiva Marítimo Internacional - organismo de la ONU
- 5. ONU: Organización de las Naciones Unidas
- 6. IATA: Asociación Internacional del Transporte Aéreo
- 7. RID: Regulación para el Transporte Internacional de mercancías por el camino (ley europea)
- 8. Reglamento del Parlamento Europeo y del Consejo de la Comunidad Europea

---

### ® MARCA REGISTRADA POR DETEN

Aunque las informaciones y recomendaciones establecidas aquí estén siendo presentadas de buena fe y se consideren correctas hasta este momento, Deten Química no hace declaraciones en cuanto a la integridad o exactitud de las mismas. Las informaciones son suministradas con la condición de que las personas que las estén recibiendo adopten sus propios criterios referentes a la seguridad y adaptabilidad a sus propósitos antes de usarlas. Bajo ninguna condición Deten química será responsabilizada por daños de cualquier especie resultantes del uso o confianza de las informaciones. No existen declaraciones o garantías expresas o implícitas de comercialización o adecuación de objetivo especial con respecto a las informaciones del producto aquí ofrecidas.

---