



Rua Hidrogênio 1744 - COPEC  
Camaçari – Bahia – Brasil  
CEP: 42.810-000  
Tel.: +55 71 3634-3333  
Fax: +55 71 3632-2324  
0800-284-8474

**DetenLAS® 320**

Produto: Ácido Linear  
Alquilbenzeno Sulfônico  
Nº FISPQ: DT02  
Pág. 1/6  
Data Revisão: 15/10/2010 rev. 06

## Ficha de Informação de Segurança de Produtos Químicos

### 1. IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO E DA EMPRESA

#### 1.1 Nome do Produto: Ácido Linear Alquilbenzeno Sulfônico

#### 1.2 Código do Produto:

**DetenLAS® 320**

Ácido sulfônico do linear alquilbenzeno com cadeia parafínica lateral de 10 - 13 átomos de carbono, com um número médio de 11,7 átomos de carbono.

Nº CAS: 85536 - 14 - 7

Nº EINECS: 287 - 494 - 3

(Ácido benzenosulfônico, 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 médio: 320

Nomes alternativos: Ácido lineal alquilbenzeno sulfônico, Acido sulfônico de misturas de alquilbenzenos, Acido sulfônico.

#### 1.3 Aplicação

Ácido sulfônico é a matéria-prima básica para a produção do Linear alquilbenzeno sulfonato de sódio, que é o tensoativo mais utilizado no mundo para a produção de detergentes líquidos e em pós de uso na limpeza doméstica, e em outras formulações detergentes de aplicação industrial & institucional.

#### 1.4 Responsável pela Produção e Comercialização

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 Telefone de Emergência

DETEN QUÍMICA S.A.

71 3634-3333

0800-284-8474

### 2. IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

#### 2.1 Perigos físicos / químicos

**Olhos:** Exposição em pequenas concentrações causa irritação. Em contato com o líquido e exposição a altas concentrações de vapor, provoca irritação e queimaduras.

**Pele:** Devido a sua natureza ácida e corrosiva, provoca irritação e queimaduras na pele. Em contato repetido e prolongado com a pele pode produzir necroses, se não forem tomadas as precauções necessárias.

**Inalação:** Geralmente existe presença de SO<sub>3</sub> e SO<sub>2</sub> livre, e em algumas circunstâncias, pode formar H<sub>2</sub>S, que é tóxicos.

**Ingestão:** Por sua natureza ácida, a ingestão de pequenas quantidades produz irritação e queimaduras nas paredes do estômago.

**Efeito de exposição:**

Exposição aguda: Desconhecidos

Exposição crônica: Desconhecidos



Rua Hidrogênio 1744 - COPEC  
Camaçari – Bahia – Brasil  
CEP: 42.810-000  
Tel.: +55 71 3634-3333  
Fax: +55 71 3632-2324  
0800-284-8474

**DetenLAS® 320**

Produto: Ácido Linear  
Alquilbenzeno Sulfônico  
Nº FISPQ: DT02  
Pág. 2/6  
Data Revisão: 15/10/2010 rev. 06

## 2.2 Perigo de fogo e explosão

Não inflamável nem tóxico, porém pode decompor-se durante um fogo, desprendendo gases tóxicos.  
Ver Seção 10: “ESTABILIDADE E REATIVIDADE”.

## 3. COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

Ver Seção 1.1 “IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO E DA EMPRESA”.

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

Nº CAS: 85536 - 14 - 7

Nº EINECS: 287 - 494 - 3

Classificado como “Corrosivo” (Ver Seção 15: “REGULAMENTAÇÕES”).

Indicação de perigo: “Corrosivo” - Provoca queimaduras - Não respirar os gases.

Material componente: Este produto consiste em uma mistura de ácidos orgânicos moderadamente fortes.

Concentração média: 96% massa min.

## 4. MEDIDAS DE PRIMEIROS SOCORROS

Contato com os Olhos: Lavar com água durante 15 minutos. Procurar a assistência de um médico oftalmologista.

Contato com a pele: Retirar a roupa contaminada. Lavar com grande quantidade de água. Se persistir a irritação, procurar um médico.

Inalação: Remover o paciente para uma área ventilada fora do perigo. Se for necessário, efetuar a respiração artificial e chamar um médico.

Ingestão: Ingerir um agente neutralizante (magnésia) dissolvido em leite e hospitalizar o paciente.

## 5. MEDIDAS DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO

Meios de extinção: Produto não inflamável nem explosivo, mas pode haver decomposição durante o fogo liberando gases. Usar vapor d'água, pó químico, espuma ou CO<sub>2</sub>.

Procedimentos especiais de combate contra o fogo: Em caso de combate contra o fogo em espaços fechados, deve utilizar equipamentos de respiração autônomos.

Proteção contra incêndios e explosões: Produto não é inflamável nem explosivo.

Produtos de combustão perigosos: Durante um fogo pode haver uma decomposição com liberação de gases tóxicos de SO<sub>2</sub> e H<sub>2</sub>S.

## 6. MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO

Precauções pessoais: Utilizar EPI's (Equipamentos de Proteção Individual)

Ver Seção 8: “CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL”

Precauções para o meio ambiente

Em terra: Manter o público afastado. Conter o derrame como for possível. Evitar que a contaminação siga para as águas superficiais e subterrâneas, assim como o solo e a vegetação. Notificar as autoridades e alertar a vizinhança se for necessário.

Conter o derrame com absorventes inertes. O produto pode ser neutralizado com solução de carbonato de sódio. Colocar os resíduos recuperados em recipientes adequados para reciclar ou eliminar.

Consultar um especialista / perito em eliminação de materiais recuperados. O material pode ser eliminado mediante incineração controlada, depois lavar com solução de carbonato de sódio e enxaguar com água. Atuar em conformidade com a legislação local e oficial.



Rua Hidrogênio 1744 - COPEC  
Camaçari – Bahia – Brasil  
CEP: 42.810-000  
Tel.: +55 71 3634-3333  
Fax: +55 71 3632-2324  
0800-284-8474

**DetenLAS® 320**

Produto: Ácido Linear  
Alquilbenzeno Sulfônico  
Nº FISPQ: DT02  
Pág. 3/6  
Data Revisão: 15/10/2010 rev. 06

Em águas: Avisar outras embarcações. Notificar o porto e as autoridades pertinentes e manter o público afastado. Conter e eliminar o derrame como for possível.

Bloquear a área do derrame e evitar danos ecológicos.

Eliminar o produto por absorção da superfície contaminada com absorventes adequados.

Consultar um especialista / perito, em eliminação de materiais recuperados e atuar em conformidade com a legislação local e oficial.

Ver também Seção 4 “MEDIDAS DE PRIMEIROS SOCORROS” e Seção 10 “ESTABILIDADE E REATIVIDADE”.

## 7. MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

O ácido sulfônico livre de água ataca metais de modo similar ao ácido sulfúrico concentrado. O ácido sulfônico DetenLAS® 320 é moderadamente corrosivo para o aço, aumentando a corrosão quando o produto for mantido a altas temperaturas (por acima de 40 °C). Se estiver armazenado em tanques de aço carbono, essa corrosão pode extrair uma pequena quantidade de ferro, que prejudica o produto. Recomenda-se, preferencialmente, a utilização de aço inoxidável para a construção de tanques e tubulações. Alternativamente, se pode utilizar tanques de aço carbono revestido (por exemplo, com resinas epóxi fenólica ou poliéster).

Para facilitar o manejo, recomendamos que o ácido sulfônico DetenLAS® 320 seja armazenado a temperaturas entre 30 °C a 40 °C. Os tanques devem ser aquecidos indiretamente mediante serpentinas de água quente (a um máximo de 60 °C) ou condutores elétricos. Não se recomenda o aquecimento interno direto, pois pode provocar a existência de “pontos quentes” e produzir a degradação da cor. Para economizar energia de conservação, os tanques de armazenamento devem ser revestidos com isolamento térmico convenientemente.

Quando se bombeia, é preferível utilizar bombas de deslocamento positivo. As tubulações e as partes da bomba em contato com o ácido devem ser de aço inoxidável.

Temperatura de armazenamento / manipulação: 30 - 40 °C

Evitar as altas temperaturas nas paredes (40 °C máximo).

Deve utilizar água quente como fluido de transferência de calor. A baixas temperaturas, a alta viscosidade pode originar problemas de bombeio.

Temperatura de carga / descarga:

Para facilitar o carregamento, deve manter uma temperatura de 32 - 38 °C. Recomenda-se o aquecimento mediante sistema elétrico nas tubulações instaladas frente ao sistema de aquecimento com vapor. A temperatura na superfície de contato não deve ser apreciavelmente maior que a do interior do tanque.

Pressão de armazenamento: Atmosférica

Perigo de acumulação eletrostática: Não existe

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

Sistemas de embarque usuais:

Vagões tanques;

Caminhões Tanques

Tambores

Revestimentos e materiais de armazenamento e manejo:

Adequados:

Tanques (vagões, caminhões):

Aço inoxidável 316 L.

Aço carbono com revestimento fenólico (poliésteres reforçados com fibra de vidro, resinas epóxi; ou resinas poliéster).

Tambores:

Metal com dupla capa de revestimento polimérico e livre de pontos de solda para evitar a reação do ácido sulfônico com o metal.

Polietileno

Transferência:

Linhas: Aço inoxidável 316 L

Mangueiras: Polietileno, Teflon, Borracha butílica, com revestimento de neoprene.

Bombas: Com engrenagens de aço inoxidável 316 L.

Válvulas/engrenagens: Aço inoxidável 316 L. Válvulas c/ revestimento de Teflon e volante.



Rua Hidrogênio 1744 - COPEC  
Camaçari – Bahia – Brasil  
CEP: 42.810-000  
Tel.: +55 71 3634-3333  
Fax: +55 71 3632-2324  
0800-284-8474

**DetenLAS® 320**

Produto: Ácido Linear  
Alquilbenzeno Sulfônico  
Nº FISPQ: DT02  
Pág. 4/6  
Data Revisão: 15/10/2010 rev. 06

Juntas: Teflón

Inadequados:

Tanques (vagões, caminhões):  
Aço carbono.  
Alumínio  
Outros metais

Precauções especiais:

Nos tanques de armazenamento pode acumular gases  $SO_3$  e deve-se tomar as precauções necessárias nos casos de exposição dos operadores.

O produto reage perigosamente com hidróxidos (bases). Não armazenar junto com eles.

O ar deve ser analisado continuamente quando se trabalha em uma área fechada.

Manter a área bem ventilada.

---

## 8. CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

Equipamentos de proteção pessoal: Roupa protetora impermeável e resistente aos ácidos p/ prevenir o contato com a pele. Luva de proteção e capas de borracha resistentes ao ácido ou PVC, máscaras de respiração para casos de emergência e em ambientes fechados.

Retirar a roupa molhada/contaminada, contendo pequenas quantidades do produto, que pode originar queimaduras na pele não percebíveis a princípio.

Higiene do trabalhador: Evitar o contato com a pele, olhos e roupas. A área de trabalho deve dispor de duchas de segurança e fontes lavadoras de olhos.

Incompatibilidade com hidróxidos (bases).

Necessidades de ventilação: Em espaço fechado os tanques de armazenamento podem acumular gases tóxicos ( $SO_2$ ,  $H_2S$ ). Manter a área bem ventilada e utilizar máscara de respiração. O ar deve ser analisado continuamente quando se trabalha em uma área fechada.

Valor limite de exposição (T.L.V.): Não estabelecido.

---

## 9. PROPRIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS

Aspecto:

Estado físico: Líquido viscoso

Cor: Marron

Odor: Dióxido de enxofre ( $SO_2$ )

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

Viscosidade (a 25 °C): 1.010 cSt

Solubilidade na água (a 20 °C): Solúvel

Ponto de Fluidez: - 12 °C

Acidez total: 3,21 meq/g.

---

## 10. REATIVIDADE E ESTABILIDADE

Estabilidade: Estável

Condições para evitar instabilidade: Não aplicável

Materiais e condições que devem ser evitadas (Incompatibilidade): Reativo com metais, óxidos, carbonatos e carbetos.

O produto reage perigosamente com hidróxidos (bases).

Polimerização perigosa: Não aplicável

Condições para evitar a polimerização: Não aplicável

Produtos de decomposição perigosa: Geralmente existe presença de  $SO_2$ , em algumas circunstancias, pode formar  $H_2S$ .

Libera calor quando diluído com água.

Corrosão: Moderada a severa.

---



Rua Hidrogênio 1744 - COPEC  
Camaçari – Bahia – Brasil  
CEP: 42.810-000  
Tel.: +55 71 3634-3333  
Fax: +55 71 3632-2324  
0800-284-8474

**DetenLAS® 320**

Produto: Ácido Linear  
Alquilbenzeno Sulfônico  
Nº FISPQ: DT02  
Pág. 5/6  
Data Revisão: 15/10/2010 rev. 06

## 11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

DL<sub>50</sub> (Oral, ratos): 1350 - 1470 mg / Kg (OCDE<sup>1</sup> - 401) [Dose letal 50 %]  
DL<sub>50</sub> (Dérmico, coelhos): Muito irritante (OCDE<sup>1</sup> - 405) [Dose letal 50 %]

## 12. INFORMAÇÕES ECOTOXICOLÓGICAS

### 12.1 Toxicidade para o meio biótico:

CL<sub>50</sub> - 96 (Vertebrados): 5 - 15 ppm [Concentração letal efetiva 50 %, em 96 horas]

CE<sub>50</sub> - 24 (Daphnia)<sup>2</sup>: 5,9 ppm [Concentração efetiva 50 %, em 24 horas, para a ausência de mobilidade]

CI<sub>10</sub> - 16 (Pseudomonas putida): 51 ppm [Concentração efetiva 10 %, em 16 horas, para a inibição do crescimento]

### 12.2 Riscos para o meio ambiente

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

Fotodegradação: 50 % (2,2 dias)

Bioacumulação não há dados.

Sulfonato de Sódio obtido pela neutralização do DetenLAS® 320 atende os requisitos de biodegradabilidade contemplados na Regulamentação de Detergentes (EC)<sup>8</sup> nº 648/2004. Dados que comprovam esta afirmação estão à disposição das autoridades competentes dos Estados Membros e serão disponibilizados a seu pedido direto ou através do pedido de um produtor de detergentes.

Efeitos sobre o meio

Água: Este produto é solúvel em água, para derrames de grande proporção pode produzir concentrações perigosas para a vida aquática.

Ar: A decomposição na combustão deste produto pode provocar uma nuvem de gases irritantes, corrosivos e venenosos.

Solo: Este produto é corrosivo, quando ocorre um derrame pode provocar danos imediatos na área de contato. Pode produzir contaminação do solo e risco de contaminação do lençol freático.

## 13. CONSIDERAÇÕES SOBRE TRATAMENTO E DISPOSIÇÃO

Manejar os resíduos com precaução.

Eliminação mecânica utilizando absorventes inertes. Se é possível a eliminação mediante incineração controlada, depois lavar com solução de carbonato sódico e enxaguar com água ou eliminar segundo a legislação oficial (nacional ou local).

Evitar jogar grandes quantidades de ácido sulfônico nos esgotos e canaletas.

A biodegradabilidade do sal sódico do ácido sulfônico é maior que 90 %.

Não misturar com hidróxidos (bases).

## 14. INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE

Classificação de perigo

Código: Pág. 8.104

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

ONU<sup>4</sup>: 2.586

IATA<sup>5</sup>:

T.P.C. / ADR<sup>6</sup>: 80 / 2.586 Classe 8

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

Outros dados:

Temperatura de transporte: 25 - 40 °C

Pressão de transporte: Atmosférica



Rua Hidrogênio 1744 - COPEC  
Camaçari – Bahia – Brasil  
CEP: 42.810-000  
Tel.: +55 71 3634-3333  
Fax: +55 71 3632-2324  
0800-284-8474

**DetenLAS® 320**

Produto: Ácido Linear  
Alquilbenzeno Sulfônico  
Nº FISPQ: DT02  
Pág. 6/6  
Data Revisão: 15/10/2010 rev. 06

Temperatura de carga / descarga: 30 - 40 °C

Caminhões tanques: Revestimento de aço inoxidável. Para longos percursos a baixa temperatura utilizar carretas com serpentinas para aquecimento.

Tambores: Tambores de metal com dupla capa de revestimento polimérico e livre de pontos de solda para evitar a reação do ácido sulfônico com o metal.

---

## 15. REGULAMENTAÇÕES

Classificação e etiquetas de identificação segundo Resolução 420 de 2004 da Agência nacional de transporte Terrestre (ANTT), que regulamenta o transporte terrestre de produtos perigosos:

Classificado como “Corrosivo”

Provoca queimaduras.

Não respirar os gases.

Simbologia apropriada como produto perigoso com indicação de perigo: “Corrosivo”

Decreto 96.044 - Transporte Rodoviário de produtos perigosos e sucessivas modificações e adaptações.

Decreto 98.973 - Transporte Ferroviário de produtos perigosos e sucessivas modificações e adaptações.

---

## 16. OUTRAS INFORMAÇÕES

Caso necessário ou tenha dúvidas contatar com a Deten Química ou no site: [www.deten.com.br](http://www.deten.com.br).

Informações adicionais serão disponibilizadas por solicitação formalizada.

1. OCDE: Organização para Cooperação Econômica e Desenvolvimento
2. Foram coletadas amostras de sedimentos do fundo do rio dos Sinos com o microcrustáceo *Daphnia magna*
3. IMO: Organização Marítima Internacional
3. IMCO: Organização Consultiva Intergovernamental de Direitos Marítimos – organismo da ONU
4. ONU: Organização das Nações Unidas
5. IATA: associação Internacional de Transportes Aéreo
7. RID: Regulamento referente ao transporte internacional de mercadorias por rodovia (lei européia)
8. Regulamento do Parlamento Europeu e do Conselho da União Européia

---

## ® MARCA REGISTRADA POR DETEN

Embora as informações e recomendações estabelecidas aqui estejam sendo apresentadas de boa fé e acredita-se que sejam corretas até a presente data, a Deten Química não faz declarações quanto a integridade ou exatidão destas. As informações são fornecidas sob condição de que as pessoas que as estejam recebendo adotem seus próprios critérios referentes à segurança e adaptabilidade a seus propósitos antes de usá-las. Em nenhuma condição a Deten Química será responsabilizada por danos de qualquer natureza resultantes do uso ou confiança das informações. Não existem declarações ou garantias expressas ou implícitas de comercialização ou adequação de objetivo especial com respeito às informações do produto aqui fornecidas.

---