



FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO - FISPQ

ÁCIDO ALQUIL SUFÔNICO

1. IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO E DA EMPRESA

Nome do produto: Ácido Alquil Sufônico
Nome da Empresa: Nitrogenius Produtos Químicos
Endereço: BR 476 (antiga BR 116) nº13069 – Curitiba – PR
Telefone: (41) 30261313

2. COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

Substância: Este produto consiste em uma mistura de ácidos orgânicos moderadamente fortes com uma concentração média de 90%. Ácido sulfônico linear alquilbenzeno com cadeia parafínica lateral de 10 a 13 átomos de carbono, com um número médio de 11,7 átomos de carbono.
Nome químico ou nome genérico: Ácido Dodecilbenzeno Sulfônico Linear
Sinônimo: LAS – Linear Alquil Sulfanado, ácido linear alquilbenzeno sulfônico, ácido sulfônico de misturas de alquilbenzenos.
Registro no Chemical Abstract Service (No CAS) Ácido Sulfônico: 85536-14-7
Registro no Chemical Abstract Service (No CAS) Ácido Sulfúrico: 7664-93-9
Ingredientes que contribuem para o perigo: Ácido Alquil Sufônico 90,4% e Ácido Sulfúrico 9%.
Classificação e rotulagem de perigo: “Corrosivo” – Provoca queimaduras – Não respirar os gases.

3. IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

Principais perigos: Produto corrosivo.
Efeitos agudos:
Inalação: Geralmente existe presença de SO₃ e SO₂ livre, e em algumas circunstâncias, pode formar H₂S, que é tóxico.
Ingestão: Por sua natureza ácida, a ingestão de pequenas quantidades produz irritação e queimaduras nas paredes do estômago.
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.
Olhos: Exposição em pequenas concentrações causa irritação. Em contato com o líquido e exposição a altas concentrações de vapor, provoca irritação e queimaduras.
Efeitos ambientais
Água: Prejudicial para a vida aquática em concentrações muito baixas. 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.

Classificação do produto químico: Produto corrosivo.

4. MEDIDAS DE PRIMEIROS SOCORROS

Medidas de primeiros socorros:

Inalação: Remover a vítima da área contaminada, mantendo-a deitada, quieta e aquecida. Manter as vias respiratórias livres, removendo dentes postigos (chapa), se tiver. Administrar respiração artificial, se necessário. Administrar oxigênio e manobras de ressuscitação se necessário. Avaliar a necessidade de encaminhar ao médico.

Contato com a pele: Remover roupas e calçados contaminados. Não apalpar nem friccionar as partes atingidas. Lavar com água corrente abundante por 15 minutos (mínimo). Avaliar a necessidade de encaminhar ao médico.

Contato com os olhos: Lavar com água corrente no mínimo por 15 minutos. Remova lentes de contato, se tiver. Consultar um médico oftalmologista.

Ingestão: Não provoque vômito. Ingerir um agente neutralizante (magnésia) dissolvido em leite e encaminhar ao médico imediatamente. Não provoque o vômito ou forneça algo à vítima inconsciente ou com convulsões. Administrar respiração artificial, se necessário.

Ações a serem evitadas: Não administrar nada oralmente ou provocar o vômito em vítima inconsciente ou com convulsão.

5. MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO

Meios de extinção: Produto não inflamável nem explosivo, mas pode haver decomposição durante o fogo liberando gases.

Procedimentos especiais de combate contra o fogo: Em caso de combate contra o fogo em espaços fechados, deve utilizar equipamento 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 SO₂ e H₂S.

Métodos específicos: Evacue a área e combata o fogo a uma distância segura. Utilize diques para conter a água usada no combate. Posicionar-se de costas para o vento. Usar água em forma de neblina para resfriar equipamentos expostos nas proximidades do fogo.

Equipamentos de proteção especial para combate ao fogo: Utilizar aparelhos de proteção de respiração independente do ar e roupas de aproximação/proteção à temperaturas elevadas.

6. MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO

Precauções pessoais: Vestir equipamento de proteção pessoal. Colocar as pessoas em segurança. Evitar contato com os olhos e pele. Evitar a inalação de névoas/vapores. Evite o contato direto com o líquido. Reduza os vapores usando água em spray.

Remoção de fontes de ignição: Produto não é inflamável nem explosivo.

Controle de poeira: N.A.

Precauções ao 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 se pode neutralizar 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. Ver também Seção 4 “Primeiros Socorros” e Seção 10 “Estabilidade e Reatividade”.

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 da superfície por absorção da capa contaminada o com absorventes adequados. Consultar um especialista/perito, em eliminação de materiais recuperados e atuar em conformidade com a legislação local e oficial.

7. MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

Manuseio

Medidas técnicas apropriadas: Manuseie de acordo com a boa higiene industrial e prática de segurança.

Prevenção da exposição do trabalhador: Usar equipamento de proteção apropriado.

Prevenção de incêndio e explosão: Elimine fontes quentes e de ignição.

Precauções para manuseio seguro: Na operação de carga/descarga deve-se evitar quedas das embalagens, descidas em rampas sem proteção, rolamentos em terreno acidentado para evitar furos, amassamentos ou desaparecimento da identificação do produto.

Orientação para manuseio seguro: Tambores contendo o produto devem ser armazenados sobre estrados ou ripas de madeira, ao abrigo do sol e chuvas e em temperaturas inferiores a 40 °C. O descarregamento das embalagens mais pesadas deve ser feito por meio de empilhadeiras.

Armazenamento

Medidas técnicas adequadas: O ácido sulfônico livre de água ataca a os metais de modo similar ao ácido sulfúrico concentrado. O ácido sulfônico 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 ou poliéster).

Condições de armazenamento:

Adequadas: Local ventilado e afastado de produtos químicos incompatíveis. Recomenda-se armazenar em temperaturas inferiores a 40 °C. Nos tanques de armazenamento pode acumular gases SO₂ e deve-se tomar as precauções necessárias nos casos de exposição dos operadores.

A evitar: Exposição de tambores sob o sol, chuva e temperaturas elevadas.

Produtos e materiais incompatíveis: O produto reage perigosamente com hidróxidos (bases). Não armazenar junto com eles.

Materiais seguros para embalagens:

Tanques (vagões, caminhões): Aço inoxidável 316. Aço carbono com revestimento fenólico;

de vidro; poliésteres reforçados com fibra de vidro; resinas epóxi; 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.

Transferência: Linhas: Aço inoxidável 316, tubo de PVC ou fibra de vidro.

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



Bombas: Comengrenagens de aço inoxidável 316. Válvulas/engrenagens: Aço inoxidável 316. Válvulas c/
revestimento de Teflon e volante. Juntas: Teflon.
Inadequados: Tanques (vagões, caminhões): Aço carbono, Alumínio e Outros metais

8. CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

Medidas de controle de engenharia: Prever sistemas de ventilação/exaustão nos locais de armazenamento e manuseio. Manter no local de trabalho apenas a quantidade de produto necessária para a jornada de trabalho.

Necessidade de ventilação: Em espaço fechado os tanques de armazenamento podem acumular gases tóxicos (SO₂, H₂S). Manter a área bem ventilada e utilizar máscara de respiração. O ar deve ser analisado continuamente quando se trabalha em uma área fechada.

Equipamentos de proteção individual apropriado:

Proteção respiratória: Usar máscara de respiração para casos de emergência e em ambientes fechados.

Proteção das mãos: Luvas de proteção e capas de borracha resistentes ao ácido ou PVC.

Proteção dos olhos: Óculos de proteção contra respingos e protetor facial.

Proteção da pele e do corpo: Utilizar avental e roupas apropriadas para prevenir o contato com a pele. Os tipos de auxílios para proteção do corpo devem ser escolhidos especialmente

segundo o posto de trabalho em função da concentração e quantidade de substância.

Precauções especiais: Evitar o contato com a pele, olhos e roupas. Produtos químicos só devem ser manuseados por pessoas capacitadas e habilitadas. Os EPI's devem

possuir o CA (Certificado de Aprovação). Seguir rigidamente os procedimentos operacionais e de segurança nos trabalhos com produtos químicos. Nunca usar embalagens vazias (de

produtos químicos) para armazenar produtos alimentícios. Nos locais onde se manipulam produtos químicos deverá ser realizado o monitoramento da exposição dos trabalhadores,

conforme PPRA (Programa de Prevenção de Riscos Ambientais) da NR-9.

Medidas de higiene: Roupas, luvas, calçados, EPI's devem ser limpos antes de sua reutilização. Use sempre para a higiene pessoal: água quente, sabão e cremes de limpeza. Lavar as mãos antes de ir ao banheiro, comer ou beber. Não usar gasolina, óleo diesel... ou outro solvente derivado de petróleo para a higiene pessoal. Bons procedimentos operacionais

e de higiene industrial ajudam a reduzir os riscos no manuseio de produtos químicos

9. PROPRIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS

Estado físico: Líquido viscoso.

Cor: Castanho escuro.

Odor: Odor irritante de dióxido de enxofre (SO₂).

Temperaturas específicas ou faixas de temperatura nas quais ocorrem mudanças de estado físico:

Ponto de destilação: N.D.

Ponto de fulgor: N.D.

Ponto de congelamento: N.D.

Limites de explosividade:



LEI: (limite de explosividade inferior): N.D.
LES: (limite de explosividade superior): N.D.
Pressão de vapor: N.D.
Densidade do vapor: N.D.
Densidade (20 oC): 1,040 a 1,095
Substância ativa (Tensoativo aniônico biodegradável): 90 % + 2
Solubilidade: Miscível com água em todas as proporções.

10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE

Estabilidade: Estável
Condições para evitar instabilidade: N.A.
Materiais e condições que devem ser evitadas (Incompatibilidade): Reativo com metais, óxidos, carbonatos e carbetos. O produto reage perigosamente com hidróxidos (bases).
Polimerização perigosa: N.A.
Condições para evitar a polimerização: N.A.
Produtos de decomposição perigosa: Geralmente existe presença de SO₂, em algumas circunstâncias, pode formar H₂S. Libera calor quando diluído com água.
Corrosão: Moderada a severa.

11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

DL50 (Oral, ratos): 1350 - 1470 mg / Kg (O.C.D.E. - 401)
(Dose letal 50 %)
DL50 (Dérmico, coelhos): Muito irritante (O.C.D.E. - 405)
(Dose letal 50 %)

12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

Toxicidade para o meio biótico:
CL50 - 96 (Vertebrados): 5 - 15 ppm
(Concentração letal efetiva 50 %, em 96 horas)
CE50 - 24 (Daphnia): 5,9 ppm
(Concentração efetiva 50 %, em 24 horas, para a ausência de mobilidade)
CI10 - 16 (Pseudomonas putida): 51 ppm
(Concentração efetiva 10 %, em 16 horas, para a inibição do crescimento)
Riscos para o meio ambiente:
Fatores contaminantes:
Biodegradação: > 98 % (O.C.D.E. - 301)
Foto degradação: 50 % (2,2 dias)
Log Pow: 2 (O.C.D.E. - 107)
Efeitos sobre o meio:
Água: Prejudicial para a vida aquática em concentrações muito baixas. 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

Método de tratamento e disposição: Eliminação mecânica utilizando absorventes inertes. Se for possível a eliminação mediante incineração controlada, depois lavar com solução de carbonato sódico e enxaguar com água ou eliminação 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

Regulamentações nacionais e internacionais: Produto perigoso para o transporte conforme Resolução N° 420 do Ministério dos Transportes.

Transporte rodoviário no Brasil:

Número ONU: 2586

Nome apropriado para embarque: ÁCIDO ALQUILSULFÔNICO, LÍQUIDO, ou ÁCIDO ARILSULFÔNICO, LÍQUIDO

Classe de risco/divisão: 8

Número de risco: 80

15. REGULAMENTAÇÕES

FISPQ (Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico) em conformidade com o Decreto 2657 de 03.07.98/07.01, contém informações diversas sobre um determinado produto químico, quanto à proteção, à segurança, à saúde e ao meio ambiente. Em alguns países, essa ficha é chamada de Material Safety Data Sheet - MSDS. A norma brasileira NBR 14725, válida desde 28.01.2002, apresenta informações para a elaboração e o preenchimento de uma FISPQ. Apesar de não definir um formato fixo, esta norma estabelece que as informações sobre o produto químico devem ser distribuídas, na FISPQ, por 16 seções determinadas, cuja terminologia, numeração e seqüência não devem ser alteradas.

Transporte de Produtos Perigosos: Decreto No 96.044, de 18/maio/1988 (Aprova o regulamento técnico para o transporte rodoviário de produtos perigosos e dá outras providências). Resolução do Ministério dos Transportes No 420 de 12/Fev./2004, (aprova as instruções complementares ao regulamento do transporte terrestre de produtos perigosos).

16. OUTRAS INFORMAÇÕES

Nos locais onde se manipulam produtos químicos deverá ser realizado o monitoramento da exposição dos trabalhadores, conforme PPRA (Programa de Prevenção de Riscos Ambientais) da NR-9. Funcionários que manipulam produtos químicos em geral, devem ser monitorados biologicamente conforme PCMSO (Programa Médico de Saúde Ocupacional) da NR-7.

As informações e recomendações constantes desta publicação foram pesquisadas e compiladas de fontes idôneas e capacitadas para emití-las. Os dados dessa Ficha referem-se

a um produto específico e podem não ser válidos onde esse produto estiver sendo usado em combinação com outros.

Síglas utilizadas:

PPRA = Programa de Prevenção de Riscos Ambientais

PCMSO = Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional

NR = Norma Regulamentadora

N.D.



NITROGENIUS PRODUTOS QUÍMICOS LTDA

BR 476 (antiga BR 116) nº13069 - Fanny

Curitiba – PR

Telefone: (41) 30261313

E-mail: nitrogenius@nitrogenius.com.br

QUÍMICO RESPONSÁVEL: CHRISTIANO LUIZ NAVARINI
CRQ - 09201406

