

	FISPQ Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico	Revisão: 01 Data: 06/03/2018
	Ácido Sulfônico 90%	Página 1 de 9

1- Identificação do produto e da empresa

- Nome do produto: Ácido Sulfônico 90%
- Código interno de identificação do produto: 00053
- Nome da empresa: NSA Produtos Químicos Eireli EPP
- Endereço: Rua Paulo Afonso, 172/176 – Diadema - SP.
- Telefone da empresa: (11) 4067-7609 / 3996-9017
- e-mail: nsaquimica@nsaquimica.com.br

2 – Identificação de perigos

- Classificação de perigo do produto químico:

IDENTIFICAÇÃO DO PERIGO	CATEGORIA
Toxicidade aguda - Oral	4
Corrosão/irritação à pele	1C
Irritação séria aos olhos	1

- Sistema de classificação utilizado:
- Norma ABNT-NBR 14725:2014 Parte 2 Sistema de Classificação e Perigo; Parte 3 Rotulagem.
- Sistema GHS - Globalmente Harmonizado para a Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos, ONU.

- Elementos apropriados da rotulagem

- Pictogramas:



- Frases de perigo:
- H290 - PODE SER CORROSIVO PARA METAIS
- H315 - PROVOCA IRRITAÇÃO À PELE
- H318 - PROVOCA IRRITAÇÃO OCULAR GRAVE
- Frases de precaução:
- P233 - Conserve somente no recipiente original;
- P280 - Use luvas de proteção (Látex), roupas de proteção (botas de PVC ou borracha) e proteção ocular (óculos de ampla visão);
- P390 - Absorva o produto derramado a fim de evitar danos materiais;

	FISPQ Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico	Revisão: 01 Data: 06/03/2018
	Ácido Sulfônico 90%	Página 2 de 9

- P302 + P352 - EM CASO DE CONTATO COM A PELE: Lave com água e sabão em abundância.
- P305 + P351 - EM CASO DE CONTATO COM OS OLHOS: enxágue cuidadosamente com água durante vários minutos.
- P338 - No caso de uso de lentes de contato, remova-as, se for fácil. Continue enxaguando.
- P337 + P313 - Caso a irritação ocular persista: consulte um médico.
- Efeitos do produto:
- Pele: Contato repetido com a pele causa irritação ou ressecamento, especialmente por causa de sua ação desengordurante, podendo produzir dermatite. A superexposição ao produto provoca hiperemia e necrose na pele.
- Inalação: Produto de baixa volatilidade, não oferece perigos em circunstâncias normais. Como há a presença de SO₃ e SO₂ livre, e em algumas circunstâncias, pode formar H₂S, que é tóxico. A exposição prolongada aos vapores de alta concentração causa tonturas e cefaleia.
- Efeitos ambientais:
- Alteração de pH. Produz espuma (volume considerável) em contato com água em abundância.
- Água: Este produto é solúvel em água, para derrames em grandes proporções pode produzir concentrações perigosas para vida aquática.
- Solo: Este produto é corrosivo e quando ocorre um derrame pode provocar danos na área de contato. Pode produzir contaminação do solo e risco de contaminação do lençol freático.
- Ar: A decomposição na combustão deste produto pode provocar uma nuvem de gases irritantes, corrosivos e venenosos
- Perigos físicos / químicos: Corrosivo
- Perigos específicos:
- Não é inflamável em condições normais, porém pode decompor-se durante o fogo, desprendendo gases tóxicos. Ataca certos metais produzindo hidrogênio, que pode formar misturas explosivas com ar. Não fumar.
- Armazenamento:
- P403+P233 – Armazene em local bem ventilado. Mantenha o recipiente hermeticamente fechado.
- P403+P235 – Armazene em local bem ventilado. Mantenha em local fresco.
- P405 – Armazene em local fechado à chave.
- Disposição:
- P501 – Eliminar o conteúdo / recipiente acordo com a legislação nacional e local.

3 - Composição e informações sobre os ingredientes

- Nome Químico ou Comum:
- Ácido Linear Alquilbenzeno Sulfônico, Ácido Sulfônico do linear alquilbenzeno com cadeia parafínica lateral de 10 a 13 átomos de carbono, com número médio 11,7 átomos de carbono. Ácido dodecilbenzeno sulfônico, 4 – C 10 – 13 – séc – alquil derivados.
- Sinônimo:
- LAB Sulfonado.
- Ácido Sulfônico.
- Ácido Sulfônico de misturas de alquilbenzenos.

	FISPQ Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico	Revisão: 01 Data: 06/03/2018
	Ácido Sulfônico 90%	Página 3 de 9

- Composição:
- Fórmula: $\text{CH}_3 - (\text{CH}_2)_n - \text{CH} \{ \text{C}_6\text{H}_4 - p(\text{SO}_3\text{H}) \} - (\text{CH}_2)_m - \text{CH}_3$ ($n+m=7-10$) ($n,m=0-10$). Peso molecular médio: 320 g/mol.
- N.º de Registro no CAS: 85536-14-7
- N.º de EINECS: 287-494-3
- Impurezas que contribuem para o perigo:

Nome Químico	CAS Number	Faixa de Concentração	Símbolo	Frases
Ácido benzeno sulfônico, 4 – C10-13 sec-alkil derivados.	85536-14-7	Max.: 91,00%	C	Corrosivo. Provoca Queimadura. Não respirar os gases.
Ácido Sulfúrico Livre	-	Max.: 7,50%	C	Corrosivo. Provoca Queimadura. Não respirar os gases.

4 - Medidas de primeiros socorros

- Perigos mais importantes:
- Corrosivo e adstringente
- Toxicidade dos vapores
- Provoca irritação a pele e lesões oculares graves
- Efeitos do produto
- Efeitos adversos à saúde humana
- Pele: Contato repetido com a pele causa irritação ou ressecamento, especialmente por causa de sua ação desengordurante, podendo produzir dermatite. A superexposição ao produto provoca hiperemia e necrose na pele.
- Inalação: Produto de baixa volatilidade, não oferece perigos em circunstâncias normais. Como há a presença de SO_3 e SO_2 livre, e em algumas circunstâncias, pode formar H_2S , que é tóxico. A exposição prolongada aos vapores de alta concentração causa tonturas e cefaléia.
- Ações que deve ser evitada Evitar o contato direto do produto sobre a pele. Evitar contato direto do produto sobre a pele / Em todos os casos, procurar atendimento médico. No caso de um acidente de grandes proporções o prestador de socorro deverá estar com todo EPI.
- Principais sintomas: Náuseas, tonturas, cefaléia, irritação.
- Proteção do prestador de socorro e/ou notas para o médico:
- Retirar roupas contaminadas. Medidas provocadoras de vômitos e lavagem gástricas são contra indicadas. Procura-se diluir o ácido administrando-se grande quantidade de água ou leite. Administra-se a seguir neutralizantes suaves, tais como leite de magnésia, água de cal, gel de hidróxido de alumínio ou solução saponácea. A utilização de neutralizantes mais enérgicos não é conveniente devido a liberação de calor durante a reação química com o ácido, que pode agravar a extensão ou intensidade da lesão. Também não se deve usar bicarbonato ou carbonato de sódio, que reagem com os ácidos produzindo gás carbônico. Em caso de queimaduras mais acentuadas e graves, efetuar tratamento sintomático
- Medidas de primeiros-socorros:
- Inalação: Remover o paciente para local ventilado, se necessário administrar respiração artificial, oxigênio, ou ainda ressuscitação cardiopulmonar. Chamar um médico.

	FISPQ Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico	Revisão: 01 Data: 06/03/2018
	Ácido Sulfônico 90%	Página 4 de 9

- Contato com a pele: Lavar a área afetada com água e sabão neutro. Ocorrendo irritação procurar um médico.
- Contato com olhos: Lavar a área afetada com água durante 15 minutos. Procurar um médico.
- Ingestão: Ingerir um agente neutralizante (magnésia) dissolvido em leite e hospitalar o paciente. Não induzir vômito.
- Proteção do prestador de socorro e/ou notas para o médico: Medidas provocadoras de vômitos e lavagem gástricas são contra indicadas. Procura-se diluir o ácido administrando-se grande quantidade de água ou leite. Administra-se a seguir neutralizantes suaves, tais como leite de magnésia, água de cal, gel de hidróxido de alumínio ou solução saponácea. A utilização de neutralizantes mais enérgicos não é conveniente devido a liberação de calor durante a reação química com o ácido, que pode agravar a extensão ou intensidade da lesão. Também não se deve usar bicarbonato ou carbonato de sódio, que reagem com os ácidos produzindo gás carbônico. Em caso de queimaduras mais acentuadas e graves, efetuar tratamento sintomático.

5 - Medidas de combate a incêndio

- Meios de extinção: Utilizar pó químico, CO₂, água de pulverização (névoa) ou espuma.
- Meios de extinção não apropriado: Quantidade elevada de água diretamente sobre o líquido em chamas.
- Perigos específicos: Pode se decompor durante fogo, liberando vapores tóxicos de SO₂ e H₂S
- Métodos especiais: Evacuar a área. Resfriar os recipientes expostos ao fogo.
- Perigos específicos da combustão do produto químico: Pode se decompor durante fogo, liberando vapores tóxicos de SO₂ e H₂S. Em combustão pode liberar fumos tóxicos e irritantes.
- Medidas de proteção da equipe de combate de incêndio: Usar equipamento de proteção individual apropriado

6 - Medidas de controle para derramamento ou vazamento

- Precauções Pessoais, equipamento de proteção e procedimentos de emergência:
- Para o pessoal que não faz parte dos serviços de emergência: Utilizar EPI adequado conforme recomendado acima.
- Para pessoal de serviço de emergência: Utilizar EPI adequado conforme recomendado acima. Evitar contato com metais, devido à probabilidade de formação H₂. Bloquear a área de derrame e evitar danos ecológicos.
- Controle de poeira: Não aplicável por se tratar de um produto líquido.
- Prevenção da inalação e do contato com a pele, mucosa e olhos: Evitar a inalação de vapores SO₃. Evitar contato com a pele, mucosa e olhos. Utilizar equipamentos de proteção individual recomendado
- Precauções Ambientais:
- Em terra: Impedir o escoamento do produto para rios, riachos, esgotos, poços, assim como solo e vegetação. Comunicar as autoridades e alertar a vizinhança se for necessário. Confinar o fluxo longe do derramamento para posterior remoção.

	FISPQ Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico	Revisão: 01 Data: 06/03/2018
	Ácido Sulfônico 90%	Página 5 de 9

- Em água: Comunicar o porto e autoridades pertinentes, outras embarcações. Bloquear a área do derrame e evitar danos ecológicos. Eliminar o produto da superfície por absorção da capa contaminada com absorventes adequados.

- Métodos de limpeza

Absorver o material com areia, terra ou material absorvente e não combustível. Colocar em recipiente para posterior remoção.

- Neutralização: Cal e/ou Solução de Carbonato de Sódio

7 - Manuseio e armazenamento

- Manuseio: Manusear o produto em locais fresco e arejados. Não fumar, comer ou beber na área de manuseio. Não manusear em recipientes metálicos; Lavar as mãos após manuseio do material.

- Armazenamento:

- Temperatura de armazenamento para manipulação: 30-40°C, evitar altas temperaturas nas paredes (40°C máximo). Deve-se utilizar água quente como fluido de transferência de calor. As 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 maior que a do interior do tanque. Nos tanques de armazenamento pode acumular gases de SO₂ e devem-se tomar as precauções necessárias nos casos de exposição dos operadores. O produto reage perigosamente com hidróxidos (bases). Não armazenar junto a eles.

- Materiais seguros para embalagens:

- Recomendadas: embalagens plásticas, tanques de aço inoxidável 316L, tanques de aço carbono revestidos com resinas de epóxi ou poliéster. Tambores metálicos com dupla capa de revestimento polimérico e livre de pontos de solda para evitar reação do ácido sulfônico com o metal.

- Inadequadas: Tanques (vagões, caminhões) de aço carbono, alumínio e outros metais.

8 - Controle de exposição e proteção individual

- Parâmetros de Controle Não estabelecido.

- Medidas de Controle de Engenharia: Em espaços fechados os tanques de armazenamento, podem acumular gases tóxicos (SO₂ / H₂S). O ar deve ser analisado continuamente quando se trabalha em uma área fechada.

- Equipamento de proteção Individual:

- Proteção respiratória: Máscaras com filtros para gases ácidos.

- Proteção das mãos: Luvas de PVC ou outro material impermeável.

- Proteção dos olhos: Óculos de proteção facial e/ou protetor facial antiácido.

- Proteção da pele e do corpo: Botas, roupas e jaleco em PVC, ou outro material impermeável, são necessários para evitar contato com a pele.

- Precauções especiais: A área de trabalho deve dispor de duchas de segurança e fontes lavadoras de olhos. Em espaço fechado os tanques de armazenamento podem acumular gases

	FISPQ Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico	Revisão: 01 Data: 06/03/2018
	Ácido Sulfônico 90%	Página 6 de 9

tóxicos (SO₂, H₂S). Manter a área bem ventilada e utilizar máscaras de respiração. O ar deve ser analisado continuamente quando se trabalha em uma área fechada.

9 - Propriedades físico químicas

- Forma: Líquida;
- Aspecto: Líquido, viscoso;
- Cor: Castanho;
- Odor: Dióxido de enxofre (SO₂);
- pH: Ácido;
- Ponto de fusão / congelamento: Menor que -7°C;
- Ponto de Ebulição Inicial e faixa de temperatura de ebulição: 190°C;
- Ponto de fulgor: Não Disponível;
- Inflamabilidade: Não Aplicável;
- Limite inferior/superior de inflamabilidade ou explosividade: Não Aplicável;
- Pressão de vapor: Não Aplicável;
- Densidade de vapor: Não Aplicável;
- Densidade à 25°C: 1,090 g/cm³;
- Viscosidade à 25°C: 1.100 à 1.200 cSt;
- Solubilidade em água (20°C): Solúvel;
- Ponto de fluidez: -12 °C;
- Coeficiente de partição – noctanol / água: Não Disponível.

10 - Estabilidade e reatividade

- Estabilidade Química Estável em condições normais de temperatura e pressão.
- Possibilidade de reações perigosas Reações com sulfetos, fosfetos, cianetos, carbetos, siliciletos liberam gases venenosos. É reativo com bases alcalinas e agentes oxidantes.
- Materiais ou substancia incompatíveis: Reativo com metais, Óxidos, Carbonatos, Carbetos. Reage perigosamente com hidróxidos.
- Produtos perigosos da decomposição: Presença de vapores de SO₂, que em algumas circunstâncias pode formar H₂S. Libera calor quando diluído em água, corrosão de moderada a severa.

11 - Informações toxicológicas

- Toxicidade aguda e efeitos locais:
- DL 50 (oral, ratos) 775 mg/Kg (O C D E – 401) (Dose Letal 50%).
- DL 50 (dérmico, coelhos) 2000 mg/Kg. (O C D E – 405) (Dose Letal 50%).
- Corrosão irritação a pele: Corrosivo. Necrose visível (Coelho / Exposição: 3 minutos /Observação: 3 horas).
- Lesões Oculares: Irritante. Edema das conjuntivas (Coelho /Exposição: 3 horas / Observação: 3 horas)
- Sensibilização respiratória ou da pele: Não apresentou efeitos significativos ou riscos críticos. Corrosivo para a pele.

	FISPQ Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico	Revisão: 01 Data: 06/03/2018
	Ácido Sulfônico 90%	Página 7 de 9

- Perigo por aspiração: Não Disponível.
- Toxicidade ao órgão-alvo específico – exposição única: Não Disponível
- Toxicidade ao órgão-alvo específico – exposições repetidas: Não Disponível
- Mutagenicidade em células germinativas Não é mutagênico em bateria de testes detoxicologia genética
- Carcinogenicidade: Não Disponível.
- Toxicidade à reprodução e lactação: Não Disponível.
- Principais sintomas:
- Inalação: Não Disponível
- Ingestão: Dores de estômago.
- Contato com os olhos: Dor, lacrimejamento, vermelhidão;
- Contato com a pele: Provoca queimaduras graves.
- Efeitos específicos:
- Inalação: Gases ou vapores muito irritantes às vias respiratórias
- Ingestão: Nocivo por ingestão. Pode causar queimaduras na boca, garganta e estômago
- Contato com os olhos: Provoca lesões oculares graves.
- Contato com a pele: Provoca queimaduras graves.

12 - Informações ecológicas

- Efeitos Ambientais
- Ecotoxicidade: CL50 (Daphnia magna, 48h): 9,3 – 11,6 mg/L
- Persistência e degradabilidade: > que 98% (O C D E – 301), sendo a biodegradação aeróbica o principal mecanismo de remoção. A remoção hidrofílica do sulfonato por uma alquilsulfatase precede a oxidação beta, o que resulta em grupos sulfito e sulfato livres. Algumas linhagens de Pseudomonas podem degradar o surfactante totalmente sem prévia dessulfuração.
- Fotodegradação: Relatada a 215 nm, resultando em ácido fórmico e formaldeído. (HSDB, 2002).
- Potencial Bioacumulativo: Não apresenta características de bioacumulador em organismos aquáticos
- Mobilidade do Solo: O extrato é solúvel em água apresentando elevada mobilidade no solo. Não se volatiliza e a adsorção no meio aquoso, também, não é relevante. Na atmosfera, encontra-se na fase particulada, sofrendo deposição úmida. (HSDB, 2002)

13 - Considerações sobre tratamento e disposição

- Produto: Não descartar este produto em esgotos, rios, lagos e mananciais. Coprocessamento, decomposição térmica ou aterro industrial, de acordo com a legislação vigente no local. Devem ser eliminados como resíduos perigosos de acordo com a legislação local. O tratamento e a disposição devem ser avaliados especificamente para cada produto. Devem ser consultadas legislações federais, estaduais e municipais, dentre estas: Resolução CONAMA 005/1993, ABNT-NBR 10.004/2004 e ABNT-NBR 16275.
- Restos do produto: Manter restos do produto em suas embalagens originais e devidamente fechadas. O descarte deve ser realizado conforme o estabelecido para o produto. Resíduos que não mais serão utilizados devem ser descartados conforme legislação local vigente.

	FISPQ Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico	Revisão: 01 Data: 06/03/2018
	Ácido Sulfônico 90%	Página 8 de 9

- Embalagens: Não reutilize embalagens vazias. Estas podem conter restos do produto e devem ser mantidas fechadas e encaminhadas para descarte apropriado conforme estabelecido para o produto. Dispor adequadamente como resíduo ou enviar para recuperação em locais credenciados.

14 - Informações sobre transporte

- Regulamentações Nacionais e Internacionais:
- Terrestre / Hidroviário / Aéreo
- Produto Classificado como perigoso para o transporte
- Número da ONU: 2584
- Nome Apropriado para Embarque:
- ÁCIDO LINEAR ALQUIBENZENO SULFONICO
- Classe de Risco: 8
- Número de Risco: 80
- Grupo de Embalagem: II
- Regulamentações Adicionais: Ver seção 16
- IMDG – Código Internacional de Transporte Marítimo de Substâncias Perigosas.
- IMO – Organização Internacional Marítima
- ANTAQ – Agência Nacional de Transporte Aquaviário
- DPC – Departamento de Portos e Costas
- IATA – Associação Internacional de Transporte Aéreo
- DAC – Departamento de Aviação Civil
- Poluente Marinho: Não especificado
- Outros dados
- Temperatura de transporte 25 – 40°C
- Pressão de transporte: Atmosférica
- Temperatura de carga/descarga 25 – 40°C

15 – Regulamentações

- RESOLUÇÃO Nº 420, DE 12 DE FEVEREIRO DE 2004, da ANTT.
- Rotulagem conforme RESOLUÇÃO Nº 420, DE 12 DE FEVEREIRO DE 2004, da ANTT, combinado com NBR 14725-3:2012. Classificado como “corrosivo”.
- Simbologia apropriada como produto perigoso com indicação de perigo: “Corrosivo”.
- Decreto 96.044 – Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos e sucessivas modificações e adaptações.

16 - Outras informações

- Referências:
- Referências bibliográficas: Resolução 420/2004 – ANTT Diretiva 67/548/EEC Portaria nº 3.214 de 08/06/1978 Portaria nº 204 de 20/05/1997
- Samuel Schvartsman – Produtos Químicos de Uso Domiciliar Segurança e Riscos Toxicológicos – Almed 2ª edição Brasil – 1988.

	<p align="center">FISPQ Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico</p>	<p>Revisão: 01</p> <p>Data: 06/03/2018</p>
	<p align="center">Ácido Sulfônico 90%</p>	<p>Página 9 de 9</p>

- Legenda:

- R 36/38 – Irritante para olhos e pele.
- S 26 – Em caso de contato lavar imediatamente com água e consultar um especialista.
- S 7/9 – Manter o recipiente bem fechado em local ventilado.
- S 20/21 – Não comer, beber ou fumar durante a utilização do produto.
- S 24/25 – Evitar o contato com pele e olhos.

- Os dados e informações transcritas neste documento, são fornecidos de boa fé e se baseiam no conhecimento científico disponível no momento e na literatura específica existente. Nenhuma garantia é dada sobre o resultado da aplicação destas informações, não eximindo os usuários de suas responsabilidades em qualquer fase do manuseio e do transporte do produto. Prevaecem em primeiro lugar, os regulamentos legais existentes.