

FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA**Produto:** Ácido Sulfônico 90%

Versão: 01

Data: 17/10/2023

Página: 1/10

1 - IDENTIFICAÇÃO

Identificação do produto:	Ácido Sulfônico 90%
Usos recomendados do produto químico e restrições de uso:	Agente tensoativo aniônico, para uso industrial. Não utilizar para uso doméstico.
Detalhes do fornecedor:	POOLTÉCNICA QUÍMICA LTDA Endereço: RUA BRAZ IZELLI , 607 , CIDADE INDUSTRIAL, CEP: 87070-772 - Maringá - PR - Brasil. Telefone: (44) 3355-6669 / SAC:0800-601-6677 Email: contato@pooltenica.com.br
Número do telefone de emergência:	SUATRANS COTEC: 0800-707-7022 / CEATOX: 0800-014-8110

2 - IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

Classificação da substância ou mistura:	Toxicidade aguda - Oral - Categoria 4; Corrosão/irritação da pele - Categoria 1A; Lesões oculares graves/irritação ocular - Categoria 1; Perigoso ao ambiente aquático - Agudo - Categoria 2.
Sistema de classificação utilizado:	Norma ABNT-NBR 14725. Sistema Globalmente Harmonizado para a Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos, ONU.

Elementos de rotulagem do GHS, incluindo frases de precaução

Pictogramas:



Palavra de advertência: PERIGO

Frases de perigo: H302 Nocivo se ingerido.
H314 Provoca queimaduras graves à pele e lesões oculares graves.
H401 Tóxico para os organismos aquáticos.

Frases de precaução: **PREVENÇÃO:**
P260 Não inale poeiras/fumos/gases/névoas/vapores/aerossóis.
P264 Lave cuidadosamente após o manuseio.
P270 Não coma, beba ou fume durante a utilização deste produto.
P273 Evite a liberação para o meio ambiente.
P280 Use luvas de proteção, roupa de proteção, proteção ocular, proteção facial e proteção auricular.

RESPOSTA À EMERGÊNCIA:

P301 + P312 EM CASO DE INGESTÃO: Em caso de mal-estar, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou médico.
P301 + P330 + P331 EM CASO DE INGESTÃO: Enxague a boca. NÃO provoque vômito.
P303 + P361 + P353 EM CASO DE CONTATO COM A PELE (ou com cabelo): Retire imediatamente toda a roupa contaminada. Enxague a pele com água ou tome uma ducha.
P304 + P340 EM CASO DE INALAÇÃO: Remova a pessoa para local ventilado e a mantenha em repouso em uma posição que não dificulte a respiração.
P305 + P351 + P338 EM CASO DE CONTATO COM OS OLHOS: Enxague cuidadosamente com água durante vários minutos. No caso de uso de lentes de contatos, remova-as, se for fácil. Continue enxaguando.

FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA**Produto:** Ácido Sulfônico 90%

Versão: 01

Data: 17/10/2023

Página: 2/10

P310 Contate imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou médico.
P321 Tratamento específico.
P330 Enxague a boca.
P363 Lave a roupa contaminada antes de usá-la novamente.

ARMAZENAMENTO:

P405 Armazene em local fechado à chave.

DISPOSIÇÃO:

P501 Descarte o conteúdo e o recipiente em conformidade com as regulamentações locais.

Outros perigos que não resultam em uma classificação:

O produto não possui outros perigos.

3 - COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES**SUBSTÂNCIA** Ácido Sulfônico 90%

Identidade química: Ácido dodecilbenzenosulfônico.

Sinônimo: Ácido n-dodecilbenzenosulfônico; Dodecilbenzenossulfonato.

Número de registro CAS: 27176-87-0

Número de registro CE: 248-289-4

Ingredientes, impurezas e/ou aditivos estabilizantes que contribuem para o perigo: Ácido sulfúrico (CAS 7664-93-9): 5 - 7 %.

4 - MEDIDAS DE PRIMEIROS-SOCORROS

Inalação: Remova a vítima para local ventilado e a mantenha em repouso numa posição que não dificulte a respiração. Mantenha as vias respiratórias livres, removendo dentes postiços (chapa), se tiver. Ministre respiração artificial, se necessário. Administre oxigênio e manobras de ressuscitação, se necessário. Caso sinta indisposição, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico. Leve este documento.

Contato com a pele: Retire imediatamente as roupas ou acessórios contaminados. Lave a pele exposta com quantidade suficiente de água para remoção do produto. Em caso de contato menor com a pele, evite espalhar o produto em áreas não atingidas. Não apalpar nem friccionar as partes atingidas. Contate imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico. Leve este documento.

Contato com os olhos: Lave imediatamente os olhos com quantidade suficiente de água, mantendo as pálpebras abertas, durante vários minutos. No caso de uso de lentes de contato, remova-as, se for fácil e enxague novamente. Contate imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico. Leve este documento.

Ingestão: Lave a boca da vítima com água em abundância. Nunca forneça algo por via oral a uma pessoa inconsciente. Ingerir um agente neutralizante (magnésia) dissolvido em leite e encaminhar ao médico imediatamente. Contate imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico. Leve este documento.

Sintomas e efeitos mais importantes, agudos e tardios: Provoca queimaduras graves à pele com dor, formação de bolhas e descamação. Provoca lesões oculares graves com queimadura, lacrimejamento, dor e possibilidade de lesões irreversíveis, como cegueira. Nocivo se ingerido. A ingestão pode causar irritação e queimaduras no trato digestivo.

Notas para o médico: Evite contato com o produto ao socorrer a vítima. Se necessário, o tratamento sintomático deve

FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA**Produto:** Ácido Sulfônico 90%

Versão: 01

Data: 17/10/2023

Página: 3/10

compreender, sobretudo, medidas de suporte como correção de distúrbios hidroeletrólíticos, metabólicos, além de assistência respiratória. Em caso de contato com a pele não fricção o local atingido.

5 - MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO

Meios de extinção:	Adequados: areia, dióxido de carbono (CO ₂), espuma, neblina d'água e pó químico. Inadequados: jatos de água de forma direta.
Perigos específicos provenientes da substância ou mistura:	A combustão do produto ou de sua embalagem pode formar gases irritantes e tóxicos como óxidos de enxofre, sulfeto de hidrogênio, monóxido e dióxido de carbono. Os vapores podem ser mais densos que o ar e tendem a se acumular em áreas baixas ou confinadas, como bueiros e porões. Os recipientes podem explodir se aquecidos.
Medidas de proteção especiais para a equipe de combate a incêndio:	Utilizar equipamento de proteção respiratória do tipo autônomo (SCBA) com pressão positiva e vestuário protetor completo. Recipientes e tanques envolvidos no incêndio devem ser resfriados com neblina d'água.

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:	Isole o vazamento de fontes de ignição. Mantenha as pessoas não autorizadas afastadas da área. Pare o vazamento, se isso puder ser feito sem risco. Não fume. Não toque nos recipientes danificados ou no produto derramado sem o uso de vestimentas adequadas. Evite exposição ao produto. Utilize equipamento de proteção individual conforme descrito na seção 8.
Para o pessoal do serviço de emergência:	Utilize EPI completo com óculos de segurança, luvas de segurança, vestuário protetor adequado e sapatos fechados. Em caso de vazamento, onde a exposição é grande, recomenda-se o uso de máscara de proteção respiratória adequada.
Precauções ao meio ambiente:	Evite que o produto derramado atinja cursos d'água e rede de esgotos.
Método e materiais para a contenção e limpeza:	Utilize névoa d'água ou espuma supressora de vapor para reduzir a dispersão dos vapores. Utilize barreiras naturais ou de contenção de derrame. Colete o produto derramado e coloque em recipientes próprios. Adsorva o produto remanescente, com areia seca, terra, vermiculite, ou qualquer outro material inerte. Coloque o produto adsorvido em recipientes apropriados e remova-os para local seguro. Para destinação final, proceda conforme a Seção 13 deste documento. Para grandes vazamentos, confine as águas residuais em um dique para posterior destinação apropriada. Evite espalhar o material.

7 - MANUSEIO E ARMAZENAMENTO**Medidas técnicas apropriadas para o manuseio**

Precauções para manuseio seguro:	Manuseie em uma área ventilada ou com sistema geral de ventilação/exaustão local. Evite formação de vapores e névoas. Evite exposição ao produto, pois os efeitos podem não ser sentidos de imediato. 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. Quando diluir, adicionar sempre a água e depois o produto, nunca ao contrário. Etiquetar as embalagens. Utilize equipamento de proteção individual conforme descrito na seção 8. Evite contato com materiais incompatíveis.
Medidas de higiene:	Lave as mãos e o rosto cuidadosamente após o manuseio e antes de comer, beber, fumar ou ir ao banheiro. Roupas contaminadas devem ser trocadas e lavadas antes de sua reutilização. Remova a roupa e o equipamento de proteção contaminado antes de entrar nas áreas de alimentação.

Condições de armazenamento seguro, incluindo qualquer incompatibilidade

Prevenção de incêndio e explosão:	Não é esperado que o produto apresente perigo de incêndio ou explosão.
Condições adequadas:	Armazene em local bem ventilado e longe da luz solar. Mantenha o recipiente fechado. Mantenha

FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA**Produto:** Ácido Sulfônico 90%

Versão: 01

Data: 17/10/2023

Página: 4/10

armazenado em temperatura ambiente que não exceda 40°C.
Não é necessária adição de estabilizantes e antioxidantes para garantir a durabilidade.
Este produto pode reagir de forma perigosa com alguns materiais incompatíveis, conforme destacado na Seção 10.
Mantenha afastado de materiais incompatíveis.

Materiais adequados para embalagem: 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: Com engrenagens de aço inoxidável 316.
Válvulas/engrenagens: Aço inoxidável 316. Válvulas c/ revestimento de Teflon e volante. Juntas: Teflon.

Materiais inadequados para embalagem: Tanques (vagões, caminhões): Aço carbono, alumínio e outros metais.

8 - CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL**Parâmetros de controle**

Limite de exposição ocupacional: Os valores abaixo são aplicáveis para ambientes de trabalho.

- Ácido sulfúrico:
ACGIH - TLV - TWA: 0,2 mg/m³ (T).

T: Partículas torácicas.

Indicadores biológicos: Não estabelecidos.

Outros limites e valores: - Ácido sulfúrico:
IDLH (NIOSH): 15 mg/m³.

Medidas de controle de engenharia: É recomendada uma avaliação de risco para definição das medidas de controle de engenharia necessárias para eliminação ou minimização do risco. Estas medidas auxiliam na redução da exposição ao produto. Manter as concentrações atmosféricas dos constituintes do material abaixo dos limites de exposição ocupacional indicados.

Medidas de proteção pessoal

Proteção dos olhos/face: Óculos de proteção contra respingos químicos com proteção facial.

Proteção da pele: Vestuário protetor adequado e sapatos fechados. Luvas de proteção de PVC ou borracha resistente ao ácido. O material utilizado deve ser impermeável.

Proteção respiratória: Máscara de proteção com filtro contra vapores ácidos.

Perigos térmicos: Não apresenta perigos térmicos.

9 - PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

Estado físico: Líquido viscoso.

Cor: Castanho escuro.

Odor: Característico.

Ponto de fusão/ponto de congelamento: Não disponível.

Ponto de ebulição ou Não disponível.

FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA**Produto:** Ácido Sulfônico 90%

Versão: 01

Data: 17/10/2023

Página: 5/10

ponto inicial de ebulição
e intervalo de ebulição:

Inflamabilidade: Não inflamável.

Limite inferior e superior
de explosividade/
inflamabilidade: Não disponível.

Ponto de fulgor: > 100 °C (Método: ASTM D 56-93).

Temperatura de
autoignição: > 300 °C.Temperatura de
decomposição: Não disponível.

pH: 1 (solução a 1% em peso).

Viscosidade cinemática: > 200 mm²/s a 40 °C.

Solubilidade: Miscível em água.

Coeficiente de partição
– n-octanol/água (valor
do log K_{ow}): Não disponível.

Pressão de vapor: 150 hPa a 20 °C.

Densidade e/ou
densidade relativa: Densidade relativa: 1,1 (água a 4 °C=1) a 20 °C.Densidade de vapor
relativa: Não disponível.Características de
partícula: Não aplicável.

Outras informações: Não aplicável.

10 - ESTABILIDADE E REATIVIDADE

Reatividade: Não é esperada reatividade em condições normais de temperatura e pressão.

Estabilidade química: Produto estável em condições normais de temperatura e pressão.

Possibilidade de
reações perigosas: Pode reagir violentamente com água liberando calor (reação exotérmica) e salpicando. Pode reagir com cianeto e formar cianeto de hidrogênio. Pode reagir com sulfeto e liberar sulfeto de hidrogênio. O produto reage perigosamente com bases.Condições a serem
evitadas: Temperaturas elevadas. Contato com materiais incompatíveis.

Materiais incompatíveis: Bases, Carbetos, Carbonatos, Cianeto, Metais, Óxidos e Sulfetos.

Produtos perigosos da
decomposição: A decomposição térmica pode liberar óxidos de enxofre e sulfeto de hidrogênio.**11 - INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS**Toxicidade aguda: Nocivo se ingerido.
ETAm Oral: 927,942 mg/kg.

Informação referente ao:

- Ácido dodecilbenzenosulfônico:DL₅₀ Oral (ratos): 890 mg/kg.- Ácido sulfúrico:DL₅₀ Oral (ratos): 2140 mg/kg.

FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA**Produto:** Ácido Sulfônico 90%

Versão: 01

Data: 17/10/2023

Página: 6/10

Corrosão/irritação da pele:	Provoca queimaduras graves à pele com dor, formação de bolhas e descamação. O contato repetido ou prolongado com a pele pode produzir necroses, se não forem tomadas as precauções necessárias.
Lesões oculares graves/irritação ocular:	Provoca lesões oculares graves com queimadura, lacrimejamento, dor e possibilidade de lesões irreversíveis, como cegueira.
Sensibilização respiratória ou da pele:	Não é esperado que apresente sensibilização respiratória ou à pele.
Mutagenicidade em células germinativas:	Não é esperado que apresente mutagenicidade em células germinativas.
Carcinogenicidade:	Não é esperado que apresente carcinogenicidade.
Toxicidade à reprodução:	Não é esperado que apresente toxicidade à reprodução.
Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição única:	A ingestão pode causar irritação e queimaduras no trato digestivo.
Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição repetida:	Não é esperado que apresente toxicidade ao órgão-alvo específico por exposição repetida.
Perigo por aspiração:	Não é esperado que apresente perigo por aspiração.

12 - INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

Ecotoxicidade:	Tóxico para os organismos aquáticos. Informação referente ao: - <u>Ácido dodecilbenzenosulfônico:</u> CE ₅₀ (<i>Pseudokirchneriella subcapitata</i> , 96 h): 29 mg/L; CL ₅₀ (<i>Oncorhynchus mykiss</i> , 96 h): 3,2 mg/L; CE ₅₀ (<i>Daphnia magna</i> , 48 h): 5,88 mg/L. - <u>Ácido sulfúrico:</u> CE ₅₀ (<i>Daphnia magna</i> , 48 h): > 100 mg/L; CE ₅₀ (<i>Desmodesmus subspicatus</i> , 72 h): > 100 mg/L; CL ₅₀ (<i>Lepomis macrochirus</i> , 96 h): > 16 - < 28 mg/L.
Persistência e degradabilidade:	Não é esperado que apresente persistência e degradabilidade.
Potencial bioacumulativo:	Apresenta baixo potencial bioacumulativo em organismos aquáticos. Informação referente ao: - <u>Ácido dodecilbenzenosulfônico:</u> BCF: 119 log <i>K</i> _{ow} : 4,78 (calculado).
Mobilidade no solo:	Não determinada.
Outros efeitos adversos:	Devido ao caráter ácido do produto pode causar alterações nos compartimentos ambientais provocando danos aos organismos.

13 - CONSIDERAÇÕES SOBRE DESTINAÇÃO FINAL**Métodos recomendados para destinação final**

Produto:	O tratamento e a disposição devem ser avaliados especificamente para cada produto. Devem ser consultadas legislações federais, estaduais e municipais, dentre estas: Lei nº12.305, de 02 de agosto de 2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos).
Restos de produto:	Manter restos do produto em suas embalagens originais e devidamente fechadas. O descarte deve ser realizado conforme o estabelecido para o produto.

FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA**Produto:** Ácido Sulfônico 90%

Versão: 01

Data: 17/10/2023

Página: 7/10

Embalagem usada: 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.

14 - INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE**Regulamentações nacionais e internacionais**

Terrestre: ANTT - Agência Nacional de Transportes Terrestres:
• Resolução nº 5.998, de 3 de novembro de 2022: *Atualiza o Regulamento para o Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos, aprova suas Instruções Complementares, e dá outras providências.*

Número ONU: 2586

Nome apropriado para embarque: ÁCIDOS ALQUILSULFÔNICOS, LÍQUIDOS

Classe ou subclasse de risco principal: 8

Classe ou subclasse de risco subsidiário: NA

Número de risco: 80

Grupo de embalagem: III

Hidroviário: DPC - Diretoria de Portos e Costas (Transporte em águas brasileiras). Normas de Autoridade Marítima:

- NORMAM 01/DPC: Embarcações Empregadas na Navegação em Mar Aberto.
- NORMAM 02/DPC: Embarcações Empregadas na Navegação Interior.
- NORMAM 05/DPC: Homologação de Material.

IMO - *International Maritime Organization* (Organização Marítima Internacional):

- IMDG Code - *International Maritime Dangerous Goods Code* (Código Marítimo Internacional de Produtos Perigosos).

Número ONU: 2586

Nome apropriado para embarque: ALKYL SULPHONIC ACIDS, LIQUID

Classe ou subclasse de risco principal: 8

Classe ou subclasse de risco subsidiário: NA

Grupo de embalagem: III

EmS: F-A,S-B

Perigo ao Meio Ambiente: Não é considerado poluente marinho para o transporte.

Aéreo: ANAC - Agência Nacional de Aviação Civil: Resolução nº 714, de 26 de abril de 2023. RBAC (Regulamento Brasileiro da Aviação Civil) Nº 175:

- Transporte de Artigos Perigosos em Aeronaves Civis.
- IS Nº 175-001 - Instrução Suplementar.

OACI (Organização da Aviação Civil Internacional):

- Doc 9284 AN/905 (Instruções Técnicas para o Transporte Seguro de Artigos Perigosos por Via Aérea).

IATA - *International Air Transport Association* (Associação Internacional de Transporte Aéreo):

- DGR - *Dangerous Goods Regulation* (Regulamentação de Produtos Perigosos).

Número ONU: 2586

Nome apropriado para embarque: ALKYL SULPHONIC ACIDS, LIQUID

FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA**Produto:** Ácido Sulfônico 90%

Versão: 01

Data: 17/10/2023

Página: 8/10

embarque:

Classe ou subclasse de
risco principal: 8Classe ou subclasse de
risco subsidiário: NA

Grupo de embalagem: III

Medidas e condições
específicas de
precaução: Não aplicável.

Transporte a granel de acordo com o Anexo II da MARPOL 73/78 e o IBC Code: Consultar regulamentações:

- Organização Marítima Internacional: MARPOL: Artigos, protocolos, anexos, interpretações unificadas da Convenção Internacional para a Prevenção da Poluição por Navios, 1973, conforme modificado pelo Protocolo de 1978 relativo a este, edição consolidada. IMO, Londres, 2006.
- Organização Marítima Internacional: Código IBC: Código internacional para a construção e equipamento de transporte marítimo de produtos químicos perigosos a granel: Com normas e diretrizes relevantes para o código. IMO, Londres, 2007.

15 - INFORMAÇÕES SOBRE REGULAMENTAÇÕES

Regulamentações específicas para o produto químico: Decreto Federal nº 10.088, de 5 de novembro de 2019. Em conformidade com NBR 14725 / versão atualizada 2023. Norma Regulamentadora nº 26 (Sinalização de segurança), do Ministério do Trabalho e Previdência.

Devido ao componente Ácido sulfúrico, tal provisão pode ser aplicada: Comunicado do Poder Executivo publicado do D.O.E, Seção I, de 09 de agosto de 2003: Atualização da relação de produtos químicos controlados pela Divisão de Produtos Controlados da Polícia Civil de São Paulo.

Devido ao componente Ácido sulfúrico, tal provisão pode ser aplicada: Portaria N° 204, de 21 de outubro de 2022: Estabelece procedimentos para o controle e a fiscalização de produtos químicos e define os produtos químicos sujeitos a controle pela Polícia Federal.

16 - OUTRAS INFORMAÇÕES**Informações importantes, mas não especificamente descritas nas seções anteriores:**

Este documento foi elaborado com base nos atuais conhecimentos sobre o manuseio apropriado do produto e sob as condições normais de uso, de acordo com a aplicação especificada na embalagem. Qualquer outra forma de utilização do produto que envolva a sua combinação com outros materiais, além de formas de uso diversas daquelas indicadas, são de responsabilidade do usuário. Adverte-se que o manuseio de qualquer substância química requer o conhecimento prévio de seus perigos pelo usuário. No local de trabalho cabe à empresa usuária do produto promover o treinamento de seus colaboradores quanto aos possíveis riscos advindos da exposição ao produto químico.

Controle de alterações:

Versão	Data de elaboração	Alterações
01	17/10/2023	Alteração na seção: 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 15 e 16.

Legendas e Abreviaturas:

ACGIH - *American Conference of Governmental Industrial Hygienists* (Conferência Americana de Higienistas Industriais Governamentais);

BCF - *Bioconcentration factor* (Fator de bioconcentração);

FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA

Produto: Ácido Sulfônico 90%

Versão: 01

Data: 17/10/2023

Página: 9/10

CAS - *Chemical Abstracts Service* (Número de registro na Sociedade Americana de Química);
CE₅₀ - Concentração efetiva da substância para 50 % dos indivíduos;
CEr₅₀ - Concentração efetiva que resulta na redução de 50% da taxa de crescimento;
CL₅₀ - Concentração efetiva ou concentração letal da substância para 50 % dos indivíduos;
DL₅₀ - Dose capaz de provocar a morte de 50 % dos animais;
EC - *European Community* (Comunidade Europeia);
EEC - *European Economic Community* (Comunidade Econômica Europeia);
ETAm - Estimativa de Toxicidade Aguda da mistura;
IARC - *International Agency for Research on Cancer* (Agência Internacional de Pesquisa sobre o Câncer);
IDLH - *Immediately Dangerous to Life or Health* (Imediatamente Perigoso à Vida ou à Saúde);
K_{ow} - *Octanol-water partition coefficient* (Coeficiente de partição octanol-água);
NIOSH - *National Institute for Occupational Safety and Health* (Instituto Nacional de Segurança e Saúde Ocupacional);
NR - Norma Regulamentadora;
ONU - Organização das Nações Unidas;
TLV - *Threshold Limit Value* (Valor Limite);
TWA - *Time Weighted Average* (Média ponderada de tempo).

Referências bibliográficas:

ACGIH - AMERICAN CONFERENCE OF GOVERNMENTAL INDUSTRIALS HYGIENISTS. TLVs® and BEIs®: Based on the Documentation of the Threshold Limit Values (TLVs®) for Chemical Substances and Physical Agents & Biological Exposure Indices (BEIs®). Cincinnati-USA, 2023.

BRASIL. MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO (MTE). Norma Regulamentadora (NR) n°15: Atividades e operações insalubres. Brasília, DF. Abr. 2022.

BRASIL. MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO (MTE). Norma Regulamentadora (NR) n°7: Programa de controle médico de saúde ocupacional. Brasília, DF. Jan. 2022.

ECHA - EUROPEAN CHEMICAL AGENCY. Disponível em: < <http://echa.europa.eu/web/guest> >. Acesso em: out. 2023.

GESTIS - SUBSTANCE DATABASE. Disponível em: <<https://gestis-database.dguv.de/>>. Acesso em: out. 2023.

GHS - GLOBALLY HARMONIZED SYSTEM OF CLASSIFICATION AND LABELLING OF CHEMICALS. 9th rev. ed. New York: United Nations, 2021.

HSDB - HAZARDOUS SUBSTANCES DATA BANK. Disponível em: <<http://pubchem.ncbi.nlm.nih.gov/>>. Acesso em: out. 2023.

IARC - INTERNATIONAL AGENCY FOR RESEARCH ON CANCER. Disponível em: < <http://monographs.iarc.fr/ENG/Classification/index.php> >. Acesso em: out. 2023.

IPCS - INTERNATIONAL PROGRAMME ON CHEMICAL SAFETY – INCHEM. Disponível em: < <http://www.inchem.org/> >. Acesso em: out. 2023.

IUCLID - INTERNATIONAL UNIFORM CHEMICAL INFORMATION DATABASE. [S.l.]: European chemical Bureau. Acesso em: out. 2023.

NIOSH - NATIONAL INSTITUTE OF OCCUPATIONAL AND SAFETY. International Chemical Safety Cards. Disponível em: < <http://www.cdc.gov/niosh/> >. Acesso em: out. 2023.

REACH - REGISTRATION, EVALUATION, AUTHORIZATION AND RESTRICTION OF CHEMICALS. Commission Regulation (EC) No 1272/2008 of December 2008 amending and repealing Directives 67/548/EEC and 1999/45/EC, and amending Regulation (EC) No 1907/2006 of the European Parliament and of the Council on the Registration, Evaluation, Authorization and Restriction of Chemicals. Disponível em: < <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2008:353:0001:1355:en:PDF> >. Acesso em: out. 2023.

FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA

Produto: Ácido Sulfônico 90%

Versão: 01

Data: 17/10/2023

Página: 10/10

TOXNET - TOXICOLOGY DATA NETWORKING. ChemIDplus Lite. Disponível em: < <http://chem.sis.nlm.nih.gov/> >. Acesso em: out. 2023.