



HANAOKA
SOLUÇÕES QUÍMICAS

FDS-092

FDS – FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA

Em conformidade com NBR 14725

Produto: Sulfato de Alumínio Isento de Ferro líquido 50%

Revisão: 02

D.U.R: 09/10/2023

Página: 1/9

1 - IDENTIFICAÇÃO

Nome do produto (nome comercial):	Sulfato de Alumínio Isento de Ferro Líquidade 50%
Principais usos recomendados para substância ou mistura:	Agente coagulante líquido a base de sulfato de alumínio, utilizado em tratamento de água para fins Industriais e potáveis, tratamento de efluentes, na coagulação de sólidos em suspensão.
Nome da empresa:	HANAOKA SOLUÇÕES QUÍMICAS
Endereço:	Rua Balão Mágico, 835, Bairro Rio Cotia CEP: 06715-780, Cotia - SP - BR
Telefone para contato:	(11) 4615-9520
Telefone para emergências:	0800 117 2020 AMBIPAR TELEFONE EMERGÊNCIA 24 HORAS
E-mail:	contato@hanaoka.com.br

2 - IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

Classificação de perigo do produto químico:	Corrosão/irritação à pele - Categoria 3 Corrosivo para os metais - Categoria 1 Lesões oculares graves/irritação ocular - Categoria 2 B Perigoso ao ambiente aquático - Agudo - Categoria 3 Toxicidade aguda - Oral - Categoria 5 Toxicidade aguda – Dérmica – categoria 5
---	--

Sistema de classificação utilizado: Norma ABNT-NBR 14725
Sistema Globalmente Harmonizado para a Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos, ONU.

Outros perigos que não resultam em uma classificação: O produto não possui outros perigos.

Elementos apropriados para rotulagem

Pictogramas:





HANAOKA
SOLUÇÕES QUÍMICAS

FDS-092

FDS – FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA

Em conformidade com NBR 14725

Produto: Sulfato de Alumínio Isento de Ferro Líquido 50%

Revisão: 02 D.U.R: 09/10/2023

Página: 2/9

Palavra de advertência: PERIGO

Frases de perigo:
H290 Pode ser corrosivo para os metais.
H303 Pode ser nocivo se ingerido.
H316 Provoca irritação moderada à pele.
H320 Provoca irritação ocular.
H313 Pode ser nocivo em contato com a pele.
H402 Nocivo para os organismos aquáticos.

Frases de precaução: PREVENÇÃO:

P234 Conserve somente no recipiente original.
P260 Não inale as poeiras/fumos/gases/névoas/vapores/aerossóis..
P264 Lave as mãos cuidadosamente após manuseio.

P273 Evite a liberação para o meio ambiente

RESPOSTA À EMERGÊNCIA:

P332 + P313 Em caso de irritação cutânea: Consulte um médico.
P305 + P351 + P338 EM CASO DE CONTATO COM OS OLHOS: Enxágue cuidadosamente com água durante vários minutos. 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.
P312 Caso sinta indisposição: contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA/ médico
P390 Absorva o produto derramado a fim de evitar danos materiais.

ARMAZENAMENTO:

P406 Armazene num recipiente resistente à corrosão ou com um revestimento interno resistente.

DISPOSIÇÃO:

P501 Descarte o conteúdo/recipiente em uma estação de incineração aprovada.

3 - COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

SUBSTÂNCIA

Nome químico comum ou nome técnico: Sulfato de Alumínio Concentração \geq 48%
Ácido Sulfúrico (acidez residual) Concentração: \leq 0,99%

Sinônimo:

Número de registro CAS: Sulfato de Alumínio: 10043-01-3

Impurezas que contribuam para o perigo: Não apresenta componentes que contribuam para o perigo.

4 - MEDIDAS DE PRIMEIROS-SOCORROS

Inalação: Remova a vítima para local ventilado e a mantenha em repouso numa posição que não dificulte a respiração. Caso sinta indisposição, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico. Leve esta FISPQ.

Contato com a pele: Lave imediatamente a pele exposta com quantidade suficiente de água para remoção do material. Retire as roupas ou acessórios contaminados. Em caso de contato menor com a pele, evite espalhar o produto em áreas não atingidas. Consulte um médico. Leve esta FISPQ.

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. Consulte um médico. Leve esta FISPQ.

Ingestão: Não induza o vômito. Nunca forneça algo por via oral a uma pessoa inconsciente. Lave a boca da vítima com água em abundância. Consulte imediatamente um médico. Leve esta FISPQ.

Sintomas e efeitos mais importantes, agudos e tardios: Pode ser prejudicial se ingerido, efeitos irritantes, tosse, náuseas, vômitos. O contato causa irritação e alergia nos olhos e pele.



HANAOKA
SOLUÇÕES QUÍMICAS

FDS-092

FDS – FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA

Em conformidade com NBR 14725

Produto: Sulfato de Alumínio Isento de Ferro Líquido 50%

Revisão: 02

D.U.R: 09/10/2023

Página: 3/9

Notas para o médico: Não existem informações disponíveis.

5 - MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO

Meios de extinção:	Apropriados: dióxido de carbono (CO ₂) e pó químico ou água pressurizada. O produto não é inflamável nem explosivo. Utilize equipamento de proteção individual conforme descrito na Seção 8 desta FISPQ.
Perigos específicos da mistura ou substância:	A combustão do produto químico ou de sua embalagem pode formar gases irritantes e tóxicos como óxidos de enxofre, 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.
Medidas de proteção da equipe de combate a incêndio:	Utilizar equipamento de proteção respiratória do tipo autônomo (SCBA) com pressão positiva e vestuário protetor completo. Contêineres 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:	Evite contato com o produto. Caso necessário, utilize equipamento de proteção individual conforme descrito na seção 8.
Para o pessoal do Serviço de segurança	Isolar e sinalizar o local do vazamento. Utilize EPI completo com óculos de serviço de emergência: 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 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 material adsorvido em recipientes apropriados e remova-os para local seguro. Utilize ferramentas que não provoquem faíscas para recolher o material absorvido.
Diferenças na ação de grandes e pequenos vazamentos:	Não há distinção entre as ações de grandes e pequenos vazamentos para este produto.

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. Utilize equipamento de proteção individual conforme descrito na seção 8.
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.
-----------------------------------	--



HANAOKA
SOLUÇÕES QUÍMICAS

FDS-092 FDS – FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA

Em conformidade com NBR 14725

Produto: Sulfato de Alumínio Isento de Ferro Líquido 50%

Revisão: 02

D.U.R: 09/10/2023

Página: 4/9

Condições adequadas:

Armazene em local bem ventilado, seco e longe da luz solar. Mantenha o recipiente fechado. Os locais devem ter piso cimentado, resistente à corrosão, inclinado, com valas que possibilitem o escoamento, em caso de derramamento, para reservatório de contenção. No local devem estar previstos sistemas de neutralização e de combate a incêndios. Proteja o local contra infiltrações de água.

Não é necessária adição de estabilizantes e antioxidantes para garantir a durabilidade do produto

Materiais adequados para embalagem:

Bombonas ou containeres de polietileno de alta densidade. No caso de estocagem a granel, armazene em recipiente resistente a corrosão (Tanque com revestimento de material sintético tipo fibra de vidro, resina, PRVF, PVC, PP, PE, etc.)

Materiais inadequados para embalagem:

Não são conhecidos materiais inadequados para este produto.

8 - CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

Parâmetros de controle

Limites de exposição ocupacional: Não disponível

Indicadores biológicos: Não disponível

Outros limites e valores: Não disponível

Medidas de controle de Engenharia: Manuseie, armazene e transporte o produto utilizando sinalização adequada e em área protegida para evitar acidentes. Mantenha disponíveis chuveiros de emergência e lava olhos na área de trabalho

Medidas de proteção pessoal

Proteção dos olhos/face: Óculos de proteção ou protetor facial.

Proteção da pele e do corpo: Vestir roupas protetoras impermeáveis (de PVC resistente a ácidos), incluindo botas, luvas, avental ou sobretudo, de modo apropriado, para prevenir o contato com a pele. Avental de borracha natural (látex) ou nitrílica (para solução diluída); PVC, neoprene ou borracha butílica (para soluções concentradas). Roupa especial antiácida (PVC). Botas de PVC (soluções concentradas) ou de borracha natural (soluções diluídas). Luvas de proteção do tipo borracha nitrílica, butílica, fluorada ou viton.

Proteção respiratória: Uma avaliação de risco deve ser realizada para adequada definição da proteção respiratória tendo em vista as condições de uso do produto. Siga orientação do Programa de Proteção Respiratória (PPR), Fundacentro.

Perigos térmicos: Não apresenta perigos térmicos.

9 - PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

Aspecto (estado físico) Líquido límpido incolor a amarelado.

Odor e limite de odor: Característico
pH: entre 0,5 e 1,5

Ponto de fusão/ponto de congelamento: não disponível

Ponto de ebulição inicial 101 °C.



HANAOKA
SOLUÇÕES QUÍMICAS

FDS-092

FDS – FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA

Em conformidade com NBR 14725

Produto: Sulfato de Alumínio Isento de Ferro Líquido 50%

Revisão: 02

D.U.R: 09/10/2023

Página: 5/9

e faixa de temperatura
de ebulição:

Ponto de fulgor: Não disponível.

Taxa de evaporação: Não disponível

Inflamabilidade: Não aplicável

Limite inferior/superior
Densidade de vapor: Não aplicável
3,4 (ar = 1).

explosividade:

Pressão de vapor: pressão atmosférica

Densidade relativa: 1,28 a 1,33 (água a 4°C=1).

Solubilidade(s): 600 g/L (a 20 C)

Coefficiente de partição
- n-octanol/água: Não disponível

Temperatura de
autoignição: Não aplicável

Temperatura de
decomposição: Não aplicável

Viscosidade: Não aplicável

Outras informações: Não aplicável.

10 - ESTABILIDADE E REATIVIDADE

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

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

Possibilidade de
reações perigosas: Reage violentamente com materiais combustíveis, redutores, bases, água e materiais orgânicos e é corrosivo para a maioria dos metais comuns.

Condições a serem
evitadas: Temperaturas elevadas. Umidade. Contato com materiais incompatíveis.

Materiais incompatíveis: Agentes Oxidantes, Agentes Redutores, Água, Bases, Materiais combustíveis, Metais e Substâncias orgânicas.

Produtos perigosos da
decomposição: A decomposição pode gerar óxidos de enxofre.

11 - INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

Toxicidade Aguda: Pode ser nocivo se ingerido.
DL₅₀ (Oral, ratos): 2140 mg/kg.

Corrosão/irritação à
pele: Provoca queimadura severa à pele com dor, formação de bolhas e descamação.

Lesões oculares
graves/irritação ocular: Provoca lesões oculares graves com queimadura, lacrimejamento e dor.

Sensibilização
respiratória ou à pele: Não classificado para Sensibilização à pele.
Não é esperado que o produto provoque sensibilização respiratória.

Mutagenicidade em
células germinativas: Não classificado para Mutagenicidade em células germinativas.
Estudos para mutações genéticas realizadas *in vitro* em bactérias obtiveram resultados negativos



HANOKA
SOLUÇÕES QUÍMICAS

FDS-092

FDS – FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA

Em conformidade com NBR 14725

Produto: Sulfato de Alumínio Isento de Ferro Líquido 50%

Revisão: 02

D.U.R: 09/10/2023

Página: 6/9

	(método de Ames).
Carcinogenicidade:	Não é esperado que o produto apresente carcinogenicidade.
Toxicidade à reprodução:	Não é esperado que o produto apresente toxicidade à reprodução.
Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição única:	Pode provocar irritação das vias respiratórias, podendo ocasionar espirros e tosse.
Toxicidade para órgão-salvo específicos – exposição repetida:	Não é esperado que o produto apresente toxicidade ao órgão-alvo específico por exposição repetida.
Perigo por aspiração:	Não é esperado que o produto apresente perigo por aspiração.

12 - INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

Efeitos ambientais, comportamento e impactos do produto

Ecotoxicidade:	Nocivo para os organismos aquáticos. CE ₅₀ (<i>Daphnia magna</i> , 48h): > 100 mg/L; CL ₅₀ (<i>Lepomis macrochirus</i> , 96h): 16 - 28 mg/L.
Persistência e degradabilidade:	Em função da ausência de dados, espera-se que o produto apresente persistência e não seja rapidamente degradado.
Potencial bioacumulativo:	Não é esperado potencial bioacumulativo em organismos aquáticos.
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.
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: <i>Atualiza o Regulamento para o Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos, aprova suas Instruções Complementares, e dá outras providências.</i>
Número ONU:	1759
Nome apropriado para embarque:	SULFATO DE ALUMINIO
Classe ou subclasse de risco principal:	8
Classe ou subclasse de risco subsidiário:	NA



HANOKA
SOLUÇÕES QUÍMICAS

FDS-092 FDS – FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA

Em conformidade com NBR 14725

Produto: Sulfato de Alumínio Isento de Ferro Líquido 50%

Revisão: 02

D.U.R: 09/10/2023

Página: 7/9

Número de risco: 80

Grupo de embalagem: II

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: 1759

Nome apropriado para embarque: SULFATO DE ALUMINIO

Classe ou subclasse de risco principal: 8

Classe ou subclasse de risco subsidiário: NA

Grupo de embalagem: II

EmS: F-A,S-B

Perigo ao Meio Ambiente: O produto 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: 1759

Nome apropriado para embarque: SULFATO DE ALUMINIO

Classe ou subclasse de risco principal: 8

Classe ou subclasse de risco subsidiário: NA

Grupo de embalagem: II

Medidas e condições específicas de precaução: Não aplicável



HANOKA
SOLUÇÕES QUÍMICAS

FDS-092

FDS – FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA

Em conformidade com NBR 14725

Produto: Sulfato de Alumínio Isento de Ferro Líquido 50%

Revisão: 02

D.U.R: 09/10/2023

Página: 8/9

15 - INFORMAÇÕES SOBRE REGULAMENTAÇÕES

Regulamentações específicas para o produto químico:

Decreto Federal nº 10.088, de 5 de novembro de 2019.
Norma ABNT-NBR 14725:2014.
Portaria nº 229, de 24 de maio de 2011 –Altera a Norma Regulamentadora nº 26.
Decreto Federal nº 2657, de 3 de julho de 1998
BRASIL. MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO (MTE). Norma Regulamentadora (NR) nº7: Programa de controlemédico de saúde ocupacional. Brasília, DF. Jun. 1978.

BRASIL. MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO (MTE). Norma Regulamentadora (NR) nº15: Atividades e operaçõesinsalubres. Brasília, DF. Jun. 1978.

BRASIL. MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO (MTE). Norma Regulamentadora (nº26: Sinalização de Segurança.

Resolução ANTT nº 5232/2016 – Instruções complementares ao regulamento do transporte terrestre de produtos perigosos

Recomendações sobre o Transporte de Produtos Perigosos da ONU 18ª edição revisada: 2013 (Orange Book).

16 - OUTRAS INFORMAÇÕES

Informações importantes, mas não especificamente descritas nas seções anteriores:

Esta FDS foi elaborada 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:

Revisão	D.U.R	Alterações
02	09/10/2023	Revisão de acordo com ABNT NBR 14725:2023

Legendas e Abreviaturas:

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

CAS - *Chemical Abstracts Service* (Número de registro na Sociedade Americana de Química);

CE₅₀ - Concentração efetiva da substância para 50 % dos indivíduos;

CE_{r50} - 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);

EPA - *United States Environmental Protection Agency* (Agência de Proteção Ambiental dos Estados Unidos);

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);

NIOSH - *National Institute for Occupational Safety and Health* (Instituto Nacional de Segurança e Saúde Ocupacional);

NR - Norma Regulamentadora;

ONU - Organização das Nações Unidas;

OSHA - *Occupational Safety & Health Administration* (Administração de Segurança e Saúde Ocupacional);

TLV - *Threshold Limit Value* (Valor Limite);

TWA - *Time Weighted Average* (Média ponderada de tempo).



HANOKA
SOLUÇÕES QUÍMICAS

FDS-092

FDS – FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA

Em conformidade com NBR 14725

Produto: Sulfato de Alumínio Isento de Ferro Líquido 50%

Revisão: 02

D.U.R: 09/10/2023

Página: 9/9

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.

CONCAWE - HAZARD CLASSIFICATION AND LABELLING OF PETROLEUM SUBSTANCES IN THE EUROPEAN ECONOMIC AREA. Disponível em: <<https://www.concawe.eu/>>. Acesso em: ago. 2023.

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

EPA - UNITED STATES ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY. Disponível em: <<https://www.epa.gov/>>. Acesso em: ago. 2023.

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

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

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

OSHA - OCCUPATIONAL SAFETY & HEALTH ADMINISTRATION. UNITED STATES DEPARTMENT OF LABOUR. <<https://www.osha.gov/chemicaldata/search>> Acesso em: ago. 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: ago. 2023.