

FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA

Produto: Ácido Sulfúrico

Versão: 01

Data: 25/05/2024

Página: 1/9

1 - IDENTIFICAÇÃO

Identificação do produto:	Ácido Sulfúrico
Outras maneiras de identificação:	Produto Mosaic
Usos recomendados do produto químico e restrições de uso:	Utilizado nas indústrias para fabricação de ácidos, fertilizantes, refino de petróleo e outros.
Detalhes do fornecedor:	Mosaic Fertilizantes P&K LTDA Endereço: Estrada Ura-143, N.º 1200, Quadra, Lote, Gleba 1A, Distrito Industrial III. CEP: 38.044-762 - Brasil. Telefone: 34 3319 2211 E-mail: fispq.ehs@mosaicco.com
Número do telefone de emergência:	34 3319 2211

2 - IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

Classificação da substância ou mistura:	Corrosivo para os metais - Categoria 1; Toxicidade aguda - Oral - Categoria 5; Corrosão/irritação da pele - Categoria 1A; Lesões oculares graves/irritação ocular - Categoria 1; Toxicidade para órgãos-alvo específicos - Exposição única - Categoria 3 - Respiratório; Perigoso ao ambiente aquático - Agudo - Categoria 3.
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: H290 Pode ser corrosivo para os metais.
H303 Pode ser nocivo se ingerido.
H314 Provoca queimaduras graves à pele e lesões oculares graves.
H335 Pode provocar irritação das vias respiratórias.
H402 Nocivo para os organismos aquáticos.

Frases de precaução: **PREVENÇÃO:**
P234 Conserve somente na embalagem original.
P260 Não inale poeiras/fumos/gases/névoas/vapores/aerossóis.
P261 Evite inalar poeiras/fumos/gases/névoas/vapores/aerossóis.
P264 Lave as mãos cuidadosamente após o manuseio.
P271 Utilize apenas ao ar livre ou em locais bem ventilados.
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.

FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA

Produto: Ácido Sulfúrico

Versão: 01

Data: 25/05/2024

Página: 2/9

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.
P310 Contate imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou médico.
P312 Em caso de mal-estar, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou médico.
P321 Tratamento específico.
P363 Lave a roupa contaminada antes de usá-la novamente.
P390 Absorva o produto derramado, a fim de evitar danos materiais.

ARMAZENAMENTO:

P403 + P233 Armazene em local bem ventilado. Mantenha o recipiente hermeticamente fechado.
P405 Armazene em local fechado à chave.
P406 Armazene em um recipiente resistente à corrosão com um revestimento interno resistente.

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 Sulfúrico

Identidade química: Ácido sulfúrico.

Sinônimo: Hidrogenossulfato; Óleo de vitriolo.

Número de registro CAS: 7664-93-9

Número de registro CE: 231-639-5

Impurezas e/ou aditivos estabilizantes que contribuem 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 este documento.

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 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. Consulte um médico. Leve este documento.

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 este documento.

Sintomas e efeitos mais: Provoca queimaduras graves à pele com dor, formação de bolhas e descamação. Provoca lesões

FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA**Produto:** Ácido Sulfúrico

Versão: 01

Data: 25/05/2024

Página: 3/9

importantes, agudos e tardios:	oculares graves com queimadura, lacrimejamento e dor. Pode ser nocivo se ingerido. Pode provocar irritação das vias respiratórias, podendo ocasionar espirros e tosse.
Notas para o médico:	Evite contato com o produto ao socorrer a vítima. Se necessário, o tratamento sintomático deve compreender, sobretudo, medidas de suporte como correção de distúrbios hidroeletrolíticos, metabólicos, além de assistência respiratória. Em caso de contato com a pele não fricione o local atingido.

5 - MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO

Meios de extinção:	Adequados: dióxido de carbono (CO ₂), espuma e pó químico seco. Inadequados: qualquer forma de água.
Perigos específicos provenientes da substância ou mistura:	A combustão do produto químico ou de sua embalagem pode formar gases irritantes e tóxicos como monóxido e dióxido de carbono e óxidos de enxofre.
Medidas de proteção especiais para a equipe de combate a incêndio:	Equipamento de proteção respiratória do tipo autônomo (SCBA) com pressão positiva e vestuário protetor completo. Contêineres e tanques envolvidos no incêndio podem 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:	Não fume. Evite contato com o produto. Caso necessário, utilize equipamento de proteção individual conforme descrito na seção 8.
Para o pessoal do serviço de emergência:	Isole o vazamento de fontes de ignição preventivamente.
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 de 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 material adsorvido em recipientes apropriados e remova-os para local seguro. Utilize ferramentas que não provoquem faíscas para recolher o material absorvido.

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. 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 e de umidade. Mantenha o recipiente fechado. 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.

FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA

Produto: Ácido Sulfúrico

Versão: 01

Data: 25/05/2024

Página: 4/9

Mantenha afastado de materiais incompatíveis.

Materiais adequados para embalagem: Tanques: aço carbono - ASTM A 283 + revestimento de borracha + tijolo antiácido. Em pequenas quantidades, pode ser armazenado em recipientes de vidro.

Materiais inadequados para embalagem: Não são conhecidos materiais inadequados.

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

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

OSHA - PEL - TWA: 1 mg/m³ (29 CFR 1910.1000 Table Z-1) (CFR);
NIOSH - REL - TWA: 1 mg/m³;
ACGIH - TLV - TWA: 0,2 mg/m³ (T).

T: Partículas torácicas;
CFR: Consulte o item mencionado no CFR da OSHA.

Indicadores biológicos: Não estabelecidos.

Outros limites e valores: Não estabelecidos.

Medidas de controle de engenharia: Promova ventilação mecânica e sistema de exaustão direta para o meio exterior. 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 segurança contra respingos e capuz com resistência a ácidos líquidos.

Proteção da pele: Sapatos fechados, vestimenta de segurança para proteção de todo o corpo contra respingos de produtos químicos. Vestimenta de proteção química resistente a ácidos líquidos. Calçado de cano longo de PVC. Respirador facial completo de partículas tipo N99 ou tipo P2. Luvas de proteção do tipo borracha butílica. Luvas de proteção de borracha fluorada. Luvas de cano longo para proteção química resistente a ácidos líquidos.

Proteção respiratória: Máscara de proteção com filtro contra vapores e névoas. Máscara panorâmica com filtro contra gases ácidos ou multiuso. Em grandes concentrações do produto utilize máscara autônoma.

Perigos térmicos: Não apresenta perigos térmicos.

9 - PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

Estado físico: Líquido oleoso.

Cor: Denso, incolor quando puro e amarelo a marrom-escuro quando impuro.

Odor: Inodoro.

Ponto de fusão/ponto de congelamento: 10,3 °C.

Ponto de ebulição ou ponto inicial de ebulição e intervalo de ebulição: 337 °C.

Inflamabilidade: Não disponível.

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

Ponto de fulgor: Não disponível.

FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA
Produto: Ácido Sulfúrico

Versão: 01

Data: 25/05/2024

Página: 5/9

Temperatura de autoignição:	Não disponível.
Temperatura de decomposição:	340 °C.
pH:	0,3 a 1,2 (Solução aquosa de 0,1 a 1 N a 25°C).
Viscosidade cinemática:	Não disponível.
Solubilidade:	Miscível em água (1000 g/L a 25 °C).
Coeficiente de partição – n-octanol/água (valor do log K_{ow}):	Não disponível.
Pressão de vapor:	< 0,3 mmHg (< 39,9966 Pa) a 25 °C.
Densidade e/ou densidade relativa:	Densidade absoluta: 1,8302 g/cm ³ a 20 °C.
Densidade de vapor relativa:	3,4 (ar = 1).
Características de partícula:	Não aplicável.
Outras informações:	Viscosidade dinâmica: 21 mPa.s a 25 °C. pKa = 1,98 (25°C); Peso molecular: 98,08 g/mol; Substância altamente higroscópica.

10 - ESTABILIDADE E REATIVIDADE

Reatividade:	Acetileno e cloreto de alila podem polimerizar-se violentamente na presença de ácido sulfúrico.
Estabilidade química:	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. O produto pode inflamar outros materiais combustíveis e reagir perigosamente ou explosivamente com: pentafluoreto de bromo, tetrafluoreto de cloro, ácido clorossulfônico, ácido clorídrico, ácido fluorídrico, heptafluoreto de iodo, nitrato de mercúrio, trihidroxiamino, fosfato de prata, percloratos, ácido perclórico, fósforo, isocianato de fósforo, butóxido de potássio, cloreto de potássio, permanganato de potássio, permanganato de potássio + cloreto de potássio, óxido de propileno, permanganato de prata, carbonato de sódio, cloreto de sódio e cloreto de zinco.
Condições a serem evitadas:	Temperaturas elevadas. Contato com materiais incompatíveis.
Materiais incompatíveis:	Ácido clorídrico, ácido clorosulfônico, ácido fluorídrico, ácido perclórico, agentes oxidantes, agentes redutores, água, bases, carbonato de sódio, cloratos, cloreto de potássio, cloreto de sódio, cloreto de zinco, fosfato de prata, fósforo, heptafluoreto de iodo, materiais combustíveis, metais, nitratos, óxido de propileno, pentafluoreto de bromo, percloratos, permanganato de potássio, permanganato de prata, substâncias orgânicas e tert-butóxido de potássio.
Produtos perigosos da decomposição:	A decomposição pode gerar óxidos de enxofre.

11 - INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

Toxicidade aguda:	Pode ser nocivo se ingerido. DL ₅₀ Oral (ratos): 2140 mg/kg.
Corrosão/irritação da pele:	Provoca queimaduras graves à pele com dor, formação de bolhas e descamação.
Lesões oculares	Provoca lesões oculares graves com queimadura, lacrimejamento e dor.

FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA

Produto: Ácido Sulfúrico

Versão: 01

Data: 25/05/2024

Página: 6/9

graves/irritação ocular:

Sensibilização Não classificado para sensibilização da pele.**respiratória ou da pele:** Não é esperado que provoque sensibilização respiratória.**Mutagenicidade em** Não classificado para mutagenicidade em células germinativas.**células germinativas:** Estudos para mutações genéticas realizadas *in vitro* em bactérias obtiveram resultados negativos (método de ames).**Carcinogenicidade:** Não é esperado que apresente carcinogenicidade.**Toxicidade à** Não é esperado que apresente toxicidade à reprodução.
reprodução:**Toxicidade para órgãos-** Pode provocar irritação das vias respiratórias, podendo ocasionar espirros e tosse.
alvo específicos –
exposição única:**Toxicidade para órgãos-** Não é esperado que apresente toxicidade ao órgão-alvo específico por exposição repetida.
alvo específicos –
exposição repetida:**Perigo por aspiração:** Não é esperado que apresente perigo por aspiração.**12 - INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS****Ecotoxicidade:** Nocivo para os organismos aquáticos.
CE₅₀ (*Daphnia magna*, 48 h): > 100 mg/L;
CL₅₀ (*Lepomis macrochirus*, 96 h): 16 - 28 mg/L.**Persistência e** Em função da ausência de dados, espera-se que apresente persistência e não seja rapidamente
degradabilidade: degradado.**Potencial** Em função da ausência de dados, não é esperado potencial bioacumulativo em organismos
bioacumulativo: aquáticos.**Mobilidade no solo:** Não determinada.**Outros efeitos** Devido ao caráter ácido do produto, pode causar alterações nos compartimentos ambientais,
adversos: provocando danos aos organismos.
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: *Atualiza o Regulamento para o Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos, aprova suas Instruções Complementares, e dá outras providências.***Número ONU:** 1830

FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA

Produto: Ácido Sulfúrico

Versão: 01 Data: 25/05/2024 Página: 7/9

Nome apropriado para embarque:	ÁCIDO SULFÚRICO
Classe ou subclasse de risco principal:	8
Classe ou subclasse de risco subsidiário:	NA
Número de risco:	80
Grupo de embalagem:	II
Perigo ao Meio Ambiente:	O produto não é considerado perigoso para o meio ambiente para o transporte terrestre.
Hidroviário:	DPC - Diretoria de Portos e Costas (Transporte em águas brasileiras). Normas de Autoridade Marítima: <ul style="list-style-type: none"> • NORMAM 201/DPC: Embarcações Empregadas na Navegação em Mar Aberto. • NORMAM 202/DPC: Embarcações Empregadas na Navegação Interior. • NORMAM 321/DPC: Homologação de Material. IMO - <i>International Maritime Organization</i> (Organização Marítima Internacional): <ul style="list-style-type: none"> • IMDG Code - <i>International Maritime Dangerous Goods Code</i> (Código Marítimo Internacional de Produtos Perigosos).
Número ONU:	1830
Nome apropriado para embarque:	SULPHURIC ACID
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:	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) N° 175: <ul style="list-style-type: none"> • Transporte de Artigos Perigosos em Aeronaves Civas. • IS N° 175-001 - Instrução Suplementar. OACI (Organização da Aviação Civil Internacional): <ul style="list-style-type: none"> • Doc 9284 AN/905 (Instruções Técnicas para o Transporte Seguro de Artigos Perigosos por Via Aérea). IATA - <i>International Air Transport Association</i> (Associação Internacional de Transporte Aéreo): <ul style="list-style-type: none"> • DGR - <i>Dangerous Goods Regulation</i> (Regulamentação de Produtos Perigosos).
Número ONU:	1830
Nome apropriado para embarque:	SULPHURIC ACID
Classe ou subclasse de risco principal:	8
Classe ou subclasse de risco subsidiário:	NA
Grupo de embalagem:	II
Perigo ao Meio Ambiente:	O produto não é considerado perigoso para o meio ambiente para o transporte aéreo.

FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA

Produto: Ácido Sulfúrico

Versão: 01

Data: 25/05/2024

Página: 8/9

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;

Norma ABNT-NBR 14725;

Norma Regulamentadora nº 26 (Sinalização de segurança), do Ministério do Trabalho e Emprego.

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

Esta documento 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:

Versão	Data de elaboração	Alterações
01	30/03/2020	Elaboração

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;

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);

IARC - *International Agency for Research on Cancer* (Agência Internacional de Pesquisa sobre o Câncer);

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);

PEL - *Permissible Exposure Limit* (Limite de exposição permissível);

REL - *Recommended Exposure Limit* (Limite de exposição recomendado);

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

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

Fornecedores:

Complexo Minerquímico de Araxá

FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA

Produto: Ácido Sulfúrico

Versão: 01

Data: 25/05/2024

Página: 9/9

Avenida Arafértil, 5000, Zona Sul. CEP: 38184-270 - Araxá - MG - Brasil.

Telefone: 0800-125454

Telefone para emergências: (34) 3669 6060

fispq.ehs@mosaicco.com

Complexo Minerquímico de Cajati

Rodovia BR-116, Km 488,5, Complexo Industrial. CEP: 11950-000 - Cajati - SP - Brasil.

Telefone: 0800-125454

Telefone para emergências: (13) 3855 9100

fispq.ehs@mosaicco.com

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) nº15: Atividades e operações insalubres. Brasília, DF. Abr. 2022.

BRASIL. MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO (MTE). Norma Regulamentadora (NR) nº7: 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: mar 2020.

GESTIS - SUBSTANCE DATABASE. Disponível em: <<https://gestis-database.dguv.de/>>. Acesso em: mar 2020.

GHS - GLOBALLY HARMONIZED SYSTEM OF CLASSIFICATION AND LABELLING OF CHEMICALS. 10th rev. ed. New York and Geneva: United Nations, 2023.

HSDB - HAZARDOUS SUBSTANCES DATA BANK. Disponível em: <<http://pubchem.ncbi.nlm.nih.gov/>>. Acesso em: mar 2020.

IARC - INTERNATIONAL AGENCY FOR RESEARCH ON CANCER. Disponível em: < <http://monographs.iarc.fr/ENG/Classification/index.php> >. Acesso em: mar 2020.

IPCS - INTERNATIONAL PROGRAMME ON CHEMICAL SAFETY – INCHEM. Disponível em: < <http://www.inchem.org/> >. Acesso em: mar 2020.

IUCLID - INTERNATIONAL UNIFORM CHEMICAL INFORMATION DATABASE. [S.l.]: European chemical Bureau. Acesso em: mar 2020.

NIOSH - NATIONAL INSTITUTE OF OCCUPATIONAL AND SAFETY. International Chemical Safety Cards. Disponível em: < <http://www.cdc.gov/niosh/> >. Acesso em: mar 2020.

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: mar 2020.

TOXNET - TOXICOLOGY DATA NETWORKING. ChemIDplus Lite. Disponível em: < <http://chem.sis.nlm.nih.gov/> >. Acesso em: mar 2020.