FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA
(de acordo com a Norma Brasileira ABNT NBR 14725:2023)

074-CLORETO FÉRRICO 38%

SEÇÃO 1. IDENTIFICAÇÃO.

1.1 Identificação do produto.
Nome do produto: CLORETO FÉRRICO 38%
Código do produto: 074

Outras maneiras de identificação.
Não aplicável.

1.2 Usos recomendados do produto químico e restrições de uso.
Usos do produto:
Coagulante inorgânico para tratamento de água, esgoto e efluentes industriais

Restrições de uso:
Usos diferentes aos aconselhados.

1.3 Detalhes do fornecedor.

Empresa: **ABBA INDUSTRIA E COMERCIO DE PRODUTOS QUIMICOS**
Endereço: BR 277, nº 4744 - CIC
Bairro: 82305-200 -
Cidade: Curitiba-PR
Telefone: (41) 3272-0100
E-mail: sac@abbaquimica.com.br
Web: www.abbaquimica.com.br

1.4 Número do telefone de emergência.
(41) 9917-7575 (Disponível 24h)
Telefone de emergência toxicológica (24 horas): CIATox / RENACIAT: 0800 722 6001CIATox/PR: 0800 041 0148

SEÇÃO 2. IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS.

2.1 Classificação da substância ou mistura.
Segundo a Seção 5 da Norma ABNT NBR 14725:
Toxicidade aguda – Oral, Categoria 4 : Nocivo se ingerido.
Lesões oculares graves, Categoria 1 : Provoca lesões oculares graves.
Corrosivo para os metais, Categoria 1 : Pode ser corrosivo para os metais.
Corrosivo para pele, Categoria 1A : Provoca queimaduras graves à pele e lesões oculares graves

2.2 Elementos de rotulagem do GHS, incluindo as frases de precaução.
Rótulo de acordo com a Norma ABNT NBR 14725:2023:
Pictogramas:



Palavra de advertência:
Perigo
Frases H:

H290	Pode ser corrosivo para os metais.
H302	Nocivo se ingerido.
H314	Provoca queimaduras graves à pele e lesões oculares graves

Frases P:

P260	Não inale gases.
P264	Lave cuidadosamente após o manuseio.
P280	Use luvas de proteção e proteção ocular.

-Continua na página seguinte.-

P303+P361+P353 EM CASO DE CONTATO COM A PELE (ou com o cabelo): Retire imediatamente toda a roupa contaminada. Enxague a pele com água [ou tome uma ducha].
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.
P310 Contate imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico.
P501 Descarte o conteúdo e o recipiente em conformidade com as regulamentações locais.

Contém:
Tricloreto de ferro

Outros perigos que não resultam em uma classificação.
Em condições de uso normal e na sua forma original, o produto não tem efeitos negativos sobre a saúde e o meio ambiente.

SEÇÃO 3. COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES.

3.1 Substâncias.
Não Aplicável.

3.2 Misturas.
Substâncias que contribuem para a classificação de acordo com os limites de concentração estabelecidos conforme os critérios 5.3 e 5.4 da Norma Brasileira ABNT NBR 14725:2023.

Número de registro CAS	Identidade Química	Concentração	(*)Classificação - Norma ABNT NBR 14725:2023	
			Classificação	Limites de concentração específicos
7705-08-0	Tricloreto de ferro	25 - 50 %	Acute Tox. 4, H302 - Eye Dam. 1, H318 - Met. Corr. 1, H290 - Skin Irrit. 2, H315	-

(*)*O texto completo das frases H é pormenorizado na seção 16 desta Ficha de Segurança.*

SEÇÃO 4. MEDIDAS DE PRIMEIROS-SOCORROS.

4.1 Descrição de medidas necessárias de primeiros-socorros.
Em caso de dúvida, ou quando persistirem os sintomas de mal-estar, solicitar ajuda médica. Não administrar nunca nada por via oral a pessoas que se encontrem inconscientes.

Inalação.
Retirar o acidentado para o ar livre, mantê-lo em repouso, se a respiração for irregular ou se detiver, praticar respiração artificial.

Contato com os olhos.
Lavar os olhos com água limpa e fresca e procurar ajuda médica. Não permita que a pessoa esfrega o olho afetado.

Contato com a pele.
Tirar a roupa contaminada. Lavar com água e sabão ou um produto de limpeza adequado para a pele. NUNCA utilizar dissolventes ou diluentes. É recomendável para as pessoas que dispensam os primeiros socorros o uso de equipamentos de proteção individual (ver seção 8).

Ingestão.
Em caso de ingestão acidental e má disposição, procurar ajuda médica. Mantê-lo em repouso. NUNCA provocar o vômito.

4.2 Sintomas e efeitos mais importantes, agudos ou tardios.
Produto Corrosivo: o contato com os olhos ou com a pele pode provocar queimaduras, a ingestão ou inalação podem provocar danos internos; caso tal aconteça, será necessária assistência médica imediata.

-Continua na página seguinte.-

Produto Nocivo: uma exposição prolongada por inalação pode causar efeitos anestésicos e impor a necessidade de assistência médica imediata.
O contato com os olhos pode produzir danos irreversíveis.

4.3 Indicação de atenção médica imediata e tratamentos especiais requeridos, se necessário.
Em caso de dúvida, ou quando persistirem os sintomas de mal-estar, solicitar ajuda médica. Não administrar nunca nada por via oral a pessoas que se encontrem inconscientes. Não induzir o vômito. Se a pessoa vomitar, isole as vias respiratórias.

SEÇÃO 5. MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO.

O produto não apresenta qualquer risco específico em caso de incêndio.

5.1 Meios de extinção.
Meios de extinção adequados:
Pó extintor ou CO2. Em caso de incêndios mais graves também espuma resistente ao álcool e água pulverizada.

Meios de extinção inadequados:
Não usar para a extinção jato direto de água. Em presença de tensão elétrica não é aceitável utilizar água ou espuma como meio de extinção.

5.2 Perigos específicos provenientes da substância ou mistura.
Riscos especiais.
O fogo pode produzir um espesso fumo negro. Como consequência da decomposição térmica, podem formar-se produtos perigosos: monóxido de carbono, dióxido de carbono. A exposição aos produtos de combustão ou decomposição pode ser prejudicial para a saúde.

5.3 Medidas de proteção especiais para a equipe de combate a incêndio.
Refrigerar com água os tanques, cisternas ou recipientes próximos à fonte de calor ou fogo. Ter em conta a direção do vento. Evitar que os produtos utilizados na luta contra incêndio passem a esgotos, sumidouros ou cursos de água.

Equipamento de proteção contra incêndios.
Segundo a magnitude do incêndio, pode ser necessário o uso de roupas de proteção contra o calor, equipamento respiratório autônomo, luvas, óculos protetores ou máscaras faciais e botas.

SEÇÃO 6. MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO.

6.1 Precauções pessoais, equipamento de proteção e procedimentos de emergência.
Para controle de exposição e medidas de proteção individual, ver seção 8.

Para o pessoal que não faz parte dos serviços de emergência
Assegurar ventilação adequada. Não tocar em recipientes danificados ou em material derramado sem vestuário protetor apropriado (vide seção 8 - Controle de exposição e proteção individual). Afastar as pessoas e mantê-las na direção contrária ao vento em relação ao derramamento.

Para o pessoal do serviço de emergência
As proteções individuais recomendadas na seção 8 (Controle de exposição e proteção individual) da FDS devem ser usadas.

6.2 Precauções ao meio ambiente.
Produto não classificado como perigoso para o meio ambiente; na medida do possível, evite qualquer derrame.

6.3 Métodos e materiais para a contenção e limpeza.
Conter e recolher o derrame com material absorvente inerte (terra, areia, vermiculita, terra de diatomáceas...) e limpe a área imediatamente com um descontaminante adequado.
Deposite os resíduos em recipientes fechados e adequados para a eliminação, de acordo com os regulamentos locais e nacionais (ver seção 13).

SEÇÃO 7. MANUSEIO E ARMAZENAMENTO.

7.1 Precauções para manuseio seguro.

-Continua na página seguinte.-

Para a proteção pessoal, ver seção 8.
Na zona de trabalho deve ser proibido fumar, comer e beber.
Cumprir com a legislação sobre segurança e higiene no trabalho.
Não utilizar nunca pressão para esvaziar os recipientes, não são recipientes resistentes à pressão. Conservar o produto em recipientes de um material idêntico ao original.

7.2 Condições de armazenamento seguro, incluindo qualquer incompatibilidade.
Armazenar segundo a legislação local. Observar as indicações do rótulo. Armazenar os recipientes entre 5 e 25 ºC, num local seco e bem ventilado, longe de fontes de calor e da luz solar direta. Manter longe de pontos de ignição. Manter longe de agentes oxidantes e de materiais fortemente ácidos ou alcalinos. Não fumar. Evitar a entrada a pessoas não autorizadas. Depois de ter aberto os recipientes, estes devem ser fechados de novo com cuidado, e colocados verticalmente para evitar derrames.

SEÇÃO 8. CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL.

8.1 Parâmetros de controle.

O produto NÃO contém substâncias com Valores Limite Ambientais de Exposição Profissional. O produto NÃO contém substâncias com Valores Biológicos Limite.

Medidas de controle de engenharia.

Prover uma ventilação adequada, o qual pode ser conseguido mediante uma boa extração -ventilação local e um bom sistema geral de extração.

Medidas de proteção pessoal.

Concentração:	**100 %**				
Usos:	**Coagulante inorgânico para tratamento de água, esgoto e efluentes industriais**				
Proteção respiratória:					
EPI:	Máscara filtrante para proteção contra gases e partículas 				
Características:	A máscara deve ter um amplo campo de visão e forma anatômica para oferecer estanquidade e hermeticidade.				
Manutenção:	Não deve ser armazenada em lugares expostos a altas temperaturas e ambientes úmidos antes da sua utilização. Deve-se controlar especialmente o estado das válvulas de inalação e exalação do adaptador facial.				
Observações:	Devem ser lidas atentamente as instruções do fabricante relativamente ao uso e manutenção do equipamento. Devem-se acoplar ao equipamento os filtros necessários em função das características específicas do risco (Partículas e aerossóis: P1-P2-P3, Gases e vapores: A-B-E-K-AX) substituindo-se em conformidade com os conselhos do fabricante.				
Tipo de filtro necessário:	A2				
Proteção das mãos:					
EPI:	Luvas não descartáveis de proteção contra produtos químicos 				
Características:	Deve-se rever a lista de produtos químicos com os quais as luvas foram ensaiados.				
Manutenção:	Dever-se-á estabelecer um calendário para a substituição periódica das luvas, tendo em vista garantir que as mesmas são substituídas antes de serem permeadas pelos contaminantes. A utilização de luvas contaminadas pode ser mais perigosa do que a falta de utilização, devido ao fato de o contaminante se poder ir acumulando no material componente das luvas.				
Observações:	Devem ser substituídas sempre que se notem rupturas, fendas ou deformações e quando a sujidade exterior puder diminuir a sua resistência.				
Material:	PVC (cloreto polivinílico)	Tempo de penetração (min.):	> 480	Espessura do material (mm):	0,35
Proteção dos olhos:					

-Continua na página seguinte.-

EPI:	Óculos de proteção com armação integral 
Características:	Protetor dos olhos de armação integral para a proteção contra salpicaduras de líquidos, pó, fumos, névoas e vapores.
Manutenção:	A visibilidade através dos óculos deve ser ótima, razão pela qual se devem limpar diariamente estes elementos, devendo os protetores ser desinfectados periodicamente, seguindo as instruções do fabricante.
Observações:	Exemplos de indicadores de deterioração: coloração amarela das lentes, arranhões superficiais das lentes, rasgões, etc.
Proteção da pele:	
EPI:	Roupa de proteção contra produtos químicos 
Características:	A roupa deve ficar bem justa. Deve-se fixar o nível de proteção em função um parâmetro de ensaio denominado "Tempo de passagem" (BT. Breakthrough Time) o qual indica o tempo que o produto químico demora a atravessar o material.
Manutenção:	Devem-se seguir as instruções de lavagem e conservação proporcionadas pelo fabricante para se garantir uma proteção invariável.
Observações:	A concepção da roupa de proteção deve facilitar o seu posicionamento correto e a sua permanência sem deslocação, durante o período de utilização previsto, tendo em conta os fatores ambientais, juntamente com os movimentos e posturas que o utilizador possa adotar durante a sua atividade.
EPI:	Calçado de segurança contra produtos químicos e com propriedades anti-estáticas 
Características:	Deve-se rever a lista de produtos químicos face aos quais o calçado é resistente.
Manutenção:	Para a correta manutenção deste tipo de calçado de segurança é imprescindível que se tenham em conta as instruções especificadas pelo fabricante. O calçado deve ser substituído no caso de qualquer indício de deterioração.
Observações:	Deve-se limpar regularmente o calçado e secá-lo quando estiver úmido, mas sem o colocar demasiadamente perto de qualquer fonte de calor para se evitar a mudança brusca de temperatura.
Perigos térmicos:	
Não a presenta pergios térmicos.	

SEÇÃO 9. PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS.

9.1 Propriedades físicas e químicas básicas.
Estado físico: Líquido
Cor: Marrom escuro avermelhado
Odor: Pungente
Limiar olfativo: Não disponível
Ponto de fusão: Não disponível
Ponto de congelamento: Não disponível
Ponto de ebulição: Não disponível
Inflamabilidade (sólido, gás): Não disponível
Limite inferior explosão: Não disponível
Limite superior explosão: Não disponível
Ponto de fulgor: 373 ºC (Estimativa com base nas indicações do Regulamento (CE) n.º 1272/2008)
Temperatura de auto-ignição: Não disponível
Temperatura de decomposição: 315 ºC
pH: 1,0 (20%)
Viscosidade cinemática: Não disponível
Solubilidade: Não disponível
Hidrosolubilidade: Não disponível
Liposolubilidade: Não disponível
Coeficiente de partição octanol/água (valor do log Kow): Não disponível
Pressão de vapor: Não disponível
Densidade absoluta: Não disponível
Densidade relativa: 3,65 (Estimativa com base nas indicações do Regulamento (CE) n.º 1272/2008)
Densidade do vapor: Não disponível
Características das partículas: Não disponível

9.2 Outras informações.

-Continua na página seguinte.-

Propriedades explosivas: Não aplicável/Não disponível devido à natureza/propriedades do produto
Propriedades comburentes: Não aplicável/Não disponível devido à natureza/propriedades do produto
Ponto de Fluidez: Não disponível
Cintilação: Não disponível

SEÇÃO 10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE.

10.1 Estabilidade química.
Estável sob as condições de manipulação e armazenamento recomendadas (ver seção 7).

10.2 Reatividade.
O produto não apresenta riscos devido à sua reatividade.

10.3 Possibilidade de reações perigosas.
Pode ser corrosivo para os metais.

10.4 Condições a serem evitadas.
Evitar qualquer tipo de manipulação incorreta.

10.5 Materiais incompatíveis.
Manter afastado de agentes oxidantes e de materiais fortemente alcalinos ou ácidos, com o fim de evitar reações exotérmicas.

10.6 Produtos perigosos da decomposição.
Não se decompõe se for destinado aos usos previstos.

SEÇÃO 11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS.

11.1 Informações sobre os efeitos toxicológicos.
Não existem dados disponíveis ensaiados do produto.
Os respingos nos olhos podem causar danos graves e irreversíveis.

a) Toxicidade aguda;
Produto classificado:
Toxicidade aguda – Oral, Categoria 4: Nocivo se ingerido.

Estimativa de toxicidade aguda (ATE):
Misturas:
ATE (Oral) = 500 mg/kg

b) Corrosão/irritação da pele;
Produto classificado:
Corrosivo para pele, Categoria 1A: Provoca queimaduras graves à pele e lesões oculares graves

c) Lesões oculares graves/irritação ocular;
Produto classificado:
Lesões oculares graves, Categoria 1: Provoca lesões oculares graves.

d) Sensibilização respiratória ou da pele;
Dados não conclusivos para a classificação.

e) Mutagenicidade em células germinativas;
Dados não conclusivos para a classificação.

f) Carcinogenicidade;
Dados não conclusivos para a classificação.

g) Toxicidade à reprodução;
Dados não conclusivos para a classificação.

h) Toxicidade para órgãos-alvo específicos (STOT) - exposição única;

-Continua na página seguinte.-

Dados não conclusivos para a classificação.

i) Toxicidade para órgãos-alvo específicos (STOT) - exposição repetida;
Dados não conclusivos para a classificação.

j) Perigo por aspiração.
Dados não conclusivos para a classificação.

SEÇÃO 12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS.

12.1 Ecotoxicidade.
Não estão disponíveis informações relativas à Ecotoxicidade das substâncias presentes.

12.2 Persistência e degradabilidade.

Não se dispõe de informação relativa à biodegradabilidade das substâncias presentes.
Não se dispõe de informação relativa à degradabilidade das substâncias presentes.
Não há informação disponível sobre a persistência e degradabilidade do produto.

12.3 Potencial bioacumulativo.
Não estão disponíveis informações relativas à Bioacumulação das substâncias presentes.

12.4 Mobilidade no solo.
Não há informação disponível sobre a mobilidade no solo.
Não é permitida a descarga nos esgotos ou cursos de agua.
Evitar a penetração no solo.

12.5 Outros efeitos adversos.
Não há informação sobre outros efeitos adversos para o meio ambiente.

SEÇÃO 13. CONSIDERAÇÕES SOBRE DESTINAÇÃO FINAL.

É proibido o descarte em redes de esgoto ou cursos de água. Os resíduos e as embalagens devem ser descartados em conformidade com a legislação local/nacional vigente. É proibido qualquer liberação direta no meio ambiente.

SEÇÃO 14. INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE.

Transportar segundo as normas descritas abaixo, de acordo com o modal relacionado:
Terrestre: Recommendations on the Transport of Dangerous Goods, Manual of Tests and Criteria ("Orange Book"); das Nacoes Unidas. Resolução nº 5998, de 3 de Novembro de 2022 – Atualiza o Regulamento para o Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos, aprova suas Instruções Complementares, e dá outras providências, da Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT).

Hidroviário: Código International Maritime Dangerous Goods – Code (Código IMDG), Norma 5 da Diretoria de Portos e Costas do Ministério da Marinha (DPC) – Agência Nacional de Transporte Aquaviário (ANTAQ).

Aéreo: International Civil Aviation Organization – Technical Instructions (ICAO-IT), International Air Transport Association – Dangerous Goods Regulations (IATA-DGR); Regulamento Brasileiro da Aviação Civil - RBAC, nº 175 – Transporte de Artigos Perigosos em Aeronaves Civis; Instrução Suplementar IS nº 175-001, Revisão K – Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC).

-Continua na página seguinte.-

14.1 Número ONU.
Nº UN: 2582

14.2 Nome apropriado para embarque.
Descrição:
Transporte Terrestre: UN 2582, CLORETO FERRICO SOLUÇÃO, 8, GE III
Transporte Hidroviário: UN 2582, CLORETO FERRICO SOLUÇÃO, 8, GE III
Transporte Aéreo: UN 2582, CLORETO FERRICO SOLUÇÃO, 8, GE III

14.3 Classes de perigo para efeitos de transporte.
Classe(s): 8

14.4 Grupo de embalagem.
Grupo de embalagem: III

Outras informações específicas:
14.5 Perigos para o meio ambiente.
Poluente marinho: Não

14.6 Precauções especiais para o utilizador.
Rótulo de risco: 8



Número de risco: 80
EmS: Transporte a granel não autorizado, de acordo com a IMO.
Grupo de segregação do Código IMDG: 1 Ácidos
Quantidade Limitada no Transporte Terrestre: 5 L
Quantidade Limitada no Transporte Hidroviário: 5 L
Quantidade Limitada no transporte Aéreo: 1 L

SEÇÃO 15. INFORMAÇÕES SOBRE REGULAMENTAÇÕES.

Regulamentações federais

Política Nacional de Resíduos Sólidos: Lei n°12.305, de 02 de agosto de 2010.

Substâncias pertencentes à Lista Nacional de Agentes Cancerígenos para Humanos (LINACH), de acordo com, a Portaria Interministerial Nº 9, de 7 de outubro de 2014.
Não Aplicável.

Substâncias pertencentes à Lista de Produtos Controlados pela Polícia Federal, de acordo com a Portaria MJSP Nº 204/2022.
Não Aplicável.

Regulamentações internacionais

Não Aplicável.
Substâncias químicas sujeitas ao procedimento de consentimento prévio informado (Anexo III - DECRETO Nº 5.360 DE 31 DE JANEIRO DE 2005, que promulga a Convenção de Rotterdam no Brasil).
Não Aplicável.

-Continua na página seguinte.-

SEÇÃO 16. OUTRAS INFORMAÇÕES.

Texto completo das frases H que aparecem no seção 3:

H290	Pode ser corrosivo para os metais.
H302	Nocivo se ingerido.
H315	Provoca irritação à pele.
H318	Provoca lesões oculares graves.

Texto completo das frases EUH que aparecem no seção 3:

Códigos de classificação:

Acute Tox. 4: Toxicidade aguda – Oral, Categoria 4
Eye Dam. 1: Lesões oculares graves, Categoria 1
Met. Corr. 1: Corrosivo para os metais, Categoria 1
Skin Corr. 1A: Corrosivo para pele, Categoria 1A
Skin Irrit. 2: Irritante para a pele, Categoria 2

Modificações em relação à versão anterior:

- Modificação da classificação ADR/IMDG/ICAO/IATA/RID (SEÇÃO 14).

Classificação e procedimento utilizado para determinar a classificação das misturas em conformidade com a Norma ABNT NBR 14725:2023:

Perigos físicos	Com base em dados de ensaio
Perigos para a saúde	Método de cálculo
Perigos para o meio ambiente	Método de cálculo

Aconselha-se que seja dada formação básica relativamente à segurança e higiene laboral para que seja efetuado um manuseamento correto do produto.

Abreviaturas e siglas utilizadas:
EPI: Equipamento de proteção individual.

Principais referências bibliográficas e fontes de dados:
Norma ABNT NBR 14725.
http://www.pic.int/
http://www.antt.gov.br/
http://portalsaude.saude.gov.br/
http://www.mte.gov.br/
https://echa.europa.eu/home
www.unece.org/

A informação facilitada nesta Ficha de Dados de Segurança (FDS) foi redigida de acordo com a Norma ABNT NBR 14725:2023 Produtos químicos - Informações sobre segurança, saúde e meio ambiente - Aspectos gerais do Sistema Globalizado Harmonizado (GHS), classificação, FDS e rotulagem de produtos químicos.

A informação desta ficha de informações de segurança do produto está baseada nos conhecimentos atuais e nas leis vigentes, quanto a que as condições de trabalho dos utilizadores estiverem fora do nosso conhecimento e controle. O produto não deve ser utilizado para fins distintos àqueles que são especificados, sem ter primeiro uma instrução por escrito, da sua utilização. É sempre responsabilidade do utilizador tomar as medidas oportunas com a finalidade de cumprir com as exigências estabelecidas nas legislações.

-Fim da ficha de dados de segurança.-