

	DISTRIBUIDORA INDUSTRIAL PARANAENSE LTDA FISPQ – FICHA DE INFORMAÇÃO DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO	
	CLORETO FÉRRICO 45 °BE	Página 1 de 10

1. IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO

Nome do produto: Cloreto Férrico 45 °Be
Nome da empresa: Distribuidora Industrial Paranaense Ltda.
Endereço: Rua Stefano Soik, n.º 20 – Bairro: CIC – Curitiba - PR
Telefone: (041) 3245-0777
Telefone de emergência: Dipa-Química 0800-7010775
Fax: (041) 3245-0777
E-mail: dipa@dipaquimica.com.br

2. IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

Classificação de perigo do produto químico:

Corrosivo para metais – Categoria 1
 Toxicidade aguda - Oral – Categoria 5
 Corrosão/irritação à pele – Categoria 2
 Lesões oculares graves/irritação ocular – Categoria 1
 Perigoso ao ambiente aquático - Agudo – Categoria 2

Sistema de classificação utilizado:

Norma ABNT-NBR 14725-2.
 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 da rotulagem:

Pictogramas:



Palavra de advertência: PERIGO

Frases de perigo:

H290 - Pode ser corrosivo para os metais.
 H303 - Pode ser nocivo se ingerido.
 H315 - Provoca irritação à pele.

Data da Elaboração: 02/04/2004	Data de Revisão: 05/09/2019	Nº da Revisão: 04
---------------------------------------	------------------------------------	--------------------------

	DISTRIBUIDORA INDUSTRIAL PARANAENSE LTDA FISPQ – FICHA DE INFORMAÇÃO DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO	
	CLORETO FÉRRICO 45 °BE	Página 2 de 10

H318 - Provoca lesões oculares graves.

H401 - Tóxico para os organismos aquáticos.

Frases de precaução:

Prevenção:

P234 Conserve somente no recipiente original.

P264 - Lave as mãos cuidadosamente após o manuseio.

P280 - Use luvas de proteção, roupa de proteção, proteção ocular e proteção facial.

P273 - Evite a liberação para o meio ambiente.

Resposta à emergência:

P312 - Caso sinta indisposição, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA/ médico.

P302 + P352 - EM CASO DE CONTATO COM A PELE: Lave com água e sabão em abundância.

P332 + P313 - Em caso de irritação cutânea: Consulte um médico.

P362 + P364 - Retire toda a roupa contaminada e lave-a antes de usá-la novamente.

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.

P390 - Absorva o produto derramado a fim de evitar danos materiais.

Armazenamento:

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

Disposição:

P501 - Descarte o conteúdo e o recipiente em conformidade com a legislação local.

3. COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

Tipo de produto: Solução.

Nome químico comum ou nome técnico: Cloreto Férrico.

Sinônimo: Cloreto de Ferro III, Perclorato de Ferro, Triclorato Férrico.

Número do registro CAS: 7705-08-0

Informações sobre os ingredientes:

Substância	Nº CAS	Concentração
Cloreto Férrico	7705-08-0	≥38,00%

Data da Elaboração: 02/04/2004	Data de Revisão: 05/09/2019	Nº da Revisão: 04
---------------------------------------	------------------------------------	--------------------------

	DISTRIBUIDORA INDUSTRIAL PARANAENSE LTDA FISPQ – FICHA DE INFORMAÇÃO DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO	
	CLORETO FÉRRICO 45 °BE	Página 3 de 10

4. MEDIDAS DE PRIMEIROS SOCORROS

Inalação: Remova a pessoa para local arejado e a mantenha em repouso numa posição que não dificulte a respiração. Caso sinta indisposição, consulte um médico.

Contato com a pele: Retire toda a roupa contaminada e lave-a antes de usá-la novamente. Lave a área atingida com água e sabão em abundância. Em caso de irritação cutânea: Consulte um médico.

Contato com olhos: Enxágue cuidadosamente com água durante vários minutos. No caso do uso de lentes de contato, remova-as, se for fácil e enxágue novamente. Contate imediatamente um centro de informação toxicológica ou um médico.

Ingestão: Não induza o vômito. Lave a boca da vítima com água em abundância. Nunca forneça algo por via oral a uma pessoa inconsciente. Caso sinta indisposição, contate um centro de informação toxicológica ou um médico.

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 hidroeletrólíticos, metabólicos, além de assistência respiratória.

5. MEDIDAS DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO

Meios de extinção:

Apropriados: Compatível com espuma resistente ao álcool, neblina d'água, pó químico e dióxido de carbono (CO₂).

Não apropriados: Jatos d'água de forma direta.

Perigos específicos da mistura ou substância: Cloreto de hidrogênio gasoso, óxidos de ferro.

Medidas de proteção da 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 devem ser resfriados com neblina d'água.

6. MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO / VAZAMENTO

Precauções pessoais:

Data da Elaboração: 02/04/2004	Data de Revisão: 05/09/2019	Nº da Revisão: 04
--------------------------------	-----------------------------	-------------------

	DISTRIBUIDORA INDUSTRIAL PARANAENSE LTDA FISPQ – FICHA DE INFORMAÇÃO DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO	
	CLORETO FÉRRICO 45 °BE	Página 4 de 10

Para o pessoal que não faz parte dos serviços de emergência: Isole preventivamente de fontes de ignição. Não fume. Não toque nos recipientes danificados ou no material sem o uso de vestimentas adequadas. Evite contato com os olhos e com a pele. Utilize equipamento de proteção individual conforme descrito na seção 8.

Para o pessoal de serviço de emergência: Utilizar EPI completo com óculos de segurança com proteção contra respingos, luvas de segurança, avental em PVC, vestimenta de proteção contra produtos corrosivos (PVC ou outro material equivalente), botas em PVC. O material utilizado deve ser impermeável. Em caso de vazamento, onde a exposição é grande, recomenda-se o uso de máscara de proteção respiratória (facial inteira ou semifacial) com filtro multigases.

Precauções ao meio ambiente: Evite que o produto derramado atinja cursos d'água e rede de esgotos.

Métodos e materiais para contenção e limpeza: Utilize barreiras naturais de contenção de derrame. 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. Para destinação final, proceda conforme a Seção 13 desta FISPQ.

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 exposição ao produto. Evite contato com materiais incompatíveis. 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.

Condições adequadas: Armazenar o produto em local fresco, ventilado e protegido da incidência da luz solar. A incidência direta da luz provoca liberação de oxigênio, aumentando a pressão interna do recipiente, especialmente se for recipiente pequeno e confeccionado em plástico. Este produto pode reagir, de forma perigosa, com alguns materiais incompatíveis conforme destacado na Seção 10.

Data da Elaboração: 02/04/2004	Data de Revisão: 05/09/2019	Nº da Revisão: 04
---------------------------------------	------------------------------------	--------------------------

	DISTRIBUIDORA INDUSTRIAL PARANAENSE LTDA FISPQ – FICHA DE INFORMAÇÃO DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO	
	CLORETO FÉRRICO 45 °BE	Página 5 de 10

Materiais adequados para embalagem: Para pequenos volumes, utilizar bombonas ou frascos plásticos. Para volumes maiores tanques de fibra de vidro confeccionados com resina adequada podem ser usados, bem como contêineres de polipropileno. Tanques de aço-carbono podem ser usados desde que revestidos internamente com fibra de vidro ou borracha adequada.

8. CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

Parâmetros de controle:

Limites de exposição ocupacional: Não estabelecidos.

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.

Medidas de proteção pessoal:

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

Proteção da pele e corpo: Luvas de segurança, avental em PVC ou em borracha, vestuário de proteção contra produtos corrosivos (PVC ou outro material equivalente) e botas em borracha ou em PVC. O material utilizado deve ser impermeável.

Proteção respiratória: Em casos de grandes vazamentos, onde a exposição é grande, recomenda-se o uso de máscara de proteção respiratória (facial inteira ou semifacial) com filtro multigases.

Perigos térmicos: O produto não apresenta perigos térmicos.

9. PROPRIEDADES FÍSICO – QUÍMICAS

Aspecto (estado físico, forma e cor): Líquido marrom escuro a avermelhado.

Odor e limite de odor: Pungente e irritante.

pH: 1,0 - 5,0 (solução a 1,00%)

Temperaturas específicas ou faixas de temperatura nas quais ocorrem mudanças de estado físico:

Data da Elaboração: 02/04/2004	Data de Revisão: 05/09/2019	Nº da Revisão: 04
--------------------------------	-----------------------------	-------------------

	DISTRIBUIDORA INDUSTRIAL PARANAENSE LTDA FISPQ – FICHA DE INFORMAÇÃO DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO	
	CLORETO FÉRRICO 45 °BE	Página 6 de 10

Ponto de fusão/ponto de congelamento:	Não disponível.
Ponto de ebulição inicial e faixa de temperatura de ebulição:	105 - 110 °C.
Ponto de fulgor:	Não disponível.
Taxa de evaporação:	Não disponível.
Inflamabilidade (sólido; gás):	Não aplicável.
Limite inferior/superior de inflamabilidade ou explosividade:	Não aplicável.
Pressão de vapor:	40 mmHg a 35 °C em Cloreto Férrico 30%.
Densidade de vapor:	Não disponível.
Densidade:	Aprox. 1,450 g/cm ³
Solubilidade(s):	Solúvel em água.
Coeficiente de partição - n-octanol/água:	Não disponível.
Temperatura de autoignição:	Não disponível.
Temperatura de decomposição:	Não disponível.
Viscosidade:	12,1 cP.

Outras informações: Não disponível.

10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE

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

Reatividade: O contato com alguns metais pode provocar corrosão, exceto titânio e tântalo.

Possibilidade de reações perigosas: Podem ser produzidos gases que contenham ácido clorídrico.

Condições a serem evitadas: Temperaturas elevadas e contato com materiais incompatíveis.

Materiais incompatíveis: Bases, metais alcalinos, agentes oxidantes fortes, cloreto de alila, óxido de etileno e nylon.

Produtos perigosos da decomposição: A decomposição do cloreto férrico em solução poderá liberar substâncias tóxicas e irritantes em forma de ácido clorídrico. O produto reage com metais, promovendo a evolução de gás hidrogênio que em contato com o ar e uma fonte de ignição pode ocasionar explosão.

Data da Elaboração: 02/04/2004	Data de Revisão: 05/09/2019	Nº da Revisão: 04
---------------------------------------	------------------------------------	--------------------------

	DISTRIBUIDORA INDUSTRIAL PARANAENSE LTDA FISPQ – FICHA DE INFORMAÇÃO DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO	
	CLORETO FÉRRICO 45 °BE	Página 7 de 10

11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

Toxicidade aguda:

Oral

DL₅₀: 1932 mg/kg – rato.

DL₅₀: 1278 mg/kg – camundongo.

Corrosão/irritação a pele: Provoca irritação à pele.

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

Sensibilização respiratória ou à pele: Dados não disponíveis.

Mutagenicidade em células germinativas: Dados não disponíveis.

Carcinogenicidade: Nenhum componente deste produto presente a níveis maiores ou iguais a 0,1% é identificado como carcinogênico provável, possível ou confirmado pelo IARC.

Toxicidade à reprodução: Dados não disponíveis.

Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição única: Dados não disponíveis.

Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição repetida: Dados não disponíveis.

Perigo por aspiração: Dados não disponíveis.

12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

Efeitos ambientais, comportamentos e impactos do produto:

Eco toxicidade: Dados não disponíveis.

Persistência e degradabilidade: Dados não disponíveis.

Potencial bioacumulativo: Dados não disponíveis.

Mobilidade no solo: Dados não disponíveis.

Outros efeitos adversos: O Cloreto Férrico em grande quantidade derramado na água pode ocasionar desequilíbrio do pH podendo afetar as faunas aquáticas que são sensíveis a pH abaixo de 5,5 em qualquer período de tempo, bem como no solo ocorrerá desequilíbrio

Data da Elaboração: 02/04/2004	Data de Revisão: 05/09/2019	Nº da Revisão: 04
---------------------------------------	------------------------------------	--------------------------

	DISTRIBUIDORA INDUSTRIAL PARANAENSE LTDA FISPQ – FICHA DE INFORMAÇÃO DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO	
	CLORETO FÉRRICO 45 °BE	Página 8 de 10

do pH causando queimaduras na flora atingida, sendo que a área afetada deverá ser contida com dique de terra ou areia, neutralizada e raspada até total desaparecimento de vestígios com pH baixo e coloração.

13. CONSIDERAÇÕES SOBRE TRATAMENTO E DISPOSIÇÃO

Métodos recomendados para destinação final:

Produto: Não descartar diretamente em sistemas de esgotos e cursos d'água. Deve ser eliminado de acordo com a legislação local. O tratamento e a disposição devem ser avaliados especificamente para cada produto. Devem ser consultadas legislações federais, estaduais e municipais, dentre estas: Lei nº 12.305, de 02 de agosto de 2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos).

Restos de produtos: Mantenha os restos do produto em suas embalagens originais e devidamente fechadas. O descarte deve ser realizado conforme o estabelecido para o produto.

Embalagens usadas: 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 O TRANSPORTE

Regulamentações nacionais e internacionais

Terrestre: Resolução nº 5232 de 14 de Dezembro de 2016 da Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT), *Aprova as Instruções Complementares ao Regulamento do Transporte Terrestre de Produtos Perigosos, e dá outras providências.*

Número ONU: 2582

Nome apropriado para embarque: CLORETO FÉRRICO SOLUÇÃO

Classe ou subclasse de risco principal: 8

Classe ou subclasse de risco subsidiário: N.A.

Número de risco: 80

Grupo de embalagem: III

Hidroviário: DPC - Diretoria de Portos e Costas (Transporte em águas brasileiras)

Normas de Autoridade Marítima (NORMAM)

NORMAM 01/DPC: Embarcações Empregadas na Navegação em Mar Aberto

NORMAM 02/DPC: Embarcações Empregadas na Navegação Interior

IMO - "International Maritime Organization" (Organização Marítima Internacional)

International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG Code).

Data da Elaboração: 02/04/2004	Data de Revisão: 05/09/2019	Nº da Revisão: 04
---------------------------------------	------------------------------------	--------------------------

	DISTRIBUIDORA INDUSTRIAL PARANAENSE LTDA FISPQ – FICHA DE INFORMAÇÃO DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO	
	CLORETO FÉRRICO 45 °BE	Página 9 de 10

Número ONU: 2582

Nome apropriado para embarque: FERRIC CHLORIDE SOLUTION

Classe ou subclasse de risco principal: 8

Classe ou subclasse de risco subsidiário: N.A.

Grupo de embalagem: III

EmS: F-A, S-B

Poluente marinho: Sim

Aéreo: ANAC - Agência Nacional de Aviação Civil - Resolução nº129 de 8 de dezembro de 2009.

RBAC Nº 175 - (REGULAMENTO BRASILEIRO DA AVIAÇÃO CIVIL) - TRANSPORTE DE ARTIGOS PERIGOSOS EM AERONAVES CIVIS.

IS Nº 175-001 - INSTRUÇÃO SUPLEMENTAR – IS

ICAO - "*International Civil Aviation Organization*"(Organização da Aviação Civil Internacional) - Doc 9284-NA/905

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

Dangerous Goods Regulation (DGR).

Número ONU: 2582

Nome apropriado para embarque: FERRIC CHLORIDE SOLUTION

Classe ou subclasse de risco principal: 8

Classe ou subclasse de risco subsidiário: N.A.

Grupo de embalagem: II

Perigoso ao meio ambiente: -

15. INFORMAÇÕES SOBRE REGULAMENTAÇÕES

Regulamentações específicas para o produto químico:

Decreto Federal nº 2.657, de 3 de julho de 1998.

Norma ABNT-NBR 14725-4: 2014.

Lei nº 12.305, de 02 de agosto de 2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos).

Decreto nº 7.404, de 23 de dezembro de 2010.

Portaria nº 229, de 24 de maio de 2011 - Altera a Norma Regulamentadora nº 26.

16. OUTRAS INFORMAÇÕES

Nos locais onde se manipulam produtos químicos deverá ser realizado o monitoramento da exposição dos trabalhadores, conforme PPRA (Programa de Prevenção de Riscos Ambientais) da NR-9. Funcionários que manipulam produtos químicos, em geral, devem ser monitorados biologicamente conforme o PCMSO (Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional) da NR-7.

Data da Elaboração: 02/04/2004	Data de Revisão: 05/09/2019	Nº da Revisão: 04
---------------------------------------	------------------------------------	--------------------------

	DISTRIBUIDORA INDUSTRIAL PARANAENSE LTDA FISPQ – FICHA DE INFORMAÇÃO DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO	
	CLORETO FÉRRICO 45 °BE	Página 10 de 10

As informações e recomendações constantes desta publicação foram pesquisadas e compiladas de fontes idôneas, dos MSDS dos fornecedores e de legislações aplicáveis ao produto, estando de acordo com a norma vigente NBR 14725.

Os dados dessa ficha referem-se a um produto específico e podem não ser válidos onde esse produto estiver sendo usado em combinação com outros. A Empresa DISTRIBUIDORA INDUSTRIAL PARANAENSE LTDA, com os fatos desta ficha, não pretende estabelecer informações absolutas e definitivas sobre o produto e seus riscos, mas subsidiar com informações, diante do que se conhecem os seus funcionários e clientes para sua proteção individual, manutenção da continuidade operacional e preservação do Meio Ambiente.

SIGLAS UTILIZADAS

DL	Dose Letal
IARC	International Agency for Research on Cancer
IATA–DGR	International Air Transport Association – Dangerous Goods Regulation
IMDG	International Maritime Dangerous Goods Code
N.A.	Não aplicável
N.D.	Não disponível
N.E.	Não especificadas de outro modo
NR	Norma Regulamentadora
PCMSO	Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional
PPRA	Programa de Prevenção de Riscos Ambientais
PVC	Policloreto de Vinila