

FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA

Produto: Formiato de Cálcio 98% - Grau Alimentício.

Revisão: 00

Data: 19/02/2024

Página: 1/12

1 - IDENTIFICAÇÃO

Identificação do produto:	Formiato de Cálcio 98% - Grau Alimentício.
Outras maneiras de identificação:	24003020.
Usos recomendados e restrições de usos:	Agronegócio.
Detalhes do fornecedor:	Aditex Industria e Comércio de Produtos Químicos LTDA. <u>Unidade Manaus:</u> Av. dos Oitis, 1011 - Armando Mendes - CEP: 69075-842. Manaus (AM). <u>Unidade Recife:</u> R. Itajaí, 500 – Imbiribeira - CEP: 51200-020. Recife (PE). <u>Unidade Guarulhos:</u> R. Décio da Silva, 29 – Bonsucesso – CEP: 07177-050. Guarulhos (SP). <u>Unidade Itajaí:</u> R. Jose Gall, 133 – Dom Bosco – CEP: 88307-101. Itajaí (SC). Tel: 3797-3400.
Telefone para emergências:	(11) 3797 – 3400.

2 - IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

Classificação da substância ou mistura:	Lesões oculares graves/irritação ocular – Categoria 1.
Sistema de classificação utilizado:	Norma ABNT-NBR 14725-2023. Sistema Globalmente Harmonizado para a Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos, ONU.
Outros perigos que não resultam em uma classificação:	O produto não apresenta outros perigos.
Elementos apropriados da rotulagem	

FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA

Produto: Formiato de Cálcio 98% - Grau Alimentício.

Revisão: 00

Data: 19/02/2024

Página: 1/12

Pictogramas:		
Palavra de advertência:	PERIGO	
Frases de perigo:	H318 Provoca lesões oculares graves.	
Frases de precaução:	PREVENÇÃO P280 Use luvas de proteção, roupa de proteção, proteção ocular e proteção facial. RESPOSTA À EMERGÊNCIA 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. ARMAZENAMENTO Não exigida. DISPOSIÇÃO Não exigida.	

3 - COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

SUBSTÂNCIA

Identidade química:	Formiato de Cálcio.
Sinônimo:	Sal de cálcio de ácido fórmico.
Número de registro CAS:	544-17-2.
Impurezas que contribuem para o perigo:	Não apresenta impurezas que contribuam para o perigo.

FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA

Produto: Formiato de Cálcio 98% - Grau Alimentício.

Revisão: 00

Data: 19/02/2024

Página: 1/12

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 FDS.
Contato com a pele:	Lave a pele exposta com quantidade suficiente de água e sabão para remoção do material, se necessário tome uma ducha. Caso necessário procure um médico. Leve esta FDS.
Contato com os olhos:	Enxágue imediatamente com água durante vários minutos. No caso de uso de lentes de contato, remova-as, se for fácil e enxágue novamente. Caso a irritação ocular persista: Consulte um médico. Leve esta FDS.
Ingestão:	Não induza o vômito. Não dê nada pela boca a uma pessoa inconsciente. Lave a boca da pessoa exposta com água. Caso sinta indisposição, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico. Leve esta FDS.
Sintomas e efeitos mais importantes, agudos ou tardios:	A exposição ao pó pode provocar leve irritação à pele com vermelhidão e ressecamento, por ação mecânica. A exposição ao produto provoca lesões oculares graves com queimação, dor, lacrimejamento e vermelhidão.
Indicação de atenção médica imediata e tratamentos especiais requeridos, se necessário:	Evite contato com o produto ao socorrer a vítima. O tratamento à exposição deve ser dirigido para o controle dos sintomas e do estado clínico do paciente. Em caso de contato com a pele não friccione o local atingido.

5 - MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO

Meios de extinção:	Apropriados: Compatível com pó químico seco, neblina d'água e dióxido de carbono (CO ₂). Inadequados: Jatos d'água de forma direta.
Perigos específicos da mistura ou substância:	A combustão do produto ou de sua embalagem, podem gerar gases perigosos como monóxido de carbono (CO), dióxido de carbono (CO ₂). Evite a formação de poeiras.

FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA

Produto: Formiato de Cálcio 98% - Grau Alimentício.

Revisão: 00

Data: 19/02/2024

Página: 1/12

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

Para o pessoal que não faz parte dos serviços de emergência:	Não fume, evite fontes de ignição, evite a formação de poeiras. Não toque nos recipientes danificados ou no material derramado sem o uso de vestimentas adequadas. Evite exposição ao produto, evite a formação de poeiras. Utilize equipamento de proteção individual conforme descrito na seção 8.
Para pessoal de serviço de emergência:	Utilize EPI completo com óculos de segurança, luvas de proteção, vestuário protetor adequado e sapatos fechados. Em caso de grandes vazamentos, onde a exposição é grande, recomenda-se o uso de máscara de proteção respiratória com filtro para poeiras. Use ferramentas à prova de faíscas e equipamentos à prova de explosão. Evacue a área, num raio de, no mínimo, 50 metros. Mantenha as pessoas não autorizadas afastadas da área. Pare o vazamento, se isso puder ser feito sem risco.
Precauções ao meio ambiente:	Evitar que o produto atinja o solo e cursos de água. Avisar as autoridades pertinentes caso o produto tenha causado poluição ambiental (se tiver atingido cursos de água ou se tiver contaminado o solo ou a vegetação).
Métodos e materiais para contenção e limpeza:	Evite a formação de poeira. Colete o produto com uma pá limpa ou outro instrumento que não disperse o produto. Coloque o material em recipientes apropriados e remova-os para local seguro. Para destinação final, proceder conforme a Seção 13 desta FDS.

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 poeiras. Evite contato
----------------------------------	--

FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA

Produto: Formiato de Cálcio 98% - Grau Alimentício.

Revisão: 00

Data: 19/02/2024

Página: 1/12

	com materiais incompatíveis. Caso necessário, 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:	Evite a formação de pó. O pó pode formar uma mistura explosiva no ar.
Condições adequadas:	Armazene em local ventilado, longe da luz solar. Mantenha o recipiente fechado. Não é necessária adição de estabilizantes e antioxidantes para garantir a durabilidade do produto. Mantenha afastado de materiais incompatíveis.
Outras recomendações:	Recomenda-se que o produto seja mantido em sua embalagem original ou em embalagem semelhante a original.

8 - CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

Parâmetros de controle

Limites de exposição ocupacional:	Não estabelecido.
Indicadores biológicos:	Não estabelecido.
Outros limites e valores:	Não estabelecido.
Medidas de controle de engenharia:	Recomenda-se promover 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:	Recomenda-se o uso de óculos de segurança.
Proteção da pele e do corpo:	Recomenda-se o uso de luvas de segurança, e para garantir o manuseio seguro, deve-se realizar uma avaliação de risco. Recomenda-se o uso de vestuário protetor adequado e sapatos fechados. O material utilizado deve ser impermeável.

FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA

Produto: Formiato de Cálcio 98% - Grau Alimentício.

Revisão: 00

Data: 19/02/2024

Página: 1/12

Proteção respiratória:	Caso necessário, recomenda-se o uso de respirador com filtro para poeiras. A seleção correta da proteção respiratória depende de uma avaliação de risco detalhada que considera a situação da tarefa, forma física da substância, métodos de manuseio e fatores ambientais e a consequente exposição ocupacional existente.
Perigos térmicos:	Não apresenta perigos térmicos.

9 - PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

Aspecto (estado físico, forma e cor):	Pó branco.
Odor e limite de odor:	Inodoro.
Ponto de fusão/ponto de congelamento:	>300°C.
Ponto de ebulição ou ponto de ebulição inicial e faixa ebulição:	>300°C.
Inflamabilidade (sólido; líquidos e gás):	Não inflamável.
Limite inferior/superior de inflamabilidade ou explosividade:	Não avaliado.
Ponto de Fulgor:	Não avaliado.
Temperatura de autoignição:	292°C à 1,013hPa.
Temperatura de decomposição	Não avaliado
pH:	6,7 à 172g/L.
Viscosidade cinemática:	Não avaliado.
Solubilidade:	172g/L à 20°C.
Coefficiente de partição – n-octanol/água:	Log kow < -2,3 à pH 7,0 a 23°C.
Pressão de vapor:	0,00022Pa à 25 °C

FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA

Produto: Formiato de Cálcio 98% - Grau Alimentício.

Revisão: 00

Data: 19/02/2024

Página: 1/12

Densidade relativa:	2,0g/cm ³ à 20°C
Densidade de vapor relativa:	Não avaliado.
Características das partículas (sólidos):	Não avaliado.
Outras informações:	Tensão superficial: 72 mN/m à 20°C. Constante de dissociação: 3,79 à 20°C.

10 - ESTABILIDADE E REATIVIDADE

Estabilidade:	Produto estável em condições normais de temperatura e pressão.
Reatividade:	Não é esperada reatividade do produto.
Possibilidade de reações perigosas:	Pode reagir em contato com materiais incompatíveis.
Condições a serem evitadas:	Temperaturas elevadas. Fontes de ignição, contato com materiais incompatíveis e umidade. Evite a formação de poeiras.
Materiais incompatíveis:	Agentes oxidantes.
Produtos perigosos da decomposição:	A decomposição do produto pode formar gases tóxicos como monóxido (CO), dióxido de carbono (CO ₂).

11 - INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

Toxicidade aguda:	Não é esperado que o produto apresente toxicidade aguda. <u>Formiato de cálcio:</u> DL ₅₀ (oral): > 5.000 mg/kg. DL ₅₀ (dérmica): > 2 000 mg/kg. CL ₅₀ (inalação, ratos, 4h): > 0,67 mg/L.
Corrosão/irritação à pele:	Não é esperado que o produto provoque irritação à pele. A exposição ao pó pode provocar leve irritação à pele com vermelhidão e ressecamento, por ação mecânica. <u>Formiato de cálcio:</u> Os testes conduzidos com coelhos não evidenciaram potencial de provocar irritação à pele.
Lesões oculares graves/irritação ocular:	A exposição ao produto provoca lesões oculares graves com queimação, dor, lacrimejamento e vermelhidão.

FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA

Produto: Formiato de Cálcio 98% - Grau Alimentício.

Revisão: 00

Data: 19/02/2024

Página: 1/12

	<u>Formato de cálcio:</u> Teste de irritação ocular em coelhos (OED 405), provocou graves danos oculares nos animais expostos.
Sensibilização respiratória ou à pele:	Não é esperado que o produto provoque sensibilização respiratória ou à pele. <u>Formiato de cálcio:</u> Teste realizado em humanos não apresentou sensibilização à pele.
Mutagenicidade em células germinativas:	Não é esperado que o produto apresente mutagenicidade em células germinativas. <u>Formiato de cálcio:</u> Teste <i>in vitro</i> de Ames em <i>S. typhimurium</i> – resultado negativo. Os testes realizados evidenciam que o composto não apresenta propriedades genotóxicas em testes <i>in vitro</i> e <i>in vivo</i> .
Carcinogenicidade:	Não é esperado que o produto apresente potencial carcinogênico.
Toxicidade à reprodução:	Não é esperado que o produto provoque toxicidade à reprodução.
Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição única:	Não é esperado que o produto apresente toxicidade ao órgão-alvo específico por exposição única.
Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição repetida:	Não é esperado que o produto apresente toxicidade ao órgão-alvo específico por exposição repetida. <u>Formato de cálcio:</u> Teste de toxicidade em ratos (28 e 90 dias) por ingestão, não apresentou efeitos adversos na maior dose testada.
Perigo por aspiração:	Não é esperado que o produto apresente perigo por aspiração.

12 - INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

Efeitos ambientais, comportamento e impactos do produto

Ecotoxicidade:	Não é esperado que o produto seja nocivo para os organismos aquáticos. <u>Formiato de cálcio:</u> CL ₅₀ (<i>Leuciscus idus</i> , 48 h): >1.000 mg/L CE ₅₀ (<i>Chlorella vulgaris</i> , 96h): 584 mg/L.
----------------	---

FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA

Produto: Formiato de Cálcio 98% - Grau Alimentício.

Revisão: 00

Data: 19/02/2024

Página: 1/12

	CE ₅₀ (<i>Daphnia magna</i> , 48h): 1210 mg/L. NOEC (<i>Daphnia magna</i> , 21 dias): 10 0mg/L
Persistência e degradabilidade:	Não é esperado que o produto apresente persistência, espera-se que o produto seja rapidamente degradado. <u>Formiato de cálcio:</u> Taxa de biodegradação: 86% em 28 dias.
Potencial bioacumulativo:	Não é esperado potencial bioacumulativo em organismos aquáticos. <u>Formiato de cálcio:</u> BCF: 3,16. Log kow: < 3.
Mobilidade no solo:	Não determinada.
Outros efeitos adversos:	Não são conhecidos outros efeitos ambientais para este produto.

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 produtos:	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:	Resolução nº 6016 de 11 de maio de 2023 da Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT). Altera a Resolução nº 5.998, de 3 de novembro de 2022, que aprova o Regulamento para o Transporte
------------	---

FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA

Produto: Formiato de Cálcio 98% - Grau Alimentício.

Revisão: 00

Data: 19/02/2024

Página: 1/12

	Rodoviário de Produtos Perigosos, as suas Instruções Complementares, e dá outras providências.
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).
Aéreo:	ANAC - Agência Nacional de Aviação Civil - Resolução nº 129 de 8 de dezembro de 2009. RBAC N175 - (REGULAMENTO BRASILEIRO DA AVIAÇÃO CIVIL) – TRANSPORTE DE ARTIGOS PERIGOSOS EM AERONAVES CIVIS. IS N 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	Não classificado como perigoso para o transporte nos diferentes modais.

15 - INFORMAÇÕES SOBRE REGULAMENTAÇÕES

Regulamentações específicas para o produto químico:	Decreto Federal nº 2.657, de 3 de julho de 1998. Norma ABNT-NBR 14725:2014. Portaria nº 2.770, de 05 de setembro de 2022 – Altera a Norma Regulamentadora nº 26.
---	--

16 - OUTRAS INFORMAÇÕES

Informações importantes, mas não especificamente descritas às seções anteriores.

FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA

Produto: Formiato de Cálcio 98% - Grau Alimentício.

Revisão: 00

Data: 19/02/2024

Página: 1/12

Esta FDS foi elaborada com base nos atuais conhecimentos sobre o manuseio apropriado do produto e sob as condições normais de uso e de acordo com a recomendação de uso, e conforme descrita e especificada na sua embalagem. Qualquer outra forma de uso 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.

FDS elaborada em fevereiro de 2024.

Legendas e abreviaturas:

ACGIH – *American Conference of Governmental Industrial Hygienists*

BCF – *Bioconcentration factor*

CAS – *Chemical Abstracts Service*

CE₅₀ – Concentração Efetiva 50%

CL₅₀ – Concentração Letal 50%

DL₅₀ – Dose Letal 50%

IDLH - *Inherently Dangerous to Human Life*

LT – Limite de Tolerância

MTE – Ministério do Trabalho e Emprego

NA – Não Aplicável

NIOSH – *National Institute of Occupational Safety and Health*

ONU – Organização das Nações Unidas

SBCA – *Self Contained Breathing Apparatus*

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.

FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA**Produto: Formiato de Cálcio 98% - Grau Alimentício.**

Revisão: 00

Data: 19/02/2024

Página: 1/12

BRASIL. MINISTÉRIO DO TRABALHO E PREVIDÊNCIA (MTP). Norma Regulamentadora (NR) nº7: Programa de controle médico de saúde ocupacional. Brasília, DF. Jan. 2022.

BRASIL. MINISTÉRIO DO TRABALHO E PREVIDÊNCIA (MTP). Norma Regulamentadora (NR) nº15: Atividades e operações insalubres. Brasília, DF. Jan. 2022.

ECHA. EUROPEAN CHEMICAL AGENCY. Disponível em: <<https://echa.europa.eu/>>. Acesso em: fev. 2024.

ECHEM. The Global Portal to Information on Chemical Substances OECD. Disponível em: <https://www.echemportal.org/echemportal/substancesearch/substancesearch_execute.action>. Acesso em: fev. 2024.

GHS. Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals. 9. rev. ed. New York: United Nations, 2023.

IARC. INTERNATIONAL AGENCY FOR RESEARCH ON CANCER. Disponível em: <<http://monographs.iarc.fr/ENG/Classification/index.php>>. Acesso em: fev. 2024.

NJ. STATE OF NEW JERSEY - Department of Health. Disponível em: <<http://nj.gov/health/eoh/rtkweb/odispubr.shtml>>. Acesso em: fev. 2024.

TOXNET. TOXICOLOGY DATA NETWORKING. ChemIDplus Lite. Disponível em: <<http://chem.sis.nlm.nih.gov/>>. Acesso em: fev. 2024.