



FICHA DE INFORMAÇÃO DE SEGURANÇA DE
PRODUTOS QUÍMICOS – FISPQ
MATERIAL SAFETY DATA SHEET - MSDS

Código
Code
FISPQ 01

Versão
Version
05

Página
Page
1/14

Data de emissão
Issue date
10/03/2016
03/10/2016


Última revisão
Last revision
08/11/2021
11/08/2021

PRODUTO: ETANOL HIDRATADO COMBUSTÍVEL
Product: FUEL HYDRATED ETHANOL CAS 64-17-5

1.0 IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO E DA EMPRESA
PRODUCT AND COMPANY IDENTIFICATION

Nome do Produto: <i>Product's name:</i>	ETANOL HIDRATADO COMBUSTÍVEL <i>FUEL HYDRATED ETHANOL</i>
Principais usos recomendados para a substância ou mistura: <i>Main recommended uses for the substance or mixture:</i>	Utilizado como combustível <i>Used as fuel</i>
Nome da Empresa: <i>Company Name:</i>	Nardini Agroindustrial Ltda.
Endereço: <i>Address:</i>	Fazenda Vista Alegre, km 2,5 - Vista Alegre do Alto-SP
Telefone / Fax: <i>Phone / Fax:</i>	(16) 3287-9900 / (16) 3287-9901

2.0 IDENTIFICAÇÃO DOS PERIGOS
HAZARDS IDENTIFICATION

Classificação do perigo produto: <i>Product hazard classification:</i>	Líquidos inflamáveis – Categoria 2 <i>Flammable liquids - Category 2</i> Lesões oculares graves/ irritação ocular – Categoria 2ª <i>Serious eye damage / eye irritation - Category 2A</i> Mutagenicidade em células germinativas – Categoria 1B <i>Germ cell mutagenicity - Category 1B</i> Toxicidade à reprodução – Categoria 1ª <i>Reproductive toxicity - Category 1A</i> Toxicidade para órgãos-alvo específicos – Exposição única - Categoria 3 <i>Specific target organ toxicity - Single exposure - Category 3</i> Toxicidade para órgãos-alvo específicos – Exposição repetida - Categoria 1 e 2 <i>Specific target organ toxicity - Repeated exposure - Category 1 and 2</i>
Sistema de classificação utilizado: <i>Classification system used:</i>	Norma ABNT-NBR 14725 <i>ABNT-NBR 14725 Standard</i>
Outros perigos que não resultam em Classificação: <i>Other hazards that do not result in Classification:</i>	Vapores podem formar misturas explosivas em contato com o ar. <i>Vapors may form explosive mixtures in contact with air.</i>
Elementos apropriados da rotulagem - Pictogramas: <i>Appropriate labeling elements - Pictograms:</i>	
Palavra de Advertência: <i>Warning Word:</i>	PERIGO <i>DANGER</i>



FICHA DE INFORMAÇÃO DE SEGURANÇA DE
PRODUTOS QUÍMICOS – FISPQ
MATERIAL SAFETY DATA SHEET - MSDS

Código
Code
FISPQ 01

Versão
Version
05

Página
Page
2/14

Data de emissão
Issue date
10/03/2016
03/10/2016

Última revisão
Last revision
08/11/2021
11/08/2021

PRODUTO: ETANOL HIDRATADO COMBUSTÍVEL

Product: FUEL HYDRATED ETHANOL CAS 64-17-5

Frases de perigo:
Hazard statements:

H225 Líquido e vapores altamente inflamáveis
H319 Provoca irritação ocular grave
H335 Pode provocar irritação das vias respiratórias
H336 Pode provocar sonolência ou vertigem

H410 Muito tóxico para os organismos aquáticos, com efeitos prolongados
H225 Highly flammable liquid and vapor
H319 Causes serious eye irritation
H335 May cause respiratory irritation
H336 May cause drowsiness or dizziness
H410 Very toxic to aquatic organisms with long lasting effects

Frase de precaução:
Precautionary statement:

P210 Mantenha afastado do calor, fúria, chama aberta ou superfícies quentes - Não fume
P241 Utilize equipamento elétrico, de ventilação e de iluminação a prova de explosão
P273 Evite a liberação para o meio ambiente
P280 Use luvas de proteção, roupa de proteção, proteção ocular e proteção facial
P303 + P361 + P353 EM CASO DE CONTATO COM A PELE (ou o cabelo): Retire imediatamente toda a roupa contaminada. Enxágue a pele com água ou tome uma ducha
P304 + P340 EM CASO DE INALACÃO: Remova a pessoa para local ventilado e a mantenha em repouso numa posição que não dificulte a respiração
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
P403 + P235 Armazene em local bem ventilado. Mantenha em local fresco
P501 Descarte o conteúdo e o recipiente em conformidade com as regulamentações locais

P210 Keep away from heat, sparks, open flames or hot surfaces - Do not smoke
P241 Use explosion-proof electrical, ventilation and lighting equipment
P273 Avoid release to the environment
P280 Wear protective gloves, protective clothing, eye protection and face protection
P303 + P361 + P353 IF ON SKIN (or hair): Remove all contaminated clothing immediately. Rinse your skin with water or take a shower
P304 + P340 IF INHALED: Remove person to fresh air and keep at rest in a position comfortable for breathing
P305 + P351 + P338 IF IN EYES: Rinse cautiously with water for several minutes. If you wear contact lenses, remove them if easy. keep rinsing
P403 + P235 Store in a well-ventilated place. keep in a cool place
P501 Dispose of contents and container in accordance with local regulations



FICHA DE INFORMAÇÃO DE SEGURANÇA DE
PRODUTOS QUÍMICOS – FISPQ
MATERIAL SAFETY DATA SHEET - MSDS

Código
Code
FISPQ 01

Versão
Version
05

Página
Page
3/14

Data de emissão
Issue date
10/03/2016
03/10/2016

Última revisão
Last revision
08/11/2021
11/08/2021

PRODUTO: ETANOL HIDRATADO COMBUSTÍVEL
Product: FUEL HYDRATED ETHANOL CAS 64-17-5

3.0 COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES
COMPOSITION AND INFORMATION ABOUT INGREDIENTS

Tipo de produto: <i>Product type:</i>	Substância <i>Substance</i>
Nome químico: comum ou genérico: <i>Chemical Name: Common or Generic:</i>	Etanol Hidratado Combustível <i>Fuel Hydrated Ethanol</i>
Sinônimo: <i>Synonym:</i>	Álcool Etílico; Álcool Hidratado; AEHC. <i>Ethyl alcohol; Hydrated Alcohol; AEHC.</i>
Registro CAS Nº: <i>Register CAS Nº:</i>	CAS 64-17-5 (90 a 100%) <i>CAS 64-17-5 (90 to 100%)</i>
Impurezas que contribuam para o perigo: <i>Impurities that contribute to danger:</i>	Gasolina (CAS: 8006-61-9) – Máx. 30 MI/L (p/p) <i>Gasoline (CAS: 8006-61-9) - Max. 30 MI / L (w / w)</i>

4.0 MEDIDAS DE PRIMEIROS SOCORROS
FIRST AID ACTIONS

Inalação: <i>Inhalation:</i>	Remova a vítima para local arejado e mantenha-a em repouso. Monitore a função respiratória. Se a vítima estiver respirando com dificuldade, forneça oxigênio. Se necessário aplique respiração artificial. Procure atenção médica. Leve esta FISPQ. <i>Remove the victim to fresh air and keep him at rest. Monitor respiratory function. If the victim is breathing hard, provide oxygen. If necessary, apply artificial respiration. Seek medical attention. Take this MSDS.</i>
Contato com a pele: <i>Skin contact:</i>	Remova as roupas e sapatos contaminados. Lave a pele exposta abundantemente com água, por pelo menos 15 minutos. Procure atenção médica. Leve esta FISPQ. <i>Remove contaminated clothing and shoes. Wash exposed skin thoroughly with water for at least 15 minutes. Seek medical attention. Take this MSDS.</i>
Contato com os olhos: <i>Eye contact:</i>	Lave com água corrente por pelo menos 15 minutos, mantendo as pálpebras abertas. Retire lentes de contato quando for o caso. Procure atenção médica imediatamente. Leve esta FISPQ. <i>Wash with running water for at least 15 minutes, keeping your eyelids open. Remove contact lenses when appropriate. Seek medical attention immediately. Take this MSDS.</i>
Ingestão: <i>Ingestion:</i>	Lave a boca da vítima com água em abundância. NÃO INDUZA O VÔMITO. Procure atenção médica. Leve esta FISPQ. <i>Wash the victim's mouth with plenty of water. DO NOT INDUCE VOMITING. Seek medical attention. Take this MSDS.</i>



FICHA DE INFORMAÇÃO DE SEGURANÇA DE
PRODUTOS QUÍMICOS – FISPQ
MATERIAL SAFETY DATA SHEET - MSDS

Código
Code
FISPQ 01

Versão
Version
05

Página
Page
4/14

Data de emissão
Issue date
10/03/2016
03/10/2016

Última revisão
Last revision
08/11/2021
11/08/2021

PRODUTO: ETANOL HIDRATADO COMBUSTÍVEL

Product: FUEL HYDRATED ETHANOL CAS 64-17-5

Sintomas e efeitos mais importantes agudos ou tardios:
Most important acute or delayed symptoms and effects:

Pode provocar irritação a pele com vermelhidão e ressecamento. Provoca irritação ocular grave com vermelhidão, lacrimejamento e dor. Pode provocar defeitos genéticos por ingestão. Pode provocar abortos espontâneos, defeitos congênitos e outros problemas de desenvolvimento. Pode provocar depressão do sistema nervoso central com tontura, sonolência, vertigens, dores de cabeça, incoordenação motora e perda de consciência. Pode provocar irritação no trato respiratório e gastrointestinal com tosse, dor de garganta, náuseas, sensação de queimação, dor abdominal e diarreia. Pode provocar danos ao sistema nervoso central com tremores, irritabilidade, perda de concentração e confusão mental por exposição repetida ou prolongada. Provocar danos hepáticos com acúmulo de gordura no fígado e cirrose em caso de exposição crônica por ingestão. Pode causar ressecamento da pele após contato repetido.
May cause skin irritation with redness and dryness.
Causes serious eye irritation with redness, watering and pain.
May cause genetic defects if swallowed. It can cause miscarriages, birth defects and other developmental problems. It can cause depression of the central nervous system with dizziness, drowsiness, vertigo, headaches, motor incoordination and loss of consciousness. It can cause irritation in the respiratory and gastrointestinal tract with cough, sore throat, nausea, burning sensation, abdominal pain and diarrhea. It can cause damage to the central nervous system with tremors, irritability, loss of concentration and mental confusion by repeated or prolonged exposure. Cause liver damage with fat accumulation in the liver and cirrhosis in case of chronic exposure if swallowed. May cause dryness of the skin after repeated contact.

Notas para o médico:
Notes to doctor:

Evite contato com o produto ao socorrer a vítima. Mantenha a vítima em repouso e aquecida. Não forneça nada pela boca a uma pessoa inconsciente. O tratamento sintomático deve compreender, sobretudo, medidas de suporte como correção de distúrbios hidroeletrolíticos, metabólicos, além de assistência respiratória.
Avoid contact with the product when helping the victim. Keep the victim at rest and warm. Do not give anything by mouth to an unconscious person. Symptomatic treatment must include, above all, supportive measures such as correction of hydroelectrolytic and metabolic disorders, in addition to respiratory assistance.

5.0 MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIOS
FIRE FIGHTING MEASURES

Meios de extinção apropriados:
Suitable extinguishing media:

Apropriados: Compatível com espuma resistente a álcool, neblina d'água, pó químico e dióxido de carbono (CO₂).
Suitable: Compatible with alcohol-resistant foam, fog water, chemical powder and carbon dioxide (CO₂).

Perigos específicos da substância ou mistura:
Specific hazards of the substance or mixture:

Produto altamente inflamável. Recipientes podem explodir quando aquecidos. Quando aquecido pode liberar vapores tóxicos e irritantes. Risco de explosão em ambientes fechados.
Highly flammable product. Containers can explode when heated. When heated it can release toxic and irritating vapors.
Risk of explosion in closed environments.



FICHA DE INFORMAÇÃO DE SEGURANÇA DE
PRODUTOS QUÍMICOS – FISPQ
MATERIAL SAFETY DATA SHEET - MSDS

Código
Code
FISPQ 01

Versão
Version
05

Página
Page
5/14

Data de emissão
Issue date
10/03/2016
03/10/2016

Última revisão
Last revision
08/11/2021
11/08/2021

PRODUTO: ETANOL HIDRATADO COMBUSTÍVEL

Product: FUEL HYDRATED ETHANOL CAS 64-17-5

Proteção da equipe de combate a incêndio:

Protection of fire fighting team:

Equipamento de proteção respiratória do tipo autônomo (SCBA) compressão positiva e vestuário protetor completo. Contêineres e tanques envolvidos no incêndio devem ser resfriados com neblina d'água.
Self-contained breathing apparatus (SCBA) positive compression and complete protective clothing. Containers and tanks involved in the fire must be cooled with water fog.

6.0 MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO

CONTROL MEASURES FOR SPILL OR LEAK

Precauções Pessoais / Personal Precautions:

Para o pessoal que não faz parte dos serviços de emergência:

For personnel who are not part of the emergency services:

Remova todas as fontes de ignição. Impeça fagulhas ou chamas. Não fume. Não toque nos recipientes danificados ou no material derramado sem o uso de vestimentas adequadas. Evite inalação, contato com os olhos e com a pele. Utilize equipamento de proteção individual conforme descrito na seção.
Remove all sources of ignition. Prevent sparks or flames. Do not smoke. Do not touch damaged containers or spilled material without wearing suitable clothing. Avoid inhalation, contact with eyes and skin. Use personal protective equipment as described in the section.

Para o pessoal que faz parte dos serviços de emergência:

For emergency personnel:

Utilizar EPI completo, com luvas de proteção de PVC, borracha natural ou nitrílica, vestuário protetor adequado e óculos de proteção ou protetor facial contra respingos. Em caso de grandes vazamentos, onde a exposição é grande, recomenda-se o uso de máscara de proteção com filtro contra vapores orgânicos.
Use personal protective equipment complete with PVC protective gloves, natural or nitrile rubber, suitable protective clothing and goggles or splash protector. In case of large leaks, where exposure is large, it is recommended to use a protective mask with a filter against organic vapors.

Precauções para o meio ambiente:

Environmental precautions:

Evite que o produto derramado atinja cursos d'água e rede de esgotos. Não descarte diretamente no meio ambiente ou na rede de esgoto. A água de diluição proveniente do combate ao fogo pode causar poluição.
Prevent spilled product from reaching water courses and sewage system. Do not dispose of directly in the environment or in the sewage system. Dilution water from fire fighting can cause pollution.

Métodos e materiais para contenção e limpeza:

Methods and materials for containment and cleaning:

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. Para destinação final, proceder conforme a seção 13 desta FISPQ.
Collect the spilled product and place in proper containers. Absorb the remaining product with dry sand, earth, vermiculite, or any other inert material. Place the adsorbed material in appropriate containers and remove them to a safe place. For final destination, proceed according to section 13 of this MSDS.

- Diferenças na ação de grandes e pequenos vazamentos:

- Differences in the action of large and small leaks:

Não há distinção entre as ações de grandes e pequenos vazamentos para este produto.
There is no distinction between the actions of large and small leaks for this product.



FICHA DE INFORMAÇÃO DE SEGURANÇA DE
PRODUTOS QUÍMICOS – FISPQ
MATERIAL SAFETY DATA SHEET - MSDS

Código
Code
FISPQ 01

Versão
Version
05

Página
Page
6/14

Data de emissão
Issue date
10/03/2016
03/10/2016

Última revisão
Last revision
08/11/2021
11/08/2021

PRODUTO: ETANOL HIDRATADO COMBUSTÍVEL
Product: FUEL HYDRATED ETHANOL CAS 64-17-5

7.0 MANUSEIO E ARMAZENAMENTO
HANDLING AND STORAGE

Medidas técnicas apropriadas para manuseio / *Appropriate technical measures for handling*

Precauções para manuseio seguro: <i>Precautions for safe handling:</i>	Manuseie em uma área ventilada ou com sistema geral de ventilação/exaustão local. Evite formação de vapores ou névoas. Evite inalação e o contato com a pele, olhos e roupas. Evite respirar vapores ou névoas do produto. Evite contato com materiais incompatíveis. Utilize equipamento de proteção individual conforme descrito na seção 8. <i>Handle in a ventilated area or with a general local ventilation / exhaust system. Avoid formation of vapors or mists. Avoid inhalation and contact with skin, eyes and clothing. Avoid breathing product vapors or mists. Avoid contact with incompatible materials. Use personal protective equipment as described in section 8.</i>
Medidas de higiene: <i>Hygiene measures:</i>	Não coma, beba ou fume durante o manuseio do produto. Lave bem as mãos antes de comer, beber, fumar ou ir ao banheiro. Roupas contaminadas devem ser trocadas e lavadas antes de sua reutilização. <i>Do not eat, drink or smoke when handling the product. Wash your hands thoroughly before eating, drinking, smoking or using the bathroom. Contaminated clothing must be changed and washed before reuse.</i>
Condição de armazenagem seguro, incluindo qualquer incompatibilidade <i>Condition for safe storage, including any incompatibilities</i>	
Prevenção de incêndio e explosão: <i>Fire and explosion prevention:</i>	Mantenha afastado do calor, faísca, chama aberta e superfícies quentes - Não fume. <i>Keep away from heat, sparks, open flames and hot surfaces - Do not smoke.</i>
Condições adequadas: <i>Suitable conditions:</i>	Mantenha o produto em local fresco, seco e bem ventilado, distante de fontes de calor e ignição. O local de armazenamento deve conter bacia de contenção para reter o produto, em caso de vazamento. Mantenha os recipientes bem fechados e devidamente identificados. O local de armazenamento deve ter piso impermeável, isento de materiais combustíveis e com dique de contenção para reter em caso de vazamento. <i>Keep the product in a cool, dry and well-ventilated place, away from sources of heat and ignition. The storage location must contain a containment basin to retain the product in case of leakage. Keep containers tightly closed and properly identified. The storage location must have an impermeable floor, free from combustible materials and with a containment dike to retain it in case of leakage.</i>
Materiais para embalagens: <i>Packaging materials:</i>	Não especificado. <i>Not specified.</i>



FICHA DE INFORMAÇÃO DE SEGURANÇA DE
PRODUTOS QUÍMICOS – FISPQ
MATERIAL SAFETY DATA SHEET - MSDS

Código
Code
FISPQ 01

Versão
Version
05

Página
Page
7/14

Data de emissão
Issue date
10/03/2016
03/10/2016

Última revisão
Last revision
08/11/2021
11/08/2021

PRODUTO: ETANOL HIDRATADO COMBUSTÍVEL

Product: FUEL HYDRATED ETHANOL CAS 64-17-5

8.0 CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

EXPOSURE CONTROL AND PERSONAL PROTECTION

Parâmetros de controle: / Control Parameters:

Limites de exposição ocupacional: <i>Occupational Exposure Limits:</i>	COMPONENTE <i>COMPONENT</i>	TLV-TWA (ACGIH, 2012)	TLV – STEL (ACGIH, 2012)	LT (NR-15.1978)
	Etanol <i>Ethanol</i>	-	1000 ppm	780 ppm
Gasolina <i>Gasoline</i>	300 ppm	500 ppm	-	

Indicadores biológicos:
Biological indicators:
Não estabelecidos.
Not established.

Outros limites e valores:
Other limits and values:
Etanol: IDLH (NIOSH, 2017): 3300 ppm
Ethanol: IDLH (NIOSH, 2017): 3300 ppm

Medidas de controle de engenharia:
Engineering control measures:
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 produto, abaixo dos limites de exposição ocupacional indicados.
Promote mechanical ventilation and a direct exhaust system to the outside environment. These measures help to reduce product exposure. Maintain atmospheric concentrations, of the constituents of the product, below the indicated occupational exposure limits.

MEDIDAS DE PROTEÇÃO PESSOAL / PERSONAL PROTECTION MEASURES

Proteção dos olhos/face:
Eye / face protection:
Óculos de proteção ou protetor facial contra respingos.
Goggles or splash shield.

Proteção da pele:
Skin protection:
Luvas de proteção de PVC, borracha natural ou nitrílica. Vestuário protetor adequado.
Protective gloves made of PVC, natural rubber or nitrile. Suitable protective clothing.

Proteção respiratória:
Breath protection:
Protetor respiratório de pressão positiva / respirador com filtro para vapores orgânicos dependendo da exposição.
Positive pressure breathing protector / respirator with filter for organic vapors depending on exposure.

Perigos Térmicos:
Thermal Hazards:
Não apresenta perigos térmicos.
No thermal hazards.

9.0 PROPRIEDADES FÍSICO E QUÍMICAS

PHYSICAL AND CHEMICAL PROPERTIES

Aspecto (estado físico, forma e cor): <i>Appearance (physical state and form):</i>	Líquido límpido e incolor. <i>Clear and colorless liquid.</i>
Odor e limite de odor: <i>Odor and odor limit:</i>	Característico. Limite de odor: 180 ppm <i>Characteristic. Odor threshold: 180 ppm</i>
pH:	6,0 a 8,0 <i>6,0 to 8,0</i>
Ponto de fusão / Ponto de congelamento: <i>Melting point / Freezing point:</i>	-117°C



FICHA DE INFORMAÇÃO DE SEGURANÇA DE
PRODUTOS QUÍMICOS – FISPQ
MATERIAL SAFETY DATA SHEET - MSDS

Código

Code

FISPQ 01

Versão

Version

05

Página

Page

8/14

Data de emissão

Issue date

10/03/2016

03/10/2016

Última revisão

Last revision

08/11/2021

11/08/2021

PRODUTO: ETANOL HIDRATADO COMBUSTÍVEL

Product: FUEL HYDRATED ETHANOL CAS 64-17-5

Ponto de ebulição inicial e faixa de temperatura de ebulição: <i>Initial boiling point and boiling temperature range:</i>	78°C
Ponto de fulgor: <i>Flash point:</i>	13,0 °C Vaso Fechado 13,0 °C Closet Pot
Taxa de evaporação: <i>Evaporation rate:</i>	Não Disponível Not available
Inflamabilidade: <i>Flammability:</i>	Produto Inflamável Flammable Product
Limites inferior/superior de inflamabilidade ou explosividade: <i>Lower / upper flammability or explosive limits:</i>	Superior: 19% Inferior: 3,3% Higher: 19% Lower: 3.3%
Pressão de vapor: <i>Steam pressure:</i>	5,8 kPa a 20°C 5,8 kPa to 20°C
Densidade de vapor: <i>Vapor density:</i>	1,6 (ar = 1)
Densidade: <i>Density:</i>	0,8052 - 0,8112 g/cm ³
Solubilidade: <i>Solubility:</i>	Miscível em água, éter etílico, acetona e clorofórmio. Solúvel em benzeno. Miscible in water, ethyl ether, acetone and chloroform. Soluble in benzene.
Coefficiente de partição – n-octanol / água: <i>Partition coefficient - n-octanol / water:</i>	Log kow: -0,32
Temperatura de autoignição: <i>Autoignition temperature:</i>	363°C
Temperatura de decomposição: <i>Decomposition temperature:</i>	Não disponível Not available
Viscosidade: <i>Viscosity:</i>	1,20 cP a 20°C 1,20 cP to 20°C

10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE**STABILITY AND REACTIVITY**

Estabilidade e Reatividade: <i>Stability and Reactivity:</i>	Estável sob condições usuais de manuseio e armazenamento. Não sofre polimerização. Stable under usual handling and storage conditions. It does not undergo polymerization.
Possibilidade de reações perigosas: <i>Possibility of hazardous reactions:</i>	Reage violentamente com oxidantes fortes como ácido nítrico, nitrato de prata, nitrato de mercúrio ou perclorato de magnésio com risco de incêndio e explosão. Reacts violently with strong oxidants such as nitric acid, silver nitrate, mercury nitrate or magnesium perchlorate with risk of fire and explosion.
Condições a serem evitadas <i>Conditions to avoid</i>	Temperaturas elevadas. Fontes de ignição e contato com materiais incompatíveis. Elevated temperatures. Ignition sources and contact with incompatible materials.



FICHA DE INFORMAÇÃO DE SEGURANÇA DE
PRODUTOS QUÍMICOS – FISPQ
MATERIAL SAFETY DATA SHEET - MSDS

Código
Code
FISPQ 01

Versão
Version
05

Página
Page
9/14

Data de emissão
Issue date
10/03/2016
03/10/2016

Última revisão
Last revision
08/11/2021
11/08/2021

PRODUTO: ETANOL HIDRATADO COMBUSTÍVEL
Product: FUEL HYDRATED ETHANOL CAS 64-17-5

Materiais incompatíveis: <i>Incompatible materials:</i>	Ácido nítrico, ácido perclórico, ácido permangânico, anidrido crômico, cloreto de acetila, hipoclorito de cálcio, nitrato de prata, nitrato de mercúrio, peróxido de hidrogênio, pentafluoreto de bromo, percloratos, óxido de prata, amônia e oxidantes em geral. <i>Nitric acid, perchloric acid, permanganic acid, chromic anhydride, acetyl chloride, calcium hypochlorite, silver nitrate, mercury nitrate, hydrogen peroxide, bromine pentafluoride, perchlorates, silver oxide, ammonia and oxidants in general.</i>
Produtos perigosos da decomposição: <i>Hazardous decomposition products:</i>	Em combustão libera vapores tóxicos e irritantes. <i>In combustion releases toxic and irritating vapors.</i>

11. INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA
TOXICOLOGICAL INFORMATION

Toxicidade Aguda: <i>Acute Toxicity:</i>	Produto não classificado como tóxico agudo por via oral. DL50 (oral, ratos): 7060 mg/kg <i>Product not classified as acute toxic by mouth.</i> LD50 (oral, rats): 7060 mg / kg
Corrosão / irritação da pele: <i>Skin corrosion / irritation:</i>	Pode provocar irritação à pele com vermelhidão e ressecamento. <i>May cause skin irritation with redness and dryness.</i>
Lesões oculares graves / irritação ocular: <i>Serious eye damage / eye irritation:</i>	Provoca irritação ocular grave com vermelhidão, lacrimejamento e dor. <i>Causes serious eye irritation with redness, watering and pain.</i>
Sensibilização respiratória ou a pele: <i>Respiratory or skin sensitization:</i>	Não é esperado que o produto provoque sensibilização respiratória ou à pele. <i>The product is not expected to cause respiratory or skin sensitization.</i>
Mutagenicidade em células germinativas: <i>Germ cell mutagenicity:</i>	Pode provocar defeitos genéticos, se ingerido. Informação referente ao: - Etanol: Resultados positivos para ensaios <i>in vivo</i> de mutagenicidade envolvendo células germinativas e somáticas de mamíferos. <i>May cause genetic defects if ingested.</i> Informação relacionada to: - Ethanol: Positive results for <i>in vivo</i> mutagenicity tests involving mammalian germ and somatic cells.



FICHA DE INFORMAÇÃO DE SEGURANÇA DE
PRODUTOS QUÍMICOS – FISPQ
MATERIAL SAFETY DATA SHEET - MSDS

Código
Code
FISPQ 01

Versão
Version
05

Página
Page
10/14

Data de emissão
Issue date
10/03/2016
03/10/2016

Última revisão
Last revision
08/11/2021
11/08/2021

PRODUTO: ETANOL HIDRATADO COMBUSTÍVEL

Product: FUEL HYDRATED ETHANOL CAS 64-17-5

Carcinogenicidade: Carcinogenicity:	<p>Não é esperado que o produto apresente carcinogenicidade. Informação referente ao:</p> <ul style="list-style-type: none">- Etanol: Não classificado como carcinogênico para humanos (IARC).- Gasolina: Possível carcinogênico para humanos (IARC – Grupo 2B). <i>The product is not expected to exhibit carcinogenicity.</i> <p><i>Information related to:</i></p> <ul style="list-style-type: none">- Ethanol: <i>Not classified as a human carcinogen (IARC).</i>- Gasoline: <i>Possible carcinogenic to humans (IARC - Group 2B).</i>
Toxicidade à reprodução: Reproductive toxicity:	<p>Pode prejudicar a fertilidade ou o feto, se ingerido. Informação referente ao:</p> <ul style="list-style-type: none">- Etanol: Pode provocar abortos espontâneos, assim como defeitos congênitos e outros problemas de desenvolvimento. <i>May harm fertility or the fetus if swallowed.</i> <p><i>Information related to:</i></p> <ul style="list-style-type: none">- Ethanol: <i>It can cause spontaneous abortions, as well as birth defects and other developmental problems.</i>
Toxicidade para órgãos – alvo específicos – exposição única: Specific target organ toxicity - single exposure:	<p>Pode provocar depressão do sistema nervoso central com tontura, sonolência, vertigens, dores de cabeça, incoordenação motora e perda de consciência. Pode provocar irritação no trato respiratório e gastrointestinal com tosse, dor de garganta, náuseas, sensação de queimação, dor abdominal e diarreia. <i>It can cause depression of the central nervous system with dizziness, drowsiness, vertigo, headaches, motor incoordination and loss of consciousness. It can cause irritation in the respiratory and gastrointestinal tract with cough, sore throat, nausea, burning sensation, abdominal pain and diarrhea.</i></p>
Toxicidade para órgãos – alvo específicos – exposição repetida: Specific target organ toxicity - repeated exposure:	<p>Pode provocar danos ao sistema nervoso central com tremores, irritabilidade, perda de concentração e confusão mental por exposição repetida ou prolongada. Provocar danos hepáticos com acúmulo de gordura no fígado e cirrose em caso de exposição crônica por ingestão. Pode causar ressecamento da pele após contato repetido. <i>It can cause damage to the central nervous system with tremors, irritability, loss of concentration and mental confusion by repeated or prolonged exposure. Cause liver damage with fat accumulation in the liver and cirrhosis in case of chronic exposure if swallowed. May cause dryness of the skin after repeated contact.</i></p>
Perigo por aspiração: Aspiration hazard:	<p>Não é esperado que o produto apresente perigo por aspiração. <i>The product is not expected to present an aspiration hazard.</i></p>



FICHA DE INFORMAÇÃO DE SEGURANÇA DE
PRODUTOS QUÍMICOS – FISPQ
MATERIAL SAFETY DATA SHEET - MSDS

Código
Code
FISPQ 01

Versão
Version
05

Página
Page
11/14

Data de emissão
Issue date
10/03/2016
03/10/2016

Última revisão
Last revision
08/11/2021
11/08/2021

PRODUTO: ETANOL HIDRATADO COMBUSTÍVEL
Product: FUEL HYDRATED ETHANOL CAS 64-17-5

12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS ECOLOGICAL INFORMATION

Efeitos ambientais, comportamentos e impactos do produto.

Environmental effects, behaviors and product impacts.

Ecotoxicidade: <i>Ecotoxicity:</i>	Não classificado como perigoso para organismos aquáticos. <i>Not classified as dangerous for aquatic organisms.</i> CL50 (<i>Salmo gairdnerii</i> , 96h): 13000 mg/L
Persistência e degradabilidade: <i>Persistence and degradability:</i>	É esperada rápida degradação e baixa persistência. <i>Fast degradation and low persistence are expected.</i>
Potencial bioacumulativo: <i>Bioaccumulative potential:</i>	Apresenta baixo potencial de bioacumulativo em organismos aquáticos. <i>It has low bioaccumulative potential in aquatic organisms.</i> BCF: 3 Log <i>k</i> _{ow} : -0,32
Mobilidade no solo: <i>Mobility in soil:</i>	Alta. <i>High.</i>
Outros efeitos adversos: <i>Other adverse effects:</i>	Não são conhecidos outros efeitos ambientais para este produto. <i>No other environmental effects are known for this product.</i>

13. CONSIDERAÇÕES SOBRE DESTINAÇÃO FINAL

Métodos recomendados para destinação final:

Recommended methods for final disposal:

Produto: <i>Product:</i>	Deve ser eliminado como resíduo perigoso 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 nº12.305, de 02 de agosto de 2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos). <i>It must be disposed of as hazardous waste in accordance with local legislation. Treatment and disposal must be evaluated specifically for each product. Federal, state and municipal laws must be consulted, including: Law No. 12,305, of August 2, 2010 (National Policy on Solid Waste).</i>
Restos de produtos: <i>Product remains:</i>	Manter restos do produto em suas embalagens originais, fechadas e dentro de tambores metálicos, devidamente fechados, de acordo com a legislação aplicável. O descarte deve ser realizado conforme o estabelecido para o produto, recomendando-se as rotas de processamento em cimenteiras e a incineração. <i>Keep product remnants in their original packaging, closed and inside metal drums, properly closed, according to the applicable legislation. Disposal must be carried out as established for the product, recommending the processing routes in cement plants and incineration.</i>



FICHA DE INFORMAÇÃO DE SEGURANÇA DE
PRODUTOS QUÍMICOS – FISPQ
MATERIAL SAFETY DATA SHEET - MSDS

Código
Code
FISPQ 01

Versão
Version
05

Página
Page
12/14

Data de emissão
Issue date
10/03/2016
03/10/2016

Última revisão
Last revision
08/11/2021
11/08/2021

PRODUTO: ETANOL HIDRATADO COMBUSTÍVEL
Product: FUEL HYDRATED ETHANOL CAS 64-17-5

Embalagem usada:
Used packaging:

Nunca reutilize embalagens vazias, pois elas podem conter restos do produto e devem ser mantidas fechadas e encaminhadas para serem destruídas em local apropriado. Neste caso, recomenda-se envio para rotas de recuperação dos tambores ou incineração.
Never reuse empty packaging, as they may contain product remnants and must be kept closed and sent to be destroyed in an appropriate place. In this case, it is recommended to send to the drum recovery or incineration routes.

14. INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE
TRANSPORT INFORMATION

Regulamentações nacionais e internacionais
National and International Regulations

Terrestre Terrestrial	Resolução n° 5232 de 14 de Dezembro de 2016 da Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT), <i>Aprova as Instruções Complementares ao Regulamento do Transporte Terrestre de Produtos Perigosos e suas modificações.</i> Resolução n° 5848 de 25 de Junho de 2019 da Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT), <i>Atualiza o Regulamento para o Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos e dá outras providências.</i> <i>Resolution n° 5232 of December 14, 2016 of the National Land Transport Agency (ANTT), Approves the Complementary Instructions to the Regulation of Land Transport of Dangerous Products and its modifications.</i> <i>Resolution No. 5848 of 25 June 2019 from the National Land Transport Agency (ANTT), Updates the Regulation for the Road Transport of Dangerous Products and provides other measures.</i>
Número ONU: ONU number:	1170
Nome apropriado para embarque: Proper shipping name:	SOLUÇÃO DE ETANOL (SOLUÇÃO DE ÁLCOOL ETÍLICO) ETHANOL SOLUTION (ETHYL ALCOHOL SOLUTION)
Classe de risco/ subclasse de risco principal: Risk class / main risk subclass:	3
Classe de risco/ subclasse de risco subsidiário: Risk class / subsidiary risk subclass:	NA
Número de risco: Risk number:	33
Grupo de embalagem: Packing group	II



FICHA DE INFORMAÇÃO DE SEGURANÇA DE
PRODUTOS QUÍMICOS – FISPQ
MATERIAL SAFETY DATA SHEET - MSDS

Código
Code
FISPQ 01

Versão
Version
05

Página
Page
13/14

Data de emissão
Issue date
10/03/2016
03/10/2016

Última revisão
Last revision
08/11/2021
11/08/2021

PRODUTO: ETANOL HIDRATADO COMBUSTÍVEL
Product: FUEL HYDRATED ETHANOL CAS 64-17-5

15. INFORMAÇÕES SOBRE REGULAMENTAÇÕES

REGULATORY INFORMATION

Norma ABNT-NBR 14725

ABNT-NBR 14725 Standard

Norma ABNT-NBR 15481

ABNT-NBR 15481 Standard

Decreto Federal nº 10.088 de 05 de novembro de 2019

Federal Decree No. 10,088 of November 5, 2019

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

Law No. 12,305, of August 2, 2010 (National Policy on Solid Waste)

Decreto nº 7.404, de 23 de dezembro de 2010

Decree No. 7,404, of December 23, 2010

Resolução ANP Nº 19/2015

ANP Resolution No. 19/2015

Resolução nº 5232 de 14 de Dezembro de 2016 da Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT)

Resolution No. 5232 of December 14, 2016 of the National Land Transport Agency (ANTT)

Resolução nº 5848 de 25 de Junho de 2019 da Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT)

Resolution No. 5848 of 25 June 2019 of the National Land Transport Agency (ANTT)

Produto sujeito a controle e fiscalização do Ministério da Justiça Departamento de Polícia Federal – MJ/DPF, quando se tratar de importação, exportação e reexportação, sendo indispensável Autorização Prévia de DPF para realização destas operações.

Product subject to control and inspection by the Ministry of Justice Federal Police Department - MJ / DPF, when it comes to import, export and re-export, prior authorization of DPF is essential to carry out these operations.

16. OUTRAS INFORMAÇÕES

OTHER INFORMATION

Esta FISPQ 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 divergente das indicadas, é 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 empregados e contratados quanto aos possíveis riscos advindos da exposição ao produto químico.

This MSDS was prepared based on current knowledge about the proper handling of the product and under normal conditions of use, according to the application specified on the packaging. Any other way of using the product that involves its combination with other materials, in addition to forms of use different from those indicated, is the user's responsibility.

It is warned that the handling of any chemical substance requires prior knowledge of its dangers by the user. In the workplace, it is up to the company that uses the product to train its employees and contractors on the possible risks arising from exposure to the chemical.



FICHA DE INFORMAÇÃO DE SEGURANÇA DE
PRODUTOS QUÍMICOS – FISPQ
MATERIAL SAFETY DATA SHEET - MSDS

Código
Code
FISPQ 01

Versão
Version
05

Página
Page
14/14

Data de emissão
Issue date
10/03/2016
03/10/2016

Última revisão
Last revision
08/11/2021
11/08/2021

PRODUTO: ETANOL HIDRATADO COMBUSTÍVEL
Product: FUEL HYDRATED ETHANOL CAS 64-17-5

SIGLAS
ACRONYMS

- **ACGIH** - *American Conference of Governmental Industrial Hygienists*
- **BCF** – *Bioconcentration Factor*
- **CAS** - *Chemical Abstracts Service*
- **CL50** - *Concentração letal 50%* / **CL50** - *Lethal Concentration 50%*
- **DL50** - *Dose letal 50%* / **DL50** - *Lethal dose 50%*
- **IARC** - *International Agency for Research on Cancer*
- **LEI** - *Limite de explosividade inferior*
- **LES** - *Upper explosive limit*
- **NA** - *Não aplicável* / **NA** - *Not applicable*
- **STEL** - *Short Term Exposure Limit*
- **TLV** - *Threshold Limit Value*
- **TWA** - *Time Weighted Average*