



FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA – FDS
FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD - FDS
MATERIAL SAFETY DATA SHEET – MSDS

Código:
Código:
Code:
FDS 02

Versão:
Versión:
Version:
09

Página:
Página:
Page:
1/31

Data de emissão:
Fecha de emisión:
Date of issue:
11/03/2016
03/11/2016

Última revisão:
Última revisión:
Last revision:
16/06/2025
06/16/2025

PRODUTO: ETANOL ANIDRO COMBUSTÍVEL
PRODUCTO: ETANOL ANHIDRO COMBUSTIBLE
PRODUCT: ANHYDRO FUEL ETHANOL

1.0 IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO E DA EMPRESA

1.0 IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO Y DE LA EMPRESA

1.0 PRODUCT AND COMPANY IDENTIFICATION

Nome do Produto: ETANOL ANIDRO COMBUSTÍVEL
Nombre del producto: ETANOL ANHIDRO COMBUSTIBLE
Product's name: ANHYDRO FUEL ETHANOL

Nome da Empresa:
Nombre de la empresa:
Company Name: Nardini Agroindustrial Ltda.

Endereço:
Dirección:
Address: Fazenda Vista Alegre, km 2,5 - Vista Alegre do Alto-SP

Telefone:
Teléfono:
Phone: (16) 3287-9900

Fax: (16) 3287-9901

Telefone de emergência:
Teléfono de emergencia:
Emergency phone: (16) 3287-9900

2.0 IDENTIFICAÇÃO DOS PERIGOS

2.0 IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS

2.0 HAZARDS IDENTIFICATION

Classificação do perigo produto: Líquidos inflamáveis – Categoria 2
Clasificación de peligrosidad del producto: Lesões oculares graves/ irritação ocular – Categoria 2A
Toxicidade à reprodução – Categoria 1A
Product hazard classification: Toxicidade para órgãos-alvo específicos – Exposição única
Categoria 3
Toxicidade para órgãos-alvo específicos – Exposição repetida
Categoria 1 e 2
Líquidos inflamables - Categoría 2
Lesiones oculares graves/irritación ocular - Categoría 2A
Toxicidad para la reproducción - Categoría 1A
Toxicidad específica en determinados órganos - Exposición única
Categoria 3 Toxicidad específica en determinados órganos
Toxicidad específica en determinados órganos - Exposición repetida
Categorías 1 y 2



FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA – FDS
FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD - FDS
MATERIAL SAFETY DATA SHEET – MSDS

Código:
Código:
Code:
FDS 02

Versão:
Versión:
Version:
09

Página:
Página:
Page:
2/31

Data de emissão:
Fecha de emisión:
Date of issue:
11/03/2016
03/11/2016

Última revisão:
Última revisión:
Last revision:
16/06/2025
06/16/2025

PRODUTO: ETANOL ANIDRO COMBUSTÍVEL
PRODUCTO: ETANOL ANHIDRO COMBUSTIBLE
PRODUCT: ANHYDRO FUEL ETHANOL

Flammable liquids - Category 2
Serious eye damage/eye irritation - Category 2A
Reproductive toxicity - Category 1A
Specific target organ toxicity - Single exposure
Category 3
Specific target organ toxicity - Repeated exposure
Category 1 and 2

Sistema de classificação adotado:
Sistema de clasificación
adoptado:
Classification system adopted:

Norma ABNT-NBR 14725 - 2023
Adoção do Sistema Globalmente Harmonizado para a Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos, ONU.
ABNT NBR 14725 – 2023 equivale ao conjunto ABNT NBR 14725 - 2023 – primeira edição 03/07/2023.
Norma ABNT-NBR 14725 - 2023
Adopción del Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos de la ONU.
ABNT NBR 14725 - 2023 es equivalente al conjunto ABNT NBR 14725 - 2023 - primera edición 03/07/2023.
Standard ABNT-NBR 14725 - 2023
Adoption of the UN Globally Harmonized System for the Classification and Labelling of Chemicals.
ABNT NBR 14725 - 2023 is equivalent to the set ABNT NBR 14725 - 2023 - first edition 03/07/2023.

Perigos mais importantes:
Peligros más importantes:
Most important dangers:

Inflama facilmente se exposto a faíscas, calor ou chamas.
Reage com substâncias oxidantes liberando grande quantidade de calor.
Se inflama fácilmente si se expone a chispas, calor o llamas.
Reacciona con sustancias oxidantes, liberando una gran cantidad de calor.
It ignites easily if exposed to sparks, heat or flames.
Reacts with oxidizing substances, releasing a large amount of heat.

Efeitos do produto à saúde:
Efectos del producto sobre la
salud:
Health effects of the product:

Inalação: Irritação agravada pela presença da gasolina.
Olhos: Irritação da conjuntiva, eventual lesão da córnea.
Pele: Irritação agravada pela presença da gasolina.
Inhalación: Irritación agravada por la presencia de gasolina.
Ojos: Irritación de la conjuntiva, posibles lesiones de la córnea.
Piel: Irritación agravada por la presencia de gasolina.
Inhalation: Irritation aggravated by the presence of gasoline.
Eyes: Irritation of the conjunctiva, possible corneal damage.
Skin: Irritation aggravated by the presence of gasoline.



FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA – FDS
FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD - FDS
MATERIAL SAFETY DATA SHEET – MSDS

Código:	Versão:	Página:
Código:	Versión:	Página:
Code:	Version:	Page:
FDS 02	09	3/31
Data de emissão:	Última revisão:	
Fecha de emisión:	Última revisión:	
Date of issue:	Last revision:	
11/03/2016	16/06/2025	
03/11/2016	06/16/2025	

PRODUTO: ETANOL ANIDRO COMBUSTÍVEL
PRODUCTO: ETANOL ANHIDRO COMBUSTIBLE
PRODUCT: ANHYDRO FUEL ETHANOL

Principais sintomas:
Síntomas principales:
Main symptoms:

Vermelhidão ocular, lacrimejamento e dor. Pele e mucosas com vermelhidão e secura. Tosse, dor de garganta, falta de ar, náuseas, sensação de queimação, dor abdominal e diarreia. Tontura, náusea, dor de cabeça, confusão mental e perda de consciência. Pode causar tremores, irritabilidade, perda de concentração e confusão em caso de exposição prolongada.
Enrojecimiento, lagrimeo y dolor ocular. Enrojecimiento y sequedad de la piel y las mucosas. Tos, dolor de garganta, dificultad para respirar, náuseas, sensación de quemazón, dolor abdominal y diarrea. Mareos, náuseas, dolor de cabeza, confusión mental y pérdida de conciencia. Puede provocar temblores, irritabilidad, pérdida de concentración y confusión en caso de exposición prolongada.
Eye redness, tearing and pain. Redness and dryness of the skin and mucous membranes. Cough, sore throat, shortness of breath, nausea, burning sensation, abdominal pain and diarrhea. Dizziness, nausea, headache, mental confusion and loss of consciousness. May cause tremors, irritability, loss of concentration and confusion in the event of prolonged exposure.

Visão geral de emergência:
Resumen de emergencias:
Emergency overview:

Os vapores podem deslocar-se até uma fonte de ignição e provocar retrocesso de chamas. Os recipientes podem explodir com o calor do fogo. Há risco de explosão do vapor em ambientes fechados ou redes de esgoto.
Los vapores pueden desplazarse hasta una fuente de ignición y provocar el retroceso de las llamas. Los recipientes pueden explotar con el calor de un incendio. Existe riesgo de explosión de vapores en espacios cerrados o sistemas de alcantarillado.
Vapors can travel to an ignition source and cause flames to backfire. Containers may explode in the heat of a fire. There is a risk of vapor explosion in enclosed spaces or sewage systems.

Elementos apropriados da rotulagem - Pictogramas:
Elementos de etiquetado adecuados - Pictogramas:
Appropriate labeling elements - Pictograms:



Palavra de Advertência:
Palabra de advertencia:
Warning Word:

PERIGO
PELIGRO
DANGER



FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA – FDS
FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD - FDS
MATERIAL SAFETY DATA SHEET – MSDS

Código:

Código:

Code:

FDS 02

Versão:

Versión:

Version:

09

Página:

Página:

Page:

4/31

Data de emissão:

Fecha de emisión:

Date of issue:

11/03/2016

03/11/2016

Última revisão:

Última revisión:

Last revision:

16/06/2025

06/16/2025

PRODUTO: ETANOL ANIDRO COMBUSTÍVEL

PRODUCTO: ETANOL ANHIDRO COMBUSTIBLE

PRODUCT: ANHYDRO FUEL ETHANOL

Frases de perigo:

Frases de peligro:

Danger phrases:

H225 - Líquido e vapores altamente inflamáveis.

H319 - Provoca irritação ocular grave.

H335 - Pode provocar irritação das vias respiratórias.

H336 - Pode provocar sonolência e vertigem.

H373 - Pode provocar danos ao sistema nervoso central por exposição repetida ou prolongada, se ingerido.

H225 - Líquido y vapores fácilmente inflamables.

H319 - Provoca irritación ocular grave.

H335 - Puede provocar irritación de las vías respiratorias.

H336 - Puede provocar somnolencia y vértigo.

H373 - Si se ingiere, puede provocar daños en el sistema nervioso central tras exposiciones prolongadas o repetidas.

H225 - Highly flammable liquid and vapors.

H319 - Causes severe eye irritation.

H335 - May cause respiratory tract irritation.

H336 - May cause drowsiness and dizziness.

H373 - May cause damage to the central nervous system through prolonged or repeated exposure if swallowed.

Frases de precaução:

Frases de precaución:

Cautionary phrases:

P210 Mantenha afastado do calor, faísca, chama aberta e superfícies quentes. — Não fume.

P233 Mantenha o recipiente hermeticamente fechado.

P240 Aterre o vaso contentor e o receptor do produto durante transferências.

P241 Utilize equipamento elétrico, de ventilação e de iluminação à prova de explosão.



FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA – FDS
FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD - FDS
MATERIAL SAFETY DATA SHEET – MSDS

Código:

Código:

Code:

FDS 02

Versão:

Versión:

Version:

09

Página:

Página:

Page:

5/31

Data de emissão:

Fecha de emisión:

Date of issue:

11/03/2016

03/11/2016

Última revisão:

Última revisión:

Last revision:

16/06/2025

06/16/2025

PRODUTO: ETANOL ANIDRO COMBUSTÍVEL

PRODUCTO: ETANOL ANHIDRO COMBUSTIBLE

PRODUCT: ANHYDRO FUEL ETHANOL

P242 Utilize apenas ferramentas antifaíscantes.

P243 Evite o acúmulo de cargas eletrostáticas.

P261 Evite inalar vapores.

P264 Lave as mãos cuidadosamente após o manuseio.

P271 Utilize apenas ao ar livre ou em locais bem ventilados.

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

RESPOSTA À EMERGÊNCIA:

P303 + P361 + P353 EM CASO DE CONTATO COM A PELE (ou com o cabelo): Retire imediatamente toda a roupa contaminada. Enxágue a pele com água ou tome uma ducha.

P304 + P340 EM CASO DE INALAÇÃO: Remova a pessoa para local ventilado e a mantenha em repouso 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.

P337 + P313 Caso a irritação ocular persista: Consulte um médico.

P370 + P378 Em caso de incêndio: Para a extinção utilize jato ou neblina d'água, pó químico, espuma resistente ao álcool e dióxido de carbono (CO₂).

ARMAZENAMENTO:

P403 + P233 Armazene em local bem ventilado. Mantenha o recipiente hermeticamente fechado.

P403 + P235 Armazene em local bem ventilado. Mantenha em local fresco.

DISPOSIÇÃO:

P501 Descarte o conteúdo e recipiente em conformidade com as regulamentações vigentes.

P210 Mantener alejado del calor, chispas, llamas abiertas y superficies calientes superficies. - No fumar.

P233 Mantener el recipiente bien cerrado.

P240 Conectar a tierra el recipiente contenedor y el receptor de producto durante transferencias.

P241 Utilizar equipos eléctricos, de ventilación y de alumbrado antideflagrantes.

P242 Utilizar únicamente herramientas que no produzcan chispas.

P243 Evitar la acumulación de cargas electrostáticas.

P261 Evitar la inhalación de vapores.

P264 Lavarse bien las manos después de la manipulación.

P271 Utilizar únicamente al aire libre o en lugares bien ventilados.

P280 Llevar guantes, ropa de protección, protección ocular y protección facial.

RESPUESTA DE EMERGENCIA:

P303 + P361 + P353 EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL (o el cabello):



FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA – FDS
FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD - FDS
MATERIAL SAFETY DATA SHEET – MSDS

Código: Código: Code: FDS 02	Versão: Versión: Version: 09	Página: Página: Page: 6/31
Data de emissão: Fecha de emisión: Date of issue: 11/03/2016 03/11/2016	Última revisão: Última revisión: Last revision: 16/06/2025 06/16/2025	

PRODUTO: ETANOL ANIDRO COMBUSTÍVEL
PRODUCTO: ETANOL ANHIDRO COMBUSTIBLE
PRODUCT: ANHYDRO FUEL ETHANOL

Quitarse inmediatamente toda la ropa contaminada. Aclarar la piel con agua o ducharse.
P304 + P340 EN CASO DE INHALACIÓN: Llevar a la persona al aire libre y mantenerla en reposo en una posición en la que no le resulte difícil respirar.
P305 + P351 + P338 EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Lavar abundantemente con agua durante varios minutos. Si lleva lentes de contacto, quíteselas si le resulta fácil. Continuar aclarando.
P337 + P313 Si persiste la irritación ocular: Consultar a un médico.
P370 + P378 En caso de incendio: Utilizar chorro o neblina de agua, polvo químico, espuma resistente al alcohol y dióxido de carbono (CO2) para extinguir.
ALMACENAMIENTO:
P403 + P233 Almacenar en lugar bien ventilado. Mantener el recipiente bien cerrado.
P403 + P235 Almacenar en lugar bien ventilado.
ELIMINACIÓN:
P501 Eliminar el contenido y el recipiente de acuerdo con la normativa vigente.
P210 Keep away from heat, sparks, open flames and hot surfaces. surfaces. - Do not smoke.
P233 Keep container tightly closed.
P240 Ground the container and product receiver during transfers.
P241 Use explosion-proof electrical, ventilation and lighting equipment.
P242 Use only non-sparking tools.
P243 Avoid the accumulation of electrostatic charges.
P261 Avoid inhaling vapors.
P264 Wash hands thoroughly after handling.
P271 Use only outdoors or in well-ventilated areas.
P280 Wear protective gloves, protective clothing, eye protection and face protection.
EMERGENCY RESPONSE:
P303 + P361 + P353 IF ON SKIN (or hair): Remove all contaminated clothing immediately. Rinse skin with water or take a shower.
P304 + P340 IF INHALED: Remove person to fresh air and keep at rest in a position where breathing is not difficult.
P305 + P351 + P338 IF IN EYES: Rinse thoroughly with water for several minutes. If wearing contact lenses, remove them if easy to do so. Continue rinsing.
P337 + P313 If eye irritation persists: Get medical advice.
P370 + P378 In case of fire: Use water jet or mist, chemical powder, alcohol- resistant foam and carbon dioxide (CO2) to extinguish.



FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA – FDS
FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD - FDS
MATERIAL SAFETY DATA SHEET – MSDS

Código:
Código:
Code:
FDS 02

Versão:
Versión:
Version:
09

Página:
Página:
Page:
7/31

Data de emissão:
Fecha de emisión:
Date of issue:
11/03/2016
03/11/2016

Última revisão:
Última revisión:
Last revision:
16/06/2025
06/16/2025

PRODUTO: ETANOL ANIDRO COMBUSTÍVEL
PRODUCTO: ETANOL ANHIDRO COMBUSTIBLE
PRODUCT: ANHYDRO FUEL ETHANOL

STORAGE:

P403 + P233 Store in a well-ventilated area. Keep container tightly closed.

P403 + P235 Store in a well-ventilated area. Keep in a cool place.

DISPOSAL:

P501 Dispose of contents and container in accordance with current regulations.

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

Identidade química: <i>Identidad química:</i> <i>Chemical identity:</i>	Substância <i>Sustancia</i> <i>Substance</i>			
Nome químico ou comum: <i>Nombre químico o común:</i> <i>Chemical or common name:</i>	Etanol Anidro Combustível <i>Etanol anhidro Combustible</i> <i>Anhydro Fuel Ethanol</i>			
Sinônimo: <i>Sinónimo:</i> <i>Synonym:</i>	Álcool Anidro; AEAC. <i>Alcohol anhidro; AEAC.</i> <i>Anhydrous alcohol; AEAC.</i>			
Número de registro CAS: <i>Número de registro CAS:</i> <i>CAS registration number:</i>	CAS 64-17-5			
Impurezas que contribuem para o perigo: <i>Impurezas que contribuyen al peligro:</i> <i>Impurities that contribute to danger:</i>	Ingredientes <i>Ingredientes</i> <i>Ingredients</i>	Concentração (%) <i>Concentración (%)</i> <i>Concentration (%)</i>	Nº CAS <i>Nº CAS</i> <i>CAS N°</i>	Classificação GHS <i>Clasificación GHS</i> <i>GHS classification</i>
	Etanol <i>Etanol</i> <i>Ethanol</i>	99,3 % (p/p) 99,3 % (p/p) 99,3 % (w/w)	64-17-5	H225; H319; H335i
	Água <i>Agua</i> <i>Water</i>	Máx. 0,7 % (p/p) <i>Máx. 0,7 % (p/p)</i> <i>Max. 0,7 % (w/w)</i>	7732-18-5	Não classificado como perigoso. No está clasificada como peligrosa. Not classified as dangerous.



FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA – FDS
FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD - FDS
MATERIAL SAFETY DATA SHEET – MSDS

Código:
Código:
Code:
FDS 02

Versão:
Versión:
Version:
09

Página:
Página:
Page:
8/31

Data de emissão:
Fecha de emisión:
Date of issue:
11/03/2016
03/11/2016

Última revisão:
Última revisión:
Last revision:
16/06/2025
06/16/2025

PRODUTO: ETANOL ANIDRO COMBUSTÍVEL
PRODUCTO: ETANOL ANHIDRO COMBUSTIBLE
PRODUCT: ANHYDRO FUEL ETHANOL

4.0 MEDIDAS DE PRIMEIROS SOCORROS

4.0 MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS

4.0 FIRST AID ACTIONS

Inalação:
Inhalación:
Inhalation:

Remova a vítima imediatamente do local e leve - a para ambiente de ar fresco; se houver parada respiratória, promova respiração artificial ou de oxigênio; procure assistência médica imediatamente. Leve esta FDS.
Retirar inmediatamente a la víctima de la zona y llevarla al aire libre; si hay parada respiratoria, proporcionar respiración artificial u oxígeno; buscar asistencia médica inmediatamente. Lleve consigo esta FDS.
Remove the victim from the area immediately and take him/her to fresh air; if there is respiratory arrest, provide artificial respiration or oxygen; seek medical assistance immediately. Take this MSDS with you.

Contato com a pele:
Contacto con la piel:
Skin contact:

Retire imediatamente roupas e sapatos que tiverem sido atingidos pelo produto químico; lave a pele afetada abundantemente com água e sabão; procure assistência médica imediatamente. Leve esta FDS.
Quítese inmediatamente la ropa y el calzado que hayan sido afectados por el producto químico; lávese bien la piel afectada con agua y jabón; acuda inmediatamente al médico. Lleve consigo esta FDS.
Immediately remove clothing and shoes that have been affected by the chemical; wash affected skin thoroughly with soap and water; seek medical attention immediately. Take this MSDS with you.

Contato com os olhos:
Contacto ocular:
Eye contact:

Lave os olhos abundantemente com água limpa, separando as pálpebras com os dedos; use de preferência um chuveiro para olhos; a lavagem deve ser prolongada (15 minutos, no mínimo); procure assistência médica imediatamente. Leve esta FDS.
Lávese bien los ojos con agua limpia, separando los párpados con los dedos; utilice preferentemente un lavajojos; el lavado debe ser prolongado (al menos 15 minutos); acuda inmediatamente al médico. Lleve consigo esta FDS.
Wash your eyes thoroughly with clean water, separating the eyelids with your fingers; preferably use an eye shower; the wash should be prolonged (at least 15 minutes); seek medical attention immediately. Take this MSDS with you.

Ingestão:
Ingestión:
Ingestion:

Se o a vítima estiver consciente, lave a sua boca abundantemente com água limpa; procure socorro médico imediato, com indicação do produto ingerido (se possível, leve o rótulo do produto); procure assistência médica imediatamente. Em caso de ingestão não induza o vômito. Leve esta FDS.
Si la víctima está consciente, enjuagar abundantemente la boca con agua limpia; buscar atención médica inmediata, indicando el producto ingerido (si es posible, llevar la etiqueta del producto); buscar asistencia médica inmediatamente. En caso de ingestión, no provocar el vómito. Lleve consigo esta FDS.
If the victim is conscious, rinse mouth thoroughly with clean water; seek immediate medical attention, indicating the product ingested (if possible, take the product label with you); seek medical assistance immediately. If swallowed, do not induce vomiting. Take this SDS with you.



FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA – FDS
FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD - FDS
MATERIAL SAFETY DATA SHEET – MSDS

Código:
Código:
Code:
FDS 02

Versão:
Versión:
Version:
09

Página:
Página:
Page:
9/31

Data de emissão:
Fecha de emisión:
Date of issue:
11/03/2016
03/11/2016

Última revisão:
Última revisión:
Last revision:
16/06/2025
06/16/2025

PRODUTO: ETANOL ANIDRO COMBUSTÍVEL
PRODUCTO: ETANOL ANHIDRO COMBUSTIBLE
PRODUCT: ANHYDRO FUEL ETHANOL

Sintomas mais importantes,
agudos ou tardios:
Síntomas más importantes,
agudos o tardíos:
Most important symptoms,
acute or late:

A exposição ao produto pode provocar irritação ocular com lacrimejamento, vermelhidão e ardor. A inalação do produto provoca irritação das vias respiratórias com tosse e espirros.
La exposición al producto puede causar irritación ocular con lagrimeo, enrojecimiento y ardor. La inhalación del producto puede irritar las vías respiratorias con tos y estornudos.
Exposure to the product can cause eye irritation with tearing, redness and burning. Inhalation of the product causes irritation of the respiratory tract with coughing and sneezing.

Indicação de atenção
médica imediata e
tratamentos especiais se
necessário:
Indicación de atención
médica inmediata y
tratamiento especial en
caso necesario:
Indication of immediate
medical attention and
special treatment if
necessary:

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 fricção o local atingido.
Evite el contacto con el producto cuando rescate a la víctima. El tratamiento de la exposición debe dirigirse a controlar los síntomas y el estado clínico del paciente. En caso de contacto con la piel, no frotar la zona afectada.
Avoid contact with the product when helping the victim. Exposure treatment should be aimed at controlling symptoms and the patient's clinical condition. In the event of skin contact, do not rub the affected area.

5.0 MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIOS
5.0 MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS
5.0 FIRE FIGHTING MEASURES

Meios de extinção
adequados e inadequados:
Medios de extinción
adecuados e inadecuados:
Suitable and unsuitable
extinguishing media:

Compatível com jato ou neblina d'água, pó químico, espuma resistente ao álcool e dióxido de carbono (CO₂). Não utilizar jato direto.
Compatible con chorro o niebla de agua, polvo químico, espuma resistente al alcohol y dióxido de carbono (CO₂). No utilizar chorro directo.
Compatible with water jet or mist, chemical powder, alcohol-resistant foam and carbon dioxide (CO₂). Do not use a direct jet.

Perigos específicos
provenientes do produto:
Peligros específicos
derivados del producto:
Specific hazards arising
from the product:

Muito perigoso quando exposto ao calor excessivo ou outras fontes de ignição como: faíscas, chamas abertas ou chamas de fósforos e cigarros, operações de solda, lâmpadas-piloto e motores elétricos. Pode acumular carga estática por fluxo ou agitação. Os vapores do líquido aquecido podem incendiar-se por descarga estática. Os vapores podem ser mais densos que o ar e tendem a se acumular em áreas baixas ou confinadas, como bueiros e porões. Podem deslocar-se por grandes distâncias provocando retrocesso da chama ou novos focos de incêndio tanto em ambientes abertos como confinados. Os contêineres podem explodir se aquecidos. A combustão do produto químico ou de sua embalagem pode formar gases irritantes e tóxicos como monóxido e dióxido de carbono.



FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA – FDS
FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD - FDS
MATERIAL SAFETY DATA SHEET – MSDS

Código:	Versão:	Página:
Código:	Versión:	Página:
Code:	Version:	Page:
FDS 02	09	10/31
Data de emissão:	Última revisão:	
Fecha de emisión:	Última revisión:	
Date of issue:	Last revision:	
11/03/2016	16/06/2025	
03/11/2016	06/16/2025	

PRODUTO: ETANOL ANIDRO COMBUSTÍVEL
PRODUCTO: ETANOL ANHIDRO COMBUSTIBLE
PRODUCT: ANHYDRO FUEL ETHANOL

Muy peligroso cuando se expone a un calor excesivo o a otras fuentes de ignición tales como: chispas, llamas abiertas o procedentes de cerillas y cigarrillos, operaciones de soldadura operaciones de soldadura, luces piloto y motores eléctricos. Puede acumular carga estática por flujo o agitación. Los vapores del líquido calentado pueden incendiarse debido a la descarga estática. Los vapores pueden ser más densos que el aire y tienden a acumularse en zonas bajas o confinadas, como arquetas y sótanos. Pueden desplazarse a grandes distancias, provocando el retroceso de la llama o nuevos conatos de incendio tanto en entornos abiertos como confinados. Contenedores los recipientes pueden explotar si se calientan. La combustión del producto químico o de su envase puede formar gases irritantes y tóxicos como monóxido y dióxido de carbono.

Very dangerous when exposed to excessive heat or other ignition sources such as: sparks, open flames or flames from matches and cigarettes, welding operations operations, pilot lights and electric motors. Can accumulate static charge by flow or agitation. The vapors of the heated liquid can be ignited by static discharge. The vapors can be denser than air and tend to accumulate in low or confined areas, such as manholes and basements. They can move over long distances, causing the flame to recede or new outbreaks of fire in both open and confined environments. Containers containers can explode if heated. Combustion of the Chemical or its packaging can form irritating and toxic gases such as monoxide and carbon dioxide.

Equipamentos de proteção individual e precaução para equipe de bombeiros:
Equipos de protección individual y precauciones para los bomberos:
Personal protective equipment and precautions for firefighters:

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. Aproxime-se do fogo contra o vento para evitar vapores perigosos e produtos de decomposição tóxicos.
Equipo de respiración autónomo (SCBA) con compresión positiva y ropa de protección completa. Los contenedores y tanques implicados en el incendio deben enfriarse con agua nebulizada. Acercarse al fuego en contra del viento para evitar vapores peligrosos y productos de descomposición tóxicos.
Self-contained breathing apparatus (SCBA) compression and full protective clothing. Containers and tanks involved in the fire should be cooled with water mist. Approach the fire upwind to avoid dangerous vapors and toxic decomposition products. products.



FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA – FDS
FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD - FDS
MATERIAL SAFETY DATA SHEET – MSDS

Código:
Código:
Code:
FDS 02

Versão:
Versión:
Version:
09

Página:
Página:
Page:
11/31

Data de emissão:
Fecha de emisión:
Date of issue:
11/03/2016
03/11/2016

Última revisão:
Última revisión:
Last revision:
16/06/2025
06/16/2025

PRODUTO: ETANOL ANIDRO COMBUSTÍVEL
PRODUCTO: ETANOL ANHIDRO COMBUSTIBLE
PRODUCT: ANHYDRO FUEL ETHANOL

6.0 MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO

6.0 MEDIDAS DE CONTROL DE DERRAMES O FUGAS

6.0 CONTROL MEASURES FOR SPILL OR LEAK

Precauções pessoais, equipamentos de proteção e procedimentos de emergência:

Precauciones personales, equipos de protección y procedimientos de emergencia:

Personal precautions, protective equipment and emergency procedures:

Remova todas as fontes de ignição. Impeça faíscas 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 nesta seção.

Eliminar todas las fuentes de ignición. Evitar chispas o llamas. No fumar. No tocar los recipientes dañados o el material derramado sin llevar ropa adecuada. Evitar la inhalación y el contacto con los ojos y la piel. Utilizar el equipo de protección individual descrito en esta sección.

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, eye and skin contact. Use personal protective equipment as described in this section.

Precauções pessoais, equipamentos de proteção e procedimentos de emergência:

Precauciones personales, equipos de protección y procedimientos de emergencia:

Personal precautions, protective equipment and emergency procedures:

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.

Utilizar EPI completo, con guantes de protección de PVC, caucho natural o nitrilo, ropa de protección adecuada y gafas o pantalla facial contra salpicaduras. En caso de grandes derrames, cuando la exposición sea elevada, se recomienda llevar una máscara protectora con filtro contra vapores orgánicos.

Wear full PPE, with protective gloves made of PVC, natural rubber or nitrile, suitable protective clothing and goggles or face shield against splashes. In the event of large spills, where exposure is high, it is recommended to wear a protective mask with a filter against organic vapors.



FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA – FDS
FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD - FDS
MATERIAL SAFETY DATA SHEET – MSDS

Código: Código: Code: FDS 02	Versão: Versión: Version: 09	Página: Página: Page: 12/31
Data de emissão: Fecha de emisión: Date of issue: 11/03/2016 03/11/2016	Última revisão: Última revisión: Last revision: 16/06/2025 06/16/2025	

PRODUTO: ETANOL ANIDRO COMBUSTÍVEL
PRODUCTO: ETANOL ANHIDRO COMBUSTIBLE
PRODUCT: ANHYDRO FUEL ETHANOL

Precauções para o meio ambiente:

Precauciones

medioambientales:

Environmental precautions:

Utilize contenção adequada, de forma a evitar contaminação. 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. As autoridades locais devem ser avisadas se derrames significativos não puderem ser contidos. Respeite todas as regulamentações locais e relevantes.

Utilizar una contención adecuada para evitar la contaminación. Evitar que el producto derramado llegue a cursos de agua y sistemas de alcantarillado. No verter directamente en el medio ambiente o en el alcantarillado. El agua de dilución procedente de la extinción de incendios puede causar contaminación. Notificar a las autoridades locales si no es posible contener derrames importantes.

Cumplir todas las normativas locales y pertinentes.

Use adequate containment to avoid contamination. Prevent spilled product from reaching watercourses and sewage systems. Do not dispose of directly into the environment or sewage system. Dilution water from firefighting can cause pollution. Local authorities should be notified if significant spills cannot be contained.

Observe all local and relevant regulations.

Métodos e materiais para contenção e limpeza:

Métodos y materiales de contención y limpieza:

Methods and materials for containment and cleaning:

Recuperação: Colete o produto derramado e coloque em recipientes próprios. Neutralização: Adsorva o produto remanescente, com areia seca, terra, vermiculite, ou qualquer outro material inerte.

Disposição: Não dispor em lixo comum. Não descartar no sistema de esgoto em cursos d'água. Coloque o material adsorvido em recipientes apropriados e remova-os para local seguro. Para destinação final, proceder conforme a seção 13 desta FDS.

Recuperación: Recoger el producto derramado y depositarlo en recipientes adecuados.

Neutralización: Adsorber el producto restante con arena seca, tierra, vermiculita o cualquier otro material inerte.

Eliminación: No tirar a la basura. No tirar a la red de alcantarillado. en cursos de agua. Colocar el material adsorbido en recipientes adecuados y trasladar a un lugar seguro. Para la eliminación final, proceder de acuerdo con la sección 13 de esta FDS.

Recovery: Collect the spilled product and place in suitable containers.

Neutralization: Adsorb the remaining product with dry sand, earth, vermiculite or any other inert material.

Disposal: Do not dispose of in ordinary waste. Do not dispose of in the sewage system into watercourses. Place adsorbed material in appropriate containers and remove to a safe place. For final disposal, proceed in accordance with section 13 of this MSDS.



FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA – FDS
FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD - FDS
MATERIAL SAFETY DATA SHEET – MSDS

Código: Código: Code: FDS 02	Versão: Versión: Version: 09	Página: Página: Page: 13/31
Data de emissão: Fecha de emisión: Date of issue: 11/03/2016 03/11/2016	Última revisão: Última revisión: Last revision: 16/06/2025 06/16/2025	

PRODUTO: ETANOL ANIDRO COMBUSTÍVEL
PRODUCTO: ETANOL ANHIDRO COMBUSTIBLE
PRODUCT: ANHYDRO FUEL ETHANOL

**Diferenças na ação de
grandes e pequenos
vazamentos:**

**Diferencias en la acción de
fugas grandes y pequeñas:
Differences in the action of
large and small leaks:**

Pequeno derramamento: Absorva ou contenha com areia, terra ou material de controle de derrame. Permita a evaporação ou remova-o com pá e coloque em recipiente selado e identificado para posterior descarte. Não disperse com água.

Grande derramamento: Confine o líquido em um dique longe do derramamento para posterior destinação apropriada ou em um tanque selado e identificado para sua posterior recuperação ou descarte. Pode ser utilizada neblina d'água para reduzir os vapores, mas isso não irá prevenir a ignição em ambientes fechados.

Derrame pequeño: Absorber o contener con arena, tierra o material de control de derrames. Dejar evaporar o retirar con una pala y depositar en un recipiente sellado y etiquetado para su posterior eliminación. No dispersar con agua.

Derrame grande: confinar el líquido en un dique alejado del derrame para su posterior eliminación adecuada o en un depósito sellado y etiquetado para su posterior recuperación o eliminación. Puede utilizarse agua nebulizada para reducir los vapores, pero esto no evitará la ignición en el interior.

Small spill: Absorb or contain with sand, earth or spill control material. Allow to evaporate or shovel up and place in a sealed and labeled container for later disposal. Do not disperse with water.

Large spill: Confine the liquid in a dyke away from the spill for later appropriate disposal or in a sealed and labeled tank for later recovery or disposal. Water mist can be used to reduce vapors, but this will not prevent ignition indoors.

7.0 MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

7.0 MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

7.0 HANDLING AND STORAGE

**Proteções pessoais para
manuseio seguro:**

**Protección personal para
una manipulación segura:
Personal protection for safe
handling:**

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.

Manipular en un área ventilada o con un sistema de ventilación/escape local general. Evitar la formación de vapores o nieblas. Evitar la inhalación y el contacto con la piel, los ojos y la ropa. Evitar respirar los vapores o nieblas del producto. Evitar el contacto con materiales incompatibles. Utilizar el equipo de protección individual descrito en la sección 8.

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.



FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA – FDS
FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD - FDS
MATERIAL SAFETY DATA SHEET – MSDS

Código: Código: Code: FDS 02	Versão: Versión: Version: 09	Página: Página: Page: 14/31
Data de emissão: Fecha de emisión: Date of issue: 11/03/2016 03/11/2016	Última revisão: Última revisión: Last revision: 16/06/2025 06/16/2025	

PRODUTO: ETANOL ANIDRO COMBUSTÍVEL
PRODUCTO: ETANOL ANHIDRO COMBUSTIBLE
PRODUCT: ANHYDRO FUEL ETHANOL

Medidas de higiene:
Medidas de higiene:
Hygiene measures:

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.
No coma, beba ni fume mientras manipula el producto. Lávese bien las manos antes de comer, beber, fumar o ir al baño. La ropa contaminada debe cambiarse y lavarse antes de volver a utilizarse.
Do not eat, drink or smoke while handling the product. Wash your hands thoroughly before eating, drinking, smoking or going to the toilet. Contaminated clothing should be changed and washed before reuse.

CONDIÇÃO DE ARMAZENAGEM SEGURO, INCLUINDO QUALQUER INCOMPATIBILIDADE
CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO SEGURO, INCLUIDA CUALQUIER INCOMPATIBILIDAD
SAFE STORAGE CONDITION, INCLUDING ANY INCOMPATIBILITY

Prevenção de incêndio e explosão:
Prevención de incendios y explosiones:
Fire and explosion prevention:

Mantenha afastado do calor, faísca, chama aberta e superfícies quentes. Não fume. Providenciar ventilação local exaustora onde os processos assim o exigirem. Todos os elementos condutores do sistema em contato com o produto devem ser aterrados eletricamente. Usar ferramentas anti-faíscantes.
Mantener alejado del calor, chispas, llamas abiertas y superficies calientes. No fumar. Proporcione ventilación de escape local donde los procesos lo requieran. Todos los elementos conductores del sistema en contacto con el producto deben estar conectados eléctricamente a tierra. Utilice herramientas que no produzcan chispas.
Keep away from heat, sparks, open flames and hot surfaces. Do not smoke. Provide local exhaust ventilation where processes require it. All conductive elements of the system in contact with the product must be electrically grounded. Use non-sparking tools.

Condições adequadas:
Condiciones adecuadas:
Suitable conditions:

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.
Este produto pode reagir, de forma perigosa, com alguns materiais incompatíveis conforme destacado na Seção 10.
Mantener el producto en un lugar fresco, seco y bien ventilado, alejado de fuentes de calor e ignición. El área de almacenamiento debe contener un recipiente de contención para retener el producto en caso de fuga. Mantener los recipientes bien cerrados y debidamente etiquetados. La zona de almacenamiento debe tener un suelo impermeable, libre de materiales combustibles y con un dique de contención para retener el producto en caso de fuga.
Este producto puede reaccionar peligrosamente con algunos materiales incompatibles como se indica en la Sección 10.
Keep the product in a cool, dry and well-ventilated place, away from sources of heat and ignition. The storage area must contain a containment basin to retain the product in case of leakage. Keep containers tightly closed and properly identified. The storage area must have an impermeable floor, free of combustible



FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA – FDS
FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD - FDS
MATERIAL SAFETY DATA SHEET – MSDS

Código:	Versão:	Página:
Código:	Versión:	Página:
Code:	Version:	Page:
FDS 02	09	15/31
Data de emissão:	Última revisão:	
Fecha de emisión:	Última revisión:	
Date of issue:	Last revision:	
11/03/2016	16/06/2025	
03/11/2016	06/16/2025	

PRODUTO: ETANOL ANIDRO COMBUSTÍVEL
PRODUCTO: ETANOL ANHIDRO COMBUSTIBLE
PRODUCT: ANHYDRO FUEL ETHANOL

	<i>materials and with a containment dyke to retain the product in the event of a leak.</i> <i>This product may react dangerously with some incompatible materials as outlined in Section 10.</i>
Condições Inadequadas: Condiciones inadecuadas: Inadequate conditions:	Este produto nunca deve ser armazenado em edificações ocupadas por pessoas. Não armazene tambores contendo o produto sem a correta identificação, devidamente lacrados, em ambientes úmidos, expostos a luz solar ou outras fontes de calor ou ignição. Previna - se da entrada de água. Mantenha - os longe do alcance de crianças. <i>Este producto nunca debe almacenarse en edificios ocupados por personas. No almacene bidones que contengan el producto sin la debida identificación, debidamente precintados, en ambientes húmedos, expuestos a la luz solar u otras fuentes de calor o ignición. Evitar la entrada de agua. Manténgase fuera del alcance de los niños.</i> <i>This product should never be stored in buildings occupied by people. Do not store drums containing the product without proper identification, properly sealed, in humid environments, exposed to sunlight or other sources of heat or ignition. Prevent water from entering. Keep out of reach of children.</i>
Materiais para embalagens: Materiales de embalaje: Packaging materials:	Não especificado. <i>No se especifica.</i> Not specified.



FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA – FDS
FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD - FDS
MATERIAL SAFETY DATA SHEET – MSDS

Código: Código: Code: FDS 02	Versão: Versión: Version: 09	Página: Página: Page: 16/31
Data de emissão: Fecha de emisión: Date of issue: 11/03/2016 03/11/2016	Última revisão: Última revisión: Last revision: 16/06/2025 06/16/2025	

PRODUTO: ETANOL ANIDRO COMBUSTÍVEL
PRODUCTO: ETANOL ANHIDRO COMBUSTIBLE
PRODUCT: ANHYDRO FUEL ETHANOL

8.0 CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL
8.0 CONTROL DE LA EXPOSICIÓN Y PROTECCIÓN PERSONAL
8.0 EXPOSURE CONTROL AND PERSONAL PROTECTION

PARÂMETROS DE CONTROLE
PARÁMETROS DE CONTROL
CONTROL PARAMETERS

Limites de exposição ocupacional: Límites de exposición profesional: Occupational exposure limits:	Valor limite – Etanol (Brasil, Portaria MTb 3214/78, NR15 – Anexo 11) Valor límite - Etanol (Brasil, Orden MTb 3214/78, NR15 - Anexo 11) Limit value - Ethanol (Brazil, Ordinance MTb 3214/78, NR15 - Annex 11)		
	Limite de Tolerância Média Ponderada (48h/semana) <i>Límite de tolerancia</i> <i>Media ponderada (48h/semana)</i> <i>Tolerance Limit</i> <i>Weighted Average (48h/week)</i>	Limite de Tolerância Valor Máximo <i>Límite de tolerancia</i> <i>Valor máximo</i> <i>Tolerance Limit</i> <i>Maximum Value</i>	
	1480 mg/m ³ (780 ppm)	1219 mg/m ³ (975ppm)	
	Valor limite (EUA, ACGIH) Valor límite (EE.UU., ACGIH) Limit value (USA, ACGIH)		
	Ingredientes <i>Ingredientes</i> <i>Ingredients</i>	TLV – TWA (ACGIH)	TLV – STEL (ACGIH)
	Névoa de óleo <i>Niebla de óleo</i> <i>Oil mist</i>	1000 ppm	1000 ppm
	A3 - Carcinogênico animal confirmado com relevância desconhecida para seres humanos (ACGIH). A3 - Cancerígeno animal confirmado con relevancia desconocida para los humanos (ACGIH). A3 - Confirmed animal carcinogen with unknown relevance to humans (ACGIH).		
Indicadores biológicos: Indicadores biológicos: Biological indicators:	Não estabelecidos. No se ha establecido. Not established.		



FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA – FDS
FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD - FDS
MATERIAL SAFETY DATA SHEET – MSDS

Código:

Código:

Code:

FDS 02

Versão:

Versión:

Version:

09

Página:

Página:

Page:

17/31

Data de emissão:

Fecha de emisión:

Date of issue:

11/03/2016

03/11/2016

Última revisão:

Última revisión:

Last revision:

16/06/2025

06/16/2025

PRODUTO: ETANOL ANIDRO COMBUSTÍVEL

PRODUCTO: ETANOL ANHIDRO COMBUSTIBLE

PRODUCT: ANHYDRO FUEL ETHANOL

Medidas de controle de engenharia:

Medidas de control de ingeniería:

Engineering control measures:

Promova ventilação mecânica e sistema de exaustão direta para o meio exterior. Estas medidas auxiliam na redução da exposição ao produto.

Mantenha as concentrações atmosféricas, do agente químico, abaixo dos limites de exposição ocupacional indicados.

Promover la ventilación mecánica y un sistema de escape directo al ambiente exterior. Estas medidas contribuyen a reducir la exposición al producto.

Mantener las concentraciones atmosféricas del agente químico por debajo de los límites de exposición profesional indicados.

Promote mechanical ventilation and a direct exhaust system to the outside environment. These measures help to reduce exposure to the product.

Keep atmospheric concentrations of the chemical agent below the occupational exposure limits indicated.

MEDIDAS DE PROTEÇÃO PESSOAL

MEDIDAS DE PROTECCIÓN PERSONAL

PERSONAL PROTECTION MEASURES

Proteção dos olhos/face:

Protección ocular/facial:

Eye/face protection:

Óculos de proteção ou protetor facial contra respingos.

Gafas o pantalla facial contra salpicaduras.

Goggles or face shield against splashes.

Proteção da pele:

Protección de la piel:

Skin protection:

Luvas de proteção de PVC, borracha natural ou nitrílica. Vestuário protetor adequado.

Guantes de protección de PVC, caucho natural o nitrilo. Ropa de protección adecuada.

Protective gloves made of PVC, natural rubber or nitrile. Suitable protective clothing.

Proteção respiratória:

Protección respiratoria:

Respiratory protection:

Proteção respiratória com filtro contra névoas ou vapores orgânicos, em caso de exposição ao produto. Com base nos limites de exposição ocupacional e perigos por inalação do produto, uma avaliação de risco deve ser realizada para adequada definição da proteção respiratória tendo em vista as condições de uso do produto.

Protección respiratoria con filtro contra nieblas o vapores orgánicos, en caso de exposición al producto. En función de los límites de exposición profesional y de los peligros de inhalación del producto, debe realizarse una evaluación de riesgos para definir adecuadamente la protección respiratoria teniendo en cuenta las condiciones de uso del producto.

Respiratory protection with a filter against organic mists or vapors, in case of exposure to the product. Based on the occupational exposure limits and inhalation hazards of the product, a risk assessment must be carried out to adequately define respiratory protection in view of the conditions of use of the product.

Perigos Térmicos:

Peligros térmicos:

Thermal Hazards:

Não apresenta perigos térmicos.

Sin riesgos térmicos.

No thermal hazards.



FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA – FDS
FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD - FDS
MATERIAL SAFETY DATA SHEET – MSDS

Código:
Código:
Code:
FDS 02

Versão:
Versión:
Version:
09

Página:
Página:
Page:
18/31

Data de emissão:
Fecha de emisión:
Date of issue:
11/03/2016
03/11/2016

Última revisão:
Última revisión:
Last revision:
16/06/2025
06/16/2025

PRODUTO: ETANOL ANIDRO COMBUSTÍVEL
PRODUCTO: ETANOL ANHIDRO COMBUSTIBLE
PRODUCT: ANHYDRO FUEL ETHANOL

Precauções especiais:
Precauciones especiales:
Special precautions:

Manter chuveiros de emergência e lavador de olhos disponíveis nos locais onde haja manipulação do produto.
Mantener duchas de emergencia y lavajojos disponibles donde se manipule el producto.
Keep emergency showers and eyewash available where the product is handled.

9.0 PROPRIEDADES FÍSICO E QUÍMICAS

9.0 PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

9.0 PHYSICAL AND CHEMICAL PROPERTIES

Estado físico e cor:

Líquido límpido e incolor.

Estado físico y color:

Líquido transparente e incoloro.

Physical state and color:

Clear and colorless liquid.

Odor:

Característico. Limite de odor: 10 ppm

Olor:

Característica. Límite de olor: 10 ppm

Odor:

Characteristic. Odor threshold: 10 ppm

pH:

6,0 a 8,0

Ponto de fusão / Ponto de congelamento:

Punto de fusión / Punto de congelación:

-117°C

Melting point / Freezing point:

Ponto de ebulição inicial e faixa de temperatura de ebulição:

Punto de ebullición inicial y rango de temperatura de ebullición:

Initial boiling point and boiling temperature range:

77°C a 101,325 KPa (760 mmHg).

77°C a 101,325 KPa (760 mmHg).

77°C at 101.325 KPa (760 mmHg).

Ponto de fulgor:

13,0 °C (Vaso Fechado)

Punto de inflamación:

13,0 °C (Recipiente cerrado)

Flash point:

13.0 °C (Closed Vessel)

Taxa de evaporação:

5,9 Pa (44mmHg a 20°C).

Tasa de evaporación:

5,9 Pa (44mmHg a 20°C).

Evaporation rate:

5,9 Pa (44mmHg at 20°C).

Inflamabilidade:

Produto inflamável

Inflamabilidad:

Producto inflamable

Flammability:

Flammable product

Limites de explosividade inferior e superior/limite de inflamabilidade:

Superior: 19%

Inferior: 3,3%

Límites inferior y superior de

Superior: 19%

explosividad/limite de inflamabilidad:

Inferior: 3,3%

Lower and upper explosive

Higher: 19%

limits/flammability limit:

Lower: 3.3%

Pressão de vapor:

5,8 kPa a 20°C

Presión de vapor:

5,8 kPa a 20°C

Steam pressure:

5,8 kPa at 20°C



FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA – FDS
FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD - FDS
MATERIAL SAFETY DATA SHEET – MSDS

Código:

Código:

Code:

FDS 02

Versão:

Versión:

Version:

09

Página:

Página:

Page:

19/31

Data de emissão:

Fecha de emisión:

Date of issue:

11/03/2016

03/11/2016

Última revisão:

Última revisión:

Last revision:

16/06/2025

06/16/2025

PRODUTO: ETANOL ANIDRO COMBUSTÍVEL

PRODUCTO: ETANOL ANHIDRO COMBUSTIBLE

PRODUCT: ANHYDRO FUEL ETHANOL

Densidade de vapor:	1,6 (ar = 1)
Densidad de vapor:	1,6 (aire = 1)
Vapor density:	1.6 (air = 1)
Densidade:	0,8052 - 0,8112 Kg/m ³ à 20°C
Densidad:	0,8052 - 0,8112 Kg/m ³ a 20°C
Density:	0,8052 - 0,8112 Kg/m ³ at 20°C
Solubilidade:	Miscível em água, éter etílico, acetona e clorofórmio. Solúvel em benzeno.
Solubilidad:	Miscible en agua, éter etílico, acetona y cloroformo. Soluble en benceno.
Solubility:	Miscible in water, ethyl ether, acetone and chloroform. Soluble in benzene.
Coeficiente de partição octanol /água:	
Coeficiente de partición octanol/agua:	Log kow: -0,32
Octanol/water partition coefficient:	
Temperatura de autoignição:	
Temperatura de autoignición:	363°C
Autoignition temperature:	
Temperatura de decomposição:	Não disponível
Temperatura de descomposición:	No disponible
Decomposition temperature:	Not available
Viscosidade:	1,20 cP a 20°C
Viscosidad:	1,20 cP a 20°C
Viscosity:	1,20 cP at 20°C

10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE

10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

10. STABILITY AND REACTIVITY

Estabilidade e Reatividade:	Estável sob condições usuais de manuseio e armazenamento. Não sofre polimerização.
Estabilidad y reactividad:	Estable en condiciones normales de manipulación y almacenamiento. No polimeriza.
Stability and Reactivity:	Stable under normal handling and storage conditions. Does not polymerize.
Possibilidade de reações perigosas:	Reage violentamente em contato com oxidantes fortes como cloro, ácido nítrico, permanganato ou cromato em solução ácida. O etanol em contato com pentafluoreto de bromo pode provocar incêndio. O etanol se inflama e pode explodir em contato com perclorato de nitrosilo. O etanol reage violentamente com hexafluoreto de urânio. Pode formar misturas explosivas em contato com perclorato de potássio.
Posibilidad de reacciones peligrosas:	Reacciona violentamente en contacto con oxidantes fuertes como cloro, ácido nítrico, permanganato o cromato en solución ácida. El etanol en contacto con pentafluoruro de bromo puede provocar un incendio. El etanol se inflama y puede explotar en contacto con perclorato de nitrosilo. El etanol reacciona violentamente con el hexafluoruro de uranio. Puede formar mezclas explosivas en contacto con perclorato de potasio.
Possibility of dangerous reactions:	It reacts violently in contact with strong oxidizers such as chlorine, nitric acid,



FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA – FDS
FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD - FDS
MATERIAL SAFETY DATA SHEET – MSDS

Código:
Código:
Code:
FDS 02

Versão:
Versión:
Version:
09

Página:
Página:
Page:
20/31

Data de emissão:
Fecha de emisión:
Date of issue:
11/03/2016
03/11/2016

Última revisão:
Última revisión:
Last revision:
16/06/2025
06/16/2025

PRODUTO: ETANOL ANIDRO COMBUSTÍVEL
PRODUCTO: ETANOL ANHIDRO COMBUSTIBLE
PRODUCT: ANHYDRO FUEL ETHANOL

permanganate or chromate in acid solution. Ethanol in contact with bromine pentafluoride can cause a fire. Ethanol ignites and can explode in contact with nitrosyl perchlorate. Ethanol reacts violently with uranium hexafluoride. It can form explosive mixtures in contact with potassium perchlorate.

Condições a serem evitadas:
Condiciones a evitar:
Conditions to avoid:

Temperaturas elevadas. Fontes de ignição e contato com materiais incompatíveis.
Altas temperaturas. Fuentes de ignición y contacto con materiales incompatibles.
High temperatures. Ignition sources and contact with incompatible materials.

Materiais incompatíveis:
Materiales incompatibles:
Incompatible materials:

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.
Ácido nítrico, ácido perclórico, ácido permangânico, anhídrido crômico, cloruro de acetilo, hipoclorito de calcio, nitrato de plata, nitrato de mercurio, peróxido de hidrógeno, pentafluoruro de bromo, percloratos, óxido de plata, amoníaco y oxidantes en general.
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 oxidizers in general.

Produtos perigosos da decomposição:
Productos de descomposición peligrosos:
Dangerous decomposition products:

Em combustão libera vapores tóxicos e irritantes.
Al arder, libera vapores tóxicos e irritantes.
When burning, it releases toxic and irritating fumes.



FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA – FDS
FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD - FDS
MATERIAL SAFETY DATA SHEET – MSDS

Código:
Código:
Code:
FDS 02

Versão:
Versión:
Version:
09

Página:
Página:
Page:
21/31

Data de emissão:
Fecha de emisión:
Date of issue:
11/03/2016
03/11/2016

Última revisão:
Última revisión:
Last revision:
16/06/2025
06/16/2025

PRODUTO: ETANOL ANIDRO COMBUSTÍVEL
PRODUCTO: ETANOL ANHIDRO COMBUSTIBLE
PRODUCT: ANHYDRO FUEL ETHANOL

11. INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA
11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA
11. TOXICOLOGICAL INFORMATION

Toxicidade Aguda:
Toxicidad aguda:
Acute Toxicity:

Produto não classificado como tóxico agudo por via oral, dérmica e inalatória.
Informações referente ao Etanol:
DL50 (oral, ratos): 7.060mg/kg.
CL50 (inalação, ratos, 4h): 51 mg/L.
DL50 (dérmica, ratos): 5.500 - 6.710mg/kg.
Producto no clasificado como tóxico agudo por vía oral, dérmica o inhalatoria.
Información relativa al etanol:
DL50 (oral, ratas): 7.060mg/kg.
DL50 (inhalación, ratas, 4h): 51 mg/L.
DL50 (dérmica, ratas): 5.500 - 6.710mg/kg.
Product not classified as acutely toxic by oral, dermal or inhalation
Information regarding ethanol:
LD50 (oral, rats): 7,060mg/kg.
LD50 (inhalation, rats, 4h): 51 mg/L.
LD50 (dermal, rats): 5,500 - 6,710mg/kg.

Corrosão / irritação da pele:
Corrosión / irritación cutánea:
Corrosion / skin irritation:

Pode provocar irritação à pele com vermelhidão e ressecamento após contato repetido e prolongado.
Puede provocar irritación cutánea con enrojecimiento y sequedad en caso de contacto repetido y prolongado.
May cause skin irritation with redness and dryness after repeated and prolonged contact.

Lesões oculares graves / irritação ocular:
Lesiones oculares graves / irritación ocular:
Serious eye damage / eye irritation:

Provoca irritação ocular grave com vermelhidão, lacrimejamento e dor.
Provoca irritación ocular grave con enrojecimiento, lagrimeo y dolor.
Causes severe eye irritation with redness, tearing and pain.

Sensibilização respiratória ou a pele:
Sensibilización respiratoria o cutánea:
Respiratory or skin sensitization:

Não é esperado que o produto provoque sensibilização respiratória ou à pele.
No se espera que el producto cause sensibilización respiratoria o cutánea.
The product is not expected to cause respiratory or skin sensitization.



FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA – FDS
FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD - FDS
MATERIAL SAFETY DATA SHEET – MSDS

Código:

Código:

Code:

FDS 02

Versão:

Versión:

Version:

09

Página:

Página:

Page:

22/31

Data de emissão:

Fecha de emisión:

Date of issue:

11/03/2016

03/11/2016

Última revisão:

Última revisión:

Last revision:

16/06/2025

06/16/2025

PRODUTO: ETANOL ANIDRO COMBUSTÍVEL

PRODUCTO: ETANOL ANHIDRO COMBUSTIBLE

PRODUCT: ANHYDRO FUEL ETHANOL

**Mutagenicidade em células
germinativas:**

**Mutagenicidad en células
germinales:**

Mutagenicity in germ cells:

O produto não é classificado como mutagênico.

Existem poucas evidências quanto ao potencial mutagênico do etanol em células somáticas e tem uma capacidade limitada para induzir alterações genéticas in vivo, somente sob circunstâncias muito específicas e em doses muito elevadas em seres humanos através da ingestão.

El producto no está clasificado como mutagénico.

Existen pocas pruebas sobre el potencial mutagénico del etanol en células somáticas y tiene una capacidad limitada para inducir alteraciones genéticas in vivo, sólo en circunstancias muy específicas y a dosis muy altas en humanos por ingestión.

The product is not classified as mutagenic.

There is little evidence as to the mutagenic potential of ethanol in somatic cells and it has a limited capacity to induce genetic alterations in vivo, only under very specific circumstances and at very high doses in humans through ingestion.

Carcinogenicidade:

Carcinogenicidad:

Carcinogenicity:

Não é esperado que o produto provoque carcinogenicidade, exceto pela ingestão crônica de bebida alcoólica.

A IARC classifica como grupo 1 – carcinogênico para humanos – somente para a ingestão crônica de bebida alcoólica.

A ACGIH classifica o etanol como grupo A3 – carcinogênico animal confirmado com relevância desconhecida para seres humanos.

No se espera que el producto cause carcinogenicidad, excepto por ingestión crónica de bebidas alcohólicas.

La IARC lo clasifica como grupo 1 - cancerígeno para los seres humanos - sólo por ingestión crónica de bebidas alcohólicas.

La ACGIH clasifica el etanol como grupo A3 - carcinógeno animal confirmado con relevancia desconocida para los humanos.

The product is not expected to cause carcinogenicity, except through chronic ingestion of alcoholic beverages.

IARC classifies it as group 1 - carcinogenic to humans - only for chronic ingestion of alcoholic beverages.

The ACGIH classifies ethanol as group A3 - confirmed animal carcinogen with unknown relevance to humans.

Toxicidade à reprodução:

Toxicidad para la reproducción:

Reproductive toxicity:

Pode prejudicar a fertilidade ou o feto, se ingerido.

Pode provocar abortos espontâneos, assim como defeitos congênitos e outros problemas de desenvolvimento.

Puede dañar la fertilidad o al feto si se ingiere.

Puede provocar abortos, así como defectos congénitos y otros problemas de desarrollo.

Can damage fertility or the fetus if ingested.

It can cause spontaneous abortions, as well as birth defects and other developmental problems.



FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA – FDS
FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD - FDS
MATERIAL SAFETY DATA SHEET – MSDS

Código:

Código:

Code:

FDS 02

Versão:

Versión:

Version:

09

Página:

Página:

Page:

23/31

Data de emissão:

Fecha de emisión:

Date of issue:

11/03/2016

03/11/2016

Última revisão:

Última revisión:

Last revision:

16/06/2025

06/16/2025

PRODUTO: ETANOL ANIDRO COMBUSTÍVEL

PRODUCTO: ETANOL ANHIDRO COMBUSTIBLE

PRODUCT: ANHYDRO FUEL ETHANOL

Toxicidade para órgãos – alvo específicos – exposição única:
Toxicidad para órganos diana específicos - exposición única:
Toxicity to specific target organs - single exposure:

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.

Puede causar depresión del sistema nervioso central con mareos, somnolencia, vértigo, dolores de cabeza, incoordinación motora y pérdida de conciencia. Puede provocar irritación de las vías respiratorias y gastrointestinales con tos, dolor de garganta, náuseas, sensación de quemazón, dolor abdominal y diarrea.

Can cause central nervous system depression with dizziness, drowsiness, vertigo, headaches, motor incoordination and loss of consciousness. May cause irritation of the respiratory and gastrointestinal tract with cough, sore throat, nausea, burning sensation, abdominal pain and diarrhea.

Toxicidade para órgãos – alvo específicos – exposição repetida:
Toxicidad para órganos diana específicos - exposición repetida:
Toxicity to specific target organs - repeated exposure:

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.

Puede provocar daños en el sistema nervioso central con temblores, irritabilidad, pérdida de concentración y confusión mental en caso de exposición repetida o prolongada. Provoca lesiones hepáticas con acumulación de grasa en el hígado y cirrosis en caso de exposición crónica por ingestión. Puede provocar sequedad de la piel en caso de contacto repetido.

May cause damage to the central nervous system with tremors, irritability, loss of concentration and mental confusion through repeated or prolonged exposure. Causes liver damage with accumulation of fat in the liver and cirrhosis in case of chronic exposure through ingestion. May cause dry skin after repeated contact.

Perigo por aspiração:
Peligro por aspiración:
Danger from aspiration:

Não é esperado que o produto apresente perigo por aspiração.

No se espera que el producto presente peligro de aspiración.

The product is not expected to present an aspiration hazard.



FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA – FDS
FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD - FDS
MATERIAL SAFETY DATA SHEET – MSDS

Código:

Código:

Code:

FDS 02

Versão:

Versión:

Version:

09

Página:

Página:

Page:

24/31

Data de emissão:

Fecha de emisión:

Date of issue:

11/03/2016

03/11/2016

Última revisão:

Última revisión:

Last revision:

16/06/2025

06/16/2025

PRODUTO: ETANOL ANIDRO COMBUSTÍVEL

PRODUCTO: ETANOL ANHIDRO COMBUSTIBLE

PRODUCT: ANHYDRO FUEL ETHANOL

12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

12. INFORMACIÓN ECOLÓGICA

12. ECOLOGICAL INFORMATION

EFEITOS AMBIENTAIS, COMPORTAMENTOS E IMPACTOS DO PRODUTO.

EFFECTOS, COMPORTAMIENTOS E IMPACTOS MEDIOAMBIENTALES DEL PRODUCTO.

ENVIRONMENTAL EFFECTS, BEHAVIORS AND PRODUCT IMPACTS.

Ecotoxicidade:

Ecotoxicidad:

Ecotoxicity:

Não é esperado que o produto seja nocivo para os organismos aquáticos.

Informação referente ao:

Etanol:

CE50 (Chlorella vulgaris, 96h): 1.000 mg/L.

CE50 (Daphnia magna, 48h): > 100 mg/L

NOEC (Invertebrados, 10 dias): 9,6 mg/L.

No se espera que el producto sea nocivo para los organismos acuáticos.

Información relativa a:

Etanol:

CE50 (Chlorella vulgaris, 96h): 1.000 mg/L.

EC50 (Daphnia magna, 48h): > 100 mg/L.

NOEC (Invertebrados, 10 días): 9,6 mg/L.

The product is not expected to be harmful to aquatic organisms.

Information regarding:

Ethanol:

CE50 (Chlorella vulgaris, 96h): 1,000 mg/L.

EC50 (Daphnia magna, 48h): > 100 mg/L

NOEC (Invertebrates, 10 days): 9.6 mg/L.

Persistência e degradabilidade:

Persistencia y degradabilidad:

Persistence and degradability:

O produto não apresenta persistência e é considerado rapidamente degradável.

Taxa de biodegradação do Etanol: 74% em 5 dias.

El producto no tiene persistencia y se considera rápidamente degradable.

Tasa de biodegradación del etanol: 74% en 5 días.

The product has no persistence and is considered to be rapidly degradable.

Ethanol biodegradation rate: 74% in 5 days.

Potencial bioacumulativo:

Potencial de bioacumulación:

Bioaccumulative potential:

Apresenta baixo potencial de bioacumulativo em organismos aquáticos.

Tiene un bajo potencial de bioacumulación en organismos acuáticos.

It has a low bioaccumulative potential in aquatic organisms.

BCF: 3

Log kow: -0,32

Mobilidade no solo:

Movilidad sobre el terreno:

Mobility on the ground:

O Etanol apresenta elevada mobilidade no solo.

Informações referente ao:

Etanol:

El etanol es muy móvil en el suelo.

Información relativa a:

Etanol:

Ethanol is highly mobile in the soil.



FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA – FDS
FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD - FDS
MATERIAL SAFETY DATA SHEET – MSDS

Código:

Código:

Code:

FDS 02

Versão:

Versión:

Version:

09

Página:

Página:

Page:

25/31

Data de emissão:

Fecha de emisión:

Date of issue:

11/03/2016

03/11/2016

Última revisão:

Última revisión:

Last revision:

16/06/2025

06/16/2025

PRODUTO: ETANOL ANIDRO COMBUSTÍVEL
PRODUCTO: ETANOL ANHIDRO COMBUSTIBLE
PRODUCT: ANHYDRO FUEL ETHANOL

Information regarding:
Ethanol:

Koc: 1,59 a 2,20.

Outros efeitos adversos:

Otros efectos adversos:

Other adverse effects:

Não são conhecidos outros efeitos ambientais para este produto.
No se conocen otros efectos medioambientales de este producto.
No other environmental effects are known for this product.

13. CONSIDERAÇÕES SOBRE DESTINAÇÃO FINAL

13. CONSIDERACIONES SOBRE LA ELIMINACIÓN FINAL

13. FINAL DESTINATION CONSIDERATIONS

MÉTODOS RECOMENDADOS PARA DESTINAÇÃO FINAL:

MÉTODOS RECOMENDADOS PARA LA ELIMINACIÓN FINAL:

RECOMMENDED METHODS FOR FINAL DISPOSAL:

Produto:

Producto:

Product:

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).

Debe eliminarse como residuo peligroso de acuerdo con la legislación local. El tratamiento y la eliminación deben ser evaluados específicamente para cada producto. Se debe consultar la legislación federal, estatal y municipal, incluyendo: Ley nº 12.305 de 2 de agosto de 2010 (Política Nacional de Residuos Sólidos).

It must be disposed of as hazardous waste in accordance with local legislation. Treatment and disposal must be assessed specifically for each product. Federal, state and municipal legislation should be consulted, including: Law No. 12.305 of August 2, 2010 (National Solid Waste Policy).

Manuseio seguro e métodos de disposição:

Métodos seguros de manipulación y eliminación:

Safe handling and disposal methods:

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.

Conservar el producto sobrante en su envase original, sin abrir, y en bidones metálicos debidamente cerrados, de acuerdo con la legislación aplicable. La eliminación debe realizarse según lo establecido para el producto, siendo las vías recomendadas el procesado en cementeras y la incineración.

Keep leftover product in its original, sealed packaging and in metal drums, properly sealed, in accordance with applicable legislation. Disposal must be carried out as established for the product, with the recommended routes being processing in cement plants and incineration.



FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA – FDS
FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD - FDS
MATERIAL SAFETY DATA SHEET – MSDS

Código:	Versão:	Página:
Código:	Versión:	Página:
Code:	Version:	Page:
FDS 02	09	26/31
Data de emissão:	Última revisão:	
Fecha de emisión:	Última revisión:	
Date of issue:	Last revision:	
11/03/2016	16/06/2025	
03/11/2016	06/16/2025	

PRODUTO: ETANOL ANIDRO COMBUSTÍVEL
PRODUCTO: ETANOL ANHIDRO COMBUSTIBLE
PRODUCT: ANHYDRO FUEL ETHANOL

Embalagens contaminadas:
Envases contaminados:
Contaminated 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.
Nunca reutilice los envases vacíos, ya que pueden contener restos del producto y deben mantenerse cerrados y enviarse para su destrucción en un lugar adecuado. En este caso, se recomienda enviarlos a rutas de recuperación de bidones o incinerarlos.
Never reuse empty containers, as they may contain remnants of the product and should be kept closed and sent for destruction in an appropriate place. In this case, it is recommended that they be sent to drum recovery routes or incinerated.

14. INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE
14. INFORMACIÓN SOBRE EL TRANSPORTE
14. TRANSPORT INFORMATION

REGULAMENTAÇÕES NACIONAIS E INTERNACIONAIS
NORMATIVAS NACIONALES E INTERNACIONALES
NATIONAL AND INTERNATIONAL REGULATIONS

Terrestre:
Terreno:
Terrestrial:

Resolução nº 5998 de 3 de novembro de 2022 da Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT), atualiza o regulamento para o transporte rodoviário de produtos perigosos, aprova instruções complementares e dá outras providências.
Resolución n.º 5998 de 3 de noviembre de 2022 de la Agencia Nacional de Transportes Terrestres (ANTT), actualiza el reglamento para el transporte por carretera de productos peligrosos, aprueba instrucciones complementarias y establece otras disposiciones.
Resolution No. 5998 of November 3, 2022, from the National Land Transport Agency (ANTT), updates the regulations for the road transport of dangerous goods, approves supplementary instructions, and provides for other measures.

Número ONU:
Número ONU:
UN number:

1170

Nome apropriado para embarque:
Nombre de envío apropiado:
Proper shipping name:

ETANOL, SOLUÇÃO
ETANOL, SOLUCIÓN
ETHANOL, SOLUTION

Classe de risco/ subclasse de risco principal:
Principal clase/subclase de riesgo:
Main risk class/subclass:

3



FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA – FDS
FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD - FDS
MATERIAL SAFETY DATA SHEET – MSDS

Código:

Código:

Code:

FDS 02

Versão:

Versión:

Version:

09

Página:

Página:

Page:

27/31

Data de emissão:

Fecha de emisión:

Date of issue:

11/03/2016

03/11/2016

Última revisão:

Última revisión:

Last revision:

16/06/2025

06/16/2025

PRODUTO: ETANOL ANIDRO COMBUSTÍVEL
PRODUCTO: ETANOL ANHIDRO COMBUSTIBLE
PRODUCT: ANHYDRO FUEL ETHANOL

Classe de risco/ subclasse de risco
subsidiário:

Clase de riesgo/subclase de riesgo
subsidiario:

Classe de risco/ subclasse de risco
subsidiário:

NA

Número de risco:

Número de riesgo:

Risk number:

33

Grupo de embalagem:

Grupo de embalaje:

Packaging group:

II

Hidroviário:

Vía navegable:

Waterway:

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)
DPC - Dirección de Puertos y Costas (Transporte en aguas brasileñas)
Reglamento de la Autoridad Marítima (NORMAM)
NORMAM 01/DPC: Embarcaciones Empleadas en la Navegación en Mar Abierto
NORMAM 02/DPC: Buques Empleados en la Navegación Interior
OMI - Organización Marítima Internacional
Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas (Código IMDG)
DPC - Directorate of Ports and Coasts (Transportation in Brazilian waters)
Maritime Authority Regulations (NORMAM)
NORMAM 01/DPC: Vessels Engaged in Open Sea Navigation
NORMAM 02/DPC: Vessels Engaged in Inland Navigation
IMO - International Maritime Organization
International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG Code)

Número ONU:

Número ONU:

UN number:

1170

Nome apropriado para embarque:

Nombre de envío apropiado:

Proper shipping name:

ETANOL, SOLUÇÃO
ETANOL, SOLUCIÓN
ETHANOL, SOLUTION

Classe de risco/ subclasse de risco
principal:

Principal clase/subclase de riesgo:

Main risk class/subclass:

3



FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA – FDS
FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD - FDS
MATERIAL SAFETY DATA SHEET – MSDS

Código:
Código:
Code:
FDS 02

Versão:
Versión:
Version:
09

Página:
Página:
Page:
28/31

Data de emissão:
Fecha de emisión:
Date of issue:
11/03/2016
03/11/2016

Última revisão:
Última revisión:
Last revision:
16/06/2025
06/16/2025

PRODUTO: ETANOL ANIDRO COMBUSTÍVEL
PRODUCTO: ETANOL ANHIDRO COMBUSTIBLE
PRODUCT: ANHYDRO FUEL ETHANOL

Classe de risco/ subclasse de risco
subsidiário:

Clase de riesgo/subclase de riesgo
subsidiario:

Classe de risco/ subclasse de risco
subsidiário:

NA

Número de risco:

Número de riesgo:

Risk number:

33

Grupo de embalagem:

Grupo de embalaje:

Packaging group:

II

EMS:

F-E, S-D

Poluente marinho:

Contaminante marino:

Marine pollutant:

O produto não é considerado poluente marinho.
El producto no se considera un contaminante marino.
The product is not considered a marine pollutant.

Aéreo:

Por vía aérea:

Aerial:

ANAC – Agência Nacional de Aviação Civil – Resolução nº129 de 8 de dezembro de 2009
RBAC N°175 – (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)
ANAC - Agencia Nacional de Aviación Civil - Resolución nº 129 de 8 de diciembre de 2009
RBAC N°175 - (REGLAMENTO BRASILEÑO DE AVIACIÓN CIVIL) - TRANSPORTE DE ARTÍCULOS PELIGROSOS EN AERONAVES CIVILES.
IS N° 175-001 - INSTRUCCIÓN SUPLEMENTARIA - IS
OACI - «Organización de Aviación Civil Internacional» - Doc 9284-NA/905
IATA - Asociación de Transporte Aéreo Internacional
Reglamento sobre mercancías peligrosas (DGR)
ANAC - National Civil Aviation Agency - Resolution No. 129 of December 8, 2009
RBAC N°175 - (BRAZILIAN CIVIL AVIATION REGULATION) – TRANSPORTATION OF DANGEROUS GOODS ON CIVIL AIRCRAFT.
IS N° 175-001 - SUPPLEMENTARY INSTRUCTION - IS
ICAO - “International Civil Aviation Organization” - Doc 9284-NA/905
IATA - International Air Transport Association
Dangerous Goods Regulation (DGR)

Número ONU:

Número ONU:

UN number:

1170



FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA – FDS
FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD - FDS
MATERIAL SAFETY DATA SHEET – MSDS

Código:

Código:

Code:

FDS 02

Versão:

Versión:

Version:

09

Página:

Página:

Page:

29/31

Data de emissão:

Fecha de emisión:

Date of issue:

11/03/2016

03/11/2016

Última revisão:

Última revisión:

Last revision:

16/06/2025

06/16/2025

PRODUTO: ETANOL ANIDRO COMBUSTÍVEL

PRODUCTO: ETANOL ANHIDRO COMBUSTIBLE

PRODUCT: ANHYDRO FUEL ETHANOL

Nome apropriado para embarque:

Nombre de envío apropiado:

Proper shipping name:

ETANOL, SOLUÇÃO

ETANOL, SOLUCIÓN

ETHANOL, SOLUTION

Classe de risco/ subclasse de risco principal:

Principal clase/subclase de riesgo:

Main risk class/subclass:

3

Classe de risco/ subclasse de risco subsidiário:

Clase de riesgo/subclase de riesgo subsidiario:

Classe de risco/ subclasse de risco subsidiário:

NA

Número de risco:

Número de riesgo:

Risk number:

33

Grupo de embalagem:

Grupo de embalaje:

Packaging group:

II

15. INFORMAÇÕES SOBRE REGULAMENTAÇÕES

15. INFORMACIÓN SOBRE LA NORMATIVA

15. REGULATORY INFORMATION

Regulamentações específicas para saúde, segurança e meio ambiente para o produto:

Normativa sanitaria, de seguridad y medioambiental específica del producto:

Specific health, safety and environmental regulations for the product:

Norma ABNT-NBR 14725;

Norma ABNT-NBR 15481;

Lei nº 12.305, de 02 de agosto de 2010;

Decreto Federal nº 10.088 de 5 de novembro de 2019;

Resolução ANP Nº 907/2022;

Resolução nº 5998 de 3 de novembro de 2022;

Devido ao ingrediente etanol, tais regulamentações podem ser aplicadas:

PORTARIA Nº 240, DE 12 DE MARÇO DE 2019;

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.

Norma ABNT-NBR 14725;

Norma ABNT-NBR 15481;

Ley nº 12.305, de 2 de agosto de 2010;



FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA – FDS
FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD - FDS
MATERIAL SAFETY DATA SHEET – MSDS

Código: Código: Code: FDS 02	Versão: Versión: Version: 09	Página: Página: Page: 30/31
Data de emissão: Fecha de emisión: Date of issue: 11/03/2016 03/11/2016	Última revisão: Última revisión: Last revision: 16/06/2025 06/16/2025	

PRODUTO: ETANOL ANIDRO COMBUSTÍVEL
PRODUCTO: ETANOL ANHIDRO COMBUSTIBLE
PRODUCT: ANHYDRO FUEL ETHANOL

*Decreto Federal nº 10.088 de 5 de noviembre de 2019;
Resolución ANP nº 907/2022;
Resolución nº 5998 de 3 de noviembre de 2022;
Debido al ingrediente etanol, estas regulaciones pueden ser aplicarse:
Ordenanza Nº 204 de 21 de octubre de 2022;
Producto sujeto a control e inspección por el Ministerio de Justicia
Departamento de Policía Federal - MJ/DPF, cuando se trata de
importación, exportación y reexportación, siendo indispensable
Autorización previa del DPF para realizar estas operaciones.
Standard ABNT-NBR 14725;
Standard ABNT-NBR 15481;
Law No. 12.305, of August 2, 2010;
Federal Decree No. 10088, of november 5, 2019;
ANP Resolution No. 907/2022;
Resolution No. 5998 of november 3, 2022;
Due to the ethanol ingredient, these regulations can be applied:
Ordinance NO. 204 of October 21, 2022;
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, and it is essential to have Prior authorization from the DPF to
carry out these operations.***

16. OUTRAS INFORMAÇÕES
16. OTRAS INFORMACIONES
16. OTHER INFORMATION

Esta FDS 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.

Esta FDS ha sido elaborada en base a los conocimientos actuales sobre la manipulación adecuada del producto y en condiciones normales de uso, de acuerdo con la aplicación especificada en el envase. Cualquier otra forma de uso del producto que implique su combinación con otros materiales, así como formas de uso distintas de las indicadas, es responsabilidad del usuario. es responsabilidad del usuario. La manipulación de cualquier sustancia química requiere el conocimiento previo de sus peligros por parte del usuario. por parte del usuario. En el lugar de trabajo, es responsabilidad de la empresa que utiliza el producto formar a sus empleados y contratistas en empleados y contratistas sobre los posibles riesgos derivados de la exposición a la sustancia química.

This SDS has been drawn up on the basis of current knowledge of the proper handling of the product and under normal conditions of use, in accordance with the application specified on the packaging. Any other use of the product that involves combining it with other materials, as well as any use other than those indicated, is the responsibility of the user. Users are warned that handling any chemical substance requires prior knowledge of its dangers. In the workplace, it is the responsibility of the company using the product to train its employees and contractors in the possible risks arising from exposure to the chemical.



FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA – FDS
FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD - FDS
MATERIAL SAFETY DATA SHEET – MSDS

Código:

Código:

Code:

FDS 02

Versão:

Versión:

Version:

09

Página:

Página:

Page:

31/31

Data de emissão:

Fecha de emisión:

Date of issue:

11/03/2016

03/11/2016

Última revisão:

Última revisión:

Last revision:

16/06/2025

06/16/2025

PRODUTO: ETANOL ANIDRO COMBUSTÍVEL
PRODUCTO: ETANOL ANHIDRO COMBUSTIBLE
PRODUCT: ANHYDRO FUEL ETHANOL

SIGLAS

ACRÓNIMOS

ACRONYMS

- ACGIH - American Conference of Governmental Industrial Hygienists
- BCF – Bioconcentration Factor
- CAS - Chemical Abstracts Service
- CL50 - Concentração letal 50%
- DL50 - Dose letal 50%
- IARC - International Agency for Research on Cancer
- LEI - Limite de explosividade inferior
- LES - Limite de explosividade superior
- NA – Não aplicável.
- STEL – Short Term Exposure Limit
- TLV - Threshold Limit Value
- TWA - Time Weighted Average

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

BIBLIOGRAPHICAL REFERENCES:

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, 2021.

BRASIL. MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO (MTE). Norma Regulamentadora (NR) nº7: Programa de controle médico de saúde ocupacional. Brasília, DF. Jun. 1978.

BRASIL. MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO (MTE). Norma Regulamentadora (NR) nº15: Atividades e operações insalubres. Brasília, DF. Jun. 1978.

ECHA. EUROPEAN CHEMICAL AGENCY. Disponível em: <<https://echa.europa.eu/>>. Acesso em: jul. 2021.