



Data: 08/10/2024 ETANOL HIDRATADO COMBUSTÍVEL ADITIVADO Versão: 01-2024 Anula e substitui versão: Todas as anteriores

SEÇÃO 1 IDENTIFICAÇÃO


1.1 Identificação do produto (nome comercial):	ETANOL HIDRATADO COMBUSTÍVEL ADITIVADO
1.2 Outras maneiras de identificação, código interno de identificação:	NA
1.3 Uso recomendado do produto químico e restrições de uso:	O produto é utilizado em abastecimento de veículo automotor.
1.4 Identificação do Fornecedor	
Nome da empresa:	Royal FIC Distribuidora de Derivados de Petróleo SA
Endereço:	Rua Coelho Lisboa, 442 – 1º andar CJ14 - Tatuapé, São Paulo/SP - CEP: 03.323-040
Telefone:	0300-210-1342
1.5 Telefone de emergência 24h:	0800-1172020

SEÇÃO 2 IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

2.1 Classificação do perigo da substância ou mistura:	H224 - Líquidos inflamáveis – Categoria 2 H318 - Lesões oculares graves/irritação ocular – Categoria 2A H340 - Mutagenicidade em células germinativas – Categoria 1B H360 - Toxicidade à reprodução – Categoria 1A H335 + H336 - Toxicidade para órgãos-alvo específicos - Exposição única –Categoria 3 H372 - Toxicidade para órgãos-alvo específicos - Exposição repetida –Categoria 1 e 2
Sistema de classificação adotado:	Norma ABNT-NBR 14725:2023 Versão Corrigida: 2024 Sistema Globalmente Harmonizado para a Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos, ONU.
Outros perigos que não resultam em uma classificação:	Vapores podem formar misturas explosivas em contato com o ar.



Data: 08/10/2024 ETANOL HIDRATADO COMBUSTÍVEL ADITIVADO Versão: 01-2024 Anula e substitui versão: Todas as anteriores

2.2 Elementos do Rótulo:	 H224 H319 H340
- Palavra de advertência	PERIGO
- Advertência de Perigo:	H224: Líquidos e vapores extremamente inflamáveis. H319: Provoca irritação ocular grave. H340: Pode provocar defeitos genéticos. H360: Pode prejudicar a fertilidade ou o feto. H334: Pode provocar irritação das vias respiratórias. H336: Pode provocar sonolência ou vertigem. H371: Provoca danos ao fígado por exposição repetida ou prolongada, se ingerido H372: Provoca danos ao sistema nervoso central e ao fígado por exposição repetida ou prolongada.
- Frases de precaução prevenção:	P210: Mantenha afastado de calor, faísca, chama aberta, superfíciesquentes. - Não fume. P304 + P340: EM CASO DE INALAÇÃO: Remova a pessoa para local ventilado e a mantenha em repouso numa posição que não dificulte a respiração. P301 + P312: EM CASO DE INGESTÃO: Contate imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO ou um médico. 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. P308 + P313: EM CASO DE exposição ou suspeita de exposição: Contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou médico. P370 + P378: Em caso de incêndio: Para a extinção utilize pó químico, espuma resistente a álcool, dióxido de carbono (CO2) e neblina d'água.



Data: 08/10/2024 ETANOL HIDRATADO COMBUSTÍVEL ADITIVADO Versão: 01-2024 Anula e substitui versão: Todas as anteriores

SEÇÃO 3 COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÃO SOBRE OS COMPONENTES

3.1 Substâncias	Este produto é uma mistura		
3.2 Nome químico comum ou nome técnico:	Etanol		
Sinônimo:	Álcool etílico; álcool hidratado; AEHC		
Número de registro CAS:	64-17-5		
Impurezas que contribuem para o perigo:			
	Ingredientes	Concentração (%)	CAS
	Etanol	Mín. 92,6 a 93,8%	64-17-5
	Água	6,2 a 7,4%	NA
	Gasolina	máx. 30 mL/L	8006-61-9
	Aditivo	0,014% (v/v)	64742-94-5 / 64-17-5
	Catalisador	0,005% (v/v)	64-17-5
NA: Não Aplicável.			

SEÇÃO 4 MEDIDAS DE PRIMEIROS SOCORROS

4.1 Descrição das medidas de primeiros socorros	
Inalação:	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 FDS.
Contato com a pele:	Remova as roupas e sapatos contaminados. Lave a pele exposta com grande quantidade de água, por pelo menos 15 minutos. Procure atenção médica. Leve esta FDS
Contato com os olhos:	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 FDS.
Ingestão:	Lave a boca da vítima com água em abundância. NÃO INDUZA O VÔMITO. Procure atenção médica. Leve esta FDS.
4.2 Sintomas e efeitos mais importantes, agudos ou tardios:	Pode provocar irritação a pele e as mucosas com vermelhidão e ressecamento. Provoca irritação ocular grave com vermelhidão, lacrimejamento e dor. Pode provocar defeitos genéticos. Pode provocar abortos espontâneos,



Data: 08/10/2024 ETANOL HIDRATADO COMBUSTÍVEL ADITIVADO Versão: 01-2024 Anula e substitui versão: Todas as anteriores

	<p>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 ao trato respiratório e gastrointestinal com tosse, dor de garganta, náuseas, sensação de queimação, dor abdominal e diarreia. Provoca danos hepáticos com acúmulo de gordura no fígado e cirrose em caso de exposição crônica por ingestão. Pode provocar danos ao sistema nervoso central com tremores, irritabilidade, perda de concentração e confusão mental. Pode provocar ressecamento da pele após contato repetido e prolongado.</p>
4.3 Notas para médico:	<p>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 hidroeletrólíticos, metabólicos, além de assistência respiratória.</p>

SEÇÃO 5 - MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO

Medidas que devem ser tomadas no combate a incêndio causado pela substância, ou que ocorra em seu entorno.

5.1 Meios de extinção:	<p>Apropriados: Compatível com espuma resistente a álcool, neblina d'água, pó químico e dióxido de carbono (CO₂).</p> <p>Não recomendados: Jatos d'água. Água diretamente sobre o líquido em chamas.</p>
5.2 Perigos específicos da mistura ou substância:	<p>Quando aquecido pode liberar gases irritantes e tóxicos. Recipientes podem explodir quando aquecidos. Risco de explosão em ambientes fechados. Resfrie recipientes fechados com água pulverizada.</p>
Medidas de proteção da equipe de combate a incêndio:	<p>Equipamento de proteção respiratória do tipo autônomo (SCBA) com pressão positiva e vestuário protetor completo. Contêineres e tanques envolvidos no incêndio devem ser resfriados com neblina d'água.</p>

**SEÇÃO 6 - MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO****6.1** Precauções pessoais

Para o pessoal que não faz parte dos serviços de emergência:	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 8.
Para pessoal de serviço de emergência:	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.
6.2 Precauções ao meio ambiente:	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.
Métodos e materiais para contenção e limpeza:	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 FDS.
Diferenças na ação de grandes e pequenos vazamentos:	Não há distinção entre as ações de grandes e pequenos vazamentos para este produto.

SEÇÃO 7 - MANUSEIO E ARMAZENAMENTO**7.1** Medidas técnicas apropriadas para o manuseio

Precauções para manuseio seguro:	Manuseie o produto somente em locais bem arejados ou com sistemas de ventilação geral/local adequado. Evite formação de vapores ou névoas. Evite inalação e o contato com a pele, olhos e roupas. Evite respirar vapores/névoas do produto. Utilize equipamento de proteção individual conforme descrito na seção 8.
----------------------------------	--



Data: 08/10/2024 ETANOL HIDRATADO COMBUSTÍVEL ADITIVADO Versão: 01-2024 Anula e substitui versão: Todas as anteriores

Medidas de higiene:	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.
7.2 Condições para armazenamento seguro, incluindo qualquer incompatibilidade	
Prevenção de incêndio e explosão:	Mantenha afastado do calor, faísca, chama aberta e superfícies quentes. — Não fume.
Condições adequadas:	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.
Materiais para embalagens:	Não especificado.

SEÇÃO 8 - CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

8.1 Parâmetros de controle

Limites de exposição ocupacional:	Componente	TLV –TWA (ACGIH,2012)	TLV –STEL (ACGIH,2012)	LT (NR-15)
	Etanol	-	1000 ppm	780 ppm

Indicadores biológicos:	Não estabelecidos.
Medidas de controle de engenharia:	Promova ventilação mecânica e sistema de exaustão direta para o meio exterior. Estas medidas auxiliam na redução da exposição ao produto. Manter as concentrações atmosféricas, dos constituintes do produto, abaixo dos limites de exposição ocupacional indicados.

8.2 Medidas de proteção pessoal



Data: 08/10/2024 ETANOL HIDRATADO COMBUSTÍVEL ADITIVADO Versão: 01-2024 Anula e substitui versão: Todas as anteriores

Proteção dos olhos:	Óculos de segurança (onde houver risco de espirros).
Proteção da pele e corpo:	Luvas de proteção (recomenda-se PVC ou nitrílica) e vestimenta protetora resistente ao produto (onde houver risco de espirro).
Proteção respiratória:	Recomenda-se a utilização de respirador com filtro para vapores orgânicos para exposições médias acima da metade do TLV-TWA. Nos casos em que a exposição exceda 3 vezes o valor TLV-TWA, utilize respirador do tipo autônomo (SCBA) com suprimento de ar, de peça facial inteira, operado em modo de pressão positiva. Siga orientação do Programa de Prevenção Respiratória (PPR), 3ª ed. São Paulo: Fundacentro, 2002.
Perigos térmicos:	Não apresenta perigos térmicos.

SEÇÃO 9 - PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

Aspecto (estado físico, forma e cor):	Líquido límpido
Cor:	Incolor
Odor e limite de odor:	Característico. Limite de odor: 180 ppm
pH:	6,0 - 8,0
Ponto de fusão/ponto de congelamento:	-117°C
Ponto de ebulição inicial e faixa de temperatura de ebulição:	77°C
Ponto de fulgor:	<13°C
Taxa de evaporação:	5,9 Pa (44mmHg), a 20°C
Inflamabilidade (sólido, gás):	Produto Altamente Inflamável
Limite inferior/superior de inflamabilidade ou explosividade:	Superior: 19 %
	Inferior: 3,3 %
Pressão de vapor:	44mmHg
Densidade de vapor:	1,6 (ar = 1)
Densidade relativa:	0,7915kg/m ³ @ 20/4°C



Data: 08/10/2024 ETANOL HIDRATADO COMBUSTÍVEL ADITIVADO Versão: 01-2024 Anula e substitui versão: Todas as anteriores

Solubilidade(s):	Solúvel em água e em solventes orgânicos.
Coefficiente de partição – n-octanol/água:	≈ -0,31
Temperatura de auto-ignição:	≥ 400 °C
Temperatura de decomposição:	Não disponível.
Viscosidade:	≥ 1,20 cP à 20°C
Ponto de fusão/ponto de congelamento:	-118 °C.
Ponto de ebulição inicial e faixa de temperatura de ebulição:	77 °C @ 101,325 kPa (760 mmHg).
Outras informações:	Condutividade elétrica: Máx. 300 uS/m - Método NBR 10547.

SEÇÃO 10 ESTABILIDADE E REATIVIDADE

Estabilidade e reatividade:	Estável sob condições usuais de manuseio e armazenamento, podendo formar misturas de vapor-ar inflamáveis/explosivas. Não sofre polimerização.
Possibilidade de reações perigosas:	Reage violentamente com oxidantes fortes como ácido nítrico, nitrato de prata, nitrato de mercúrio ou perclorato de magnésio com risco de incêndio e explosão.
Condições a serem evitadas	Temperaturas elevadas. Fontes de ignição e contato com materiais incompatíveis.
Materiais incompatíveis:	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.
Produtos perigosos da decomposição:	Em combustão libera vapores tóxicos e irritantes.

SEÇÃO 11 INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

Toxicidade aguda:	Produto não classificado como tóxico agudo por via oral.
	DL50 (oral, ratos): 7060 mg/kg



Data: 08/10/2024 ETANOL HIDRATADO COMBUSTÍVEL ADITIVADO Versão: 01-2024 Anula e substitui versão: Todas as anteriores

Corrosão/irritação à pele:	Pode causar irritação à pele com vermelhidão e ressecamento.
Lesões oculares graves/ irritação ocular:	Provoca irritação ocular grave com vermelhidão, lacrimejamento e dor.
Sensibilização respiratória ou à pele:	Não é esperado que o produto provoque sensibilização respiratória ou à pele.
Mutagenicidade em células germinativas:	Pode provocar defeitos genéticos, se ingerido.
	Resultados positivos para ensaios <i>in vivo</i> de mutagenicidade envolvendo células germinativas e somáticas de mamíferos.
Carcinogenicidade:	<u>Etanol</u> : Não classificado como carcinogênico para humanos (IARC). <u>Benzeno</u> : Carcinogênico para humanos (Grupo 2B – IARC)
Toxicidade à reprodução:	Pode provocar abortos espontâneos, assim como defeitos congênitos e outros problemas de desenvolvimento.
Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição única:	Pode provocar depressão do sistema nervoso central com tontura, sonolência, vertigens, dores de cabeça, incoordenação motora e perda de consciência. Pode provocar irritação ao trato respiratório e gastrointestinal com tosse, dor de garganta, náuseas, sensação de queimação, dor abdominal e diarreia.
Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição repetida:	Provoca danos hepáticos com acúmulo de gordura no fígado e cirrose em caso de exposição crônica por ingestão. Pode provocar danos ao sistema nervoso central com tremores, irritabilidade, perda de concentração e confusão mental. Pode provocar ressecamento da pele após contato repetido e prolongado.
Perigo por aspiração:	Não é esperado que o produto apresente perigo por aspiração.

SEÇÃO 12 INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

12.1 Efeitos ambientais, comportamentos e impactos do produto

Ecotoxicidade:	Não classificado como perigoso para organismos aquáticos.
----------------	---



Data: 08/10/2024 ETANOL HIDRATADO COMBUSTÍVEL ADITIVADO Versão: 01-2024 Anula e substitui versão: Todas as anteriores

	CL50 (Salmo gairdnerii, 96h): 13000 mg/L
Persistência e degradabilidade:	É esperada rápida degradação e baixa persistência.
Potencial bioacumulativo:	Coefficiente de partição n-octanol/água - BCF: 3 Log _{kw} : -0,31
Mobilidade no solo:	Alta.
Outros efeitos adversos:	Não são conhecidos outros efeitos ambientais para este produto.

SEÇÃO 13 CONSIDERAÇÕES SOBRE DESTINAÇÃO FINAL



Métodos recomendados para tratamento e disposição aplicados ao:

Produto:	Devem ser eliminados 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 nº 12.305, de 02 de agosto de 2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos).
Restos de produtos:	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.
Embalagem usada:	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.



Data: 08/10/2024 ETANOL HIDRATADO COMBUSTÍVEL ADITIVADO Versão: 01-2024 Anula e substitui versão: Todas as anteriores

SEÇÃO 14 INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE**14.1** Regulamentações nacionais e internacionais

Terrestre		Resolução n° 5998 de 03 de novembro de 2022 da Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT), aprova as Instruções Complementares ao Regulamento do Transporte Terrestre de Produtos Perigosos e suas modificações.
Número ONU:		1170
Nome apropriado para embarque:		ETANOL (ÁLCOOL ETÍLICO)
Classe de risco/ subclasse de risco principal:		3
Classe de risco/ subclasse de risco subsidiário:		NA
Número de risco:		33
Grupo de embalagem:		II
Hidroviário		DPC - Diretoria de Portos e Costas (Transporte em águas brasileiras) Normas de Autoridade Marítima (NORMAM) NORMAM 01/DPC: Embarcações Empregadas na Navegação em Mar Aberto NORMAM 02/DPC: Embarcações Empregadas na Navegação Interior IMO – “International Maritime Organization” (Organização Marítima Internacional) International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG Code).
Número ONU:		1170
Nome apropriado para embarque:		ETHANOL (ETHYL ALCOHOL)
Classe de risco/ subclasse de risco principal:		3
Classe de risco/ subclasse de risco subsidiário:		NA
Grupo de embalagem:		II
EmS:		F-E, S-D



Data: 08/10/2024 ETANOL HIDRATADO COMBUSTÍVEL ADITIVADO Versão: 01-2024 Anula e substitui versão: Todas as anteriores

Perigo ao meio ambiente:	O produto não é considerado poluente marinho.
Aéreo	ANAC - Agência Nacional de Aviação Civil – Resolução nº129 de 8 de dezembro de 2009. RBAC Nº175 – (REGULAMENTO BRASILEIRO DA AVIAÇÃO CIVIL) - TRANSPORTE DE ARTIGOS PERIGOSOS EM AERONAVES CIVIS. IS Nº 175-001 – INSTRUÇÃO SUPLEMENTAR - IS ICAO – “International Civil Aviation Organization” (Organização da Aviação Civil Internacional) – Doc 9284-NA/905 IATA - “International Air Transport Association” (Associação Internacional de Transporte Aéreo) Dangerous Goods Regulation (DGR).
Número ONU:	1170
Nome apropriado para embarque:	ETHANOL (ETHYL ALCOHOL)
Classe de risco/ subclasse de risco principal:	3
Classe de risco/ subclasse de risco subsidiário:	NA
Grupo de embalagem:	II

SEÇÃO 15 INFORMAÇÕES SOBRE REGULAMENTAÇÕES

Regulamentações:	Decreto Federal nº 2.657, de 3 de julho de 1998 – Promulga a Convenção nº 170 da OIT, relativa à Segurança na Utilização de Produtos Químicos no Trabalho, assinada em Genebra, em 25 de junho de 1990. Norma ABNT-NBR 14725:2023 Versão Corrigida: 2024 Lei nº12.305, de 02 de agosto de 2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos). Decreto nº 7.404, de 23 de dezembro de 2010. Portaria MTE nº 704 de 28 de maio de 2015 – Altera a Norma Regulamentadora nº 26. Resolução nº 5998, de 03 de novembro de 2022 - Atualiza o Regulamento para o Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos e aprova as suas Instruções Complementares, e dá outras providências. 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.
------------------	---



SEÇÃO 16 INFORMAÇÕES SOBRE REGULAMENTAÇÕES

Informações importantes, mas não especificamente descritas às seções anteriores.

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 diversas daquelas indicadas, são de responsabilidade do usuário. Adverte-se que o manuseio de qualquer substância química requer o conhecimento prévio de seus perigos pelo usuário. No local de trabalho cabe à empresa usuária do produto promover o treinamento de seus empregados e contratados quanto aos possíveis riscos advindos da exposição ao produto químico.

Legendas e Abreviaturas:

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