

Ficha de Dados de Segurança

(de acordo com a Norma ABNT NBR 14725)

REAM 011 - JET-A1



Versão: 2

Data de revisão: 01/10/2025

Página 1 de 11

Data de impressão: 01-10-2025

1. Identificação do produto e da empresa.

Nome do produto: Jet A1.

Principais usos recomendados para a substância ou mistura Combustível para motores de aviação à turbina equipados em aeronaves.

Nome da empresa: Refinaria de Manaus S.A.

Endereço: Rua Rio Quixito nº1, Vila Buriti - Manaus - AM, CEP: 69.072-070.

Telefone para contato: (92) 3042-2918.

Telefone para emergências: (92) 3042-2918.

e-mail: smsseguranca@ream.com.br

2. Identificação de perigos.

Classificação da substância ou mistura.

Segundo a Norma ABNT NBR 14725:

Líquido inflamável, Categoria 3: Líquido e vapor inflamáveis.

Toxicidade por aspiração, Categoria 1: Pode ser mortal por ingestão e penetração nas vias respiratórias.

Irritação/ corrosão cutânea, Categoria 2: Provoca irritação cutânea.

Toxicidade para órgãos-alvo específicos (STOT) - exposição única, Categoria 3: Pode provocar sonolência ou vertigens.

Toxicidade aquática crônica, Categoria 2: Tóxico para os organismos aquáticos com efeitos duradouros.

Toxicidade aquática aguda, Categoria 2: Tóxico para a vida aquática.

Elementos do rotulagem do GHS, incluindo as frases de precaução.

Rótulo de acordo com a Norma ABNT NBR 14725-3:

Pictogramas:



Palavras-sinal:

Perigo

Frases H:

H226	Líquido e vapor inflamáveis.
H304	Pode ser mortal por ingestão e penetração nas vias respiratórias.
H315	Provoca irritação cutânea.
H336	Pode provocar sonolência ou vertigens.
H401	Tóxico para a vida aquática.
H411	Tóxico para os organismos aquáticos com efeitos duradouros

Frases P:

P210	Manter afastado do calor/faísca/chama aberta/superfícies quentes. — Não fumar.
P233	Manter o recipiente bem fechado.
P240	Aterre o vaso contendor e o receptor do produto durante transferências.
P241+P242	Utilizar equipamento elétrico/de ventilação/de iluminação/.../à prova de explosão. Utilizar apenas ferramentas antichispa.
P243	Evitar o acúmulo de cargas eletrostáticas.
P260	Não respirar as poeiras/fumos/gases/névoas/vapores/aerossóis.
P261	Evitar respirar as poeiras/fumos/gases/névoas/vapores/aerossóis.
P264	Lavar as mãos cuidadosamente após manuseio.
P271	Utilizar apenas ao ar livre ou em locais bem ventilados.
P280	Usar luvas de proteção/vestuário de proteção/proteção ocular/proteção facial.
P301+P310+P331	EM CASO DE INGESTÃO: Contate imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO

-Continua na página seguinte.-

Ficha de Dados de Segurança

(de acordo com a Norma ABNT NBR 14725)

REAM 011 - JET-A1



Versão: 2

Data de revisão: 01/10/2025

Página 2 de 11

Data de impressão: 01-10-2025

P302+P352	ANTIVENENOS ou um médico. NÃO provocar o vômito.
P303+P361+P353	SE ENTRAR EM CONTATO COM A PELE: Lavar com sabonete e água abundantes.
P304+P340	SE ENTRAR EM CONTATO COM A PELE (ou o cabelo): Despir/retirar imediatamente toda a roupa contaminada. Enxaguar a pele com água/tomar uma ducha.
P337+P313	EM CASO DE INALAÇÃO: Retirar a vítima para uma zona ao ar livre e mantê-la em repouso numa posição que não dificulte a respiração.
P305+P351+P338 +P337+P313	Caso a irritação ocular persista: Consulte um médico.
P362	SE ENTRAR EM CONTATO COM OS OLHOS: Enxaguar cuidadosamente com água durante vários minutos. Se usar lentes de contato, retire-as, se for possível. Continuar a enxaguar.
P370+P378	Caso a irritação ocular persista: Consulte um médico.
P403+P233	Retirar a roupa contaminada e lavá-la antes de voltar a usar.
P403+P235	Em caso de incêndio: Para a extinção utilizar extintor de CO ₂ para combater as chamas.
P405	Armazenar em local bem ventilado e o recipiente bem fechado.
P501	Armazenar em local bem ventilado e conservar em ambiente fresco.
	Armazenar em local fechado à chave.
	Eliminar o conteúdo/recipiente em conformidade com legislação local.

Contém:

Querosene.

Outros perigos que não resultam em uma classificação.

Em condições normais de uso e em sua forma original, o produto em si não envolve nenhum outro risco à saúde e ao meio ambiente.

3. Composição e informações sobre os ingredientes.

Substâncias.

Não Aplicável.

Misturas.

Substâncias que contribuem para a classificação de acordo com os limites de concentração estabelecidos na Tabela A.1 da Norma ABNT NBR 14725-4.

SUBSTÂNCIA DE PETRÓLEO

Produto químico: Membros desta categoria formam um grupo abrangendo diversos hidrocarbonetos com uma ampla faixa de pesos moleculares, números de carbono (C₉ a C₁₆) e pontos de ebulição (150°C – 190°C). Pode conter melhorador de cetano (Etil Hexil Nitrato) a < 0,2% v/v.

Nome químico comum ou genérico: jet A1.

Sinônimo: Querosene de aviação.

Identificadores	Nome	Concentração	(*)Classificação - Norma ABNT NBR 14725-2	
			Classificação	Limites de concentração específicos
N. CAS: 64472-81-0	Querosene (petróleo), hidrodesulfurado	***0%	Flam. Liq. 3; H226 Skin Corr 2; H315 STOT SE 3; H336 Asp. Tox. 1; H304 Aquatic Chronic 2; H411 Aquatic Acute 2; H401	-
N. CAS: 8008-20-6	Querosene	***0%	Flam. Liq. 3; H226 Skin Corr 2; H315 STOT SE 3; H336 Asp. Tox. 1; H304 Aquatic Chronic 2; H411 Aquatic Acute 2; H401	-

(*)O texto completo das frases H é pormenorizado no apartado 16 desta Ficha de Segurança.

* Classificação mínima.

** Não se podem excluir vias de exposição.

-Continua na página seguinte.-

Ficha de Dados de Segurança

(de acordo com a Norma ABNT NBR 14725)

REAM 011 - JET-A1



Versão: 2

Data de revisão: 01/10/2025

Página 3 de 11

Data de impressão: 01-10-2025

*** Advertências de perigo para a toxicidade reprodutiva, a advertência de perigo geral pode ser substituída pela advertência que indica o efeito específico relativamente ao qual existe o receio.

**** Não se pode estabelecer uma classificação correta para os perigos físicos.

4. Medidas de primeiros-socorros.

Descrição das medidas de primeiros socorros.

Nos casos de dúvida, ou quando persistirem os sintomas de mal-estar, solicitar atenção médica. Não administrar nunca nada por via oral a pessoas que se encontrem inconscientes.

Inalação.

Retirar a vítima do local de exposição, administrar-lhe ar fresco e mantê-lo em repouso. Se a respiração estiver irregular ou parar administre respiração artificial. Se estiver inconsciente colocar em posição de recuperação e solicitar ajuda médica. Se os sintomas persistirem consulte um médico.

Contato com os olhos.

Enxaguar os olhos com água em abundância à temperatura ambiente pelo menos durante 15 minutos. Evitar que a vítima esfregue ou feche os olhos. No caso, da vítima usar lentes de contato, estas devem ser retiradas sempre que não estejam coladas aos olhos, pois, poderá causar danos adicionais. Procure assistência médica imediatamente.

Contato com a pele.

Tirar a roupa contaminada. Lavar a pele vigorosamente com água e sabão ou um limpador de pele adequado. NUNCA utilizar solventes ou diluentes. No caso de alterações na pele (ardor, vermelhidão, erupções cutâneas, bolhas, etc.), procure assistência médica imediatamente. Ligue para centro de informações ou um médico, apresentando esta Ficha de Dados de Segurança.

Ingestão.

Em caso de ingestão acidental, procurar imediatamente atenção médica. Não beber leite/ água ou álcool. NUNCA provocar o vômito, caso isto aconteça, manter a cabeça inclinada para a frente para evitar a aspiração. No caso de perda de consciência não administrar nada por via oral até supervisão de um médico. Manter a vítima em repouso.

Sintomas e efeitos mais importantes, agudos ou tardios.

Provoca irritação da pele com vermelhidão, dor, prurido, ressecamento e lesões semelhantes à acne na pele. Provoca irritação ocular grave com vermelhidão, dor e lacrimejamento. O contato repetido e prolongado com a pele pode causar dermatite. Os fumos provenientes do aquecimento podem causar dermatite, lesões parecidas com acne e queratoses. Pode provocar irritação das vias aéreas superiores se inalado com tosse, dor de garganta, falta de ar, odor semelhante a querosene na respiração e sensação de queimação no peito. Pode apresentar efeitos narcóticos com tonturas, dores de cabeça, confusão mental, zumbidos auditivos, fraqueza, alucinações e perda de consciência. Em caso de ingestão, podem se manifestar sintomas como náuseas, vômitos, engasgos, diarreia, lábios avermelhados, transpiração intensa e palidez. A exposição repetida ou prolongada ao produto pode causar dano ao trato respiratório e sistema nervoso central com bronquite, sonolência, dores de cabeça, náuseas, alucinações e perda de consciência. Pode ser fatal se aspirado, com manifestação de pneumonia química.

Notas para o médico.

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 hidroeletrólitos, metabólicos, além de assistência respiratória.

5. Medidas de combate a incêndio.

Meios de extinção.

Meios de extinção adequados:

Compatível com espuma para hidrcarbonetos, neblina d'água, extintor de pó químico, extintor dióxido de carbono CO₂.

Meios de extinção inadequados:

Não usar jato direto de água. Não use água diretamente sobre o líquido em chamas.

Perigos específicos da substância ou mistura.

Riscos especiais.

Como consequência da decomposição térmica, podem formar-se produtos perigosos: monóxido de carbono, dióxido de carbono. A exposição aos produtos de combustão ou decomposição pode ser prejudicial para a saúde. O recipiente do produto quando

Ficha de Dados de Segurança

(de acordo com a Norma ABNT NBR 14725)

REAM 011 - JET-A1



Versão: 2

Data de revisão: 01/10/2025

Página 4 de 11

Data de impressão: 01-10-2025

exposto ao fogo ou aquecido pode presurizar e romper, havendo o risco de uma posterior explosão. Os vapores são mais densos que o ar e podem viajar ao longo da superfície até fontes de ignição e entrar em combustão. O produto quando exposto ao fogo ou aquecido pode gerar vapores e produzir misturas explosivas com o ar.

Medidas de proteção da equipe de combate a incêndio.

Refrigerar com água os tanques, cisternas ou recipientes próximos à fonte de calor ou fogo. Ter em conta a direção do vento. Evitar que os produtos utilizados na luta contra incêndio passem a esgotos, sumidouros ou cursos de água.

Equipamento de proteção contra incêndios.

Segundo a magnitude do incêndio, pode ser necessário o uso de roupas de proteção contra o calor, equipamento respiratório autônomo, luvas, óculos protetores ou máscaras faciais e botas.

6. Medidas de controle para derramamento ou vazamento.

Precauções pessoais, equipamento de proteção e procedimentos de emergência.

Para controle de exposição e medidas de proteção individual, ver seção 8.

Precauções ao meio ambiente.

Evitar a poluição de esgotos, águas superficiais ou subterrâneas, bem como do solo.

Métodos e materiais para a contenção e limpeza.

Recolher o produto derramado com materiais absorventes não combustíveis (terra, areia, vermiculita, terra de diatomáceas...). Despejar o produto e o absorvente num container adequado. A zona contaminada deve ser limpa imediatamente com um descontaminante adequado. Descartar o descontaminante juntamente com os resíduos e deixá-lo durante vários dias até que não se produza reação, num recipiente sem fechar.

Referência para outras seções.

Para controle de exposição e medidas de proteção individual, ver seção 8.

Para a posterior eliminação dos resíduos, seguir as recomendações da seção 13.

7. Manuseio e armazenamento.

Precauções para manuseio seguro.

Para a proteção pessoal, ver seção 8.

Na zona de aplicação deve ser proibido fumar, comer e beber.

Cumprir com a legislação sobre segurança e higiene no trabalho.

Não utilizar nunca pressão para esvaziar os recipientes, não são recipientes resistentes à pressão. Conservar o produto em recipientes de um material idêntico ao original.

Condições de armazenamento segura, incluindo qualquer incompatibilidade.

Armazenar segundo a legislação local. Observar as indicações da etiqueta. Armazenar em local seco e bem ventilado, longe de fontes de calor e da luz solar direta. Manter longe de pontos de ignição. Manter longe de agentes oxidantes fortes como peróxidos, cloratos e ácido crômico. e de materiais fortemente ácidos ou alcalinos. Não fumar. Evitar a entrada a pessoas não autorizadas. Depois de ter aberto os recipientes, estes devem ser fechados de novo com cuidado, e colocados verticalmente para evitar derrames.

Utilizações finais específicas.

Não disponível.

8. Controle de exposição e proteção individual.

Parâmetros de controle.

Nome químico	ACGIH TLV	OSHA PEL	NIOSH IDLH	OUTROS
Querosene	TWA: 200 mg/m ³	-	-	-

Níveis de concentração DNEL/DMEL:

O produto NÃO contém substâncias com níveis de concentração DNEL/DMEL.

-Continua na página seguinte.-

Ficha de Dados de Segurança

(de acordo com a Norma ABNT NBR 14725)

REAM 011 - JET-A1



Versão: 2

Data de revisão: 01/10/2025

Página 5 de 11

Data de impressão: 01-10-2025

Medidas de controle de engenharia.

Prover uma ventilação adequada, o qual pode ser conseguido mediante uma boa extração -ventilação local e um bom sistema geral de extração.

Medidas de proteção pessoal.

Concentração:		100 %			
Usos:					
Proteção respiratória:					
EPI:	Máscara filtrante para proteção contra gases orgânicos.. Se os limites de exposição forem excedidos em 3 vezes o valor de TLV-TWA, utilize respirador do tipo autônomo (SCBA).				
Características:	A máscara deve ter um amplo campo de visão e forma anatômica para oferecer estanquidade e hermeticidade.				
Manutenção:	Não deve ser armazenada em lugares expostos a altas temperaturas e ambientes úmidos antes da sua utilização. Deve-se controlar especialmente o estado das válvulas de inalação e exalação do adaptador facial.				
Observações:	Devem ser lidas atentamente as instruções do fabricante relativamente ao uso e manutenção do equipamento. Devem-se acoplar ao equipamento os filtros necessários em função das características específicas do risco (Partículas e aerossóis: P1-P2-P3, Gases e vapores: A-B-E-K-AX) substituindo-se em conformidade com os conselhos do fabricante.				
Tipo de filtro necessário:	Dados não disponíveis.				
Proteção das mãos:					
EPI:	Luvas de proteção contra produtos químicos.				
Características:	A luva deve ficar firme nas mão e ser resistente ao produto utilizado para garantir a eficácia.				
Manutenção:	Devem ser guardadas em lugar seco, afastadas de eventuais fontes de calor, e deve-se evitar a exposição aos raios solares na medida do possível. Não devem ser efectuadas nas luvas quaisquer modificações que possam alterar a sua resistência e também não se devem aplicar nas mesmas tintas, solventes ou adesivos.				
Observações:	As luvas devem ser do tamanho correto, e ser ajustadas à mão sem ficarem demasiado folgadas nem demasiado apertadas. Deverão ser sempre utilizadas com as mãos limpas e secas.				
Material:	PVC (cloreto polivinílico)	Tempo de penetração (min.):	> 480	Espessura do material (mm):	0,35
Proteção dos olhos:					
EPI:	Óculos de proteção com armação integral				
Características:	Protetor dos olhos de armação integral para a proteção contra salpicaduras de líquidos, pó, fumos, névoas e vapores.				
Manutenção:	A visibilidade através dos óculos deve ser ótima, razão pela qual se devem limpar diariamente estes elementos, devendo os protetores ser desinfetados periodicamente, seguindo as instruções do fabricante.				
Observações:	Exemplos de indicadores de deterioração: coloração amarela das lentes, arranhões superficiais das lentes, rasgões, etc.				
Proteção da pele:					
EPI:	Não é necessário uso de roupa específica.				
Características:	A roupa de proteção não deve ser estreita nem ficar solta para que não interfira nos movimentos do utilizador.				
Manutenção:	Devem-se seguir as instruções de lavagem e conservação proporcionadas pelo fabricante para se garantir uma proteção invariável.				
Observações:	A roupa de proteção deve proporcionar um nível de conforto em consonância com o nível de proteção que deve proporcionar face ao risco contra o qual protege, com as condições ambientais, o nível de atividade do utilizador e o tempo de uso previsto.				
EPI:	Calçado de trabalho				
Características:	Estes artigos adaptam-se à forma do pé do primeiro utilizador. Por este motivo, e igualmente por questões de higiene, deve-se evitar a sua reutilização por qualquer outra pessoa.				
Manutenção:	O calçado de trabalho para uso profissional é o que incorpora elementos de proteção destinados à				
Observações:	proteção do utilizador contra as lesões que possam provocar acidentes				

-Continua na página seguinte.-

Ficha de Dados de Segurança

(de acordo com a Norma ABNT NBR 14725)

REAM 011 - JET-A1



Versão: 2

Data de revisão: 01/10/2025

Página 6 de 11

Data de impressão: 01-10-2025

9. Propriedades físicas e químicas.

Informações sobre propriedades físicas e químicas de base.

Aspecto: Líquido.

Cor: Creme desbotado, claro.

Odor: Característico e desagradável.

Limiar olfativo: N.D./N.A.

pH: N.D./N.A.

Ponto de fusão: $< -47^{\circ}\text{C}$.

Ponto de ebulição: $150 - 300^{\circ}\text{C}$.

Ponto de fulgor: $38^{\circ}\text{C} - 55^{\circ}\text{C}$.

Taxa de evaporação: N.D./N.A.

Inflamabilidade (sólido, gás): N.D./N.A.

Limite inferior explosão: N.D./N.A.

Limite superior explosão: 6,0%.

Pressão de vapor: < 1 hPa a 20°C .

Densidade do vapor: > 5 (Ar=1).

Densidade relativa: 0,775 - 0,840 g/cm³

Solubilidade: Insolúvel em água, miscível em solventes orgânicos.

Coefficiente de partição (n-octanol/água): Log_{KOW} : 2,0 - 6,0.

Temperatura de auto-ignição: $> 220^{\circ}\text{C}$.

Temperatura de decomposição: N.D./N.A.

Viscosidade: N.D./N.A.

N.D./N.A. = Não Disponível/Não Aplicável devido à natureza do produto.

Outras informações.

Propriedades explosivas: N.D./N.A.

Propriedades comburentes: N.D./N.A.

Ponto de Fluidez: N.D./N.A.

Cintilação: N.D./N.A.

Viscosidade cinemática: 1 - 2 mm²/s a 40°C .

N.D./N.A. = Não Disponível/Não Aplicável devido à natureza do produto.

10. Estabilidade e reatividade.

Estabilidade química.

Estável sob as condições de manipulação e armazenamento recomendadas (ver seção 7).

Reatividade.

Sob condições normais de armazenamento e transporte não apresenta reatividade.

Possibilidade de reações perigosas.

Misturas inflamáveis ou explosivas podem ser formadas em caso de contato do produto com nafta, oxigênio líquido e solventes voláteis.

Possibilidade de Polimerização perigosa.

Dados não disponíveis.

Condições a serem evitadas.

Evitar contato com agentes oxidantes fortes.

Materiais incompatíveis.

Querosene – Agentes oxidantes fortes como peróxidos, cloratos e ácido crômico.

Produtos perigosos da decomposição.

A queima do material pode gerar fumaça e fumos, óxidos de carbono e óxidos de enxofre.

Ficha de Dados de Segurança

(de acordo com a Norma ABNT NBR 14725)

REAM 011 - JET-A1



Versão: 2

Data de revisão: 01/10/2025

Página 7 de 11

Data de impressão: 01-10-2025

11. Informações toxicológicas.

Informações sobre os efeitos toxicológicos.

a) Toxicidade aguda;

Dados não inclusivos para a classificação.

Estimativa de toxicidade aguda (ATE):

Oral DL_{50} : >5000 mg/kg - (Rato).

Dérmico DL_{50} : >2000 mg/kg - (Rato).

Inalação DL_{50} : >5,0 mg/L - Rato, 4h.

b) Corrosão/irritação da pele;

Produto classificado:

Irritante para a pele, Categoria 2: Provoca irritação cutânea.

c) Lesões oculares graves/irritação ocular;

Dados não inclusivos para a classificação.

d) Sensibilização respiratória ou da pele;

Dados não inclusivos para a classificação.

e) Mutagenicidade em células germinativas;

Dados não inclusivos para a classificação.

f) Carcinogenicidade;

Dados não inclusivos para a classificação.

g) Toxicidade à reprodução;

Produto classificado:

Dados não inclusivos para a classificação.

h) Toxicidade para órgãos-alvo específicos (STOT) - exposição única;

Produto classificado:

Toxicidade para órgãos-alvo específicos (STOT) - exposição única, Categoria 3: Pode provocar sonolência ou vertigens.

i) Toxicidade para órgãos-alvo específicos (STOT) - exposição repetida;

Produto classificado:

Toxicidade para órgãos-alvo específicos (STOT) - exposição repetida, Categoria 2: Pode causar danos aos órgãos por exposição prolongada ou repetida.

j) Perigo por aspiração.

Dados não inclusivos para a classificação.

12. Informações ecológicas.

Ecotoxicidade.

Não estão disponíveis informações relativas à Ecotoxicidade das substâncias presentes.

Persistência e degradabilidade.

Não se dispõe de informação relativa à biodegradabilidade das substâncias presentes.

Potencial bioacumulativo.

Nome químico

Log K_{ow}

BCF

Potencial

Querosene

2,0 - 6,00

-

Alto

Mobilidade no solo.

Não há informação disponível sobre a mobilidade no solo.

Não é permitido descartar em sumidouros ou cursos de água.

Evitar a penetração no solo.

Outros efeitos adversos.

Não há informação sobre outros efeitos adversos para o meio ambiente.

Ficha de Dados de Segurança

(de acordo com a Norma ABNT NBR 14725)

REAM 011 - JET-A1



Versão: 2

Data de revisão: 01/10/2025

Página 8 de 11

Data de impressão: 01-10-2025

13. Considerações sobre destinação final.

Não é permitido descartar em sumidouros ou cursos de água. Os resíduos e recipientes vazios devem ser manipulados e eliminados de acordo com as legislações locais/nacionais vigentes.

14. Informações sobre transporte.

Produto químico perigoso para o transporte conforme resolução ANTT 5232 de 14 de dezembro de 2016. Em caso de acidente e derrame do produto, actuar de acordo com o ponto 6.

Número ONU.

1863.

Nome apropriado para embarque.

Descrição: COMBUSTÍVEL PARA AVIÕES A TURBINA ou QUEROSENE DE AVIAÇÃO QAV-1 ou JET A-1.

Transporte Terrestre: COMBUSTÍVEL PARA AVIÕES A TURBINA ou QUEROSENE DE AVIAÇÃO QAV-1 ou JET A-1.

Transporte Hidroviário: COMBUSTÍVEL PARA AVIÕES A TURBINA ou QUEROSENE DE AVIAÇÃO QAV-1 ou JET A-1.

Transporte Aéreo: COMBUSTÍVEL PARA AVIÕES A TURBINA ou QUEROSENE DE AVIAÇÃO QAV-1 ou JET A-1.

Classes de perigo para efeitos de transporte.

3/ 30.

Pictograma:



Grupo de embalagem.

III.

Outras informações específicas:

Perigos para o ambiente.

Não é perigoso para o meio ambiente.

Precauções especiais para o utilizador.

Provisões especiais: 223.

15. Informações sobre regulamentações.

Regulamentações federais

Produtos químicos - Informações sobre segurança, saúde e meio ambiente:

- ABNT NBR 14725-1:2009 Versão Corrigida:2010: Terminologia;
- ABNT NBR 14725-2:2009 Versão Corrigida:2010: Sistema de classificação de perigo;
- ABNT NBR 14725-3: Terceira Edição 14.08.2017: Rotulagem;
- ABNT NBR 14725-4:2014/2023: Ficha de Dados de Segurança (FDS).

Política Nacional de Resíduos Sólidos

- Lei nº12.305, de 02 de agosto de 2010.

Transporte terrestre:

- Resolução nº 5232, de 14 de dezembro de 2016 - Aprova as Instruções Complementares ao Regulamento do Transporte Terrestre de Produtos Perigosos, e dá outras providências - AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES (ANTT).

Transporte hidroviário:

Ficha de Dados de Segurança

(de acordo com a Norma ABNT NBR 14725)

REAM 011 - JET-A1



Versão: 2

Data de revisão: 01/10/2025

Página 9 de 11

Data de impressão: 01-10-2025

- 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.

Transporte 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.

Regulamentações internacionais

Transporte multimodal:

- Recommendations on the Transport of Dangerous Goods, Manual of Tests and Criteria ("Orange Book"); das Nações Unidas.

Transporte marítimo:

- IMO – International Maritime Organization (Organização Marítima Internacional)
- International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG Code).

Transporte aéreo:

- 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).

16. Outras informações.

Texto completo das frases H que aparecem no epígrafe 3:

- H226 Líquido e vapor inflamáveis.
- H304 Pode ser mortal por ingestão e penetração nas vias respiratórias.
- H315 Provoca irritação cutânea.
- H336 Pode provocar sonolência ou vertigens.
- H401 Tóxico para a vida aquática.
- H411 Tóxico para os organismos aquáticos com efeitos duradouros

Códigos de classificação:

- Líquido inflamável, Categoria 3: Líquido e vapor inflamáveis.
- Toxicidade por aspiração, Categoria 1: Pode ser mortal por ingestão e penetração nas vias respiratórias.
- Irritação/ corrosão cutânea, Categoria 2: Provoca irritação cutânea.
- Toxicidade para órgãos-alvo específicos (STOT) - exposição única, Categoria 3: Pode provocar sonolência ou vertigens.
- Toxicidade aquática crônica, Categoria 2: Tóxico para os organismos aquáticos com efeitos duradouros.
- Toxicidade aquática aguda, Categoria 2: Tóxico para a vida aquática.

Informações importantes, mas não especificamente descritas nas seções anteriores

Esta Ficha de Dados de Segurança (FDS), foi elaborada e emitida por um profissional da Química registrado no Conselho Regional de Química (CRQ IV região), conforme determina a Lei Federal (Resolução Normativa 252, de 19 de abril de 2013).

Esta FDS foi preparada de acordo com a última versão da norma brasileira ABNT NBR 14725, vigente na data de revisão deste documento, baseada nos conhecimentos atuais do produto químico e na FDS ou MSDS do fornecedor; e fornece informações quanto à proteção, à segurança, à saúde e ao meio ambiente.

A FDS não leva em conta todas as situações que possam ocorrer em um ambiente de trabalho, constituindo apenas parte da

-Continua na página seguinte.-

Ficha de Dados de Segurança

(de acordo com a Norma ABNT NBR 14725)

REAM 011 - JET-A1



Versão: 2

Data de revisão: 01/10/2025

Página 10 de 11

Data de impressão: 01-10-2025

informação necessária para a elaboração de um programa de saúde, segurança e meio ambiente.

O Decreto nº 2657 de 1998, estabelece a obrigatoriedade do fornecimento da FDS para o trabalhador; em seu Artigo 8, este Decreto dispõe:

“Os empregadores que utilizem produtos químicos perigosos deverão receber fichas com dados de segurança que contenham informações essenciais detalhadas sobre a sua identificação, seu fornecedor, a sua classificação, a sua periculosidade, as medidas de precaução e os procedimentos de emergência”.

A Portaria nº 229 de 2011/MTE (que altera a Norma Regulamentadora “NR 26”, e trata de Sinalização de Segurança) exige que o fabricante ou o fornecedor elabore e torne disponível a FDS para todo produto.

Inúmeras legislações estão relacionadas à exigência de FDS e outros documentos de segurança de produtos químicos. Dentre elas há também a Lei de Crimes Ambientais 9.605/1998, bem como a Lei 8.098/1990 do Código de Defesa do Consumidor, por exemplo.

Legendas e abreviaturas:

ABNT: Associação Brasileira de Normas Técnicas

BCF: fator de bioconcentração.

CE50: Concentração Efetiva 50%

CL50: Concentração Letal 50%

DL50: Dose letal 50%

IARC: International Agency for Research on Cancer

MTE: Ministério do Trabalho e Emprego

MSDS: Material Safety Data Sheet

NBR: Norma Brasileira

NR: Norma Regulamentadora

ONU: Organização das Nações Unidas

OSHA: Occupational Safety and Health Administration

VLE: Valore-limite de exposição

UN: United Nations

USA: United States of America

vol. = volume

Referências bibliográficas:

1. PubChem - Open Chemistry Database;
2. Institute for Occupational Safety and Health of the German Social Accident Insurance (IFA) GESTIS Substance Database;
3. GESTIS International Limit Values;
4. ECHA – European Chemicals Agency;
5. ABNT NBR 14725-1:2009 Versão Corrigida:2010: Terminologia;
6. ABNT NBR 14725-2:2009 Versão Corrigida:2010: Sistema de classificação de perigo;
7. ABNT NBR 14725-3:2017: Terceira edição: Rotulagem;
8. ABNT NBR 14725-4:2014/2023: Ficha de Dados de Segurança (FDS);

-Continua na página seguinte.-

Ficha de Dados de Segurança

(de acordo com a Norma ABNT NBR 14725)

REAM 011 - JET-A1



Versão: 2

Data de revisão: 01/10/2025

Página 11 de 11

Data de impressão: 01-10-2025

9. Resolução nº 5232, de 14 de dezembro de 2016 - Aprova as Instruções Complementares ao Regulamento do Transporte Terrestre de Produtos Perigosos, e dá outras providências - AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES (ANTT);
10. Recommendations on the Transport of Dangerous Goods, Manual of Tests and Criteria ("Orange Book"); das Nações Unidas;
11. IMO – International Maritime Organization (Organização Marítima Internacional) International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG Code);
12. IATA - International Air Transport Association (Associação Internacional de Transporte Aéreo) Dangerous Goods Regulation (DGR).

A informação desta ficha de informações de segurança da mistura está baseada nos conhecimentos atuais e nas leis vigentes, quanto a que as condições de trabalho dos utilizadores estiverem fora do nosso conhecimento e controle. O produto não deve ser utilizado para fins distintos àqueles que são especificados, sem ter primeiro uma instrução por escrito, da sua utilização. É sempre responsabilidade do utilizador tomar as medidas oportunas com a finalidade de cumprir com as exigências estabelecidas nas legislações.