



Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos (FISPQ)

Data de elaboração: (09/05/03)

Data da última revisão: (06/06/2012)

Número de revisão: (04)

Óleo Combustível A1

1. IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO E DA EMPRESA

Nome do produto: Óleo Combustível tipo A1
Código do produto: OC A1
Aplicação: Combustível para uso em equipamentos de combustão industrial
Fornecedor: Raízen Combustíveis S.A.
 Av. Juscelino Kubitscheck, 1327
 Edifício Plaza II - Itaim Bibi
 CEP 04543-011 - São Paulo - SP
Telefone: (11) 2344 6200
Telefone para informações do produto: 0800 728 1616
Telefone de emergência: 0800 0251120

2. COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

ESTE PRODUTO É UMA COMPOSIÇÃO COMPLEXA DE HIDROCARBONETOS.

Natureza Química: Produto líquido proveniente de vários fluxos de refinarias geralmente resíduos.

Nome químico	No CAS	Concentração %	Classificação de risco	Notas
Óleo combustível residual	68476-33-5	100% (m/m)	Carcinogênico Cat. 2	

3. IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

Principais perigos

Saúde:

Pode causar câncer. Contatos prolongados/repetidos podem causar o ressecamento da pele, que pode levar a dermatites. Sob más condições de higiene pessoal, contato prolongado pode resultar em irritações, acne, foliculites e o desenvolvimento de verrugas que podem subsequentemente tornar-se malignas. Prolongada exposição à concentrações do vapor pode afetar o sistema nervoso central.

Perigos físicos/químicos:

Na temperatura ambiente não é classificado como inflamável, porém quando aquecido, em determinadas temperaturas, torna-se inflamável. Vapores inflamáveis podem estar presentes, mesmo em temperaturas abaixo do seu ponto de fulgor. O vapor é mais pesado que o ar.

Meio ambiente:

Prejudicial aos organismos aquáticos. Pode causar efeitos adversos de longo prazo. Não é facilmente biodegradável. É bioacumulativo e persistente mesmo em condições anaeróbicas.

4. MEDIDAS DE PRIMEIROS SOCORROS

Inalação:	Remova a vítima para local ventilado. Se houver parada respiratória, aplique respiração artificial. Se houver parada do coração, aplique a massagem cardíaca. Controle a respiração e pulso.
Contato com a pele:	Remover roupas e calçados molhados pelo produto. No caso de contato do óleo aquecido com a pele, lave-a cuidadosamente com água e sabão. Não tente remover o óleo aderido, raspando-o.
Contato com os olhos:	Manter as pálpebras abertas e lavar os olhos com água limpa.
Ingestão:	Não induzir o vômito. Lavar ao redor da boca com água corrente. Desobstrua as vias aéreas se começar o vômito. Não dê líquidos ou alimentos. Se houver parada respiratória, aplique respiração artificial. Se houver parada do coração, aplique a massagem cardíaca. Enviar o acidentado imediatamente para o hospital.
Sintomas mais importantes:	Exposição ao gás sulfídrico, em concentração acima do limite de exposição, pode causar dor de cabeça, tonteira, irritação dos olhos, do sistema respiratório superior, do sistema digestivo, convulsões, paralisia respiratória, inconsciência e morte. A inconsciência, como resultado de exposição ao gás sulfídrico, pode ocorrer rapidamente e sem outros sintomas. O contato com o produto aquecido pode causar grave queimadura na pele. Devido a sua alta viscosidade, este produto normalmente não constitui um risco de ingestão. Se ingerido, pode resultar na irritação no sistema digestivo e vômito. Neste caso poderá ocorrer a aspiração para os pulmões, o que poderá causar uma pneumonia química, que pode ser fatal. Exposição prolongada ao vapor/névoa, em concentração acima do limite de exposição recomendado, pode causar dor de cabeça, tonteira, náusea, inconsciência e morte.
Proteção para os prestadores de primeiros socorros:	Use equipamento autônomo de respiração, se suspeitar da presença de gás sulfídrico.
Notas para o médico:	Tratamento sintomático. A penetração de óleo na pele, sob pressão, exige intervenção cirúrgica e possível terapia com esteróide para minimizar danos ao tecido e perda da função nervosa. O diagnóstico por raio-X é necessário para avaliar a extensão da lesão. Anestésicos locais ou aplicações a quente não devem ser usados, pois podem contribuir para a inchação local, espasmo e isquemia. A descompressão cirúrgica e a remoção de corpos estranhos, devem ser executadas sob anestesia geral. Uma investigação ampla é essencial devido ao óleo injetado poder se depositar a alguma distância do ponto de injeção. A exposição prolongada a altas concentrações de gás sulfídrico pode levar a pneumonia química (edema pulmonar). Em casos de inalação excessiva, observe o paciente no hospital por 48 horas. O diagnóstico de ingestão de óleo é pelo odor característico na respiração da vítima e pelo histórico do evento. No caso de ingestão, considere a lavagem gástrica, que somente deve ser feita depois de intubação endotraqueal, devido ao risco de aspiração. Nos casos de pneumonia química, devem ser considerados o uso de antibióticos e terapia por corticosteroide.

5. MEDIDAS DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO

Meios de extinção apropriado:	Extintores de espuma, dióxido de carbono (CO ₂), pó químico seco, neblina de água. Caso o incêndio seja pequeno, na falta dos meios acima, poderão ser utilizados terra ou areia.
--------------------------------------	---

Meios de extinção contra indicados:	Jatos de água nunca devem ser utilizados, assim como extintores tipo Halon por motivos ecológicos.
Perigos específicos:	Durante a combustão, comumente são liberadas misturas complexas de partículas sólidas em suspensão, partículas líquidas e gases; incluindo monóxido de carbono, óxidos de nitrogênio, óxidos de enxofre, e compostos orgânicos não identificados. O vapor é mais pesado que o ar, sendo possível o acúmulo próximo ao solo, em canaletas. Vapores inflamáveis podem estar presentes, mesmo em temperaturas abaixo de seu ponto de fulgor.
Métodos específicos:	Usar neblina de água para o resfriamento de instalações adjacentes ao incêndio.
Equipamentos especiais para proteção dos bombeiros:	Equipamento adequado, incluindo máscaras e cilindros de ar para respiração.

6. MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO/VAZAMENTO

Precauções pessoais:	O vapor do óleo aquecido pode deslocar-se próximo ao solo por distâncias consideráveis. Remova todas as possíveis fontes de ignição da área adjacente e evacue todo pessoal. Ventile a área atingida. Não respire vapor e névoas. Evite o contato com a pele, olhos e roupas. Troque imediatamente as roupas atingidas.
Precauções para o meio ambiente:	Utilizar barreiras de terra, areia ou outros materiais aplicáveis para prevenir o espalhamento e a penetração do óleo em sistemas de drenagem, rios e canais. Manter informadas as autoridades caso não exista possibilidade de prevenção.
Métodos para remoção e limpeza: Pequenos derrames:	Absorver o líquido com areia ou terra. Remover para local adequado, limpo e identificado, para descarte posterior, de acordo com a legislação local.
Grandes derrames:	Utilizar barreiras de terra, areia ou outros materiais aplicáveis para prevenir o espalhamento. Recolher o líquido diretamente ou por meio de absorventes. Descartar como para pequenos derrames.

7. MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

Manuseio

Medidas técnicas apropriadas:	Embora não seja classificado como inflamável, o óleo aquecido deve ser manuseado como líquido potencialmente inflamável. Durante o manuseio não coma, beba ou fume. Somente use-o em áreas bem ventiladas.
Prevenção de fogo ou explosão:	Cargas eletrostáticas podem ser criadas durante o bombeio. Assegure continuidade elétrica através do aterramento de todos equipamentos.
Avisos de manuseio seguro:	Assegure que todas as normas locais, com respeito ao manuseio e armazenagem, sejam seguidas.

Armazenamento

Medidas técnicas apropriadas:	Temperatura mínima para a armazenagem e bombeio: 52°C. (Viscosidade de 5000 SSU).
Condições de armazenamento Adequadas:	Local fresco, limpo, seco e com ventilação adequada. Recipientes identificados e lacrados. Localize os tanques longe de calor ou outras fontes de ignição. Assegure que as serpentinas de aquecimento ou elementos de resistência elétrica estejam sempre cobertos com óleo (mínimo 15 cm). A limpeza, inspeção e manutenção dos tanques de

armazenagem são operações especializadas, que requerem específicos procedimentos e precauções: emissão de permissão de trabalho, desvaporização do tanque, uso de vestimenta e equipamentos de proteção. Não entrar no tanque sem medir a concentração de vapores inflamáveis e a concentração de oxigênio. Além disso, sensores eletroquímicos apropriados ou tubos colorimétricos devem ser utilizados para checar a presença do gás sulfídrico.

A serem evitadas:
Produtos incompatíveis:

Incidência direta do sol e fontes de calor e ingresso de água.
Agentes oxidantes

Materiais para embalagens
Recomendados:

Aço carbono, aço inoxidável. Para uso em selos e gaxetas: viton A, viton B, PTFE (politetrafluoretileno - "teflon").

Inadequados:

Cádmio, cobre, ligas de cobre (ferrosas e não ferrosas), chumbo, zinco, ligas de zinco. Os materiais sintéticos tais como plásticos, borracha natural e fibra de vidro podem ser inadequados, dependendo da especificação do material e do uso. Os recipientes e revestimentos de recipientes não devem afetar a qualidade do óleo. Devem ser impermeáveis e não devem ser afetados pelo óleo.

8. CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

Medidas de controle de engenharia: Limites de tolerância (ACGIH)

Parâmetros de controle:

Limites de exposição:

Os valores limite de exposição são fornecidos abaixo. Limites menores de exposição podem ser aplicados localmente

Nome químico	Limite de Exp.	Valor	Unidade	Referências
Gás sulfídrico	TWA	14	mg/m ³	Time Weighted Average (média ponderada)
	STEL	21	mg/m ³	Short Term Exposure Level (curta duração)

Equipamentos de proteção individual

Proteção respiratória:

Normalmente não é necessária em local ventilado. Em local pouco ventilado, usar máscara semi facial dotada de filtro para vapores orgânicos e proteção contra material particulado. Em espaço confinado usar equipamento autônomo de respiração.

Proteção para as mãos:

Utilizar luvas de PVC ou borracha nitrílica.

Proteção para os olhos:

Utilizar óculos de segurança ou máscaras para o rosto em caso de trabalhos com projeção do produto.

Proteção para a pele e corpo:

Macacão impermeável onde for provável a ocorrência de respingos e calçado de segurança.

Medidas de higiene:

Lavar as mãos antes de comer, beber, fumar ou usar o toilet

9. PROPRIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS

Aspecto

Estado físico:

Líquido viscoso.

Odor:

Característico de hidrocarbonetos

Cor:

Escuro

Enxofre Total:

2,5% (m/m) (máximo)

Ponto de fulgor:

66°C (mínimo) método vaso fechado

Densidade Relativa (20/4)°C

1,024 (típica)

Solubilidade

Na água:	Desprezível
Em solventes orgânicos:	Solúvel
Viscosidade:	620 cSt à 60 °C

10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE

Estabilidade:	Estável
Condições a evitar:	Temperaturas extremas, chama e faíscas.
Materiais a evitar:	Agentes oxidantes
Produtos perigosos de decomposição:	Gás sulfídrico.

11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS**Toxicidade Aguda**

Inalação:	Espera-se que a concentração letal (LC50- lethal concentration) seja > 5 mg/L.
Contato com a pele:	Espera-se que a dose letal (LD50- lethal dose) seja acima de 2000 mg/kg.
Ingestão:	Espera-se que a dose letal (LD50 - lethal dose) seja >5000 mg/kg.
Olhos:	Levemente irritante
Pele:	Levemente irritante quando não aquecido
Sensibilização:	Não espera-se que seja um sensibilizador da pele.
Toxicidade crônica:	Exposições repetidas da pele ao óleo não aquecido podem causar irritações de moderada à severa. As exposições repetidas aos vapores causam danos aos rins.

Efeitos específicos

Carcinogenicidade:	O óleo não aquecido pode causar tumores na aplicação cutânea em camundongos.
Mutagenicidade:	Não considerado como mutagênico.
Outras Informações:	Exposição prolongada ou repetida ao óleo não aquecido pode resultar no ressecamento/irritação da pele, que pode evoluir para dermatite e outras degenerações (acne, verruga, etc). A exposição prolongada à névoa pode causar inflamação crônica dos pulmões e fibrose pulmonar. Pela IARC, existe evidência de que esse produto seja carcinogênico em animais de experimentação, mas poucas evidências que o mesmo ocorra com o homem. O aquecimento ou queima do produto pode liberar hidrocarbonetos poliaromáticos na forma de particulados ou vapores. Também segundo a IARC, os gases provenientes da queima do óleo, possivelmente são carcinogênicos ao homem. Dioxinas, podem ser formadas a partir de cloretos do combustível quando em processos de má nebulização/combustão, na presença de CO e de elevado excesso de oxigênio, sendo catalizada também pela presença de compostos metálicos existentes nas cinzas livres do combustível. Assim, por sua carcinogenicidade, recomenda-se atenção especial em processos de combustão em contato direto com produtos que não possam ser contaminados com esta formação.

12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

Mobilidade:	Caso ocorra penetração no solo, ele será absorvido em sua camada superficial.
Persistência/Degradabilidade:	Não é biodegradável e persistente mesmo em condições anaeróbicas.

Bioacumulação:	O produto tem potencial de bioacumulação.
Ecotoxicidade:	Pouco solúvel. Nocivo para organismos aquáticos. Toxicidade aguda baixa para mamíferos. Pode acumular-se em organismos aquáticos.

13. CONSIDERAÇÕES SOBRE TRATAMENTO E DISPOSIÇÃO

Resíduos do produto:	Previsão de ser prejudicial, EC50 > 10-100 mg/l, para organismos em estações de tratamento de esgoto (estimado). (EC50 é expresso como a quantidade nominal de óleo necessária para reparar um extrato de teste aquoso). Os resíduos que resultam de derrame ou limpeza de tanque devem ser reciclados ou descartados de acordo com as normas existentes, preferencialmente por uma empresa autorizada pelo órgão de meio ambiente local. Não descarte no meio ambiente, em cursos de água, apenas em locais autorizados pelo órgão de meio ambiente local.
-----------------------------	---

14. INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE

Transporte rodoviário no Brasil:	(MT, Portaria 204/1997)
Nome apropriado para embarque:	Líquido a temperatura elevada, inflamável, NE, com PFG superior a 60,5 °C, a temperatura igual ou superior ao PFG.
Numero ONU:	3256
Grupo de embalagem:	-
Classe de risco:	3
Risco subsidiário:	-
Número de risco:	30
Provisões especiais:	
Quantidade isenta:	Zero kg.

15. REGULAMENTAÇÕES

<u>Regulamentações:</u>	
Classificação EC:	Carcinogênico, categoria 2. Perigoso ao meio ambiente
Símbolo EC:	T
Comunicação de risco EC:	R45 Pode causar câncer R52/53. Prejudicial aos organismos aquáticos, pode causar efeitos adversos de longa duração em ambientes aquáticos.
Comunicação de segurança EC:	S53 Evite a exposição - obtenha instruções especiais antes do uso. S45 Em caso de exposição procurar auxílio médico imediatamente (levar esta Ficha de Segurança se possível). S61 Evitar a contaminação do ambiente.

16. OUTRAS INFORMAÇÕES

Combustível para uso em equipamentos de combustão industrial. Este produto não deve ser usado em outras aplicações sem primeiro obter a recomendação do fornecedor.

Usos e restrições:	Combustível para equipamentos industriais.
Distribuição da ficha de segurança:	Este documento contém informações importantes para assegurar o adequado armazenamento e manuseio deste produto. As informações deste documento devem ser disponibilizadas as pessoas responsáveis pela segurança e manuseio do produto.

Referências: As seguintes referências são úteis:

Resolução CNP N° 08/71 - Instruções Gerais ao Armazenamento de Petróleo e seus Derivados Líquidos, norma técnica NBR 17505 da ABNT e Portaria 3214 NR 20 da Secretária de Segurança e Medicina do Trabalho, referentes ao mesmo assunto. Portaria ANP n° 80, de 30/04/1999. Regulamentação do Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos do Ministério dos Transportes. Essa FISPQ foi elaborada de acordo com a NBR 14725.

Revisões:

Em 01/08/2011 – revisão 03 – Atualização dos dados do fornecedor para Raízen Combustíveis S.A.

Em 06/06/2012 – revisão 04 – Atualização das Informações sobre Transporte (item 14).

“As informações desta FISPQ representam os dados atuais e refletem com exatidão o nosso melhor conhecimento para o manuseio apropriado deste produto sobre condições normais e de acordo com a aplicação específica na embalagem e/ou literatura. Qualquer outro uso do produto que envolva o uso combinado com outro produto ou outros processos é responsabilidade do usuário.”