SEÇÃO 1: IDENTIFICAÇÃO

1.1 Identificação do produto

Nome do produto	FLUIDO REFRIGERANTE ALTERNATIVO PRO-410

1.2 Outras maneiras de identificação

Código interno de identificação do produto	20220234

1.3 Usos recomendados e restrições de uso

Usos recomendados	Fluido refrigerante para sistemas de refrigeração e ar condicionado.
Restrições de uso	Não disponível

1.4 Detalhes do fornecedor

Nome da empresa	OBATRADE INDUSTRIA E IMPORTAÇÃO LTDA
Endereço	Rua Raymundo Ramos Ferreira n.º 93C Galpão C. Cidade Industrial - Curitiba, PR
Telefone para contato	+55 (41) 4111-0124
Email	contato@obatrade.com.br
Web site	www.obagas.com.br

1.5 Número do telefone de emergência

0800-1108270

SEÇÃO 2: IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

2.1 Classificação GHS da mistura

Gases inflamáveis (Categoria 2, H221)
Aerossóis (Categoria 2, H223, H229)
Gases sob pressão (Gás liquefeito, H280)
Toxicidade aguda - Inalação (Categoria 5, H333)

2.2 Elementos de rotulagem do GHS, incluindo frases de precaução

Símbolo	Chama | Cilindro de gás
Pictogramas	
Palavra de advertência	Atenção
Frases de perigo	H221 Gás inflamável. H223 Aerossol inflamável. H229 Recipiente pressurizado: pode romper se aquecido. H280 Contém gás sob pressão: pode explodir sob ação do calor. H333 Pode ser nocivo se inalado.
Frases de precaução	**Prevenção** P210 Mantenha afastado do calor, superfícies quentes, faíscas, chamas abertas e outras fontes de ignição. Não fume. P211 Não pulverize sobre chama aberta ou outra fonte de ignição. P251 Não perfure ou queime, mesmo após o uso. **Emergência** P304 + P340 EM CASO DE INALAÇÃO: Remova a pessoa para local

ventilado e a mantenha em repouso numa posição que não dificulte a respiração.
P377 Vazamento de gás com chamas: não apague, a menos que se possa conter o vazamento com segurança.
P381 Em caso de vazamento, elimine todas as fontes de ignição.

Armazenamento
P403 Armazene em local bem ventilado.
P410 + P403 Mantenha ao abrigo da luz solar. Armazene em local bem ventilado.
P410 + P412 Mantenha ao abrigo da luz solar. Armazene em local bem ventilado. Não exponha a temperaturas superiores a 50 ºC.

2.3 Outros perigos que não resultam em uma classificação

Não disponível

SEÇÃO 3: COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

3.1 Mistura

Ingredientes ou impurezas que contribuam para o perigo

Nome químico comum ou nome técnico	Número de registro CAS	Concentração ou faixa
R1270	115-07-1	2% - 99%
R290	74-98-6	1% - 99%
R600	75-28-5	2% - 99%

SEÇÃO 4: MEDIDAS DE PRIMEIROS-SOCORROS

4.1 Descrição de medidas necessárias de primeiros-socorros

Inalação: Remova a vítima para local arejado. Monitore a função respiratória. Se a vítima apresentar tosse ou dificuldade respiratória, avalie a irritação ao logo do trato. A respiração artificial deve ser introduzida por pessoal habilitado. NÃO utilize o método de respiração boca a boca. Não permita que a vítima se movimente desnecessariamente. Mantenha a vítima aquecida e em repouso. Transporte-a para um hospital imediatamente.

Contato com a pele: Retirar imediatamente toda a roupa, lavar imediatamente com água em abundância. Em caso de irritação cutânea: Consulte um médico.

Contato com os olhos: Lavá-los imediatamente com água, remover as lentes de contato, quando for o caso, e consultar um médico. Lesão ou queimadura por frio podem ocorrer.

Ingestão: Não aplicável. Produto na forma gasosa.

Se possível leve esta FDS junto ao atendimento médico.

4.2 Sintomas e efeitos mais importantes, agudos ou tardios

Pode ser nocivo se inalado.

4.3 Indicação de atenção médica imediata e tratamentos especiais requeridos, se necessário

Tratar sintomaticamente.

SEÇÃO 5: MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO

5.1 Meios de extinção

Utilizar água neblina, espuma álcool resistente, dióxido de carbono (CO_2) ou pó químico seco.

5.2 Perigos específicos provenientes da substância ou mistura

Não disponível

5.3 Medidas de proteção especiais para a equipe de combate a incêndio

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. Eliminar fontes de ignição caso seja seguro. Não entrar em áreas confinadas sem equipamento de proteção adequado; isto deve incluir máscaras autônomas para proteção contra os efeitos perigosos dos produtos de Combustão ou da falta de oxigênio. Evacue todo o pessoal da área de risco. Remova todos os recipientes da área de fogo, se não houver risco; continue resfriando com água enquanto remove os recipientes. Não extinguir o fogo antes de estancar o vazamento; interrompa o fluxo de gás se não houver risco.

SEÇÃO 6: MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO

6.1 Precauções pessoais, equipamento de proteção e procedimentos de emergência

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

Use equipamento de proteção apropriado. Isole e sinalize a área. Não fume. Evite contato com o produto, evite contato com os olhos, com a pele e a inalação. Isole o vazamento de fontes de ignição. Impeça fagulhas ou chamas. Se o gás for liberado para um espaço confinado, imediatamente evacue a área. Não toque nos recipientes danificados sem o uso de vestimentas adequadas. Ventilar a área. Providenciar o aterramento de todo o equipamento que será utilizado na manipulação do produto derramado.

6.1.2 Para o pessoal do serviço de emergência

Não aplicável

6.2 Precauções ao meio ambiente

Evite que o produto disperso atinja sistema de ventilação ou áreas confinadas. Evite que o produto disperso atinja cursos d'água e rede de esgotos.

6.3 Métodos e materiais para a contenção e limpeza

Isole a área de derramamento ou vazamento em um raio de 100 metros, no mínimo, em todas as direções. Evacue e ventile a área. Interrompa o fluxo do vazamento, se possível e remova fontes de calor. Permaneça a favor do vento. Não jogue água no derramamento ou na fonte do escape. Não descarte recipientes usados ou danificados diretamente no meio ambiente ou na rede de esgoto. Todo o equipamento usado na contenção do produto deve ser aterrado. Remova o recipiente para área bem ventilada.

SEÇÃO 7: MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

7.1 Precauções para manuseio seguro

Manuseie em uma área ventilada ou com sistema geral de ventilação/exaustão local. Evite formação de vapores e névoas. Evite contato com materiais incompatíveis. Adote as medidas de higiene pessoal. Observe o prazo de validade. Não reutilize a embalagem vazia. Não lave embalagens em lagos, fontes, rios e demais corpos d'água. Não coma, beba ou fume durante o manuseio do produto. Lave-se após o manuseio, principalmente antes das refeições. Após o dia de trabalho, remova as roupas protetoras e tome banho. Cuidado ao manipular a substância; previna contato com o produto; Utilização do produto deve ser feito em locais isolados da área de armazenamento. Não abra o cilindro se o mesmo apresentar sinais de danos. Proteja os cilindros contra danos físicos. Utilize em carrinho de mão para movimentar os cilindros; não arraste, role, ou deixe-o cair. Todos os sistemas de tubulações e equipamentos associados devem ser aterrados. Equipamentos elétricos devem ser a prova de explosão. A verificação de vazamentos deve ser feita com água e sabão, nunca use fogo. Nunca tente levantar um cilindro pelo capacete; o capacete existe apenas proteger a válvula.

7.2 Condições de armazenamento seguro, incluindo qualquer incompatibilidade

Armazenar em área coberta, seca e arejada. Proteger as embalagens de danos físicos. Manter a embalagem bem fechada quando não estiver em uso. Mantenha afastado de materiais incompatíveis, substâncias odoríferas ou tóxicas. Mantenha afastado do calor, faísca, chama aberta e superfícies quentes. Não fume. Mantenha o recipiente hermeticamente fechado. Aterre o vaso contentor e o receptor do produto durante transferências. Utilize apenas ferramentas anti-faiscante. Evite o acúmulo de cargas eletrostáticas. Utilize equipamento elétrico, de ventilação e de iluminação à prova de explosão. Mantenha o recipiente fechado. Manter armazenado longe da luz solar. Não é necessária adição de estabilizantes e antioxidantes para garantir a durabilidade do produto. Mantenha afastado de materiais incompatíveis.

SEÇÃO 8: CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

8.1 Parâmetros de controle

Controles apropriados de engenharia	Fornecer exaustão local ou ventilação geral na área de trabalho para minimizar a concentração de vapores. Fontes para lavagem dos olhos e chuveiros de segurança para emergência devem estar disponíveis nas imediações de qualquer potencial de exposição.

Propano (74-98-6)

NR 15	**VT:** Não disponível	**AB:** Não disponível	**LT:** Não disponível (mg/m³)	**LT:** Não disponível (ppm)	**Grau de insalubridade:** Não disponível	**AS:** Asfixiante Simples
Isobutano (75-28-5)						
ACGIH	**TWA:** Não disponível (mg/m³)	**TWA:** Não disponível (ppm)	**STEL:** Não disponível (mg/m³)	**STEL:** 1000 ppm	**(C):** Não disponível (mg/m³)	**(C):** Não disponível (ppm)
PROPILENO (115-07-1)						
ACGIH	**TWA:** Não disponível (mg/m³)	**TWA:** 500 ppm	**STEL:** Não disponível (mg/m³)	**STEL:** Não disponível (ppm)	**(C):** Não disponível (mg/m³)	**(C):** Não disponível (ppm)

8.2 Medidas de controle de engenharia

Limite(s) Biológico(s) — Não aplicável

8.3 Medidas de proteção pessoal

Proteção para os olhos / face — Usar óculos de segurança com proteção lateral ou óculos de ampla visão, no transbordamento ou ruptura de conexões de transferência.

Proteção para pele e o corpo — Luvas de segurança de PVC/Neoprene, sapatos de segurança com bico de aço, vestuário protetor adequado.

Proteção respiratória — Utilize respirador com filtro para vapores orgânicos em concentrações até 10 vezes o TLV. Para concentrações ainda mais altas, use máscara com suprimento de ar, ou equipamento autônomo de respiração operando na pressão recomendada pelos regulamentos Local, Estadual ou Federal.

Perigos térmicos — Não há perigos térmicos relacionados a este produto.

SEÇÃO 9: PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

9.1 Propriedades físicas e químicas básicas

Estado físico	Gás, Aerossol
Cor	incolor
Odor	mercaptano
Ponto de fusão/ponto de congelamento	>= -185 a -185 °C
Ponto de ebulição e faixa de temperatura de ebulição	>= -47 a -47 °C
Inflamabilidade	Inflamável
Limites inferior/superior de inflamabilidade ou explosividade	Inferior: 2% - Superior: 11%
Ponto de fulgor	>= -107 a -107 °C vaso fechado
Temperatura de autoignição	>= 455 a 455 °C
Temperatura de decomposição	Não disponível
Taxa de evaporação	Não disponível
pH	Não disponível
Viscosidade cinemática	Não disponível
Viscosidade dinâmica	Não disponível
Solubilidade(s)	Parcialmente solúvel em água
Coeficiente de partição n-octanol/Água(log Kow)	>= 1,77 a 1,77
Pressão de vapor	>= 10430 hPa a 21 °C

Densidade relativa	>= 0,45 a 0,45 Kg/m³ a 25 °C
Densidade de vapor	Não disponível
Densidade Absoluta	Não disponível
Características das partículas	Não disponível
Informações adicionais	Não disponível

9.2 Dados relevantes no que diz respeito às classes de perigo físico

Explosivos	Não disponível
Gases inflamáveis	Não disponível
Aerossóis	Não disponível
Gases oxidantes	Não disponível
Gases sob pressão	Não disponível
Líquidos inflamáveis	Não disponível
Sólidos inflamáveis	Não disponível
Substâncias e misturas autorreativas	Não disponível
Líquidos pirofóricos	Não disponível
Sólidos pirofóricos	Não disponível
Substâncias e misturas sujeitas a autoaquecimento	Não disponível
Substâncias e misturas que, em contato com a água, emitem gases inflamáveis	Não disponível
Líquidos oxidantes	Não disponível
Sólidos oxidantes	Não disponível
Peróxidos orgânicos	Não disponível
Corrosivo para os metais	Não disponível
Explosivos dessensibilizados	Não disponível

9.3 Outras características de segurança

Sensibilidade mecânica	Não disponível
Temperatura de polimerização autoacelerada / Self - Accelerating Polymerization Temperature (TPAA/SAPT)	Não disponível
Formação de misturas explosivas de poeiras e ar	Não disponível
Tampão ácido/alcalino	Não disponível

SEÇÃO 10: ESTABILIDADE E REATIVIDADE

10.1 Reatividade

Não aplicável

10.2 Estabilidade química

O produto é quimicamente estável em condições ambientes padrão.

10.3 Possibilidade de reações perigosas

Não aplicável

10.4 Condições a serem evitadas

Temperaturas elevadas.

10.5 Materiais incompatíveis

Não aplicável

10.6 Produtos perigosos da decomposição

Não são conhecidos produtos perigosos da decomposição.

SEÇÃO 11: INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

Toxicidade Aguda	Não disponível
Corrosão/irritação à pele	Não disponível
Lesões oculares graves/irritação ocular	Não disponível
Sensibilização respiratória ou a pele	Não disponível
Mutagenicidade em células germinativas	Não disponível
Carcinogenicidade	Não disponível
Toxicidade à reprodução	Não disponível
Toxicidade para orgãos-alvo específicos - Exposição única	Não disponível
Toxicidade para órgãos-alvo específicos - Exposição repetida	Não disponível
Perigo por aspiração	Não disponível

SEÇÃO 12: INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

12.1 Ecotoxicidade

Não disponível

12.2 Persistência e degradabilidade

É esperado que o produto não apresente persistência e seja rapidamente degradável.

12.3 Potencial bioacumulativo

log K_{ow}: >= 1,77 a 1,77

12.4 Mobilidade no solo

Não disponível

12.5 Outros efeitos adversos

Não disponível

SEÇÃO 13: CONSIDERAÇÕES SOBRE DESTINAÇÃO FINAL

13.1 Métodos recomendados para destinação final

Produto	O tratamento e a disposição devem ser avaliados especificamente para cada produto. Devem ser consultadas legislações federais, estaduais e municipais vigentes.

Resíduos	Manter os restos do produto em suas embalagens originais e devidamente fechadas. O descarte deve ser realizado conforme o estabelecido para o produto. Devem ser consultadas legislações federais, estaduais ou municipais.
Embalagem usada	Não reutilize embalagens vazias. Estas podem conter restos do produto e devem ser mantidas fechadas e encaminhadas para descarte apropriado conforme estabelecido para o produto. Devem ser consultadas legislações federais, estaduais ou municipais.

SEÇÃO 14: INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE

Transporte terrestre	ANTT - Agência Nacional de Transportes Terrestres: Resolução nº 5.998, de 03 de novembro de 2022, e suas atualizações, incluindo a Resolução nº 6.056, de 28 de novembro de 2024, que altera disposições específicas sem substituí-la, da Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT), aprovam as Instruções Complementares ao Regulamento do Transporte Terrestre de Produtos Perigosos e suas modificações.
Número ONU	1075
Nome apropriado para embarque	GAS(ES) LIQUEFEITO(S) DE PETRÓLEO
Classe	2.1
Classe ou subclasse de risco subsidiário	N/A
Número de risco	23
Grupo de embalagem	N/A
Transporte marítimo	DPC - Diretoria de Portos e Costas (Transporte em águas brasileiras). Normas de Autoridade Marítima: • NORMAM 201/DPC: Embarcações Empregadas na Navegação em Mar Aberto. • NORMAM 202/DPC: Embarcações Empregadas na Navegação Interior. • NORMAM 321/DPC: Homologação de Material. IMO - International Maritime Organization (Organização Marítima Internacional): • IMDG Code - International Maritime Dangerous Goods Code (Código Marítimo Internacional de Produtos Perigosos).
Número ONU	1950
Nome apropriado para embarque	AEROSOLS
Classe	2.1
Classe ou subclasse de risco subsidiário	N/A
EmS	N/A
Grupo de embalagem	N/A
Perigo ao meio ambiente	O produto não é considerado poluente marinho.

Transporte aéreo	ANAC - Agência Nacional de Aviação Civil: Resolução nº 714, de 26 de abril de 2023. RBAC (Regulamento Brasileiro da Aviação Civil) Nº 175: • Transporte de Artigos Perigosos em Aeronaves Civis. • IS N° 175-001 - Instrução Suplementar. OACI (Organização da Aviação Civil Internacional): • Doc 9284 AN/905 (Instruções Técnicas para o Transporte Seguro de Artigos Perigosos por Via Aérea). IATA - International Air Transport Association (Associação Internacional de Transporte Aéreo): • DGR - Dangerous Goods Regulation (Regulamentação de Produtos Perigosos).
Número ONU	1950
Nome apropriado para embarque	AEROSOLS
Classe	2.1
Classe ou subclasse de risco subsidiário	N/A
Grupo de embalagem	N/A
Medidas e condições específicas de precaução	N/A
Transporte a granel de acordo com o Anexo II da MARPOL 73/78 e o IBC Code	Consultar regulamentações: • Organização Marítima Internacional: MARPOL: Artigos, protocolos, anexos, interpretações unificadas da Convenção Internacional para a Prevenção da Poluição por Navios, 1973, conforme modificado pelo Protocolo de 1978 relativo a este, edição consolidada. IMO, Londres, 2006. • Organização Marítima Internacional: Código IBC: Código internacional para a construção e equipamento de transporte marítimo de produtos químicos perigosos a granel: Com normas e diretrizes relevantes para o código. IMO, Londres, 2007.

SEÇÃO 15: INFORMAÇÕES SOBRE REGULAMENTAÇÕES

FDS elaborada de acordo com ABNT (Associação brasileira de normas técnicas) 14725: 2023
Portaria N°229 de 24 de Maio de 2011 - Norma Regulamentadora 26
Decreto nacional N°2.657 de 3 de Julho de 1998

SEÇÃO 16: OUTRAS INFORMAÇÕES

Data da elaboração da última versão	23/03/2026
Data da elaboração da última versão	23/03/2026
Alterações feitas na FDS relativas a versão anterior	Não disponível
Legendas e abreviaturas	Não disponível

Referências

ECHA: EUROPEAN CHEMICAL AGENCY. Disponível em: . Acesso em: 23/03/2026

EPI-USEPA: ESTIMATION PROGRAMS INTERFACE Suite - United States Environmental Protection Agency. Software. 23/03/2026

NIOSH: NATIONAL INSTITUTE OF OCCUPATIONAL AND SAFETY. International Chemical Safety Cards. Disponível em: . Acesso em: 23/03/2026

REACH: REGISTRATION, EVALUATION, AUTHORIZATION AND RESTRICTION OF CHEMICALS. Commission Regulation (EC) No 1272/2008 of December 2008 amending and repealing Directives 67/548/EEC and 1999/45/EC, and amending Regulation (EC) No 1907/2006 of the European Parliament and of the Council on the Registration, Evaluation, Authorization and Restriction of Chemicals. Disponível em: . Acesso em: 23/03/2026

Outras informações

Esta FDS foi preparada com base nos conhecimentos atuais sobre o manuseio adequado do produto e em condições normais de uso, de acordo com a aplicação especificada na embalagem. Qualquer outro uso do produto que envolva sua combinação com outros materiais, além de formas de uso diferentes daquelas indicadas, são de responsabilidade do usuário. É recomendável que o manuseio de qualquer substância química exija conhecimento prévio de seus perigos pelo usuário. No local de trabalho, a empresa que utiliza o produto deve promover o treinamento de seus funcionários quanto aos possíveis riscos decorrentes da exposição ao produto químico.