

	<b>FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO</b>  <b>GÁS RESIDUAL DE REFINARIA</b>	<b>FISPQ:</b>	<b>ACE0013</b>
		<b>Revisão:</b>	1
		<b>Data:</b>	24/11/2021
		<b>Página:</b>	1 de 15

## 1. IDENTIFICAÇÃO

Nome do produto:	<b>GÁS RESIDUAL DE REFINARIA</b>
Código interno do produto:	<b>ACE0013</b>
Usos recomendados:	Não informado ou não definido.
Nome da empresa:	<b>REFINARIA DE MATARIPE S.A.</b>
Endereço:	<b>SAO FRANCISCO DO CONDE, RODOVIA BA 523 KM 4 – CEP 43.900-000 - MATARIPE – BA</b>
Telefone para contato:	<b>0800 7289001</b>
Telefone para emergências:	<b>0800 7289001</b>

## 2. IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

Classificação de perigo conforme Norma ABNT – NBR 14725-2 em conformidade com o GHS (Sistema Globalmente Harmonizado para a Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos, ONU).

### 2.1 Classificação da substância ou mistura

Classificação do Perigo	Categoria
Gás inflamável	1
Gases sob pressão	Gás comprimido
Mutagenicidade em células germinativas	1B
Carcinogenicidade	1B
Toxicidade à reprodução	1A
Toxicidade para órgãos-alvo específicos – Exposição única	1
Toxicidade para órgãos-alvo específicos – Exposição repetida	2
Perigoso ao meio ambiente aquático - Agudo	3

### 2.2 Elementos de rotulagem do GHS, incluindo as frases de precaução



Pictogramas:

Palavra de advertência: **Perigo.**

Frases de Perigo:

- H220** – Gás extremamente inflamável.
- H280** – Contém gás sob pressão: pode explodir sob ação do calor.
- H340** – Pode provocar defeitos genéticos.
- H350** – Pode provocar câncer.
- H360** – Pode prejudicar a fertilidade ou o feto.
- H370** – Provoca danos aos órgãos.

	<b>FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO</b>  <b>GÁS RESIDUAL DE REFINARIA</b>	<b>FISPQ:</b>	<b>ACE0013</b>
		<b>Revisão:</b>	1
		<b>Data:</b>	24/11/2021
		<b>Página:</b>	2 de 15

**H373** – Pode provocar danos aos órgãos por exposição repetida ou prolongada.

**Prevenção:**

**P201** – Obtenha instruções específicas antes da utilização.

**P202** – Não manuseie o produto antes de ter lido e compreendido todas as precauções de segurança.

**P210** – Mantenha afastado do calor/faísca/chama aberta/superfícies quentes. – Não fume.

**P260** – Não inale as poeiras/fumos/gases/névoas/vapores/aerossóis.

**P264** – Lave cuidadosamente após o manuseio.

**P270** – Não coma, beba ou fume durante a utilização deste produto.

**P280** – Use luvas de proteção/roupa de proteção/proteção ocular/proteção facial.

**Resposta à emergência:**

**P308 + P311** – EM CASO DE exposição ou suspeita de exposição: Contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA/médico/...

**P308 + P313** – EM CASO DE exposição ou suspeita de exposição: Consulte um médico.

**P314** – Em caso de mal-estar, consulte um médico.

**P377** – Vazamento de gás com chamas: não apague, a menos que se possa conter o vazamento com segurança.

**P381** – Elimine todas as fontes de ignição se puder ser feito com segurança.

**Armazenamento:**

**P403** – Armazene em local bem ventilado.

**P410 + P403** – Mantenha ao abrigo da luz solar. Armazene em local bem ventilado.

**P405** – Armazene em local fechado à chave.

**Disposição:**

**P501** – Descarte o conteúdo/recipiente em locais apropriados para resíduos / disposição final (aterro sanitário apropriado e credenciado por órgãos competentes e ou junto a empresas especializadas para incineração ou outra destinação em conformidade com as leis municipais e estaduais da região).

Frases de  
Precaução:

### 2.3 Outros perigos que não resultam em uma classificação

Não existem outros perigos.

### 3. COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

**GÁS RESIDUAL DE REFINARIA é uma MISTURA.**

Natureza química: Mistura de hidrocarbonetos.

#### 3.1 Misturas

Nome químico: Hidrogênio

nº CAS: **1333-74-0**

Faixa de  
Concentração: 12,5 – 52,5%

Sinônimos: Dihidrogênio

Nome químico: Metano

nº CAS: 74-82-8

Faixa de  
Concentração: 12,5 – 42,5%

Sinônimos: Gás metano

Nome químico: Mistura de etano e eteno

nº CAS: Etano: 74-84-0; Eteno: 74-85-1

Faixa de  
Concentração: 10 – 40%

	<b>FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO</b>  <b>GÁS RESIDUAL DE REFINARIA</b>	<b>FISPQ:</b>	<b>ACE0013</b>
		<b>Revisão:</b>	1
		<b>Data:</b>	24/11/2021
		<b>Página:</b>	3 de 15

Sinônimos:	Dimetil; Etileno
Nome químico:	Mistura de nitrogênio e dióxido de carbono
nº CAS:	Nitrogênio: 7727-37-9; Dióxido de carbono: 124-38-9
Faixa de Concentração:	2 – 8%
Sinônimos:	Gás nitrogênio; Gás carbônico
Nome químico:	Mistura de propano e propeno
nº CAS:	Propano: 74-98-6; Propeno: 115-07-1
Faixa de Concentração:	1,5 – 3,5%
Sinônimos:	n-Propano; 1-propeno
Nome químico:	Mistura de butanos e butenos
nº CAS:	Butano: 106-97-8
Faixa de Concentração:	1,5 – 3,5%
Sinônimos:	n-Butano
Nome químico:	Monóxido de carbono
nº CAS:	630-08-0
Faixa de Concentração:	0,5 – 2,5%
Sinônimos:	Óxido carbônico
Nome químico:	Pentanos
nº CAS:	109-66-0
Faixa de Concentração:	0,0 – 1%
Sinônimos:	n-Pentano
Nome químico:	Oxigênio
nº CAS:	7782-44-7
Faixa de Concentração:	0,0 – 1,0%
Sinônimos:	Molécula de oxigênio
Nome químico:	Sulfeto de hidrogênio
nº CAS:	7783-06-4
Faixa de Concentração:	0,0 – 1,2%
Sinônimos:	Sulfeto
Outros ingredientes:	<b>Não existem outros ingredientes em concentrações acima dos valores de corte conforme Tabela A.1 (ABNT NBR 14725-4).</b>

#### 4. 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, levando esta FISPQ.

##### Contato com a pele

Em caso de contato da pele com a substância pressurizada, lesão ou queimadura por frio podem ocorrer. Remova as roupas, sapatos, e jóias para não dificultar a circulação

	<b>FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO</b>  <b>GÁS RESIDUAL DE REFINARIA</b>	<b>FISPQ:</b>	<b>ACE0013</b>
		<b>Revisão:</b>	1
		<b>Data:</b>	24/11/2021
		<b>Página:</b>	4 de 15

sanguínea. Lave a pele exposta com grande quantidade de água, por pelo menos 15 minutos. Procurar assistência médica imediatamente, levando esta FISPQ.

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. Procurar assistência médica imediatamente, levando esta FISPQ.
Ingestão	Não aplicável (gás).
Quais ações devem ser evitadas	Não administrar nada via oral se a pessoa estiver inconsciente.
Proteção para os prestadores de primeiros socorros	Evite contato com o produto ao socorrer a vítima.

#### 4.1 Sintomas e efeitos mais importantes, agudos ou tardios

Pode causar irritação das vias aéreas superiores com tosse espasmódica e falta de ar. Pode causar irritação ocular, com dor, vermelhidão e congestão das conjuntivas. Pode causar leve irritação à pele com dor e vermelhidão no local atingido. Causa asfixia. Hipóxia causada pela asfixia pode resultar em fadiga, deficiência visual e incoordenação motora, capacidade de alterar o julgamento, cianose, sensação de desmaio, perda de consciência e em casos severos, morte. Em elevadas concentrações pode causar depressão do sistema nervoso central com dores de cabeça, náuseas, vômitos, tonturas, sonolência, confusão mental e perda de consciência. Causa dano ao sistema circulatório e sangue, com formação de carboxiemoglobina. Pode causar dano ao coração e sistema circulatório através da exposição repetida e prolongada, em decorrência da formação de carboxiemoglobina. A exposição repetida e prolongada ao produto pode produzir irritação crônica da traquéia e brônquios.

#### 4.2 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 hidroeletrólíticos, metabólicos, além de assistência respiratória.

### 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

Apropriados	Espuma resistente a álcool, neblina d'água, pó químico e dióxido de carbono (CO <sub>2</sub> ).
Não apropriados	Extintores a base de jato água devem ser evitados para não ocasionar espalhamento do produto para outras regiões.

#### 5.2 Perigos específicos da substância ou mistura

Procedimentos Especiais	Evacuar a área. Combata o fogo a uma distância segura. Use EPI completo e proteção respiratória do tipo autônomo. Utilize diques para conter a água usada no combate. Posicionar-se de costas para o vento. Usar água em forma de neblina para resfriar equipamentos expostos nas proximidades do fogo.
Perigos oriundos da combustão	Risco de explosão caso a ignição ocorra em área fechada. Gás extremamente inflamável. Quando aquecido pode liberar sulfeto de hidrogênio.

#### 5.3 Medidas de proteção da equipe de combate ao incêndio

Equipamento de proteção respiratória do tipo autônomo (SCBA) com pressão positiva e vestuário protetor

	<b>FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO</b>  <b>GÁS RESIDUAL DE REFINARIA</b>	<b>FISPQ:</b>	<b>ACE0013</b>
		<b>Revisão:</b>	1
		<b>Data:</b>	24/11/2021
		<b>Página:</b>	5 de 15

completo. Em ambientes fechados usar equipamento de resgate com suprimento de ar. Mantenha longe de tanques. Combata o incêndio à máxima distância possível ou monitorar os esguichos. Se possível, combata o incêndio a favor do vento. Não extinguir o fogo antes que o vazamento seja contido. Em caso de fogo intenso em áreas de carga, usar mangueiras com suporte manejadas à distância ou canhão monitor, se isto for impossível abandonar a área. Resfrie os contêineres com grandes quantidades de água até que o fogo tenha sido extinguido. Remova os recipientes da área de incêndio, se possível, sem correr riscos adicionais.

## 6. MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO E VAZAMENTO

### 6.1 Precauções pessoais, equipamentos de proteção e procedimentos de emergência

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

Produto extremamente inflamável. Remova todas as fontes de ignição. Impeça fagulhas ou chamas. Não fume. Não toque nos recipientes danificados sem o uso de vestimentas adequadas. Evite inalação e contato com os olhos e com a pele. Utilize equipamento de proteção individual conforme descrito na seção 8.

Precauções pessoais: Utilizar EPI completo, com luvas de PVC, calçado de segurança e vestimenta de segurança para proteção de todo o corpo contra respingos de produtos químicos. O material utilizado deve ser impermeável. Em caso de grandes vazamentos, onde a exposição é grande, recomenda-se o uso de máscara de proteção com filtro contra gases ou névoas.

6.1.2 – Para o pessoal do serviço de emergência

Remoção de fontes de ignição: Interromper a energia elétrica e desligar fontes geradoras de faíscas. Retirar do local todo material que possa causar princípio de incêndio (ex.: óleo diesel derramado).

Controle de poeira: Não aplicável por tratar-se de um gás.

Prevenção da inalação e do contato com a pele, mucosas e olhos: Utilizar roupas e acessórios descritos acima. Utilizar proteção para os olhos.

### 6.2 Precauções ao meio ambiente

Procedimentos Especiais

Utilize spray d'água para reduzir os gases no ar. Utilize ar forçado para manter a concentração do gás abaixo do valor explosivo.

### 6.3 Métodos e materiais para a contenção da limpeza

Métodos para limpeza

Piso Pavimentado: Interrompa o vazamento se não houver risco. Alivie o conteúdo vagorosamente para a atmosfera. Ventile a área de vazamento ou remova o recipiente para área bem ventilada. Solo: Retire as camadas de terra contaminada até atingir o solo não contaminado, recolha esse material e coloque em recipiente lacrado e devidamente identificado. Corpos d'água: Interrompa imediatamente a captação para o consumo humano ou animal, e contate o órgão ambiental mais próximo e o centro de emergência da empresa, visto que as medidas a serem adotadas dependem das proporções do acidente, das características do corpo hídrico em questão e da quantidade do produto envolvido.

Diferenças na ação de grandes e pequenos vazamentos  
Prevenção de perigos secundários

Diferenças na ação de grandes e pequenos vazamentos.

Evitar que o produto contamine riachos, lagos, fontes de água, poços, esgotos, galerias pluviais e efluentes.

Procedimentos

Isolar a área. Usar EPI. Remover fontes de ignição. Conter o derramamento. Recolher em contêineres para descarte. Evitar a contaminação de cursos de água.

	<b>FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO</b>  <b>GÁS RESIDUAL DE REFINARIA</b>	<b>FISPQ:</b>	<b>ACE0013</b>
		<b>Revisão:</b>	1
		<b>Data:</b>	24/11/2021
		<b>Página:</b>	6 de 15

Métodos

Não utilizar embalagens vazias.

## 7. MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

### 7.1 Precauções para manuseio seguro:

Orientações para manuseio seguro	<p>Evite o contato com a pele, olhos e roupas. Evite respirar vapores ou névoas do produto. Utilize equipamento de proteção individual ao manusear o produto, descritos na seção 8. Se o gás for lançado para um lugar confinado, imediatamente evacue a área. É recomendado o monitoramento constante da concentração de oxigênio. Mantenha o protetor de válvula do cilindro (CAP) em sua posição, até o momento do uso. Não abra o cilindro se o mesmo apresentar sinais de danos. No caso de sintomas de intoxicação, interromper imediatamente o trabalho e proceder conforme descrito no Item 4 desta ficha.</p>
Medidas de higiene	<p>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.</p>
Medidas técnicas apropriadas ao trabalhador	<p><u>Apropriadas:</u> Lavar as roupas contaminadas separadamente antes de reutilizá-las, evitando contato com outros utensílios de uso pessoal. Lavar as mãos e o rosto nos intervalos e ao final do expediente de trabalho. <u>Inapropriadas:</u> não lavar vestimentas contaminadas juntamente com outras peças de roupas ou utensílios de uso pessoal.]</p>

### 7.2 Condições de armazenamento seguro, incluindo qualquer incompatibilidade

Condições adequadas	<p>Mantenha o produto em local fresco, seco, protegido de luz solar direta e à prova de fogo. Mantenha os cilindros na posição vertical, fixados à parede ou em outra estrutura sólida. Mantenha os recipientes bem fechados e adequadamente identificados. O local de armazenamento deve ter piso impermeável, não-oxidante e com dique de contenção para reter o produto em caso de vazamento. Armazenar longe do calor, agentes oxidantes, fontes de ignição e materiais incompatíveis. Mantenha bem acessíveis os equipamentos de combate a incêndio e para contenção de derramamentos ou vazamentos.</p>
Condições a evitar	<p>Locais úmidos, fontes de calor e luz solar direta.</p>
Prevenção de incêndio e explosão	<p>Gás extremamente inflamável. Mantenha recipientes longe de fontes de calor e de ignição. O recipiente pode romper devido ao aquecimento. Contêineres, tubulação e equipamentos utilizados durante operações de transferência devem ser constituídos por materiais condutores e devem permanecer conectados e aterrados. Quando o produto for usado, manuseado, fabricado ou estocado, devem ser utilizados equipamentos elétricos (incluindo o sistema de ventilação/exaustão) à prova de explosão. Devem ser usados somente equipamentos e ferramentas anticentelhas durante as operações de manuseio deste produto.</p>
Produto e materiais incompatíveis / outras informações	<p>Não armazenar junto com alimentos, rações, medicamentos, bebidas destinados para consumo humano e de animais. Adotar boas práticas de higiene pessoal. Não guardar nem consumir alimentos no local de trabalho. Lavar as mãos antes de comer ou fumar.</p>

	<b>FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO</b>  <b>GÁS RESIDUAL DE REFINARIA</b>	<b>FISPQ:</b>	<b>ACE0013</b>
		<b>Revisão:</b>	1
		<b>Data:</b>	24/11/2021
		<b>Página:</b>	7 de 15

Materiais seguros  
para embalagens

Não especificado.

## 8. CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

### 8.1 Parâmetros de controle

	Nome químico	Limite de Exposição	Tipo	Referências
Limites de exposição ocupacional	Hidrogênio	Asfixiante simples (1990)	---	NR15
		Asfixiante simples	TLV-TWA TLV-STEL	ACGIH
	Butano	470 ppm (1090 mg/m <sup>3</sup> )	---	NR15
		1000 ppm (2001)	TLV-TWA	ACGIH
	Buteno	Não estabelecido	---	NR15
	Monóxido de carbono	39 ppm (43 mg/m <sup>3</sup> )	---	NR15
		25 ppm (1989)	TLV-TWA	ACGIH
		1200 ppm	IDLH	NIOSH
	Dióxido de carbono	3900 ppm (7020 mg/m <sup>3</sup> )	---	NR15
		5000 ppm (1983)	TLV-TWA	ACGIH
		30000 ppm (1983)	TLV-STEL	ACGIH
		40000 ppm	IDHL	NIOSH
	Eteno	Asfixiante simples	---	NR15
		200 ppm (2001)	TLV-TWA	ACGIH
	Etano	Asfixiante simples	---	NR15
		1000 ppm (2001)	TLV-TWA	ACGIH
Pentano	470 ppm (1400 mg/m <sup>3</sup> )	---	NR15	
	600 ppm (1989)	TLV-TWA	ACGIH	
Propano	Asfixiante simples	---	NR15	

	<b>FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO</b>  <b>GÁS RESIDUAL DE REFINARIA</b>	<b>FISPQ:</b>	<b>ACE0013</b>
		<b>Revisão:</b>	1
		<b>Data:</b>	24/11/2021
		<b>Página:</b>	8 de 15

	1000 ppm (2001)	TLV-TWA	ACGIH
	2100 ppm	IDLH	NIOSH
Propileno	Asfixiante simples	---	NR15
	500 (2005)	TLV-TWA	ACGIH
Metano	Asfixiante simples	---	NR15
	1000 (2001)	TLV-TWA	ACGIH
Nitrogênio	Não estabelecido	---	N515
	Asfixiante simples (1992)	TLV-TWA TLV-STEL	ACGIH
Oxigênio	Não estabelecido	---	NR15
Sulfeto de hidrogênio	8 ppm (12 mg/m <sup>3</sup> )	---	NR15

#### Indicadores biológicos

Substância	Indicador(es)	Momento da Coleta	Valor do IBE/EE*	Observações
Monóxido de carbono	Carboxihemoglobina no sangue Ou Monóxido de carbono no ar exalado	FJ**	3,5% da hemoglobina	EPNE <sup>(1)</sup> , NE <sup>(2)</sup> , NF <sup>(3)</sup>
		FJ**	20 ppm	EPNE <sup>(1)</sup> , NE <sup>(2)</sup> , NF <sup>(3)</sup>

\*IBE/EE - Indicadores Biológicos de Exposição Excessiva

\*\*FJ - Final de jornada de trabalho

<sup>(1)</sup>EPNE - Encontrado em populações não expostas ocupacionalmente

<sup>(2)</sup> NE - Não específico (pode ser encontrado por exposições a outras substâncias)

<sup>(3)</sup> NF- Valores para não fumantes (fumantes apresentam valores basais elevados deste indicador que inviabilizam a interpretação)

#### 8.2 Medidas de controle de engenharia

Adequadas Promova ventilação combinada com exaustão local, especialmente quando ocorrer formação de vapores ou névoas do produto. É recomendado tornar disponíveis chuveiros de emergência e lava olhos na área de trabalho.

#### 8.3 Medidas de proteção pessoal

**SEGURANÇA**  
USO OBRIGATÓRIO DE:



	<b>FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO</b>  <b>GÁS RESIDUAL DE REFINARIA</b>	<b>FISPQ:</b>	<b>ACE0013</b>
		<b>Revisão:</b>	1
		<b>Data:</b>	24/11/2021
		<b>Página:</b>	9 de 15

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), 4ª ed. São Paulo: Fundacentro, 2016.
Proteção para as mãos:	Luvas de proteção de PVC.
Proteção para os olhos:	Óculos de proteção ou protetor facial com proteção lateral.
Proteção para a pele e corpo:	Roupas de manga comprida para prevenir queimaduras por baixas temperaturas.
Perigos Térmicos:	Não apresenta perigos térmicos.
Precauções Especiais:	Manter os EPI's devidamente limpos e em condições adequadas de uso, realizando periodicamente inspeções e possíveis manutenções e/ou substituições de equipamentos danificado.
Medidas de Higiene:	Lavar as roupas contaminadas separadamente, evitando contato com outros utensílios de uso pessoal.
Meios coletivos de urgência:	Chuveiro de emergência e lavador de olhos.

## 9. PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

Aspecto (estado físico, forma e cor):	Gás incolor.
Odor e limite de odor	Odorizado artificialmente ou inodoro.
pH	Não aplicável.
Ponto de Fusão / Ponto de congelamento	Informação referente ao: - Hidrogênio: -259,2°C a 54 mmHg - Metano: -182,6°C - Etano: -172°
Ponto de Ebulição inicial e faixa de temperatura de ebulição	Informação referente ao: - Hidrogênio: -252,8°C - Metano: -161,4°C - Etano: -88°C - Eteno: -102,4°C
Ponto de Fulgor	38°C (vaso fechado).
Taxa de evaporação	Não disponível.
Inflamabilidade (sólido, gás)	Extremamente inflamável.

	<b>FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO</b>  <b>GÁS RESIDUAL DE REFINARIA</b>	<b>FISPQ:</b>	<b>ACE0013</b>
		<b>Revisão:</b>	1
		<b>Data:</b>	24/11/2021
		<b>Página:</b>	10 de 15

Limite Inferior/Superior de inflamabilidade ou explosividade	Superior: 26,0% Inferior: 5,0%
Densidade de vapor	0,40 – 0,81 a 20 °C.
Densidade relativa	Não disponível.
Pressão de Vapor	Informação referente ao: - Hidrogênio: 1,24 x 106 mmHg a 25°C - Metano: 4,66 x 105 mmHg a 25°C - Etano: 5,21 x 104 mmHg a 25°C
Solubilidade	Solúvel em água (0,4 g a 2g/100 g). Solúvel em solventes orgânicos.
Coefficiente de partição – n-octanol/água	Informação referente ao: - Metano: Log Kow: 1,09 - Etano: Log Kow: 1,81 - Eteno: Log Kow: 1,13
Temperatura de autoignição	400 - 632°C.
Temperatura de decomposição	Não disponível.
Viscosidade	Não disponível.
Outras informações	Parte volátil: 100% (v/v).

## 10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE

### 10.1 Reatividade

Estável sob condições usuais de manuseio e armazenamento. Não sofre polimerização.

### 10.2 Estabilidade Química

Estável sob condições usuais de manuseio e armazenamento. Não sofre polimerização.

### 10.3 Possibilidade de reações perigosas

Não são conhecidas reações perigosas com relação ao produto.

### 10.4 Condições a serem evitadas

Temperaturas elevadas. Fontes de ignição e contato com materiais incompatíveis.

### 10.5 Materiais incompatíveis

Agentes oxidantes como cloro, dióxido de cloro e oxigênio líquido.

### 10.6 Produtos perigosos da decomposição

Em combustão pode liberar vapores anestésicos, monóxido e dióxido de carbono. Quando aquecido pode liberar sulfeto de hidrogênio.

	<b>FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO</b>  <b>GÁS RESIDUAL DE REFINARIA</b>	<b>FISPQ:</b>	<b>ACE0013</b>
		<b>Revisão:</b>	1
		<b>Data:</b>	24/11/2021
		<b>Página:</b>	11 de 15

## 11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

Não é esperado que o produto apresente toxicidade aguda.

Toxicidade aguda: DL50 Oral (ratos): Não disponível.  
DL50 Dermal (ratos): Não disponível.  
CL50 Inalatória (ratos) (4h): Não disponível.

Corrosão e irritação da pele: Pode causar leve irritação à pele com dor e vermelhidão no local atingido.

Lesões oculares graves /irritação ocular: Pode causar irritação ocular com dor, vermelhidão e congestão das conjuntivas.

Sensibilização respiratória ou à pele: Não é esperado que o produto provoque sensibilização respiratória ou à pele.

Carcinogenicidade: Pode provocar câncer.

Butano: Existem evidências suficientes em animais experimentais acerca da carcinogenicidade do 1,3-butadieno.

Toxicidade crônica: Mutagenicidade: Pode provocar defeitos genéticos em humanos.  
Butano: Pode causar defeitos genéticos em humanos.

Efeitos na reprodução: Pode prejudicar a fertilidade ou o feto.

Monóxido de carbono: Estudos em ratos prenhas expostas ao monóxido de carbono por via inalatória resultaram em morte dos fetos, anormalidades cardiovasculares, com cardiomegalia e alterações hematológicas, com elevação dos níveis de hemoglobina.

Toxicidade sistêmica para órgão-alvo: Exposição única: Pode causar irritação das vias aéreas superiores com tosse espasmódica e falta de ar. Causa asfixia. Hipóxia causada pela asfixia pode resultar em fadiga, deficiência visual e incoordenação motora, capacidade de alterar o julgamento, cianose, sensação de desmaio, perda de consciência e em casos severos, morte. Em elevadas concentrações pode causar depressão do sistema nervoso central com dores de cabeça, náuseas, vômitos, tonturas, sonolência, confusão mental e perda de consciência. Causa dano ao sistema circulatório e sangue, com formação de carboxiemoglobina.

Exposição repetida: Pode causar dano ao coração e sistema circulatório através da exposição repetida, em decorrência da formação de carboxiemoglobina. Pode causar irritação crônica da traquéia e brônquios.

Perigo por aspiração: Não é esperado que o produto apresente perigo por aspiração.

## 12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

### 12.1 Ecotoxicidade

**Produto formulado:**

Toxicidade para organismos aquáticos: CL50 Peixes: Não disponível.  
CL50 Algas: Não disponível.  
CL50 Microcrustáceos: Não disponível.

**Eteno:**

CEr50 (*Selenastrum sp*) (72h): 72mg/L

	<b>FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO</b>  <b>GÁS RESIDUAL DE REFINARIA</b>	<b>FISPQ:</b>	<b>ACE0013</b>
		<b>Revisão:</b>	1
		<b>Data:</b>	24/11/2021
		<b>Página:</b>	12 de 15

O produto é perigoso para a vida aquática.

Toxicidade para outros organismos: Toxicidade para aves: Não disponível.  
Toxicidade para abelhas: Não disponível.

#### 12.2 Persistência e degradabilidade

É esperada rápida degradação e baixa persistência.

#### 12.3 Potencial bioacumulativo

Não é esperado potencial de bioacumulação.

Informação referente ao:

- Metano: Log Kow: 1,09
- Etano: Log Kow: 1,81
- Eteno: Log Kow: 1,13

#### 12.4 Mobilidade no solo

Não determinada.

#### 12.5 Outros efeitos adversos

Não disponível.

### 13. CONSIDERAÇÕES SOBRE DESTINAÇÃO FINAL

#### 13.1 Métodos recomendados para destinação final

Devem ser eliminados como resíduos perigosos 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).

Produto/Resto do produto: 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.

### 14. INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE

Regulamentações nacionais e internacionais:

#### Classificação Terrestre (Ferroviário, Rodoviário) conforme Agência Nacional de Transporte Terrestre (ANTT):

- Número da ONU: 1964
- Nome para Embarque: MISTURA DE HIDROCARBONETO GASOSO, COMPRIMIDA, N.E.
- Classe/Subclasse de Risco Principal: 2.1
- Classe/Subclasse de Risco Subsidiário: NA
- Número de Risco: 23
- Grupo de Embalagem: NA
- Provisão Especial: 274
- Quantidade Isenta para Transporte:
  - Veículo: 333 Kg

	<b>FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO</b>  <b>GÁS RESIDUAL DE REFINARIA</b>	<b>FISPQ:</b>	<b>ACE0013</b>
		<b>Revisão:</b>	1
		<b>Data:</b>	24/11/2021
		<b>Página:</b>	13 de 15

- Embalagem Interna: ZERO
- Perigoso ao meio ambiente: Sim.

**Classificação Hidroviário (Marítimo, Fluvial, Lacustre) conforme International Maritime Dangerous Goods (IMDG) e Agência Nacional de Transporte Aquaviário (ANTAQ):**

- Número da ONU: 1964
- Nome para Embarque: MISTURA DE HIDROCARBONETO GASOSO, COMPRIMIDA, N.E
- Classe/Subclasse de Risco Principal: 2.1
- Classe/Subclasse de Risco Subsidiário: NA
- Número de Risco: 23
- Grupo de Embalagem: NA
- EmS: F-D – S-U
- Poluente Marinho: Sim.

**Classificação Aéreo conforme Internacional Aviation Organization – Technical Instructions (ICAO - TI) e Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC):**

- Número da ONU: 1964
- Nome para Embarque: MISTURA DE HIDROCARBONETO GASOSO, COMPRIMIDA, N.E
- Classe/Subclasse de Risco Principal: 2.1
- Classe/Subclasse de Risco Subsidiário: NA
- Número de Risco: 23
- Grupo de Embalagem: NA
- Poluente Marinho: Sim.

**-INCOMPATIBILIDADE QUÍMICA DESTE PRODUTO PARA O TRANSPORTE:** Esta substância/produto é incompatível com as substâncias e artigos da classe 1 (explosivos) e suas respectivas subclasses; exceto com os produtos da subclasse 1.4 grupo de compatibilidade S. Incompatível com a subclasse 4.1+1 (substâncias auto-reagentes que contêm o rótulo de risco subsidiário de explosivo) e com a subclasse 5.2 +1 (peróxidos orgânicos que contêm o risco subsidiário de explosivo).

**IDENTIFICAÇÃO DA UNIDADE DE TRANSPORTE DE CARGA**



RÓTULO DE RISCO  
PRINCIPAL



PAINEL DE SEGURANÇA

**LEMBRETE:** No caso de transportar este produto com outros produtos diferentes, consultar a Resolução 5.947/21 e ABNT NBR 7500 para realizar a sinalização correta conforme as particularidades.

**DESCRIÇÃO/SEQUÊNCIA CORRETA A SER IMPRESSA NO DOCUMENTO FISCAL:**

**ONU1964 MISTURA DE HIDROCARBONETO GASOSO, COMPRIMIDA, N.E (Hidrogênio, Metano, Mistura de etano e eteno) 2.1, NA.**

**DECLARAÇÃO DO EXPEDIDOR EXIGIDA A SER IMPRESSA NO DOCUMENTO FISCAL:**

**“DECLARO QUE OS PRODUTOS PERIGOSOS ESTÃO ADEQUADAMENTE CLASSIFICADOS, EMBALADOS,**

	<b>FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO</b>  <b>GÁS RESIDUAL DE REFINARIA</b>	<b>FISPQ:</b>	<b>ACE0013</b>
		<b>Revisão:</b>	1
		<b>Data:</b>	24/11/2021
		<b>Página:</b>	14 de 15

**IDENTIFICADOS, E ESTIVADOS PARA SUPORTAR OS RISCOS DAS OPERAÇÕES DE TRANSPORTE E QUE ATENDEM ÀS EXIGÊNCIAS DA REGULAMENTAÇÃO”.**

**Ministério dos Transportes –MT- Regulamento de Transporte de Produtos Perigosos - RTPP**

**NOTA-** As regulamentações acima referidas são as que se encontram em vigor no dia da atualização desta FISPQ. Considerando-se a evolução contínua das regulamentações de transporte de produtos perigosos, é aconselhável assegurar-se da validade das mesmas junto aos Órgãos Competentes responsáveis.

## 15. INFORMAÇÕES SOBRE REGULAMENTAÇÕES

Regulamentações nacionais:

Decreto Nº 10.088/2019 - Consolida atos normativos editados pelo poder executivo federal que dispõem sobre a promulgação de convenções e recomendações da organização internacional do trabalho - OIT ratificadas pela República Federativa do Brasil.

Portaria nº 229, de 24 de maio de 2011 e suas alterações – Altera a Norma Regulamentadora nº 26.

Norma Regulamentadora NR 26 – Sinalização de segurança.

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas - NBR 14725/1: 2010 – Terminologia

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas - NBR 14725/2: 2019 – Sistema de classificação de perigo

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas - NBR 14725/3: 2017 – Rotulagem

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas - NBR 14725/4: 2014 – Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos – FISPQ

Crterios do GHS - Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals (GHS): 2019 - publicado pela ONU (Organização das Nações Unidas), que como outros países o Brasil é signatário.

Resolução 5.947/21 - Atualiza o Regulamento para o Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos e aprova as suas Instruções Complementares, e dá outras providências.

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas - NBR 14619: 2021 - Incompatibilidade Química.

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas - NBR 7500: 2021 - Identificação para o transporte terrestre, manuseio, movimentação e armazenamento de produtos.

## 16. OUTRAS INFORMAÇÕES

**Uso recomendado-** Seguir todas as recomendações de uso, armazenamento e descarte indicadas pelo fabricante / registrante e descritas na embalagem, bula do produto e citadas na seção 1 desta FISPQ.

**Observação Legal Importante-** Os dados e informações transcritos neste documento são fornecidos de boa fé e representam o que melhor até hoje se tem conhecimento sobre a matéria, e se baseiam a partir de dados fornecidos pela empresa registrante, fabricante ou importadora deste produto, disponíveis no momento, não significando, porém que exauram completamente o assunto. Nenhuma garantia é dada sobre o resultado da aplicação desses dados e informações, não eximindo os usuários/receptores /trabalhadores/empregadores de suas responsabilidades, em qualquer fase do manuseio, armazenagem, processamento, embalagem e distribuição deste material/produto. Prevalece sobre os dados aqui contidos o disposto na legislação, nos regulamentos e normas em vigor. A registrante não assume qualquer responsabilidade por perdas, danos, ou

	<b>FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO</b>  <b>GÁS RESIDUAL DE REFINARIA</b>	<b>FISPQ:</b>	<b>ACE0013</b>
		<b>Revisão:</b>	1
		<b>Data:</b>	24/11/2021
		<b>Página:</b>	15 de 15

despesas relacionadas, ao manuseio, estocagem, utilização ou descarte do produto, reparação de prejuízos ou indenizações de qualquer espécie.

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. Este documento é obrigatório e fornece informações sobre vários aspectos deste material /produto químico quanto a riscos, manuseio, armazenamento, ações de emergência, proteção, segurança, a saúde e ao meio ambiente, do fornecedor deste material/produto ao usuário/receptor/trabalhadores.

**Glossário:**

**ACGIH** – American Conference of Governmental Industrial Hygienists;

**GHS** – Sistema Harmonizado Globalmente

**CAS** – *Chemical Abstracts Service*

**CL50** – Concentração Letal 50%

**DL50** – Dose letal 50%

**CE50** – Concentração efetiva

**NFPA** - *National Fire Protection Association*

**EPI's** – Equipamentos de proteção individual;

**NA** – Não aplicável;

**ND** – Não disponível;

**ONU** - Organização das Nações Unidas;

**OSHA** - *Occupational Safety and Health Administration*;

**PEL** –Permissible Exposure Limits;

**REL** – Recommended Exposure Limits;

**TLV** - *Threshold limit value*;

**TWA** – *Time Weighted Average*.

**NBR** – Norma Brasileira

**ABNT** – Agencia Brasileira de Normas Técnicas

**EPA** – *Environmental Protection Agency*