



Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

Produto: Gás Natural Liquefeito

1 – IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO E DA EMPRESA

Produto: GÁS NATURAL LIQUEFEITO

Identificação do Produto: UN 1972

Nome(s) Comercial(is): Metano Líquido Refrigerado

Empresa: GNL Gemini Comercialização e Logística de Gás Ltda. / GásLocal
Rua Lauro Muller nº 116 – sala 1401
Botafogo – Rio de Janeiro (RJ)
CEP: 22290-160

Site: www.gaslocal.com.br

Telefone de Emergência: 0800 8846000
Para mais informações de rotina, ligue (21) 2546-3221

2 – COMPOSIÇÃO E IDENTIFICAÇÃO SOBRE OS INGREDIENTES

Este produto é uma substância pura que, através do processo de separação, pode conter os seguintes contaminantes: Etano, Propano e Nitrogênio, em concentrações variáveis. Esta seção cobre apenas os materiais dos quais esse produto é fabricado. Para misturas deste produto, requisiite a respectiva FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS para cada componente. Veja seção 16 para mais informações sobre misturas.

Nome Químico: Metano

Sinônimo: Metano, Líquido Criogênico; Gás Natural, Líquido Refrigerado com alto teor de Metano.

Ingredientes	CAS	Concentração (%)	LT (TLV) Limite de Tolerância
Metano	74-82-8	90,0 min	Asfixiante simples
Etano	74-84-0	7,0 máx	Asfixiante simples
Propano	74-96-6	2,0 máx	Asfixiante simples
Nitrogênio	77-27-37-9	1,0 máx	Asfixiante simples

Grupo Químico: Parafina

3 – IDENTIFICAÇÕES DE PERIGOS

EMERGÊNCIA

CUIDADO! Extremamente frio. Gás liquefeito, inflamável, sob pressão.
Pode formar misturas explosivas com o ar.
Pode causar rápido sufocamento, vertigem e sonolência.
Equipamentos autônomos de respiração e vestimenta protetora podem ser requeridos para a equipe de salvamento.
Inodoro.

Valor Limite de Tolerância (LTV): Asfixiante simples. O Limite de Tolerância deve ser utilizado como um guia no controle da saúde, e não como uma divisão entre concentrações perigosas ou seguras.

EFEITOS DE UMA ÚNICA SUPEREXPOSIÇÃO (AGUDA):

Ingestão: É uma maneira improvável de exposição. Este produto é um gás a temperatura e pressão normais, porém o contato com o líquido pode causar congelamento do lábios e da boca.

Inalação: Asfixiante. Os efeitos são devido à falta de Oxigênio. Concentrações moderadas podem causar dor de cabeça, sonolência, vertigem, excitação, excesso de salivação, vômito e inconsciência. A falta de Oxigênio pode causar a morte.

Contato com a pele e com os olhos: Não é esperado algum efeito do gás. O líquido pode causar queimaduras por congelamento.

Efeitos de superexposição repetida (crônica): Não há evidência de efeitos adversos mediante as informações disponíveis.

Outros efeitos de superexposição: Metano é um asfixiante. A falta de Oxigênio pode levar à morte.

Condição clínica agravada pela superexposição:

O conhecimento das informações toxicológicas disponíveis e das propriedades físicas e químicas do material sugere ser improvável que a superexposição agrave condições já existentes.

INFORMAÇÕES LABORATORIAIS COM POSSÍVEL RELEVÂNCIA PARA A AVALIAÇÃO DOS RISCOS PARA A SAÚDE HUMANA: Nenhuma atualmente conhecida.

Carcinogenicidade: O Gás Natural Liquefeito não é considerado como material carcinogênico pelos órgãos NTP, OSHA, ou IARC.

4 – MEDIDAS DE PRIMEIROS SOCORROS

Ingestão: É uma maneira improvável de exposição. Este produto é um gás a pressão e temperaturas normais.

Contato com a pele: Se houver contato com o líquido, lave imediatamente a área atingida com água morna não excedendo a 41 °C. No caso de exposição maciça, remova a roupa contaminada enquanto vai lavando-se com água morna. Se a irritação persistir, procure um médico.

Inalação: Remova imediatamente a pessoa para um local onde circule ar fresco. Administre respiração artificial caso ela não esteja respirando. Se a respiração estiver difícil, uma pessoa qualificada deve administrar Oxigênio. Chame um médico.

Contato com os olhos: Lave com água corrente. As pálpebras devem estar completamente abertas e separadas do globo ocular para assegurar que toda a superfície foi completamente banhada. Chame um médico – de preferência um oftalmologista – se o desconforto persistir.

Observação para o médico: Não há antídoto específico. O tratamento da superexposição deve ser dirigido para o controle dos sintomas e das condições clínicas.

5 – MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO

Meio de combate ao fogo: CO₂, pó químico seco, jatos de água em forma de neblina não são aconselháveis, devido à aceleração da vaporização do líquido e conseqüentemente à formação rápida de nuvem inflamável, podendo ocasionar incêndio ou explosão em caso de contato com alguma fonte de ignição.

Procedimentos especiais de combate ao fogo: CUIDADO! Extremamente frio.

Gás liquefeito, inflamável: Retire todo o pessoal da área de risco. Imediatamente, resfrie os recipientes com jatos de água, mantendo uma distância segura e tomando cuidado para não extinguir as chamas. Remova as fontes de ignição e todos os recipientes da área de fogo (se não houver risco), enquanto continua resfriando com jatos de água em forma de neblina. Equipamento autônomo de respiração pode ser requerido para a equipe de salvamento. Brigadas de incêndio local devem conhecer os cuidados específicos com o produto.

Possibilidades incomuns de incêndio: Gás altamente inflamável. Forma misturas explosivas com o ar e agentes oxidantes. O líquido pode causar congelamento. A queimadura por congelamento é semelhante à queimadura por aquecimento. Vapores inflamáveis podem ser liberados do vazamento, criando uma atmosfera de reignição explosiva. Vapores podem ser inflamados por luzes-piloto, outras chamas, cigarros, faíscas, aquecedores, equipamento elétrico, descargas estáticas ou outras fontes de ignição localizadas à distância do ponto de vazamento. Atmosferas explosivas podem se prolongar. Antes de entrar na área, especialmente área confinada, verifique a atmosfera com um dispositivo apropriado (ex.: explosímetro).

Produtos passíveis de combustão: Monóxido de Carbono, Dióxido de Carbono.

6 – MEDIDAS DE CONTROLE DE DERRAMAMENTO / VAZAMENTO

Medidas a tomar se o material derramar ou vazar:

CUIDADO! Gás inflamável, liquefeito a baixa temperatura: Forma mistura explosiva com o ar. (Veja seção 5). Imediatamente, evacue todo o pessoal da área de risco. Utilize equipamento autônomo de respiração quando necessário. Remova todas as fontes de ignição se não houver risco. Reduza vapores com neblina ou finos jatos de água. Interrompa o vazamento se não houver risco. O produto líquido exposto na atmosfera condensará a umidade do ar, formando uma nuvem. Ventile a área do vazamento ou remova os recipientes com vazamento para área bem ventilada. Vapores inflamáveis podem se propagar do vazamento. Antes de entrar na área, principalmente área confinada, verifique a atmosfera com dispositivo apropriado (ex. explosímetro).

Método para a disposição de resíduos: Previna para que o resíduo não contamine arredores. Mantenha o pessoal distante. Descarte qualquer produto, resíduo, recipiente disponível ou invólucro de maneira a não prejudicar o meio ambiente em total obediência às regulamentações federais, estaduais e locais. Se necessário, entre em contato com seu fornecedor para assistência.

7 - MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

Condições de armazenamento: Evitar impactos nos recipientes.

Armazene e use com ventilação adequada.

Mantenha os recipientes longe de Oxigênio, Cloro e outros oxidantes, a uma distância mínima de 6,1 m (20 ft), ou use uma barragem de material não combustível. Essa barragem deve ter no mínimo 1,53 m de altura (5 ft) e ser resistente ao fogo por pelo menos ½ hora.

Assegure-se de que os recipientes estejam fora de risco de queda ou roubo.

Identifique a área de armazenamento e uso com placas “NÃO FUME OU ABRA CHAMAS”.

Não devem existir fontes de ignição no local.

Todos os equipamentos elétricos na área de estocagem devem ser à prova de explosão.

As áreas de estocagem devem ter códigos nacionais de eletricidade classe 1 em áreas de risco.

Não permita estocagem em temperaturas maiores que 52 °C (125 °F).

Armazene separadamente os recipientes cheios dos vazios.

Condições para manuseio: Proteja os recipientes contra danos físicos. Utilize um carrinho de mão para movimentá-los; não arraste, role, ou deixe-os cair. Todos os sistemas de tubulações e equipamentos associados devem ser aterrados. Equipamentos elétricos não podem ser lança-chamas, e devem ser à prova de explosão. Para outras precauções no uso de Gás Natural Liquefeito, veja seção 16.

8 – CONTROLES DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

Proteção Respiratória (Tipo Específico): Utilize respirador com filtro para gases em concentrações até 10 vezes o TLV, quando necessário. Para concentrações ainda mais altas, use máscara com suprimento de ar ou equipamento autônomo de respiração, operando na pressão recomendada.

Ventilação

Exaustão Local: Sistema de exaustão local à prova de explosão é aceitável. Ver especial.

Especiais: Utilize somente em sistema fechado.

Mecânica (Geral): Inadequada. Ver especial.

Outros: Nenhum.

Luvras Protetoras: Luvas de raspa para manuseio de cilindro.

Proteção dos Olhos: Óculos de segurança com lente incolor com proteção lateral.

Outros Equipamentos Protetores: Sapatos para manuseio de cilindro, ou seja: bota de segurança, vulcanizada, com biqueira de aço. Vestimenta protetora quando necessário. Calças sem bainha devem ser usadas para fora do sapato. Independente dos equipamentos de proteção, nunca toque em partes elétricas ligadas.

9 – PROPRIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS

Estado Físico: Gás Liquefeito

Cor: Incolor

Odor: Inodoro

Peso molecular: 16,1 a 18,3 g/mol

Fórmula: CH₄ + C₂H₆ + C₃H₈ + N₂

Densidade do Gás (ar = 1): a 15,6 °C (60 °F) e 1 atm: 0,55491

Massa Específica: a 15,6 °C (60 °F) e 1 atm: 0,6784 kg/m³ (0,04235 lb/ft³)

Solubilidade em Água, Vol/Vol: a 37,8 °C (100 °F) e 1 atm: Leve

Percentagem de Matéria Volátil em Volume: 100

Coefficiente de Evaporação (Acetato de Butila = 1): Alto

Ponto de Congelamento, a 1 atm: -182,61 °C (-296,7 °F)

Ponto de Fulgor (Método ou Norma): -187,8 °C (-306 °F)

Temperatura de Autoignição: 537,2° C (999° F)

Limite de Inflamabilidade no Ar % em Volume: Inferior: 4,7% / Superior: 14,95%

10- ESTABILIDADES E RAETIVIDADE

Estabilidade: Estável

Incompatibilidade (Materiais a Evitar): Oxigênio, agentes oxidantes. Misturas com Pentafluoreto de Bromo, Cloro, Óxido de Mercúrio Amarelo, Trifluoreto de Nitrogênio, Oxigênio Líquido, Difluoreto de Oxigênio podem explodir.

Produtos Passíveis de Risco Após a Decomposição: Decomposição térmica ou por queima pode produzir CO/CO₂. A temperatura que excedam a 700 °C e na ausência de oxigênio ou ar, Metano pode se decompor para formar Hidrogênio.

Risco de Polimerização: Não ocorrerá.

Condições a Evitar: Nenhuma atualmente conhecida.

11 - INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

Ver seção 3.

12 - INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

Não é esperado nenhum efeito ecológico. Este produto não é classificado nas Classes I ou II (destruidores da camada de Ozônio). Gás Natural Liquefeito não é considerado como poluente marítimo pelo DOT.

13 – CONSIDERAÇÕES SOBRE TRATAMENTO E DISPOSIÇÕES

Método de disposição de resíduos: Não tente desfazer-se de resíduos ou quantidades não utilizadas. Devolva a embalagem ao seu fornecedor.

14 - INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE

Nome Adequado para Embarque: GÁS NATURAL, LÍQUIDO REFRIGERADO

Classe de risco: 2,1

Número de risco: 23

Número de identificação: UN 1972

Rótulo de remessa: GÁS INFLAMÁVEL

Aviso de advertência (quando requerido): GÁS INFLAMÁVEL

Informações Especiais de Embarque: Os recipientes devem ser transportados em posição segura, na vertical, em veículo bem ventilado. Recipientes transportados em veículo enclausurado, em compartimento não ventilado, podem apresentar sérios riscos a segurança. É proibido o enchimento de recipientes sem o consentimento do seu proprietário.

15 - REGULAMENTAÇÕES

As seguintes leis relacionadas são aplicadas a este produto. Nem todos os requerimentos são identificados. O usuário deste produto é o único responsável pela obediência de todas as leis federais, estaduais e locais.

- **DECRETO LEI 96044**

Aprova o regulamento para o Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos e dá outras providências.

- **RESOLUÇÃO 420**

Instruções complementares ao Regulamento do Transporte Terrestre de Produtos Perigosos.

- **NBR 7500**

Símbolos de risco e manuseio para o transporte e armazenamento de materiais.

16 - OUTRAS INFORMAÇÕES

Assegure-se de ler e compreender todas as etiquetas e outras instruções fornecidas em todos os recipientes deste produto.

OUTROS PERIGOS EM CASO DE MANUSEIO, ARMAZENAGEM E USO:

Gás liquefeito, inflamável, extremamente frio: Pode formar misturas explosivas com o ar. Use tubulação e equipamento adequadamente projetados para resistirem às pressões que possam ser encontradas. Utilize apenas em sistema fechado. Use somente ferramentas à prova de faísca e equipamentos à prova de explosão. Aterre todos os equipamentos.

Armazene e utilize longe de Oxigênio e outros agentes oxidantes: Mantenha longe de calor, faísca e abre-chamas.

Gás pode causar sufocamento rápido devido à deficiência de Oxigênio: Armazene e utilize com ventilação adequada. Feche a válvula após cada uso, e mantenha fechada mesmo quando o cilindro estiver vazio.

Nunca trabalhe em um sistema pressurizado: Se houver vazamento, ventile o sistema para um local seguro, de maneira que não prejudique o meio ambiente, em total obediência às regulamentações federais, estaduais e locais. Em seguida, repare o vazamento.

Em locais onde houver circuito elétrico, nunca deixe um recipiente que contém gases fazer parte do mesmo.

Nota: Compatibilidade com plásticos deve ser confirmada antes da utilização.

Misturas: Quando dois ou mais gases liquefeitos são misturados, suas propriedades de risco podem se combinar e criar perigos inesperados e adicionais. Obtenha e avalie as informações de segurança de cada componente antes de produzir a mistura. Consulte um especialista ou outra pessoa capacitada quando fizer a avaliação de segurança do produto final. Lembre-se: gases e líquidos possuem propriedades que podem causar sérios danos ou morte.

POR MEDIDA DE SEGURANÇA, É PROIBIDO O TRANSVAZAMENTO DESTA PRODUTO DE UM RECIPIENTE PARA OUTRO.

DURANTE O TRANSPORTE DESTA PRODUTO, O RECIPIENTE DEVERÁ FICAR NA POSIÇÃO VERTICAL.

A GásLocal recomenda que todos os seus funcionários, bem como usuários e clientes deste produto estudem detidamente esta folha de dados a fim de ficarem cientes da eventual possibilidade de riscos relacionados ao mesmo. No interesse da segurança, deve-se:

- 1) Notificar a todos os funcionários, usuários e clientes acerca das informações incluídas nestas folhas e fornecer um ou mais exemplares a cada um deles.
- 2) Solicitar aos seus clientes que também transmitam essas informações aos seus respectivos funcionários e clientes e, assim, sucessivamente.