

1. IDENTIFICAÇÃO DE PRODUTO E EMPRESA

Código do produto:	00001	
Nome do produto:	monóxido carbono	
Nome da empresa:	Inovações de gás 18005 E. Hwy 225 La Porte, TX 77571 (em inglês)	Número de telefone: +1 (281)471-2200
Endereço do site:	www.gasinnovations.com	
Contato de emergência:	3E (dentro dos Estados Unidos)	+1 (866)303-2640
Informação:	Infotrac (fora dos Estados Unidos)	+1 (352)323-3500
Uso pretendido:	Uso industrial	

2. Identificação de perigos

Gás sob pressão, gás comprimido
Gases inflamáveis, categoria 1
Toxicidade aguda: inalação, categoria 3
Tóxica para a reprodução, categoria 1A
Toxicidade específica para órgãos alvo (exposição repetida), categoria 1



GHS palavra de sinal:

GHS frases de perigo: Informações adicionais sobre perigos

Frases de precaução GHS

Frases de resposta GHS:

GHS Frases de
armazenamento e
eliminação:

Perigo

H220 - Gás extremamente inflamável.

H
2
8
0

-

C

o

n

t

e

n

e

d

o

r

e

s

d

e

g

á

s

s

ob pressão, pode explodir se aquecido. H331 - Tóxico se inalado.

H360 - Pode danificar a fertilidade ou o feto.

H372 Causa danos aos órgãos do sistema nervoso central por exposição prolongada ou repetida.

CGA-HG04 - Pode formar misturas explosivas com ar.

CGA-HG10 - Asfixiante mesmo com oxigênio

adequado. P281 - Use equipamentos de proteção

pessoal conforme necessário.

P202 - Não manusear até que todas as precauções de segurança tenham sido lidas e compreendidas.

P210 Manter longe do calor/faíscas/chamas abertas/superfícies quentes. - Não fumar. P260 - Não respirar gás.

P264 - Lave as mãos bem após manipulação.

P270 - Não coma, beba ou fume ao usar este produto. P271 -

Use apenas ao ar livre ou em uma área bem ventilada.

P304+340 - Se inalado: Remova a vítima ao ar fresco e mantenha-a em repouso em uma posição confortável para respirar. P311 - Chame um centro de envenenamento ou médico.

P314 - Procure atenção médica/aconselhamento se se sentir mal.

P321 - Tratamento específico ver Seção 4 referência a instruções suplementares de primeiros socorros - se medidas imediatas forem necessárias.

P377 - Incêndio com vazamento de gás: Não apagar, a menos que o vazamento possa ser interrompido com segurança. P381 - Eliminar todas as fontes de

ignição se for seguro.

P405 - Armazenar fechado.

P403+233 - Armazenar o recipiente fechado em um lugar bem

ventilado. P410+403 - Proteja da luz solar e guarde em lugar bem

ventilado. P501 - Elimine o conteúdo/recipientes de acordo com as

regulamentações locais/regionais/nacionais/internacionais.

Use um dispositivo de prevenção de refluxo na tubulação.

Não abra a válvula até que esteja conectada ao equipamento preparado para uso.

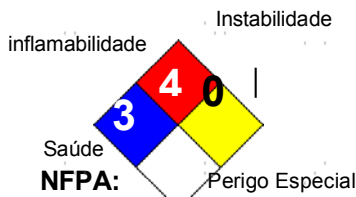
SAFETY DATA SHEET

Carbon Monoxide

Page: 3 of

Feche a válvula após cada uso e quando vazio.

Sistema de classificação de perigo:



Efeitos potenciais na saúde (agudos e crônicos):

Inalação:

Asfixiante químico. A exposição a baixas concentrações por períodos prolongados pode resultar em tonturas ou inconsciência, e pode levar à morte.

Pode ser prejudicial se inalado. Pode causar irritação do trato respiratório. Este material pode agir como um asfixiante simples por deslocamento de ar.

Pode ser prejudicial se absorvido pela pele. Pode causar irritação da pele.

Contato com a pele:

Pode causar irritação ocular.

Contato com os olhos:

Pode ser prejudicial se engolido.

Ingestão:

3. COMPOSIÇÃO/INFORMAÇÃO SOBRE INGREDIENTES

CAS #	Componentes perigosos (nome químico)	Concentração
-------	--------------------------------------	--------------

4. Medidas de Primeira Ajuda

Procedimentos de emergência e primeiros socorros:

Consulte um médico. Mostre esta ficha de dados de segurança ao médico presente. Saia da área perigosa.

Em caso de inalação:

Se respirado, mova a pessoa para o ar fresco. Se não respirar, dê respiração artificial. Se a respiração for difícil, dê oxigênio. Consulte um médico.

Em caso de contato com a pele: Em caso de contato com os olhos:

Lave a pele com sabão e água. Se ocorrer irritação da pele, procure aconselhamento médico / atenção. Lave imediatamente os olhos com muita água por 15 minutos. Mantenha as pálpebras separadas e enxague os olhos com muita água. Após as lavagens iniciais, retire as lentes de contato e continue a lavar por pelo menos 15 minutos. Faça com que os olhos sejam examinados e testados por pessoal médico.

Não é esperado ser uma rota primária de exposição.

Em caso de ingestão: sinais e sintomas de exposição:

Os efeitos são devidos à falta de oxigênio. Concentrações moderadas podem causar dor de cabeça, sonolência, tonturas, excitação, excesso de salivação, vômitos e inconsciência. Exposição prolongada a baixas concentrações de monóxido de carbono podem matar.

5. Medidas de luta contra incêndios

Flash Pt: NA

Método usado: Não

aplicável Limites explosivos: LEL: 12.5%(V)

UEL: 74 % (V) Autoignição Pt: 605 C

(1120 F)

Mídia de extinção adequada: químico seco, CO2 ou spray de água.

Instruções de combate a incêndios: Evacue todo o pessoal da área de perigo. Use aparelhos respiratórios autônomos (SCBA) e roupas de proteção. Refrigere imediatamente os recipientes com água à distância máxima. Pare o fluxo de gás se for seguro para fazê-lo, enquanto continua o spray de água de resfriamento. Remova as fontes de ignição se for seguro fazê-lo. Remova os recipientes da área de incêndio se for seguro fazê-lo.

As brigadas de bombeiros no local devem cumprir a OSHA 29 CFR 1910.156 e as normas aplicáveis sob 29 CFR 1910 Subparte L-Proteção contra Incêndios.

Carbon Monoxide

Se a ventilação ou vazamento de gás pegar fogo, não extinga as chamas. Os vapores inflamáveis podem se espalhar a partir do vazamento, criando um risco de reinicção explosiva. Os vapores podem ser acendidos por luzes piloto, outras chamas, fumo, faíscas, aquecedores, equipamentos elétricos, descarga estática ou outras fontes de ignição em locais distantes do ponto de manuseio do produto. Explosivo

atmosferas podem permanecer.

Gás extremamente inflamável. O monóxido de carbono não pode ser detectado pelo odor. Pode formar misturas explosivas com o ar. Gás tóxico e inflamável pode se espalhar. Antes de entrar na área, especialmente uma área confinada, verifique a atmosfera com um dispositivo específico do gás apropriado. Reduza o gás com névoa ou spray de água fina. Desligue a fonte de fluxo de gás se for seguro fazê-lo. Ventile a área ou mova o recipiente para uma área bem ventilada.

Propriedades inflamáveis e perigos:

Pode formar mistura explosiva com ar e agentes oxidantes.

6. Medidas de libertação accidental

precauções de proteção, Equipamento de proteção e procedimentos de emergência: precauções ambientais:	Use equipamentos de proteção pessoal adequados, conforme indicado na Seção 8. Evite mais vazamentos ou derramamentos se for seguro fazê-lo. Não deixe o produto entrar nos drenos.
Passos a tomar no caso de material ser liberado ou derramado:	Não pode ser detectado pelo odor. Forma misturas explosivas com ar. Evacue imediatamente todo o pessoal da área de perigo. Use aparelhos respiratórios autônomos quando necessário. Remova todas as fontes de ignição se for seguro fazê-lo. Reduza os vapores com névoa ou spray de água fina, tomando cuidado para não espalhar líquido com água. Desligue o fluxo se for seguro fazê-lo. Ventile a área ou mova o recipiente para uma área bem ventilada. Os vapores inflamáveis podem se espalhar por vazamento e podem explodir se reanimados por faíscas ou chamas. Atmosferas explosivas podem persistir. Antes de entrar na área, especialmente áreas confinadas, verifique a atmosfera com um dispositivo apropriado.

7. MANEJO E Armazenamento

Precauções a tomar no manuseio:

Mantenha-se longe do calor, faíscas e chamas. Mantenha longe de fontes de ignição - Não fumar. Use ferramentas à prova de faíscas e equipamentos à prova de explosão. Utilização em um sistema fechado. Evite usar níquel puro.

Precauções a tomar no armazenamento:

Use luvas de segurança de couro e sapatos de segurança ao manipular cilindros. Proteja os cilindros de danos físicos; Não arraste, role, deslize ou solte. Ao mover o cilindro, mantenha sempre no lugar a tampa removível da válvula. Nunca tente levantar um cilindro pela tampa; a tampa destina-se exclusivamente a proteger a válvula. Ao mover cilindros, mesmo para curtas distâncias, use um carrinho (carrinho, caminhão manual, etc.) projetado para transportar cilindros. Nunca insira um objeto (por exemplo, chave, chave de fenda, barra de espiral) nas aberturas da tampa; Isso pode danificar a válvula e causar um vazamento. Use uma chave de correia ajustável para remover tampas muito apertadas ou enferrujadas. Abra lentamente a válvula. Se a válvula for difícil de abrir, pare de usar e entre em contato com o seu fornecedor. Feche a válvula do recipiente após cada uso; Mantenha-se fechado mesmo quando está vazio. Nunca aplique chama ou calor localizado diretamente a qualquer parte do recipiente. Altas temperaturas podem danificar o recipiente e fazer com que o dispositivo de alívio de pressão falhe prematuramente, ventilando o conteúdo do recipiente.

Outras precauções:

Armazenar somente onde a temperatura não exceda os 125°F (52°C). Postar sinais "Não fumar ou chamas abertas" nas áreas de armazenamento e uso. Não deve haver fontes de ignição. Separe embalagens e proteja contra danos potenciais por incêndio e/ou explosão de acordo com códigos e requisitos apropriados (por exemplo, NFPA 30, NFPA 55, NFPA 70 e/ou NFPA 221 nos EUA) ou de acordo com requisitos determinados pela Autoridade com Jurisdição (AHJ). Sempre segure os recipientes verticais para evitar que caiam ou sejam derrubados. Instale a tampa de proteção da válvula, se fornecida, firmemente no lugar à mão quando o recipiente não estiver em

SAFETY DATA SHEET

Page: 6 of

Carbon Monoxide

uso. Armazenar os recipientes cheios e vazios separadamente. Use um sistema de inventário de

primeira entrada e primeira saída para evitar o armazenamento de contêineres cheios por longos períodos.
Ao manipular o produto sob pressão, use tubulações e equipamentos adequadamente projetados

suportar as pressões a serem enfrentadas. Nunca trabalhe em um sistema pressurizado. Use um dispositivo de prevenção de refluxo na tubulação. Os gases podem causar sufocação rápida por causa da deficiência de oxigênio; armazenar e usar com ventilação adequada. Se ocorrer um vazamento, feche a válvula do contêiner e exploda o sistema de forma segura e ambientalmente correta, em conformidade com todas as leis internacionais, federais / nacionais, estaduais / provinciais e locais; Em seguida, conserte o vazamento. Nunca coloque um recipiente onde ele possa se tornar parte de um circuito elétrico.

8. CONTROLOS DE EXPOSIÇÃO/PROTEÇÃO PESSOAL

CAS #	Nome químico parcial	OSHA TWA	ACGIH TWA	Outros limites
Equipamento respiratório (especifique o tipo):	Quando as condições do local de trabalho justificarem o uso do respirador, siga um programa de proteção respiratória que atenda à OSHA 29 CFR 1910.134, ANSI Z88.2 ou MSHA 30 CFR 72.710 (quando aplicável). Use um cartucho de ar fornecido ou purificador de ar se o nível de ação for excedido. Certifique-se de que o respirador tenha o fator de proteção adequado para o nível de exposição. Se forem usados respiradores do tipo cartucho, o cartucho deve ser apropriado para a exposição química (por exemplo, um cartucho de vapor orgânico). Para emergências ou casos com níveis de exposição desconhecidos, use um aparelho respiratório autônomo (SCBA).			
Proteção dos olhos:	Usar óculos de segurança ao manipular cilindros; óculos à prova de vapor e um escudo facial durante a troca de cilindro ou sempre que o contato com o produto é possível. Escolha proteção ocular de acordo com a OSHA 29 CFR 1910.133.			
Luvas de proteção:	Use luvas de neopreno durante a troca de cilindro ou sempre que o contato com o produto é possível.			
Outras roupas de proteção:	Use sapatos metatarsais para manuseio de cilindros e roupas de proteção quando necessário. Use equipamentos de ventilação a prova de explosão.			
Controles de engenharia (ventilação, etc.):				
Práticas de trabalho/higiene/manutenção:	Evite contato com pele, olhos e roupas. Lave as mãos antes das pausas e imediatamente após manipular o produto.			

9. PROPRIDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

estados físicos:	[X] Gás [] Líquido [] Sólido		
Aparência e Odor:	Aparência: incolor. Odor: Sem odor.		
	Pressão crítica: 3499 kPa Log Pow: 1.78		
Ponto de fusão:	-205 C (-337 F)		
Ponto de ebulição:	-192 C (-313 F)		
Temperatura de decomposição:	400 C (752 F)		
Pt de auto-ignição:	605 C (1120 F)		
Flash Pt: NA	Método usado: Não aplicável		
explosivos: LEL:	12.5%(V)	UEL:	74 %
(V)Gravidade Específica (Água = 1):	1,2501 - kg/m ³ at		
	0 C (32.0 F)		
Pressão de vapor (vs ar ou mm de Hg):	Sem dados.		
Densidade de vapor (vs. ar = 1):	0.97 (Air=1)		

SAFETY DATA SHEET

Page: 8 of 5

Taxa de evaporação:

Sem dados.

Carbon Monoxide

Solubilidade em água:

41 g/L at 20.0 C (68.0 F)

pH: NA Porcentagem
Volátil: Sem dados.
Fórmula molecular e peso: CO28.01

10. Estabilidade e Reatividade

Reatividade: Pode formar mistura explosiva com ar e agentes oxidantes.

Estabilidade: oxidantes. instável ☐ Estável ☒

Condições para evitar - Instabilidade: Calor, chamas e faíscas. Não fumar.

Incompatibilidade - Materiais para agentes oxidantes. Oxigênio, materiais inflamáveis, óxidos metálicos, compostos halogenados,

Evite: Metais (quando molhados), compostos de enxofre e sulfito.

Decomposição perigosa Ou o monóxido de carbono vai se decompor acima de 752F (400C) para formar dióxido de carbono e

Subprodutos: carbono.

Possibilidade de reações perigosas: Acontecerá ☐ Não ocorrerá ☒

Condições para evitar reações perigosas: Nenhum dados disponíveis.

11. INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA

Informações toxicológicas: Mutogenicidade das células germinais: Não classificada.
Toxicidade reprodutiva: pode danificar a fertilidade. Pode danificar a criança não nascida.
Toxicidade específica dos órgãos alvo - exposição repetida: Causa danos aos órgãos (sistema nervoso central) por exposição prolongada ou repetida.

Toxicidade aguda, LC50, inalação, rato, 1800ppm, 4 H.

Irritação ou Corrosão: Nenhum que seja diretamente atribuível ao uso normal deste material. Nenhum dados disponíveis.

Efeitos Toxicológicos Crônicos:

Carcinogenicidade: NTP? Não. Monografias da IARC? Não. OSHA regulamentada? Não.

12. INFORMAÇÃO ECOLÓGICA

Informações Ecológicas Gerais: Os critérios de classificação não são cumpridos. Nenhum dano ecológico causado por este produto.

Persistência e Degradabilidade: Não será submetido à hidrólise. Não é facilmente biodegradável. Não aplicável a gases inorgânicos.

Potencial bioacumulativo: Não esperado.

Mobilidade no solo: Nenhum dados disponíveis. Devido à sua alta volatilidade, é improvável que o produto cause poluição do solo ou da água.

13. CONSIDERAÇÕES DE RELEGAÇÃO

Método de eliminação de resíduos: Não tente descartar quantidades residuais ou não utilizadas. Devolver o contêiner ao fornecedor. Elimine o conteúdo/contêineres de acordo com as regulamentações locais/regionais/nacionais/internacionais.

Método de eliminação de resíduos: D001

14. INFORMAÇÕES DE TRANSPORTE

TRANSPORTE TERRAL (DOT
dos EUA):

Nome de envio apropriado

Monóxido de carbono, comprimido.

DOT: Classe de perigo DOT:

2.3 Gás

Número ONU/NA:

venenoso UN1016

Disposições Especiais DOT (49CFR 172.102) - Este material é venenoso por inalação (ver 171.8 deste subcapítulo) na Zona de Perigo D (ver 173.116(a) deste subcapítulo), e deve ser descrito como um perigo por inalação de acordo com as disposições deste subcapítulo.



15. INFORMAÇÃO REGULATORÁRIA

EPA SARA (Superfund Amendments and Reauthorization Act de 1986) Listas

CAS #	Componentes perigosos (nome químico)	S. 302 (EHS)	S. 304 RQ	S. 313 (TRI)
-------	--------------------------------------	--------------	-----------	--------------

CAS #	Componentes perigosos (nome químico)	Outras listas da EPA ou dos Estados Unidos
-------	--------------------------------------	--

CAS #	Componentes perigosos (nome químico)	Listas regulatórias internacionais
-------	--------------------------------------	------------------------------------

16. OUTRAS INFORMAÇÕES

Data de revisão: 03/18/2024

Nome do RSB Ambiental

preparador:

Informações adicionais sobre Não há dados disponíveis.

Este produto:

Política da

Empresa ou

Disclaimer:

As informações, recomendações e sugestões aqui foram compiladas a partir de material de referência e outras fontes consideradas confiáveis. No entanto, a precisão ou integridade do SDS não é garantida pela Stanford Advanced Materials, nem é assumida ou implícita qualquer responsabilidade por qualquer perda ou dano resultante de imprecisões ou omissões. Como as condições de uso estão além do nosso controle, nenhuma garantia de comercialização de adequação para um propósito específico é expressa ou implícita. Este SDS não pretende ser uma licença para operar sob, ou uma recomendação para infringir, quaisquer patentes. Avisos apropriados e procedimentos de manuseio seguros devem ser fornecidos aos manipuladores e usuários.